

Sinita Järvinen

## **Ikäihmisten kokemuksia KAAOS-klinikan toiminnasta**

Opinnäytetyö

Kevät 2017

SeAMK Sosiaali ja Terveys

Geronomi (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Sosiaali- ja terveystieteiden

Tutkinto-ohjelma: Gerontologi (AMK)

Tekijä: Sinikka Järvinen

Työn nimi: Ikäihmisten kokemuksia KAAOS-klinikan toiminnasta

Ohjaaja: Jenni Kulmala

Vuosi: 2017

Sivumäärä: 59

Liitteiden lukumäärä: 3

---

Kaatumiset ovat yleinen syy ikääntyvien tapaturmiin. Kaatumiset ovat Suomessa kolmanneksi suurin terveitä elinvuosia vähentävä tekijä. Kaatumiset ja niiden aiheuttamien vammojen hoito aiheuttavat huomattavia kustannuksia yhteiskunnalle sekä heikentävät ikääntyneen elämänlaatua. Terveystieteiden haasteena on kaatumistapaturmien tehokas ennaltaehkäisy.

Kaatumiset johtuvat sisäisistä ja/tai ulkoisista tekijöistä. Sisäisiä tekijöitä ovat esimerkiksi toimintakyky, lääkkeet ja sairaudet. Ulkoisia tekijöitä ovat ympäristön turvallisuus, esteettömyys ja valaistus. Tutkimusten mukaan tehokkain tapa ennaltaehkäistä kaatumisia on saada yksilöllistä ohjausta terveyden ylläpitämiseen, harrastaa monipuolista liikuntaa ja vähentää kodin vaaratekijöitä.

Opinnäytetyö tehtiin UKK-instituutin koordinoimalle KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeelle. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää ikääntyneiden kokemuksia kaatumis- ja osteoporoosiseulontaklinikan (KAAOS-klinikan) toiminnasta Seinäjoella. Tutkimus toteutettiin strukturoidulla haastattelulla ja määrällisellä tutkimusmenetelmällä. Tutkimukseen osallistui 11 klinikalla käynyttä henkilöä.

Tutkimustulosten mukaan ikääntyneet kokivat KAAOS-klinikalla käynnin positiivisena ja hyödyllisenä, kaatumisriskiä vähentävänä kokemuksena. He kokivat KAAOS-klinikalle saapumisen sujuvana, tutkimuksen keston sopivana ja sisällöltään oleellisena. He kokivat saaneensa riittävää ohjausta kaatumisriskin vähentämiseen. Lisäksi he kokivat tullessa kuulluiksi.

Avainsanat: ennaltaehkäisy, ikäihminen, KAAOS-klinikka, kaatuminen, kokemukset, riskitekijät

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Elderly Care

Author: Sinita Järvinen

Title of thesis: Elderly People's Experiences of the KAAOS Falls Clinic

Supervisor: Jenni Kulmala

Year: 2017      Number of pages: 59      Number of appendices: 3

---

Falls are a common reason to elderly people's accidents. Actually, this is the third highest limiting factor of healthy years. Falls and injuries caused by their treatment result in significant costs to society, and reduce the life quality of the elderly. The challenge for health care is the effective prevention of falls' accidents and injuries.

Falls result from internal and/or external factors. Internal factors are for example physical ability to function, medication and maladies. External factors are environment's safety, accessibility and lightning. According to researches, the most effective ways to prevent falls are getting individual control to maintain health, multifunctional exercise and reducing home risk factors.

This thesis was done for the KaatumisSeula<sup>®</sup>-project. The target of this study was to find out elderly people's experiences with the activity of falls and osteoporosis prevention clinic (KAAOS-Clinic). The study was carried out using structured interviews and a quantitative research method. Eleven (n=11) persons, who were clients of the KAAOS-Clinic, participated to this study.

According to the results, elderly people experienced KAAOS-Clinic's activity as positive, useful and reducing the risk of falls. The clients appreciated the easy access to the KAAOS Clinic, and considered the duration of the examination appropriate and essential in content. In addition, they felt they had been heard at the KAAOS Clinic.

Keywords: prevention, elderly person, KAAOS Falls Clinic, falls, experience, risk factors

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvioluettelo .....	6
1 JOHDANTO .....	7
2 IKÄIHMISTEN KAAATUMISET JA KAAATUMISTEN SEURAUKSET .....	8
2.1 Yleisyys .....	8
2.2 Vammat .....	9
2.3 Kustannukset.....	10
3 KAAATUMISTEN SISÄISET RISKITEKIJÄT .....	11
3.1 Heikentynyt liikkumis- ja toimintakyky .....	11
3.2 Sairaudet .....	11
3.3 Ravitseminen .....	12
3.4 Heikentyneet aistit .....	12
3.5 Kaatumisen pelko .....	12
4 KAAATUMISTEN ULKOISET RISKITEKIJÄT .....	14
4.1 Lääkkeet .....	14
4.2 Fyysinen liikkumisympäristö .....	15
4.3 Apuvälineet kaatumisriskin vähentämisen tukena .....	17
5 KAAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY.....	18
6 KAAATUMISSEULA®- HANKE.....	20
6.1 UKK-instituutti .....	20
6.2 KaatumisSeula®-hanke .....	20
6.3 KAAOS-klinikka .....	20

7 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TOTEUTUS .....	24
7.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset .....	24
7.2 Tutkimusmenetelmä .....	24
7.3 Tutkimuskohde .....	26
7.4 Tutkimuksen toteutus.....	26
7.5 Vastausten analysointi.....	27
8 TUTKIMUSTULOKSET .....	29
8.1 Haastateltavien taustatiedot.....	29
8.2 Ikääntyneiden kokemukset KAAOS-klinikan toiminnasta.....	31
8.3 Kyselylomakkeen avoimet kysymykset.....	38
8.3.1 Kehittämisehdotuksia .....	39
8.3.2 KAAOS-klinikalta saatu apu .....	39
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	41
9.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	41
9.2 Jatkotutkimusaiheita .....	46
LÄHTEET.....	47
LIITTEET.....	51

## Kuvioluettelo

Kuvio 1. Tapaturmaisten kuolemien syyt.....	9
Kuvio 2. Tutkittavien asumismuoto .....	29
Kuvio 3. Tukipalveluiden käyttö.....	30
Kuvio 4. Tieto KAAOS-klinikasta.....	31
Kuvio 5. Käyntikerrat KAAOS-klinikalla.....	31
Kuvio 6. Tiedon riittävyys .....	32
Kuvio 7. Kokemukset lomakkeista .....	33
Kuvio 8. Kysymysten olennaisuus.....	34
Kuvio 9. Tutkimuksen kesto & hyödyllisyys.....	35
Kuvio 10. Odotusten toteutuminen.....	36
Kuvio 11. Palautteen hyödyllisyys.....	37
Kuvio 12. Fysioterapeutin ohjeistukset.....	37

## 1 JOHDANTO

Kiinnostuin tästä aiheesta suorittaessani ennakoivan ja voimavaralähtöisen gerontologisen työn harjoittelua KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeessa vuonna 2015. Tuolloin minulle tarjoutui mahdollisuus työstää opinnäytetyö KaatumisSeulan<sup>®</sup> toteuttamalla kaatumis- ja osteoporoosin seulontaklinikalla (=KAAOS-klinikka) käyneiden ikäihmisten kokemuksista tästä klinikkatoiminnasta.

Halusin tehdä opinnäytetyöni tästä aiheesta, sillä pidän aihetta tärkeänä. Toisekseen uskoin saavani selville uutta tietoa ikäihmisten kokemuksista liittyen kaatumisten ennaltaehkäisyyn ja näin tuoda heidän ääntään kuuluviin. Vanhustyö on lähellä sydäntä sen vuoksi, että lähipiiriini kuuluu paljon iäkkäitä ihmisiä. Olen huomannut, että ne ketkä ovat panostaneet omaan hyvinvointiinsa (siinä määrin missä se on ollut mahdollista) ovat myös säilyttäneet kuntonsa sekä itsemääräämisoikeutensa pidempään. Näkökulmastani tämä edelleen on mahdollistanut heille mielekkään, sisältörikkaan ja vapaamman elämän.

Kaatumiset ja niiden aiheuttamat vammat aiheuttavat runsaasti sekä inhimillistä kärsimystä että taloudellisia kuluja hoidon ja kuntoutuksen puolesta. Näiden välttämiseksi kaatumisten ennaltaehkäisy on todettu olevan kannattavaa myös ihmisen elämänlaadun ja toimintakyvyn kannalta. Koen itse, että kaatumisten ehkäisemiseen kannattaa panostaa eri keinoin, jotta ikäihmiset voisivat nauttia elämästään säilyttäen toimintakykynsä pidempään ja näin asua omassa kodissaan pidempään omin voimin. Uskon tämän vaihtoehdon olevan mielekkäämpi vaihtoehto kaikkien osapuolten kannalta – ikäihmisen, läheisten, hoitohenkilökunnan, erikoissairaanhoidon sekä päättäjien puolesta. Taloudellisesti ja elämänlaadun kannalta katsoen olisi vähemmän työtä, kärsimystä ja kuluja, mikäli ennaltaehkäisyyn panostettaisiin enemmän. Ikäihmisten kokemusten avulla voidaan kehittää KAAOS-klinikan kaltaisia toimintamalleja enemmän asiakaslähtöisemmiksi.

## 2 IKÄIHMISTEN KAAATUMISET JA KAAATUMISTEN SEURAUKSET

### 2.1 Yleisyys

Suomessa tapahtui noin tuhat kaatumis- ja putoamiskuolemaa vuonna 2008. Kaatumisen seurauksena kuolleista 90 % oli ikäihmisiä. (Palvanen 2010, 11). Kaatumiset ovat siis huomattavan yleinen syy ikäihmisten tapaturmien aiheuttaja. Jopa kolme neljästä tapaturman aiheuttajana on kaatuminen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL 2010, 53). Joka kolmas kotona asuva yli 65-vuotias kaatuu vähintään kerran vuodessa, heistä puolet kaatuvat uudelleen. Yli 80-vuotiaista ja laitoksissa asuvista kaatuu vuosittain noin puolet. (Palvanen, 2010, 11). Sieväsen mukaan (2015, 9) joka toinen kaatuminen aiheuttaa jonkinasteisen vamman. 20–30 prosenttia ikäihmisten kaatumisista edellyttää terveydenhuollon kontaktia ja mahdollista hoitoa. (mts.9). Iäkkäiden kaatumistapaturmissa tarvitaan lääkärissä käyntiä ja sairaalahoitoa useammin kuin muilla ikäryhmillä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, THL 2010, 53–54).

Ikäihmisillä kaatumiset ovat naisilla yleisempiä kuin miehillä. Kaatumistapaturmat tapahtuvat ikäihmisillä usein kotona (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL, 2010, 51). Kaatumisia tapahtuu ympäri vuoden runsaasti, mutta eniten joulukuussa. Viimeisen 20 vuoden aikana kaatumistapaturmat ovat kasvaneet määrällisesti 40 prosenttia. Suurin osa kuolemaan johtaneista kaatumistapaturmista tapahtuu yli 70-vuotiaille. (Suomen virallinen tilasto SVT, 2012).

Taulukossa 1 on esitetty kuinka suuri osuus vuosien 2012–2014 aikana sattuneista tapaturmaisista kuolemista johtui kaatumisista ja putoamisista. Kuolemaan johtaneista tapaturmista jopa 44 % aiheutui siis kaatumisista ja putoamisista. Tilastollisesti tämän jälkeen tapaturman aiheuttajina tulivat muut tapaturmaisesta kuolema, alkoholimyrkytykset ja liikenneonnettomuudet. Kuvio näyttää raakuudellaan, kuinka moni kaatumisesta johtuva tapaturma johtaa kuolemaan. Mikäli kaatumisten ehkäisyyn panostettaisiin enemmän, voitaisiin välttyä turhilta kaatumisilta ja kuolemilta.





Kuvio 1. Tapaturmaisten kuolemien syyt.

(Grönfors & Lillsunde, 2016, 7)

Palvanen toteaa artikkelissaan (2010, 9), että Suomen väestö tulee seuraavan 30 vuoden aikana ikääntymään niin, että yli 75-vuotiaiden määrä kaksinkertaistuu. Arvioiden mukaan vuonna 2040 heitä on jo yli miljoona, joka tarkoittaa sitä, että myös ikäihmisille sattuvat kaatumiset tulevat kasvamaan ja todennäköisesti niistä aiheutuvat kaatumisvammat tulevat lisääntymään. On arvioitu, että kaatumisten aiheuttamien vakavien päävammojen lukumäärä tulee kasvamaan voimakkaasti (mts.9).

## 2.2 Vammat

Kaatumiset ja liukastumiset aiheuttivat vuonna 2009 noin 160 000 lääkärikäyntiä 15 vuotta täyttäneelle väestölle. Sen lisäksi sairaalahoitoa vaati noin 25 000 tapausta. Noin 37 % kaatumisista aiheutti nyrjähdyksiä tai venähdyksiä, 25 % mustelmia tai muita ruhjevammoja. Arvioituna vuodessa sattuu 55 000 luunmurtumaa, jotka johtuvat kaatumis- ja liukastumistapaturmista. (Terveystieteiden tutkimuskeskus THL 2010, 55). Suomessa sairaaloissa hoidetuista aivovammoista johtuu 65 % kaatumis- ja putoamistapaturmista, kun esimerkiksi liikenneonnettomuudet aiheuttavat aivovammoista noin 20 %. Merkittävimmät tulokset aivovammojen välttämiseksi voitaisiin saada ehkäisemällä kaatumisia. (Käypä hoito 2008).

Sieväsen mukaan (2015, 9) sisällä tapahtuneet kaatumiset edellyttävät kaksi kertaa useammin sairaalatasoista hoitoa kuin ulkona tapahtuneet kaatumiset. Joka viides sisällä tapahtunut yli 75-vuotiaan kaatuminen aiheuttaa sairaalassa hoidettavan

vamman. Sisällä tapahtuu noin 40 prosenttia kaikista ikäihmisten kaatumisista, jotka puolestaan aiheuttavat heille enemmän pelkoa kuin ulkona sattuneet kaatumiset. Murtumia kohdistuu luihin (esimerkiksi ranne, olkaluu tai nikama) 5-10 prosentissa kaatumistapaturmissa ja 1-2 prosenttia kaatumisista aiheuttaa lonkkamurtuman. Lähes kaikki lonkkamurtumat ovat kaatumisten aiheuttamia. (mts.9).

Sievänen painottaa (2015, 9) lonkkamurtuman olevan vakavin ja eniten kustannuksia aiheuttava kaatumisvamma, joista suurin osa sattuu yli 80-vuotiaille. Kolmannes lonkkamurtumapotilaista kuolee vuoden sisällä murtumasta. Tämän lisäksi noin joka kymmenes aiemmin kotona asuneesta ikäihmisestä joutuu pysyvästi laitoshoitoon ja vain harva lonkkamurtuman kärsineistä kuntoutuu enää murtumaa edeltävälle tasolle. Ikävä seuraus on myös elämänlaadun heikkeneminen. (mts.9).

### **2.3 Kustannukset**

Yli puolet kaikkien murtumien aiheuttamista kustannuksista on lonkkamurtumien aiheuttamia. Pahimmillaan yksi lonkkamurtuma voi aiheuttaa useiden kymmenien tuhansien eurojen kustannukset ensimmäisen vuoden aikana sekä aiheuttaa kuluja myös useille seuraaville vuosille. Tällä hetkellä lonkkamurtumat aiheuttavat vuosittain arvioiden mukaan noin 150 miljoonan euron kustannukset eli noin 400 000 euroa joka ikinen päivä. Vuonna 2030, mikäli lonkkamurtumien esiintyvyyttä ei saada edelleen pienennettyä, niiden määrä ja niistä johtuvat kustannukset kaksinkertaistuvat. (Sievänen 2015, 9-10)

### 3 KAATUMISTEN SISÄISET RISKITEKIJÄT

Palvanen on todennut (2010, 11) sisäisten kaatumisten riskitekijöiden olevan ihmiseen itseensä liittyviä syitä, kuten heikentynyt liikuntakyky, sairaudet, kaatumisen pelko sekä ravitsemus.

#### 3.1 Heikentynyt liikkumis- ja toimintakyky

Kaatumiseen vaikuttavat olennaisesti heikentynyt liikkumis- ja toimintakyky, alentunut alaraajojen lihasvoima sekä heikentynyt tasapaino. Liikuntaharjoittelun on todettu olevan kaikista tehokkain keino vähentää kotona asuvien ikäihmisten kaatumisriskiä. Ilman riittävää liikuntaharjoittelua toimintakyky heikkenee. Jos liikunta ei ole riittävän monipuolista ja haastavaa, eikä siihen kuulu tasapainoa ja erityisesti alaraajojen lihasvoimaa harjoittavia liikkeitä, heikentyy henkilön liikkumis- ja toimintakyky. Ilman riittävää liikuntaharjoittelua heikentyy myös kestävyyskunto. Sen on puolestaan todettu lisäävän sairauksia ja heikentävän niiden hoidon tehokkuutta. Sairaudet edelleen lisäävät kaatumisriskiä. (Pajala 2012), (Gillespie, Robertson, Gillespie, Lamb, Gates, Cumming & Rowe 2009).

#### 3.2 Sairaudet

Usein kohonneen kaatumisriskin taustalla ovat heikentynyt fyysinen toimintakyky ja ongelmat tasapainon kanssa. Ikäihmisen toimintakyvyn heikkeneminen voi tapahtua nopeasti ja se voi aiheutua monesta eri syystä. Esimerkiksi akuutti sairauden aiheuttama useamman päivän kestoinen vuodelepo voi aiheuttaa nopean toimintakyvyn laskun, joka ei helposti palaudu itsestään. (Sievänen 2015, 10).

Huimaukseen ja tasapainon menettämisen syynä voi olla myös ortostaattinen hypotensio. Sairauksien määrän kasvaessa ikääntymisen myötä ortostaattisen hypotension esiintyvyys kasvaa (Mäkiranta 2011, 23). Viskarin (2003, 5) ja Tilviksen (ym 1995, 107–113) mukaan ortostaattinen hypotensio määritellään 20 mmHg:n systolisen verenpaineen ja/tai 10 mmHg:n diastolisen verenpaineen laskuksi, kun ihminen nousee makuulta seisomaan. Normaalisti, kun ihminen nousee seisomaan, aiheuttaa se systolisen verenpaineen laskun ja puolestaan diastolisen verenpaineen nousun. Mikäli verenpaine ei palaudu ennalleen normaalissa ajassa se aiheuttaa häiriötä verenpaineen säätelyjärjestelmien toiminnassa. (Piha 1988, Passant 1996,

Viskari 2003). Tämän seurauksena nopeat asennon muutokset voivat lisätä hui-  
mauksen ja näin kaatumisen riskiä.

### **3.3 Ravitsemus**

Dalyn tutkimus (2017) osoittaa riittävällä liikunnalla ja ravitsemuksella olevan mer-  
kittävästi vaikutusta ikääntyneiden luustoon ja lihaksiin. Erityisesti D-vitamiinin, kal-  
siumin ja proteiinin käyttö edistivät ikääntyneiden liikuntaelinten terveyttä.

### **3.4 Heikentyneet aistit**

Esimerkiksi heikentynyt kuulo voi vaikeuttaa kommunikointia muiden ihmisten  
kanssa ja vähentää näin henkilön sosiaalista kanssakäymistä. Viljanen on tutkinut  
väitöskirjassaan (2010) kuulon tarkkuuden yhteyttä liikkumiskykyyn, tasapainoon ja  
kaatumisiin. Hänen tutkimuksen mukaan kaatumisriski oli yli kolminkertainen huo-  
nommin kuulevilla kuin hyvin kuulevilla ikäihmisillä. Myös tasapainolla oli vaikutusta  
kohonneeseen kaatumisriskiin. Hän epäilee, että kuulo-ongelmat voivat vaikeuttaa  
kommunikointia ja vähentää näin henkilön sosiaalista kanssakäymistä. Passiivinen  
elämäntapa puolestaan voi johtaa heikompaan liikkumiskykyyn ja haittaa näin ym-  
päristössä olevien tekijöiden havaitsemista ja siten aiheuttaa kaatumisriskiä.

Kulmalan tutkimuksen mukaan (2010, 77) heikentynyt näkö heikentyneen kuulon  
kanssa yhdessä lisäsivät kaatumisriskiä vuoden seurannassa toimintakyvyltään hy-  
väkuntoisilla 63–76-vuotiailla naisilla. Saman tutkijan mukaan (2008) heikentynyt  
näkö lisää myös hoitoa vaatineita tapaturmia. Myös Schefferin ym (2013) tutkimus  
osoittaa heikentyneen näkökyvyn aiheuttaneen kaatumistapaturmia, jotka ovat vaa-  
tineet päivystyspoliklinikalla käyntiä.

### **3.5 Kaatumisen pelko**

Kaatumisen seurauksena voi olla myös pelko kaatumisesta (Alueellinen kaatumis-  
ten ehkäisyverkosto AKE, 2015, 102). Tämä voi puolestaan vähentää henkilön liik-  
kumista, mikä edelleen aiheuttaa fyysisen toimintakyvyn heikentymistä. Schefferin  
ym (2013) toteuttaman tutkimuksen mukaan päivystyspoliklinikalle hakeutui henki-  
löitä, jotka olivat kaatuen loukkaantuneet ja taustalla oli ollut muun muassa kaatu-  
mispelko. Raittilan pro gradu – tutkielman (2016) mukaan lisääntyneeseen kaatu-  
mispelkoon olivat tilastollisesti yhteydessä naissukupuoli, yli 85-vuoden ikä,  
kaatuminen kahdesti tai useammin vuoden aikana, kohtalainen, huono tai erittäin

huono toimintakyky sekä jatkuva liikkumisen apuvälineiden käyttö. Vastaavasti koh-  
tuullinen päivittäinen kävelyn määrä oli yhteydessä vähäiseen kaatumispelkoon.  
(mts.32)

Orren ja Sunin tutkimuksessa (2010) muutama ikäihminen harjoitutti tasapainoan  
ja alaraajojen lihasvoimaa fysioterapiaopiskelijoiden ohjaamassa liikuntaryhmässä.  
Harjoitteluun osallistuneet ikäihmiset haastateltiin ennen ryhmätoiminnan alkamista  
ja muutaman harjoittelukerran jälkeen. Tulosten mukaan tasapaino- ja lihasvoima-  
harjoittelut ryhmässä vähensivät ryhmäläisten kokemaa kaatumispelkoa. Heistä  
useampi nimittäin pelkäsi kaatumista ennen ryhmätoiminnan alkamista, mutta muu-  
taman harjoittelukerran jälkeen kysyttäessä he kokivat pelkäävänsä vähemmän  
kaatumista.

## 4 KAATUMISTEN ULKOISET RISKITEKIJÄT

### 4.1 Lääkkeet

Hartikaisen ja Lai totesivat tutkimuksissaan (2007 ja 2010), että jo kolmen lääkkeen yhtäaikainen käyttö lisää ikäihmisten kaatumis- ja murtumavaaraa. Tutkimuksiin osallistuneet henkilöt, jotka käyttivät 10 tai useampaa lääkettä, havaittiin olevan yli kahdeksan kertainen alttius lonkkamurtumaan kuin henkilöillä, joilla oli käytössään maksimissaan yksi lääke.

Jyrkän (2011) ja Boylen (2010) toteuttamat tutkimukset osoittavat, että lääkkeiden vaikutukset, erityisesti niiden haitat lisääntyvät ikääntymisen myötä elimistössä tapahtuvien muutosten vuoksi. Syynä tähän ovat esimerkiksi nestepitoisuuden ja rasvakudoksen määrän vähentyminen. Lisäksi ikäihmisten monilääkitykseen liittyy usein huono ravitsemustila, heikentynyt toimintakyky sekä muistiongelmia.

Kivelän ja Räihän mukaan (2007) kaatumisvaaraa aiheuttavat lääkkeet, joilla on keskushermostovaikutuksia. Myös sydän – ja verenkiertoelimistön toimintaan vaikuttavien lääkkeiden on todettu lisäävän kaatumisia. Lisäksi kaatumisriskiä nostavat ne lääkkeet, joiden haitta- ja sivuvaikutukset tai yhteisvaikutus toisen lääkkeen kanssa heikentävät vireystilaa, huonontavat lihastoimintaa, tasapaino – ja reaktiokykyä tai koordinaatiota tai aiheuttavat muutoksia nestetasapainoon ja verenpaineeseen. (mts.91–92)

Salonojan toteuttaman tutkimuksen koeryhmän naiset käyttivät miehiä yleisimmin kaikkia kaatumisvaaraa lisääviä lääkkeitä, psykykenlääkkeitä ja niistä bentsodiatsepiiniryhmän lääkkeitä. Tsopikloni oli yleisin kaatumisvaaraa nostava lääke. Toiseksi yleisin kaatumisvaaraa lisäävä lääke oli kodeiiniin ja parasetamolin yhdistelmävalmiste ja kolmanneksi yleisin mepropamaatti (2011, 75).

Salonojan tutkimuksen johdosta toteutettiin ehkäisyohjelma, jossa tavoitteena oli vähentää ikäihmisillä käytössä olevia kaatumisvaaraa lisääviä lääkkeitä. Tutkimustulosten mukaan 12 kuukautta kestäneen ehkäisyohjelman jälkeen kaatumiset vähenivät masentuneilla ja aiemmin toistuvasti kaatuneilla. Ehkäisyohjelman jälkeisenä vuotena kaikkien psykykenlääkkeiden ja bentsodiatsepiiniryhmän lääkkeiden käyttäjien kaatumiset aiheuttivat useammin lääkärinhoitoa vaativia vammoja, kuin

lääkkeet lopettaneilla koeryhmän henkilöillä. (2011, 79–80). Näyttöä siis löytyy rauhoittavien lääkkeiden vaikutuksesta kaatumisriskiin, siksi ikäihmisten tarpeettomia lääkkeitä kannattaisi mahdollisuuksien mukaan pyrkiä vähentämään yhteistyössä lääkäreiden, hoitajien ja farmaseuttien kanssa.

#### **4.2 Fyysinen liikkumisympäristö**

Palvasen (2010, 11) mukaan ulkoiset tekijät liittyvät elinympäristön turvallisuuteen, kuten huonoon valaistukseen, liukkauteen ja kompastumista aiheuttaviin esteisiin.

Vaapion, Salmisen, Vahlbergin, Vesalan, Salonojan, Aarnion & Kivelän tekemässä tutkimuksessa arvioitiin kodin vaaratekijöiden yhteyttä tutkittavien kodissa ja lähiympäristössä tapahtuneisiin kaatumisiin (2015, 164). Tutkimuksessa myös huomioitiin osallistuneiden taustatekijöiden, fyysisen toimintakyvyn, elintapojen ja kaatumisen pelon yhteyttä kaatumisiin. Kaatuneiden ravitsemustila oli huonompi, he harrastivat vähemmän liikuntaa kuin ei-kaatuneet ja heillä oli käytössä enemmän apuvälineitä. Tutkittavista ne, jotka käyttivät eniten lääkkeitä ja kokivat kaatumisen pelkoa ja ne, jotka käyttivät vähän alkoholia, kaatuivat muita useammin. Tutkittavien kaatumisista 61 % tapahtui sisätiloissa, ulkotiloissa puolestaan 39 %. Tämän tutkimuksen perusteella voi todeta, että kaatumisia sattuu enemmän niille, joiden kotona on paljon kodin vaaratekijöitä. Esimerkiksi kynnykset, matot, portaat/tasoerot, valaistus ja lattiatipinnat ovat yleisimpiä kotien vaaratekijöitä kaatumisten suhteen. Myös kalusteiden tukevuus ja tavaroiden saatavuus olivat yhteydessä kaatumisvaaraan. Puolestaan pihan ja lähiympäristön vaaratekijöillä ja iäkkäiden käyttämällä jalkineilla ei ollut yhteyttä kaatumisriskiin. (mts.166).

Vaapion, Salmisen, Vesalan, Kemppaisen, Salonojan, Aarnion ja Kivelän tutkimuksessa arvioitiin kodin vaaratekijöiden poistamisen toteutumista iäkkäiden kotona kaatumisten ehkäisemiseksi. Tutkittavia oli 254 henkilöä ja he olivat iältään 65–94-vuotiaita. Yhteensä tutkittavien kotoa löytyi 1074 kappaletta vaaratekijöitä eli 92 % kodeista. Muutossuosituksia annettiin 839 kappaletta. Iäkkäät poistivat vaaratekijöitä 28 % kodeista. Konkreettisia muutoksia tehtiin suosituksiin verrattuna huomattavan vähän siihen nähden, että suurin osa kaatumisen vaaratekijöistä olisi pystytty suhteellisen helposti ja edullisesti toteuttamaan.

Tutkittavien kodeista vain pienellä osalla ei ollut kaatumisvaaraa aiheuttavia tekijöitä yhtään. Eniten vaaratekijöitä löytyi wc:issä, pesutiloissa ja keittiöissä. Eniten raportoidut vaarantekijät olivat erikokoiset, monitasoiset, liukkaat ja leveät kynnykset. Puolet raportoivat vaarallisista matoista. Vaaralliseksi matoista teki niiden pieni koko, kevyt paino, taipuneet reunat, liukkaus, mattojen alta puuttuvat liukuesteet. (mts. 6)

Tutkimuksessa havaittiin myös että portaat, tasoerot ja lattiapinnat nostivat kompas- tumis- ja kaatumisvaaraa. Tasoeroja havaittiin olevan eniten wc-tiloissa, pesuhuoneissa, saunoissa, eteisissä ja parvekkeilla. Portaiden todettiin olevan jyrkkiä, kapeita ja liukkaita, eikä niissä ollut kaiteita. Lattiapinnat olivat materiaaleista riippuen joko liukkaita, kuluneita, vinoja, epätasaisia tai rikkiäisiä. Siivouksen ja vahauksen jälkeen lattiat olivat usein liukkaita. Puolestaan pesuhuoneen lattian liukkaus johtui saippuajäämistä. Erityisesti ilman jalkineita kulkiessa laattalattiat, muovimatot sekä laminaatti-, klinkkeri- ja parkettipinnat oli osassa asunnoista liukkaita. Ulkotiloissa vaaraa aiheuttivat epätasaiset sementtilattiat ja puumurska. (mts. 6)

Vaapion ym (2015) tutkimuksessa havaittiin, että kolmasosalla kodeista oli puutteita tavaroiden saatavuudessa, valaistuksessa ja kulkuväylien esteettömyydessä. Osa tavaroista ja kaapeista nimittäin sijaitsi liian korkealla. Kaatumisriskiin vaikuttivat myös valaistuksen riittämättömyys tai puuttuminen kokonaan päivällä ja yöllä. Katkasijat olivat sijoitettu heikosti ja automaattisesti sammuvat valot sammuiivat liian nopeasti. Selvisi myös, että valoja ei käytetty tarpeeksi paljon. Kaatumisriskinä olivat kapeat ja ahtaat kulkuväylät, esteinä olevat ovet, huonosti sijoitetut huonekalut ja lattialla lojuvat johdot. Noin viidesosassa asunnoista kalusteissa ja tukikahvoissa havaittiin puutteita. Kalusteet nimittäin olivat liian kevyitä, huteria, tikkaat rikkiäisiä tai ilman kaidetta. Kaiteet ja tukikahvat olivat epävakaita, niitä oli liian vähän tai ne puuttuivat kokonaan. (mts. 6)

Tutkimuksessa havaittiin puutteita myös kodin pihassa ja muussa lähiympäristössä, jopa kolmasosassa kodeista löytyi yksi vaaratekijä. Kerrostaloista 47 % löytyi vaaratekijöitä, omakoti- ja maalaistaloista 35 %, rivitaloista 14 % ja palvelutaloista 4 %. Iäkkäiden liikkumiselle haitallisena katsottiin olevan liian raskaat ja tiukat ovet, jyrkät portaat, rappurallit ja puuttuvat kaiteet. Lisäksi näiden pihojen havaittiin olevan liukkaita, lumisia ja ne sisälsivät tasoeroja. Maanpinta saattoi olla myös epätasainen ja



kuoppainen. Turvallista liikkumista vaikeuttivat talvella huonosti auratut ja hiekoitetut lähikadut. (mts. 6-7)

Asianmukaisiin ja turvallisiin jalkineisiin on tärkeää kiinnittää huomiota kaatumisriskiä ajatellen. Kunnolliset sisäjalkineet puuttuivat 22 % tutkittavista. Sen sijaan, että iäkkäät olisivat käyttäneet turvallisia jalkineita, oli heillä käytössä töppösiä, sukia ja tohveleita. (mts. 7) Jalkineissa olisi tärkeää olla liukuesteet tai pohjamateriaali luis-tamatonta, jotta liikkuminen olisi turvallisempaa.

### **4.3 Apuvälineet kaatumisriskin vähentämisen tukena**

Liikkumisessa ja päivittäisten toimintojen tukemisessa voidaan käyttää apuvälineitä kaatumisten ehkäisemiseksi. Liikkumista helpottaa ja turvallisuutta lisää yksilöllisesti valitut, toimivat ja säännöllisesti huolletut apuvälineet. Apuvälineen käytön tarpeen arviointi sekä tarvittavien apuvälineiden hankkiminen ovat tärkeä osa kaatumisriskiä vähentävä tekijä.

Stevenssin, Thomaksen, Thenin ja Greenspanin tutkimuksen mukaan (2009) väärin valittu tai rikkiäinen apuväline voi altistaa kaatumisille. Naisille ja yli 85-vuotiaille henkilöille sattuu yleisemmin kaatumisia, jotka johtuvat osittain apuvälineestä tai sen virheellisestä käytöstä.

Apuvälineitä käyttävät henkilöt ovat monesti toimintakyvyltään heikkokuntoisia liikkumista ajatellen. Heikentynyt toimintakyky itsessään lisää kaatumisriskiä. Siksi on vaikea todistaa, onko kaatumisen syynä apuväline, heikentynyt liikkumiskyky vai molemmat tekijät. Kuitenkin huonosti huollettu apuväline voi aiheuttaa kaatumisen apuvälinettä käytettäessä. Ammattilaisen olisi hyvä tarkistaa ja huoltaa esimerkiksi jarrujen ja jääpiikkien toimivuus säännöllisesti. Vastuu apuvälineen huollosta ja korjaamisesta kuuluu apuvälineen omistavalle terveydenhuollon yksikölle. (Tikoteekki-verkosto 2011).

Pajalan mukaan muistisairaille henkilöille olisi hyvä opastaa ja muistuttaa useinkin apuvälineiden käyttöä. He eivät välttämättä muista tai ymmärrä, miksi ja miten apuvälineitä käytetään. Apuvälineen käyttöä tulisi opastaa myös muistisairaana henkilön läheiselle tai hoitajalle sekä kehoittaa heitä muistuttamaan apuvälineen käytöstä. (Pajala, 2012, 57).

## 5 KAATUMISTEN ENNALTAEHKÄISY

Suomessa on toteutettu muutamia ehkäisyohjelmia, jotka ovat pyrkineet vähentämään kaatumisia ja niiden aiheuttamia vammoja ikääntyneillä. Myös ulkomailla on tehty satoja kaatumisten ennaltaehkäisyyn liittyviä tutkimuksia. Palvasen mukaan (2010, 11) ongelmana kaatumisten ennaltaehkäisyssä on taustalla olevien riskitekijöiden laaja-alainen kirjo. Siksi on tuntunut loogiselta kiinnittää yksilötasolla mahdollisimman moneen riskitekijään huomiota. (mts.11). Karinkannan mukaan (2010) esimerkiksi kodin ja lähiympäristön vaaratekijöiden poistamisen on todettu vähentävän kaatumisvaaraa, kaatumisia ja kaatumisista johtuvia lääkäri- ja sairaalakäyntejä.

Yksi keskeisistä sosiaali- ja terveydenhuollon haasteista on ehkäistä kaatumisia ja putoamisia. Tähän haasteeseen on tarttunut moniammatillinen yhteistyöverkosto AKE, joka toimii Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissä ja sen eri vastuualueilla. AKE on toiminut vuodesta 2012 asti yhtenäisten käytäntöjen edistämiseksi. (Alueellinen kaatumisten ehkäisyverkosto AKE, 2015, 102). Se on moniammatillinen, avoin yhteistyöverkosto, jonka päätavoite on vähentää kaatumisia koti- ja laitospäristöissä. Verkosto toimii alueellisena foorumina, näyttöön perustuvan tiedon, toiminnan ja hyvien, yhtenäisten käytäntöjen levittäjänä. Lisäksi verkosto toimii asiantuntijana kaatumisten ehkäisyssä. (mts.103).

Kaatumisten ehkäisy vaatiikin monimuotoisuutensa takia kaikilta sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoilta sekä yhtenäisiä tavoitteita että toimintaa (Alueellinen kaatumisten ehkäisyverkosto AKE, 2015, 102). Hester ja Wei toteavat (2013), että moniammatillista työskentelyä tarvitaan kaatumisriskin arviointiin, hoidon ja kuntoutuksen suunnitteluun sekä tehtyjen toimenpiteiden vaikuttavuuden seurantaan.

Suurimmalla osalla kohonneen kaatumisriskin aiheuttajana on heikentynyt fyysinen toimintakyky. Kaatumisia ja niiden aiheuttamia seurauksia voidaan vähentää merkittävästi liikunnalla (Sievänen 2015, 10). Esimerkiksi UKK-instituutissa toteutettu tutkimus (2015) osoitti, että vuoden kestänyt monipuolinen ja intensiivinen harjoittelujakson vaikutukset havaitaan vielä viisi vuotta aktiivisen harjoittelun päättymisen jälkeen. Monipuoliseen liikuntaharjoitteluun osallistuneille naisille sattui yli puolet vä-

hemmän vammoja aiheuttavia kaatumisia ja yli 70 % vähemmän murtumia verrokkiryhmään verrattuna viiden vuoden harjoittelun päättymisen jälkeen. Tutkimustulos osoittaa, että liikuntaharjoitteluun kannattaisi panostaa suurten ikäluokkien kohdalla, sillä sen avulla voitaisiin saada huomattavia säästöjä terveydenhuoltoon tulevina vuosina. (Karinkanta, Kannus, Uusi-Rasi, Heinonen & Sievänen 2015).

Karinkannan tutkimuksessa (2011) toteutettiin 12 kuukautta kestänyt satunnaistettu ja kontrolloitu liikuntainterventiotutkimus. Siihen osallistui 149 tamperelaista 70–78-vuotiasta kotona asuvaa naista, jotka satunnaistettiin joko lihasvoima-harjoitteluryhmään, tasapaino-hyppelyharjoittelu-ryhmään, yhdistettyyn lihasvoima- ja tasapaino-hyppelyharjoittelu-ryhmään tai verrokkiryhmään. Ryhmien osallistujat harjoittelivat ohjatusti kolme kertaa viikossa. Karinkannan tutkimuksessa todettiin, että vuoden harjoittelun jälkeen kaikki liikuntaryhmät hyötyivät harjoittelusta verrokkiryhmään verrattuna. Tehokkaimmat vaikutukset näkyivät kuitenkin monipuolisen liikuntaharjoittelun ryhmässä. Liikuntaryhmäläisten fyysinen toimintakyky, tasapaino ja ketteruus sekä alaraajojen lihasvoimat vahvistuivat huomattavasti. Lisäksi luusto oli parantunut harjoittelun myötä. (Karinkanta 2011, 12–13).

Viiden vuoden ajan toteutettiin Karinkannan, Kannuksen, Uusi-Rasin, Heinosen ja Sieväsen (2015) toimesta seurantatutkimus, jossa terveydenhuollon rekisteritieto seurasi interventioon osallistuneita. Tuona aikana naiset ottivat yhteyttä terveydenhuoltoon, mikäli heille oli sattunut kaatumisia tai sitä seuranneiden vammojen vuoksi. Yhteydenottoja tuli 81 kertaa. Monipuoliseen harjoitteluun osallistuneista vain joka toinen tarvitsi terveydenhuollon apua kaatumisiin, mutta verrokkiryhmän tutkittavista kolme neljästä tarvitsi terveydenhuoltoa kaatumisiin.

## **6 KAATUMISSEULA®- HANKE**

### **6.1 UKK-instituutti**

UKK-instituutti on terveys- ja liikunta-alalla toimiva yksityinen tutkimus- ja asiantuntijakeskus. Asiantuntijakeskuksen tehtävänä on edistää väestön terveyttä ja toimintakykyä vähentämällä liikkumattomuutta, liikuntavammoja ja vapaa-ajan tapaturmia sekä lisäämällä terveysliikuntaa. Urho Kekkosen Kuntoinstituuttisäätiö ylläpitää UKK-instituuttia. Instituutti on perustettu vuonna 1980, mutta aloitti toimintansa vuonna 1984 Tampereella. Säätiön hallinnosta vastaa monipuolisten tahojen edustamat henkilöt muun muassa sosiaali- ja terveysministeriöstä, opetus- ja kulttuuriministeriöstä, Tampereen kaupungilta sekä Tampereen yliopistolta. (UKK-instituutti 2015).

### **6.2 KaatumisSeula®-hanke**

KaatumisSeula®-hanke oli UKK-instituutin koordinoima hanke yhteistyössä Eläkelii-ton, Luustoliiton, Muistiliiton ja Omaishoitajat ja läheiset -liiton sekä Reumaliiton kanssa. Raha-automaattiyhdistyksen rahoittamassa hankkeessa vietiin käytäntöön tutkimuksissa hyviksi havaittuja keinoja vähentää iäkkäiden kaatumisia ja kaatumisvammoja. KaatumisSeula®-hanke toimi hankemuotoisesti Kotkassa ja Seinäjoella vuosien 2014–2016 aikana. Seinäjoella toimi fysioterapeutin ylläpitämä kaatumis- ja osteoporoosin seulontaklinikka eli KAAOS-klinikka. (UKK-instituutti, 2015).

### **6.3 KAAOS-klinikka**

UKK-instituutin tapaturma- ja osteoporoosiyksikkö kehitti ja suunnitteli laajan kaatumisvaaran arviointiin perustuvan kaatumis- ja osteoporoosi klinikan eli KAAOS-klinikan, jonka toimintaa tutkittiin satunnaistetussa ja kontrolloidussa tutkimusasetel-massa vuosina 2003–2010. Yhteistyökumppaneina toimivat tuolloin Lappeenrannan palvelukeskussäätiö ja Tampereen kaupunki. KAAOS-klinikka oli siis perusterveydenhuollon yksikkö, jonka keskeisimpänä tarkoituksena oli ehkäistä iäkkään väestön kaatumisia, luukatoa ja näistä aiheutuvia luunmurtumia ja muita vammoja. KAAOS-klinikalle ohjattiin ensin yli 70-vuotiaita, kaatumisten ja murtumien riskiryhmiin kuuluvia henkilöitä. Riskiryhmään kuuluvat saivat myös oma-aloitteellisesti ottaa yhteyttä klinikalle ja varata ajan kaatumisriskinsä arviointiin. Tarkoi-tus oli kartoittaa yksilötasolla mahdollisimman kokonaisvaltaisesti kaatumisten ja

murtumien riskitekijät ja siten kohdistaa suositukset ja toimenpiteet sen mukaan, kuin se kunkin asiakkaan kohdalla oli tarkoituksenmukaisinta ja tehokkainta. (Palvanen 2010, 11–12).

Vastaanottokriteereinä olivat 70 vuoden iän lisäksi yksi tai useampia seuraavista riskitekijöistä: huono liikunta-/ toimintakyky tai tarve käyttää jotakin apuvälinettä liikkumisessa, kaatuilutaipumus (vähintään 3 kertaa kaatunut viimeisen vuoden aikana), tuore tai aiempi osteoporoottinen murtuma (lonkkamurtuma), osteoporoosi (todettu tai vahva epäily), kehon painoindeksi < 19 tai osteoporoosi-/kaatumis-/murtumisriskiä lisäävä perussairaus tai laitosasuminen. (Palvanen, 2010, 11–12).

Tampereen ja Lappeenrannan KAAOS-klinikoilla henkilökuntaan kuuluivat fysioterapeutti, terveydenhoitaja ja lääkäri, joilla jokaisella oli oma tärkeä osa asiakkaan tutkimusprosessissa. Fysioterapeutin tehtävänä oli testata asiakkaan liikunta- ja toimintakyky erilaisten testien avulla. KAAOS-klinikalla käytetyt testit olivat Guralnikin testipatteristo, johon kuuluivat tasapaino-, kävelynopeus- ja tuolista ylösnousu-testit, sekä reaktioaika-, polven ojennusvoima-, käden puristusvoima – ja TUG – testi (timed up and go – testi). Klinikalla kartoitettiin asiakkaan henkilötiedot, liikuntatottumukset, päivittäisen toimintakyvyn, sairaudet, lääkitykset, ruokavalion. Näiden lisäksi kartoitettiin kalsiumin ja D-vitamiinin saanti, kaatumispelko, aikaisemmat kaatumisvammat ja mahdollinen tupakointi ja alkoholinkäyttö. Psykykinen suorituskyky testattiin Mini-Mental – ja depressioseulatesteillä. Näiden lisäksi mitattiin vielä mahdollinen ortostaattinen verenpaine. Tampereen KAAOS-klinikan asiakkaille tehtiin myös luun tiheysmittaus. Aistien toimintakykyä testattiin myös tarkastamalla näön tarkkuus pois sulkien harmaakaihin mahdollisuus ja vaikutus kaatumisriskiin. (Palvanen, 2010, 12). Tämän kokonaisvaltaisen riskitekijäkartoituksen jälkeen arvioitiin, kuinka suuri asiakkaan kaatumisriski on ja mitkä tekijät erityisesti hänen kohdallaan lisäävät riskiä. Ammattilaiset päättivät tarvittavista toimenpiteistä ja ohjasivat asiakasta toteuttamaan nämä. Mahdollisesti hänelle annettiin materiaaleja, jotta tämä voisi tehdä omatoimisesti kotona esimerkiksi tasapainoharjoituksia.

UKK-instituutin mukaan (2012) KAAOS-klinikalla käyneet asiakkaat saivat henkilökohtaisesti räätälöidyn liikkumisreseptin, jossa huomiota kiinnitettiin erityisesti alaraajojen lihasvoimaan ja tasapainoon. Lisäksi kodin vaaratekijöiden vähentäminen,

riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti päivittäin olivat tärkeitä huomioida. Kaatumisriskiin vaikuttavat myös ravitsemusneuvonta, kaatumisriskiä lisäävien sairauksien diagnosointi ja hoito sekä lääkityksen tarkistus. Lääkityksessä kiinnitettiin huomiota erityisesti keskushermostoon vaikuttaviin lääkkeisiin. Ohjauksessa huomioitiin alkoholin käyttö ja tupakointi sekä kenkien liukuesteiden ja lonkkasuojainten käyttö.

Palvanen, Kannus, Piirtola, Niemi, Parkkari ja Järvinen (2013) ovat tutkineet KAAOS-toimintamallin vaikuttavuutta kaatumisriskin vähentämiseen. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää KAAOS-klinikkatoiminnan vaikuttavuutta kaatumisten ja kaatumisvammojen ennaltaehkäisyssä yli 70-vuotiailla, kotona-asuvilla sekä erityisessä kaatumisen ja/tai murtumien vaarassa olevilla ikäihmisillä. Toiminnan vaikuttavuutta arvioitiin Tampereen ja Lappeenrannan klinikoissa vuosina 2005–2010. Tutkimuksen kohderyhmä koostui yhteensä 1314 henkilöstä.

KAAOS-klinikalla käyneille asiakkaille tehtiin 2005–2009 vuosien aikana kokonaisvaltainen riskitekijäkartoitus, minkä jälkeen heidät satunnaistettiin tutkimus- ja seurantaryhmiin. Seurantaryhmään kuului 653 henkilöä ja tutkimusryhmään 661 henkilöä. Kaikille asiakkaille annettiin yleiset tapaturmien ehkäisyohjeet. Tutkimusryhmäläisille laadittiin sen lisäksi 12 kuukautta kestävä yksilöllinen ehkäisyohjelma, johon kuului esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden lisäämistä, lihas- ja tasapainoharjoittelua, kaatumisvaaraa lisäävien sairauksien ja diagnosointia ja hoitoon ohjausta, kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden tarkistusta ja ravitsemusneuvontaa. Näiden lisäksi heidän kohdallaan ohjausta annettiin kodin vaaratekijöiden minimointiin, alkoholin liikakäytön ja tupakoinnin välttämiseen sekä tarvittaessa ohjeistettiin käyttämään lonkkasuojia. Sekä seuranta- että tutkimusryhmien asiakkaiden kaatumiset ja kaatumisvammot rekisteröitiin kolmen kuukauden välein vuoden ajalta. (mts.4)

Palvasen ym. mukaan (2013) tutkimus osoitti, että KAAOS-klinikkatoiminnalla pystyttiin vähentämään kaatumisia ja niistä seurauksena syntyviä vammoja lähes 30 %. On siis perusteltua suositella KAAOS-klinikkatoiminnan laajentamista koko Suomen alueelle.

Seinäjoella KAAOS-klinikkatoimintaa järjestettiin fysioterapeutin ohjamaana vuosien 2014–2016 aikana. Vastaanotto kriteerinä oli vähintään 65 vuoden ikä ja ainakin yksi kaatumisriskiä lisäävä tekijä. Fysioterapeutti teki asiakkaille laajan kaatumisvaaran arvioinnin THL:n laatiman lomakkeen avulla. Lomakkeella kartoitettiin asiakkaan perustietojen lisäksi kaatumishistoriaa, kaatumisen pelkoa, jalkojen ja jalkineiden kuntoa, lääkityksiä, sairauksia, aistitoimintoja, muistitoimintoja, ravitsemusta, alkoholin käyttöä ja mielialaa. Näiden lisäksi kartoitettiin vielä avuntarvetta, toimintakykyä, kävelykykyä, ympäristöä, liikunta-aktiivisuutta sekä omaa toimintaa. (Pajala & THL, 2012). Seinäjoen KAAOS-klinikalta fysioterapeutti teki vain tarvittaessa kotikäyntejä. Asiakkaille ei tehty luuntiheysmittauksia.

## 7 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TOTEUTUS

### 7.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Suoritin geronomi (AMK) -koulutuksen aikana ennakoivan ja voimavaralähtöisen harjoittelujakson KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeessa vuonna 2015. Harjoittelun puitteissa tarjoutui mahdollisuus tehdä opinnäytetyö KAAOS-klinikalla käyneiden ikäihmisten kokemuksista. Pidin aihetta kiinnostavana ja tärkeänä, joten päätin tehdä opinnäytetyöni tästä aiheesta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli siis kerätä ikäihmisten kokemuksia ja palautetta KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeen kaatumis- ja osteoporoosiklinikan eli KAAOS-klinikan toiminnasta Seinäjoella. Lisäksi halusin työn avulla selvittää, mitä hyötyä ikääntyneet saivat KAAOS-klinikkakäynneistä.

Tutkimuskysymykset

1. Miten ikäihmiset ovat kokeneet KAAOS-klinikkakäynnit?
2. Mitä hyötyä ikääntyneet ovat saaneet KAAOS-klinikasta?

### 7.2 Tutkimusmenetelmä

Käytin opinnäytetyössäni kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Valitsin käyttööni tämän menetelmän, koska uskoin saavani laajemmin tietoa KAAOS-klinikalla käyneiden kokemuksista strukturoidun haastattelun avulla. Strukturoidulla haastattelulla kerätty aineisto tuntui järkevältä analysoida määrällisen menetelmän avulla.

Hirsjärven mukaan määrällistä tutkimusmenetelmää käytetään paljon esimerkiksi sosiaali- ja yhteiskuntatieteissä (2009, 139). Menetelmässä korostetaan yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja. Keskeistä määrälliselle tutkimukselle ovat johtopäätökset aiemmista tutkimuksista ja aiempi teoria. Lisäksi olennaista on aineiston keruun soveltuminen määrälliseen, numeeriseen mittaamiseen. Tarvitaan myös tutkittavia henkilöitä, joista koostuu perusjoukko, johon tulosten tulee päteä. Perusjoukosta valitaan otos. Määrällisessä tutkimuksessa muuttujat muodostetaan tavallisesti taulukkomuotoon ja aineisto laitetaan näin tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Lopuksi päätelmät tehdään havaintoaineiston tilastollisesta analyysistä. Tuloksia voidaan kuvata esimerkiksi prosenttitaulukoiden avulla. (mts.140)



Strukturoitu haastattelu eli lomakehaastattelu on Eskolan ja Suorannan toteamana muodollisin haastattelumuoto, joka vastaa kyselylomakkeen täyttämistä ohjatusti. (1998, 87). Tällöin kysymysten muotoilu ja järjestys ovat kaikille haastateltaville sama. Täten myös kysymyksillä on sama merkitys kaikille. Lisäksi vastausvaihtoehdot ovat valmiita, jolloin haastattelija pyytää haastateltavaa valitsemaan itselle sopivimman vaihtoehdon.

Suunnittelemani kyselylomakkeen ”avoimissa kysymyksissä” puolestaan käytettiin puolistrukturoitua haastattelumenetelmää, sillä siinä kysymykset olivat kaikille haastateltaville samat ja esitetty samassa järjestyksessä, kuten edellä mainitussa strukturoidussa haastattelussa. Tämä eroaa siten, että haastateltaville ei annettu valmiita vastausvaihtoehtoja, vaan he saivat itse omin sanoin muotoilla vastaukset (Eskola & Suoranta, 1998, 87).

Yhteistyöorganisaatio ehdotti, että tutkimusaineisto kerättäisiin strukturoidulla menetelmällä. Mielestäni menetelmät sopivat aineistoni keräämiseen hyvin, joten päätin muotoilla kyselylomakkeen näiden menetelmien pohjalta sekä toteuttaa aineiston keräämisen haastatellen kyselylomaketta tukena käyttäen.

Vallin ja Aaltolan (2015) mukaan kyselylomakkeen alkuun kannattaa sijoittaa taustakysymyksiä, joissa tiedustellaan esimerkiksi vastaajien sukupuolta, ikää ja asumismuotoa. Ne toimivat lähinnä lämmittelykysymyksinä, mutta myös voivat toimia tutkimuksen aihetta selittävinä tekijöinä, jos vertaillaan esimerkiksi naisten ja miesten eroja tutkitussa aiheessa. Taustakysymysten jälkeen sijoitetaan usein helpot kysymykset, jotka johdattelevat aiheeseen ja mahdollisiin arkoihin aiheisiin. Tämän jälkeen kyselyssä tulevat arat aihealueet, mikäli kyselyssä on tutkimuksen kannalta tarve niitä tiedustella. Kyselyn loppuun sijoitetaan niin sanotut jäähdyttelyvaiheen kysymykset, jotka sisältävät muutaman helpohkon kysymyksen. (mts.86)

Kyselyn ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus luoda luottamuksellinen suhde tutkittavan ja tutkittavan välille kysymysten ja vastausohjeen avulla. Vallila ja Aaltola opastavat teoksessaan, että lomakkeessa täytyy pystyä osoittamaan kyselyn tärkeys ja mielekkyys ennen tutkimuksen kannalta olennaisiin kysymyksiin ja aihealueisiin siirtymistä (2015, 86). Näin tutkittava jaksaisi todennäköisemmin vastata koko

kyselyyn sekä antaa tutkimuksen kannalta mahdollisimman tarkkaa tietoa näkökulmastaan. Pyrin huomioimaan nämä asiat muotoillessani kyselylomaketta haastattelun tueksi yhdessä yhteistyötahon kanssa.

### 7.3 Tutkimuskohde

Sain KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeen paikalliselta hankekoordinaattorilta yhteystietoja henkilöistä, jotka voisivat osallistua kognitiivisen toimintakykynsä puolesta opinnäytetyöni haastatteluihin. Soitin 14 henkilölle. Kaksi henkilöä ei vastannut soittoyrityksiin ja yksi henkilö kieltäytyi haastattelusta. Kaiken kaikkiaan yksitoista henkilöä valikoitui haastatteluun. Haastattelin yhtätoista KAAOS-klinikalla vuosien 2014–2015 aikana käynyttä henkilöä. Nuorin haastatteluun osallistuneista oli 65-vuotias ja iäkään 85-vuotias. Haastateltavat olivat Etelä-Pohjanmaan alueelta.

### 7.4 Tutkimuksen toteutus

Harjoittelujakson kehittämistehtävänä suunnittelin haastattelulomakkeen rungon (ks. liite 2), jota testasin neljällä henkilöllä. Tein myös suostumuslomakkeen (ks. liite 1), jossa pyydettiin haastateltavien lupaa käyttää haastatteluaineistoa opinnäytetyössäni sekä KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeen toiminnan kehittämiseen. Testasin lomaketta ensin neljällä KAAOS-klinikalla käyneellä henkilöllä. Testauksen perusteella muokkasinkin kysymysten ja väittämien sanamuotoja selkeämmiksi. Kysymysten aiheissa ja järjestyksen loogisuudessa huomioin yhteistyöorganisaation asiantuntijalta saamani ehdotukset ja toiveet.

Suurimman osan haastatteluista toteutin haastateltavien kotona, sillä monelle haastatteluun saapuminen olisi ollut hankalaa kulkuneuvon puutteen vuoksi. Muut haastattelut toteutin KAAOS-klinikan tiloissa. Haastattelun tukena käytin kyselylomaketta (ks. liite 2). Kyselylomake rakentui kolmestatoista kysymyksestä. 1-4 osuuksissa oli annetut vastausvaihtoehdot, joista haastateltava sai valita sopivimman. Kysymys neljä oli jaettu edelleen kahteen osioon teemoiltaan. Ne sisälsivät väittämiä, jotka olivat kaikki esitetty positiivisessa muodossa, koska se tuntui selkeämmältä. Vastausvaihtoehdot olivat *täysin samaa mieltä*, *melko samaa mieltä*, *melko lailla eri mieltä* ja *täysin eri mieltä*. Ensimmäinen osio käsitteli KAAOS-klinikalle hakeutumista.

Kysymykset 5-13 olivat avoimia eli haastateltava sai vastata niihin omien sanojensa mukaan. Haastattelutilanteessa en antanut haastattelulomaketta haastateltavalle, vaan johdattelin haastattelun kulkua lomakkeen kysymysten avulla. Väittämä-vaihtoehtojen hahmottamisen tueksi annoin haastateltavalle lomakkeen, josta näki vaihtoehtot (ks. liite 3). Lomakkeessa kysyttiin muun muassa henkilön taustatietoja, kokemuksia KAAOS-tutkimuksen kestosta, sisällöstä ja hyödyllisyydestä. Lisäksi avoimilla kysymyksillä kartoitettiin ikääntyneiden toiveita ja kehittämisehdotuksia KAAOS-klinikan toiminnan kehittämiseen. Yhteen haastattelun tekemiseen kului aikaa noin 1-2 tuntia. Haastattelut sujuivat mielestäni sujuvasti.

### 7.5 Vastausten analysointi

Haastatteluiden tekemisen jälkeen kokosin haastatteluaineiston Excel – ohjelmaan. Kirjasin kyselylomakkeista kysymys kysymykseltä yksitellen vastaukset jokaisen haastateltavan lomakkeista. Tutkimustulokset raportoin frekvenssien ja kuvioiden avulla. Laskin, kuinka monta haastateltavaa vastasi kuhunkin kysymykseen vastausvaihtoehtojen mukaisesti esimerkiksi asumismuodoista; kuinka moni haastateltavissa asui kerros- rivi-, pari- tai omakotitalossa. Jos niin sanotuissa väittämä-kysymyksissä oli vastausvaihtoehtoina *täysin samaa mieltä, melko samaa mieltä, melko lailla eri mieltä* tai *täysin eri mieltä*. Laskin, kuinka moni haastateltavista vastasi väittämä-kohtiin mitään eli kuinka moni koki esimerkiksi KAAOS-klinikalle saapumisen sujuvana. Kokosin tutkimuksen tuloksia frekvenssitaulukoin jokaisesta kysymyksestä ja tein niiden pohjalta kuvioita, joista näki konkreettisemmin, miten mielipiteet ja kokemukset ikäihmisillä jakoutuivat. Aluksi oli tarkoitus laskea prosentteina, kuinka moni vastasi esimerkiksi kysymykseen melko samaa mieltä -vastausvaihtoehdolla, mutta todettiin, että tutkimuksen otos on liian suppea, että kannattaisi tehdä prosentteja.

Haastateltavat olivat monissa kysymyksissä hyvin yksimielisiä, eikä vastauksissa ollut juurikaan hajontaa. Haastateltavien tyytyväisyys ja yksimielisyys vastauksissa tulivat mielestäni esille hyvin pelkästään lukumäärinä ilmoitettuina. Kuviot auttoivat hahmottamaan, kuinka moni vastasi mitään kussakin kysymyksessä.

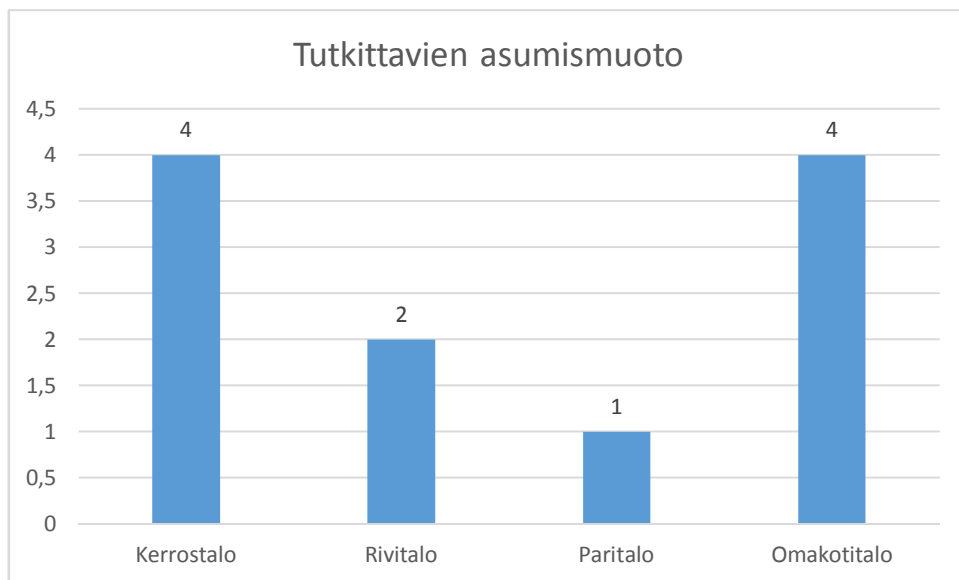
Avoimissa kysymyksissä kokosin samaa asiaa tarkoittavat asiat yhden otsikon alle, esimerkiksi liikuntaharjoittelun ”alle” sopivat esimerkiksi jumppa, venyttely, kävely ja kuntosalilla harjoittelu. Tämä oli tarpeen, sillä vaikka haastateltavia olivat vain 11,

olivat silti omin sanoin tuotetut vastaukset hyvin erilaisia, vaikka sopivatkin yhden kuvaavan sanan "alle".

## 8 TUTKIMUSTULOKSET

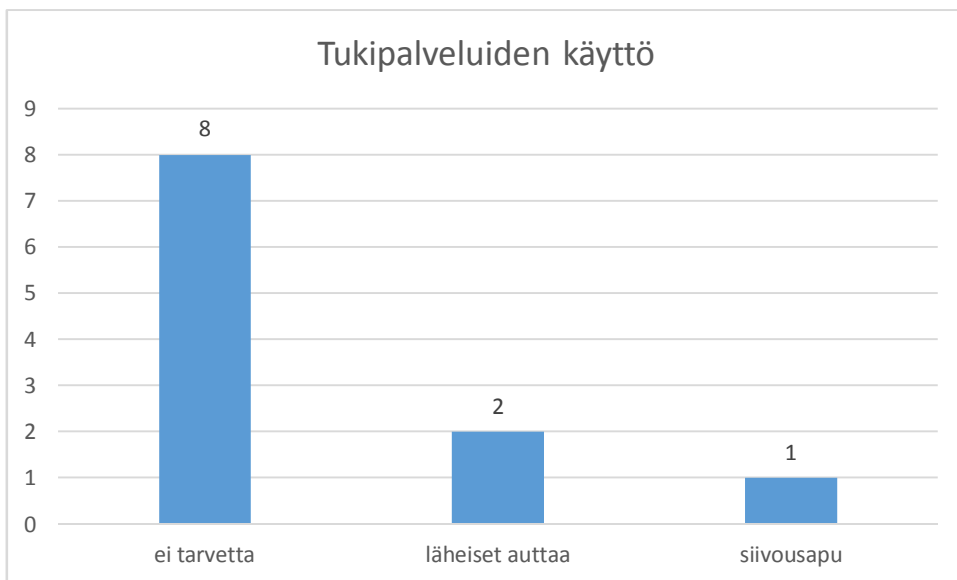
### 8.1 Haastateltavien taustatiedot

Haastateltavista 64 % (n=7) oli naisia ja 36 % (n=4) miehiä. Henkilöiden keski-ikä oli 74 vuotta. Nuorin haastateltava oli 65-vuotias ja vanhin 85-vuotias. Haastateltavista seitsemän asui yksin ja neljä puolison kanssa. Kukaan haastateltavista ei ollut omaishoitajuussuhteessa. Suurin osa haastateltavista asui kerros- tai omakotitaloissa. Kerrostalossa asui neljä haastateltavista, neljä omakotitalossa, kaksi rivitalossa ja yksi paritalossa (Kuvio 2).



Kuvio 2. Tutkittavien asumismuoto

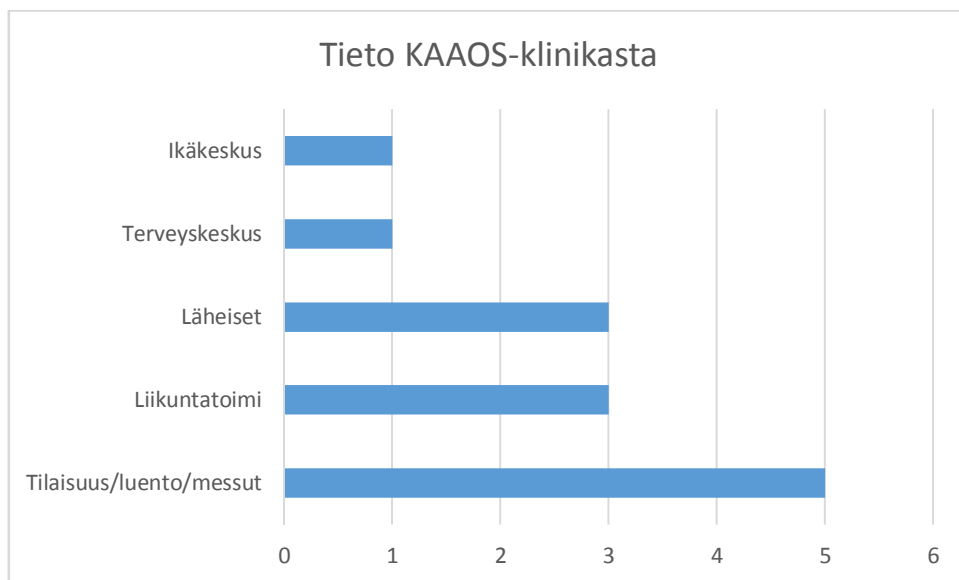
Haastateltavista vain muutama käytti tukipalveluita tai tarvitsi läheisten apua päivittäisissä toiminnoissa. Suurin osa haastateltavista selviytyi arjessa omatoimisesti (Kuvio 3).



Kuvio 3. Tukipalveluiden käyttö

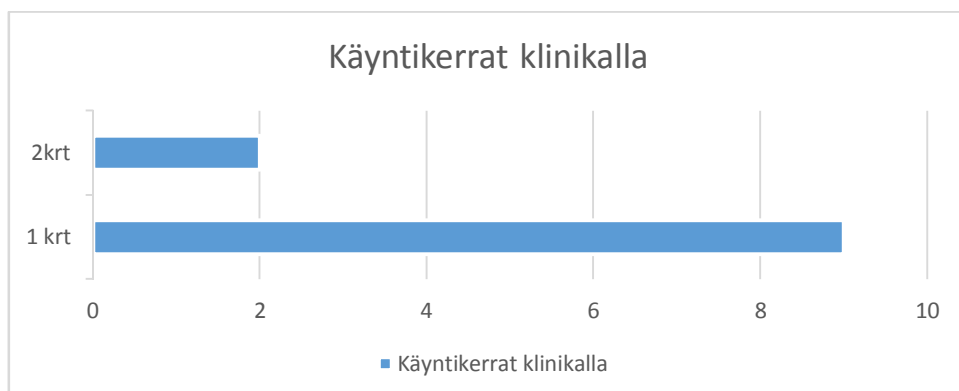
## 8.2 Ikääntyneiden kokemukset KAAOS-klinikan toiminnasta

Haastateltavat olivat saaneet tiedon KAAOS-klinikan toiminnasta eri tahojen kautta. Viisi haastateltavista oli saanut tiedon tilaisuuden, luennon tai messujen kautta, kolme oli kuullut toiminnasta liikuntatoimesta ja kolme läheisiltään. Yksi oli ohjattu KAAOS-klinikalle terveyskeskuksen kautta ja yksi henkilö Ikäkeskuksen kautta (Kuvio 4).



Kuvio 4. Tieto KAAOS-klinikasta

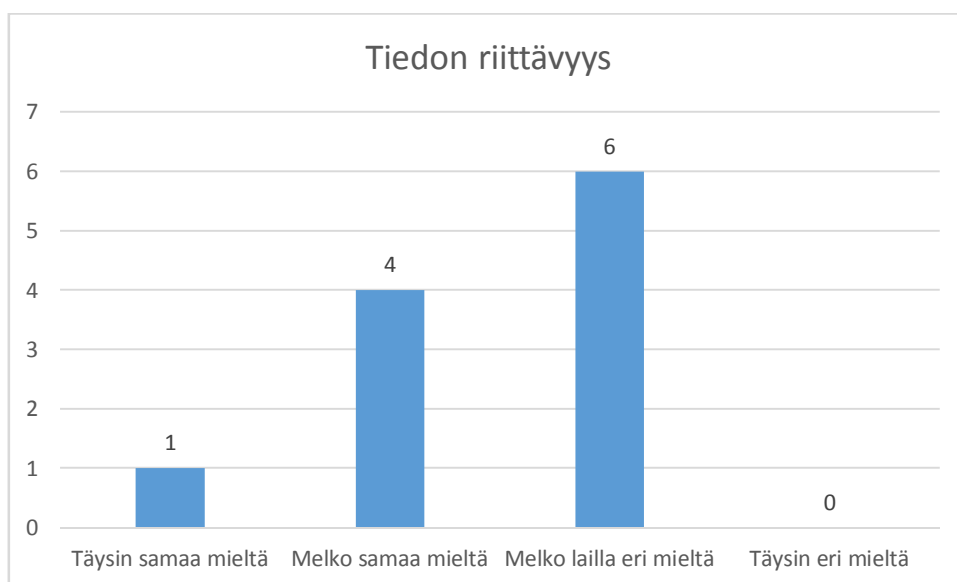
Kuviossa 5 kuvataan tutkittavien käyntikertoja klinikalla. Tulosten mukaan yhdeksän henkilöä oli käynyt klinikalla kerran. Kaksi henkilöä oli käynyt klinikalla kahdesti. (Kuvio 5).



Kuvio 5. Käyntikerrat KAAOS-klinikalla

Lähes kaikki haastateltavat olivat kokeneet vastaanottoajan saamisen olleen sujuvaa. Tulosten mukaan haastateltavista yhdeksän oli täysin samaa mieltä, että vastaanottoajan saaminen klinikalle oli sujuvaa. Lisäksi kahden haastateltavan mielestä vastaanottoajan saaminen oli melko sujuvaa.

Suurimmalla osalla haastateltavista ei ollut riittävästi tietoa KAAOS-klinikan toiminnasta ennen klinikalle hakeutumista. Jopa kuusi haastateltavaa oli sitä mieltä, että heillä ei ollut riittävästi tietoa klinikan toiminnasta ennen sinne hakeutumista. Neljä henkilöä oli melko samaa mieltä ja vain yksi samaa mieltä, että heillä oli riittävästi tietoa ennen KAAOS-klinikalle hakeutumista. (Kuvio 6.)

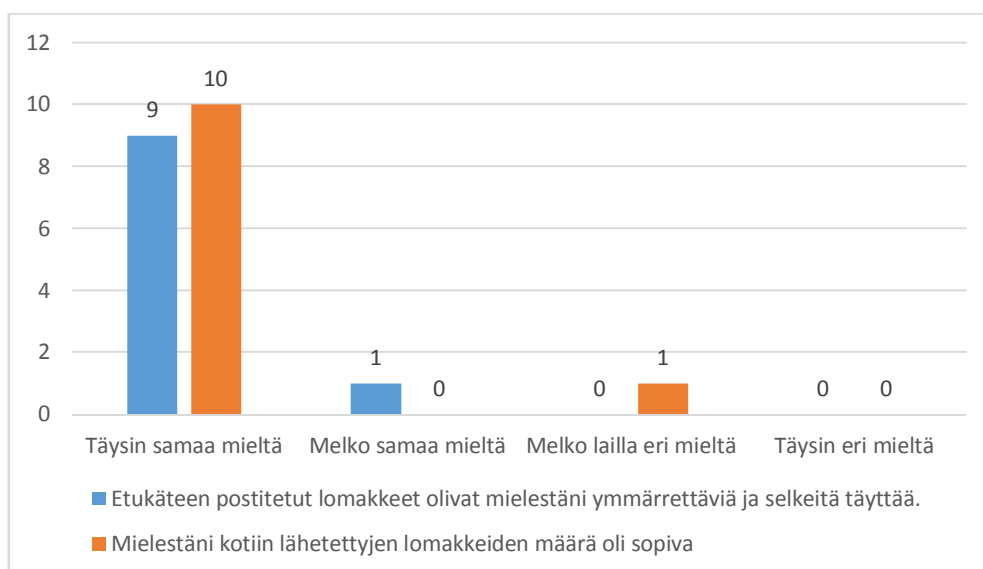


Kuvio 6. Tiedon riittävyys

Lähes kaikki olivat sitä mieltä, että lomakkeiden lähettäminen kotiin etukäteen oli sopivaa. Yksi oli asiasta melko samaa mieltä ja yksi ei ollut saanut lomakkeita kotiin muista syistä.

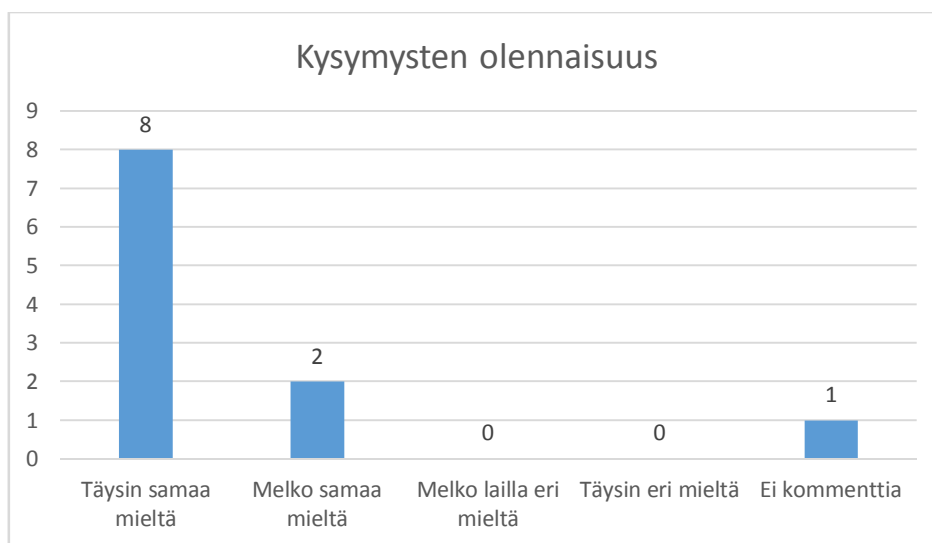


Kuviossa 7 kuvataan (sinisellä) tutkittavien kokemuksia etukäteen postitettujen lomakkeiden ymmärrettävyydestä ja selkeydestä. Lisäksi kuviossa on esitetty tutkittavien kokemuksia kotiin lähetettyjen lomakkeiden määrästä (oranssilla). Tulosten mukaan yhdeksän henkilöä oli täysin samaa mieltä siitä, että etukäteen postitetut lomakkeet olivat ymmärrettäviä ja selkeitä täyttää. Yksi henkilö oli melko samaa mieltä lomakkeiden ymmärrettävyydestä ja selkeydestä. Tutkittavista kymmenen henkilöä oli täysin samaa mieltä, että kotiin lähetettyjen lomakkeiden määrä oli sopiva. Yksi henkilö oli melko lailla eri mieltä siitä, että kotiin lähetettyjen lomakkeiden määrä oli sopiva. (Kuvio 7.)



Kuvio 7. Kokemukset lomakkeista

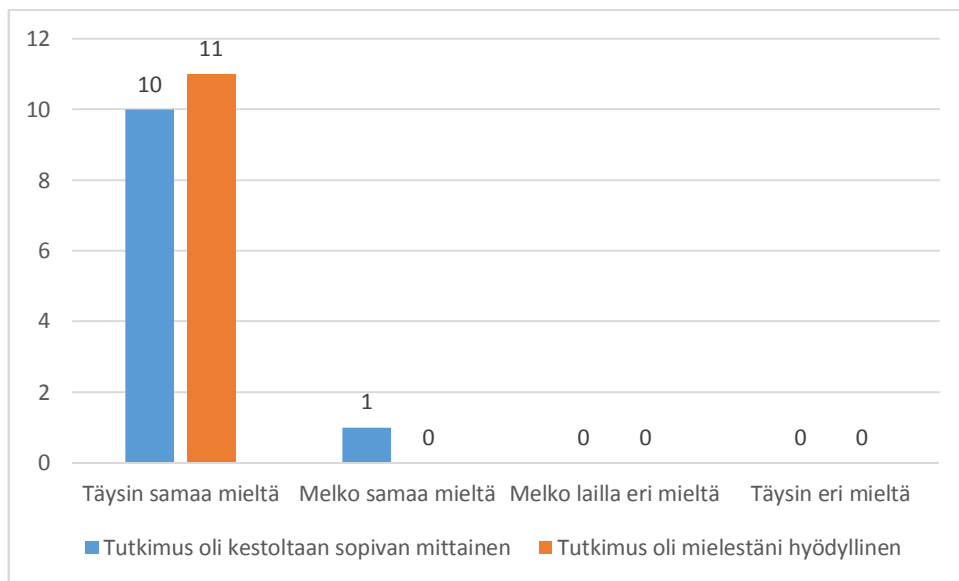
Kuviossa 8 kuvataan tutkittavien kokemusta kotiin lähetettävien lomakkeiden kysymysten olennaisuutta liittyen henkilön kaatumisriskin arviointiin. Tulosten mukaan kahdeksan henkilöä oli täysin samaa mieltä siitä, kotiin lähetettävien lomakkeiden kysymykset olivat olennaisia liittyen henkilöiden kaatumisriskiin. Tutkittavista kaksi henkilöä oli melko samaa mieltä aiheesta. Lisäksi yksi henkilö ei kommentoinut tähän kysymykseen, sillä hän ei ollut saanut lomakkeita etukäteen postitse. (Kuvio 8.)



Kuvio 8. Kysymysten olennaisuus

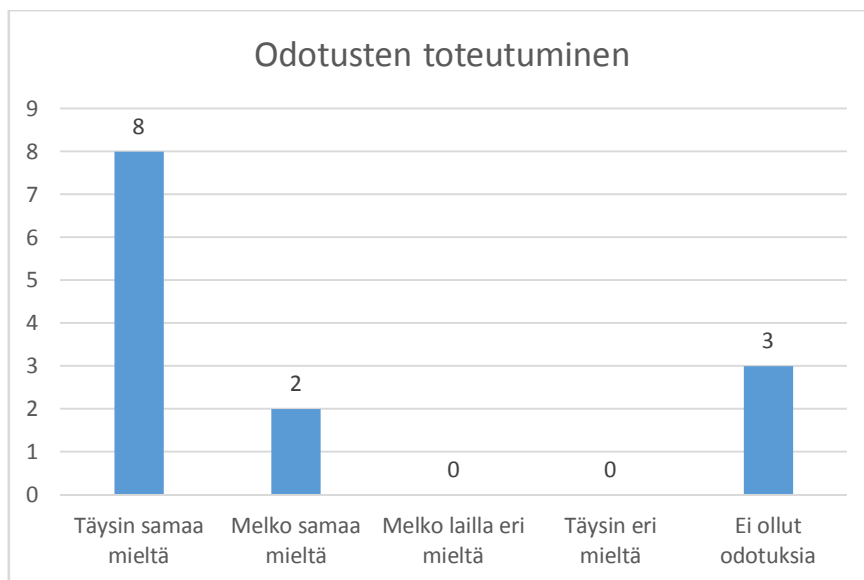
Kaikki yksitoista haastateltavaa kokivat KAAOS-klinikalle saapumisen vaivattomaksi. Yhtä henkilöä lukuun ottamatta kaikki haastateltavat olivat täysin samaa mieltä siitä, että KAAOS-klinikalle oli helppo löytää perille.

Kuviossa 9 kuvataan haastateltavien kokemuksia tutkimuksen kestosta (sininen pylväs ja tutkimuksen hyödyllisyydestä (oranssi pylväs). Tulosten mukaan haastateltavista kymmenen henkilöä oli täysin samaa mieltä siitä, että KAAOS-tutkimus oli kestoltaan sopivan mittainen. Yksi henkilö oli melko samaa mieltä tutkimuksen keston sopivuudesta. Kaikki haastateltavat henkilöt olivat täysin samaa mieltä siitä, että KAAOS-tutkimus oli heidän mielestään hyödyllinen. (Kuvio 9.)



Kuvio 9. Tutkimuksen kesto & hyödyllisyys.

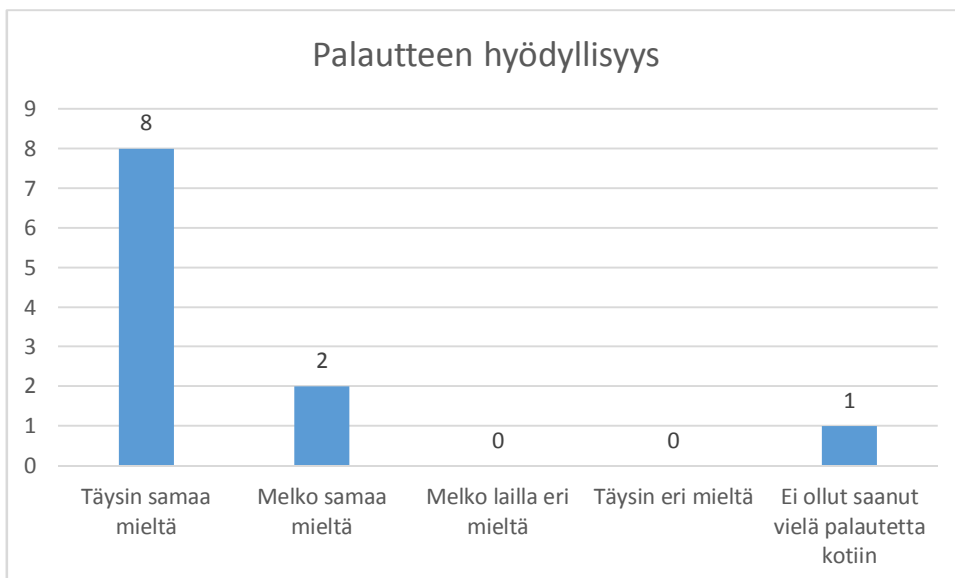
Kuviossa 10 kuvataan haastateltavien kokemusta siitä, vastasiko KAAOS-tutkimus heidän odotuksiaan. Tulosten mukaan haastateltavista henkilöistä kahdeksan oli täysin samaa mieltä siitä, että KAAOS-tutkimus vastasi heidän odotuksiaan. Kaksi henkilöä oli melko samaa mieltä. Kolme haastateltavaa toi lisäksi esille sen, että heillä ei ollut odotuksia ennen KAAOS-klinikalle saapumista. (Kuvio 10.)



Kuvio 10. Odotusten toteutuminen

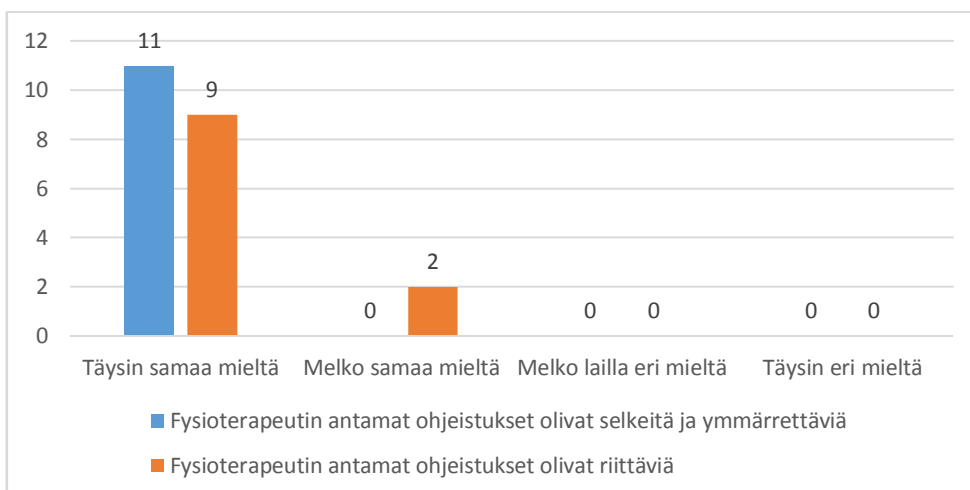
Kaikki yksitoista haastateltavaa olivat täysin samaa mieltä siitä, että he tulivat kuuluiksi KAAOS-klinikalla. Tulosten mukaan kaikkien haastateltavien henkilöiden mielestä he saivat KAAOS-klinikalta riittävää ohjeistusta kaatumisten ehkäisyyn liittyen.

Kuvio 11 kuvaa haastateltavien kokemusta siitä, oliko KAAOS-tutkimuksesta saatu palaute kotiin postitettuna hyödyllistä. Tulosten mukaan haastateltavista kahdeksan oli täysin samaa mieltä siitä, että palautteen lähettäminen kotiin oli hyödyllistä. Kaksi henkilöä vastasi olevansa melko samaa mieltä palautteen lähettämisen hyödyllisyydestä. Yksi haastateltavista ei vastannut tähän kysymyksen vaihtoehtoihin, koska ei ollut saanut palautetta vielä kotiin KAAOS-klinikalla käynnin jälkeen. (Kuvio 11.)



Kuvio 11. Palautteen hyödyllisyys

Kuvio 12 kuvataan tutkittavien kokemuksia fysioterapeutin antamien ohjeistusten selkeydestä ja ymmärrettävyydestä. Kaikki haastateltavat (11 henkilöä) kertoivat olevansa täysin samaa mieltä siitä, että fysioterapeutin antamat ohjeistukset olivat selkeitä ja ymmärrettäviä. Haastateltavista yhdeksän oli täysin samaa mieltä siitä, että fysioterapeutin antamat ohjeistukset olivat riittäviä. Kaksi henkilöä oli melko samaa mieltä ohjeistusten riittävydestä. (Kuvio 12.)



Kuvio 12. Fysioterapeutin ohjeistukset

### 8.3 Kyselylomakkeen avoimet kysymykset

Haastattelun tukena käytetty strukturoitu haastattelulomake (liite 2) sisälsi myös avoimia kysymyksiä. Niiden avulla oli tarkoitus tiedustella ikääntyneiden mielipiteitä KAAOS-klinikka toiminnasta sekä saada lisäkommentteja ja tarkennuksia klinikka-käyntiin liittyvien kysymysten lisäksi, mitä ei tullut ilmi niin sanotuissa väittämä- kohdissa.

Kaksi henkilöä kommentoi KAAOS-klinikkatoimintaa hyödylliseksi ja tarpeelliseksi.

”Hyödyllinen ja tarpeellinen (KAAOS-klinikkatoiminta). Auttaa tiedostamaan kaatumisriskiin liittyviä tarpeita.” *Haastateltavat 4 ja 10*

”Todella uusi tilanne. Mukava olisi joskus päästä uudestaan, koska uutta asiaa niin paljon.” *Haastateltava 7*

Suurin osa haastateltavista (7 henkilöä) oli saanut KAAOS-klinikalta materiaaleja, kuten lihaskunto- ja tasapainoharjoitteita. Lähes kaikki (8 henkilöä) oli osittain toteuttanut klinikalta saamiaan muutostoimenpideohjeita ja harjoituksia.

Haastateltavat kertoivat useita syitä, mitkä vaikuttivat muutostoimenpide-ehdotusten toteuttamattomuuteen. Syinä olivat haastateltavien mukaan aikaansaamattomuus, huolimattomuus, kipu, laiskuus, loukkaantuminen, sairastaminen, unettomuus sekä voimattomuus.

Suurimmalle osalle haastateltavista ei ollut sattunut kaatumisia KAAOS-klinikalla käynnin jälkeen. Kahdelle henkilölle oli tapahtunut kaatuminen klinikalla käynnin jälkeen. Toinen oli tapahtunut sisätiloissa urheillessa. Toinen tapaus oli sattunut ulkona huimauksen ja jalkojen voimattomuuden vuoksi.

Kaikki haastateltavat suosittelisivat KAAOS-klinikalla käyntiä muille henkilöille. Eräs korosti klinikan suosittelemista erityisesti tasapainohäiriöstä kärsiville henkilöille.

### 8.3.1 Kehittämisehdotuksia

Kehittämisehdotuksia nousi avoimissa vastauksissa seuraavia asioita KAAOS-klinikkatoiminnan kehittämiseksi. He toivoivat tarjolle enemmän fysioterapeutin ohjaamaa harjoittelua, säännöllisempää toimintaa ja ryhmäulkoilua sekä toiminnalle jatkuvuutta.

”Fysioterapeutin ohjaamaa harjoittelua saisi olla enemmän tarjolla.”  
*Haastateltava 1*

”Säännöllisempää toimintaa useammin, esim. ryhmälenkkejä tarjolle.”  
*Haastateltava 9*

Muutammat totesivat, että eivät maallikoina osaa ehdottaa kehittämistarpeita KAAOS-klinikalle. Jotkut vastasivat, että ammattilaiset osaisivat paremmin sanoa, mitä KAAOS-klinikassa tarvitsisi kehittää. Eräs vastaaja ei osannut ehdottaa parannusehdotuksia, sillä yhden käynnin perusteella oli hankala arvioida toiminnan kehittämistarpeita.

### 8.3.2 KAAOS-klinikalta saatu apu

Haastattelussa ikäihmiset toivat esille muutostoimenpiteitä, mitä fysioterapeutti suosittelee KAAOS-klinikalla heidän tekevän kaatumisriskin vähentämiseksi. Suurimmalle osalle oli suositeltu alaraajojen lihasvoiman harjoittamista sekä tasapaino- ja lihaskuntoharjoitteita. Monelle oli suositeltu myös perussairauksien hyvää hoitoa ja lääkitysten säännöllistä tarkistamista sekä monipuolista ruokavaliota, jossa huomioidu riittävä D-vitamiinin ja kalsiumin saanti. Joillekin oli suositeltu lantionpohjan lihasten vahvistamista ja käden puristusvoiman harjoittamista. Muutamia oli ohjeistettu tarvittaessa hakeutumaan lääkärin vastaanotolle, jotta henkilö saisi lähetteen fysioterapiaan. Joillekin haastateltavalle oli suositeltu harkitsemaan asumismuodon valintaa ja kiinnittämään huomiota turvalliseen kotiympäristöön. Lähes kaikkia haastateltavia oli kannustettu liikkumaan säännöllisesti. Fysioterapeutti oli ohjeistanut joitakin KAAOS-klinikalla käyneitä hankkimaan apuvälineitä ja kunnolliset jalkineet. Lisäksi joitakin oli ohjeistettu tekemään asentohoitoja hyvänlaatuisen

asentohuimaukseen ja suorittamaan istumasta ylösnousemisen rauhallisesta hui-  
mauksen välttämiseksi. Myös muutamia henkilöitä oli ohjeistettu käymään optikolla  
näöntarkastuksessa. Joitakin oli kannustettu kiinnittämään huomiota mielenhallin-  
taan ja parantamaan unenlaatua, edistämään aivoterveyttä ja seuraamaan muistin-  
toimintaa.



## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämä opinnäytetyö osoitti, että ikäihmiset olivat kokeneet KAAOS-klinikkakäynnit todella positiivisesti. Tulosten mukaan KAAOS-klinikkakäynneillä oli merkitystä heidän kaatumisriskin vähenemisen kannalta.

### 9.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Sain KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeen hankekoordinaattorilta haastateltava-ehdokkaiden yhteystietoja käyttööni. Hän listasi klinikalla käyneitä henkilöitä, jotka mahdollisesti pystyisivät kognitiivisen toimintakykynsä puolesta osallistumaan haastatteluihin. Haastatteluihin osallistuminen oli vapaaehtoista ja haastateltavilla oli oikeus kieltäytyä osallistumisesta sekä mahdollisuus perua suostumuksensa haastatteluun, milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Haastateltavien antamat tiedot käsiteltiin luottamuksellisesti ja siten, että tuloksia raportoitaessa yksittäistä henkilöä ja hänen vastauksiaan ei ollut mahdollista tunnistaa. Haastattelun aluksi pyysin henkilöitä täyttämään suostumuslomakkeen, jossa edelliset asiat tulivat ilmi. Toinen kappale suostumuslomakkeista jätettiin haastateltavalle. Haastatteluiden alkuperäiset kysely- ja suostumuslomakkeet luovutettiin vastausten koonnin jälkeen KaatumisSeula<sup>®</sup>-hankkeen ja UKK-Instituutin arkistoon.

Seinäjoen KAAOS-klinikalla kävi hankevuosien 2014–2016 aikana 133 asiakasta (Karinkanta & Kulmala, 2017, 14). Haastattelin heistä yhtätoista (n=11). Työn tuloksia ei voi täysin yleistää, sillä tutkimuksen otos oli suppea perusjoukkoon verrattuna. Suuremmalta joukolta olisi voinut kerätä kokemuksia, mutta jos olisi haastattelut isomman joukon, olisi se vienyt yksin haastatellessa enemmän aikaa. Olisi voinut kokeilla lähettää kaikille KAAOS-klinikalla käyneille asiakkaille kyselylomakkeen postitse. Ongelmaksi olisi voinut tulla se, että ikäihmiset eivät olisi halunneet, jaksaneet tai kyenneet vastaamaan ja lähettämään vastauslomakkeita takaisin postitse. Internetin kautta toteutettu kysely ei oletettavasti olisi tavoittanut kaikkia perusjoukon henkilöitä. Luontevin tapa oli kerätä luotettavaa aineistoa haastattelemalla klinikalla käyneet henkilöt yksitellen. Haastattelussa oli mahdollisuus puolin ja toisin tarkentaa kysymysten merkitystä tai vastausten tarkkuutta. Lähes kaikkiin kyselyn kysymyksiin saatiinkin vastaukset lähes kaikilta haastateltavilta. Haastateltujen

määrään vaikutti myös se, että kaikki henkilöt eivät halunneet tai kyenneet osallistumaan haastatteluun. Työn luotettavuudesta kertoo kuitenkin haastateltavien yksimielisyys vastauksissa. He toivat myös esille samankaltaisia asioita.

Haastatteluiden kestoista ei ole ylhäällä tarkkoja aikoja, mutta ne kestivät noin yhdestä kahteen tuntia. Haastattelupaikaksi ja -ajaksi pyrittiin järjestämään mahdollisimman kiireettömät olosuhteet, jotta haastattelukysymykset voitaisiin käydä rauhassa läpi. Toteutin haastattelut haastateltavien tilanteen ja toiveiden mukaan joko KAAOS-klinikan tiloissa tai haastateltavien kotona. Suurin osa haastatteluista tehtiin ikäihmisten luona. Uskon, että haastattelupaikka oli otollinen kaikilla, sillä ei ollut häiriötekijöitä ulkopuolelta muutamaa ovikellon tai puhelimen soittoa lukuun ottamatta. Jatkotutkimuksessa voisi pyytää myös haastateltavaa sulkemaan puhelimen tai laittamaan äänettömälle. Kahdella haastateltavalla läheinen kävi soittamassa ovikelloa kesken haastattelun. Lähes kaikissa haastatteluissa puheenaihe rönnsyi hyvin laajasti kysymysten aiheista. Monet kertoivat haastattelun lomassa omasta elämänsästä. En usko, että tämä kuitenkaan häiritse olennaisesti aineiston keruun kannalta, sillä kysymyksiin pystyttiin palaamaan uudelleen. Totesin, että täysin häiriötöntä haastattelutilannetta on vaikea luoda.

Itse oletin saavani hieman enemmän tietoa ja kommentteja haastateltavilta liittyen KAAOS-klinikkatoimintaan. Toisaalta ymmärrän, että usealla haastateltavista oli ollut klinikkakäynnistä aikaa monta kuukautta. Kommenttien vähyyteen saattoi vaikuttaa myös se, että klinikkakäynti oli heille kokemuksena ja tilanteena uusi, eikä hankemalli ollut heille entuudestaan kovin tuttu. Haastateltavat totesivat myös itse, erityisesti avoimiin kysymyksiin vastattaessa, että eivät muista klinikkatilannetta kovin tarkkaan, jotta osaisivat antaa kehittävästä palautetta klinikan toiminnasta. Jatkotutkimusta ajatellessa olisi suositeltavaa, että klinikalta käyneiltä kerättäisiin palaute mahdollisimman pian klinikkakäynnin jälkeen. Tämä siksi, että henkilöillä olisi tuoreessa muistissa klinikkakokemus ja osaisivat, ehkä kommentoida yksityiskohtaisemmin käyntiä. Haastatteluiden kesto venyi, sillä ikäihmiset olivat puheliaita eikä kehdannut keskeyttää heitä. Opiskelijan näkökulmasta haastattelut olivat kokonaisuudessaan kuitenkin antoisia.

Haastateltavien taustatietojen perusteella ikäihmiset olivat melko toimintakykyisiä, sillä suurella osalla ei ollut käytössään tukipalveluita. Näin voidaan päätellä myös

siitä, kun suurin osa haastateltavista oli käynyt klinikalla vain kerran. Fysioterapeutin antamat muutostoimenpide-ehdotukset koettiin riittäviksi ikäihmisen kaatumisriskin kannalta, koska kaatumisriskiä ei ollut tarve arvioida uudestaan haastateltavien kohdalla.

Kuten tuloksista nähdään, tutkittavilla oli vaihtelevasti tietoa saatavilla KAAOS-klinikan toiminnasta ennen klinikalle hakeutumista. Tämä saattoi johtua siitä, että tutkittavat olivat saaneet tiedon KAAOS-klinikasta eri yhteistyötahoilta tai erilaisten tilaisuuksien kautta. Silti heidän odotukset KAAOS-klinikalla käynnistä toteutuivat heidän mielestään hyvin.

Positiivisena huomiona voidaan todeta, että eri tahojen kanssa toteutettu yhteistyö tavoitti hyvin oikean kohderyhmän, sillä KAAOS-klinikalla asioi kolmen vuoden aikana reilu sata henkilöä. Kriteereinä klinikalle saapumiseen olikin vain yli 65-vuoden ikä ja yksi tai useampi kaatumisriskiä aiheuttava tekijä, kuten aiempi kaatuminen tai kaatumispelko. Suuri osallistujajoukko kertoo ehkä myös siitä, että ikäihmiset olivat rohkeita tullessaan KAAOS-klinikalle, vaikka eivät tarkalleen ottaen tieneet, mitä käynti sisältää. Ilmeisesti ikäihmiset olivat kiinnostuneita tulemaan klinikalle, kun olivat saaneet luotettavien kanavien kautta tiedon KAAOS-klinikan olemassaolosta. Lisäksi he olivat varmasti kiinnostuneet omasta hyvinvoinnistaan niin, että tulivat vapaaehtoisesti selvittämään kaatumisriskiään. Ilmainen klinikkakäynti saattoi myös motivoida ikäihmisiä tulemaan klinikalle.

Ikäihmisten kokemusten perusteella vaikuttaisi, että etukäteen postitetut lomakkeet olivat ymmärrettäviä ja selkeitä, ja siten helposti täytettävissä. Myös etukäteen lähetettyjen lomakkeiden määrän koettiin olevan sopiva. Lomakkeiden sopiva määrä ja niiden ymmärrettävyys sekä kysymysten olennaisuus oletettavasti motivoi ikäihmisiä täyttämään lomakkeet ennen klinikalle tuloa. Lomakkeiden kysymykset saattoivat orientoida ikäihmisiä KAAOS-klinikkakäyntiin. Lomakkeiden täyttäminen etukäteen saattoi jouduttaa KAAOS-tutkimuksen kulkua. Etukäteen lähetettyjen lomakkeiden kysymysten koettiin olevan olennaisia henkilöiden kaatumisriskin arvioinnin kannalta.

Lähes kaikki haastateltavat olivat kokeneet vastaanottoajan saamisen klinikalle olleen sujuvana. Tämä kertoo siitä, että halukkaat pääsivät KAAOS-klinikalle arvioimaan kaatumisriskiään lyhyellä varoitusajalla. Myös KAAOS-klinikalle saapuminen koettiin vaivattomana. Tästä voidaan päätellä, että KAAOS-klinikka toimi keskeisellä ja tutulla sijainnilla, rakennukseen oli esteetön kulku sekä selkeät opasteet. Ilmeisesti paikan päälle oli helppo saapua myös liikkumisen rajoitteista huolimatta. KAAOS-tutkimuksen kesto koettiin myös sopivana. Klinikkatutkimus saattoi yhdellä ikäihmisellä kestää noin puolitoista tuntia. Oli yllättävää, miten lähes kaikki vastaajat kokivat tutkimuksen keston sopivana, vaikka monelle ikäihmiselle aika olisi voinut tuntua jaksamisen ja keskittymisen kannalta pitkältä. Ikäihmiset olivatkin varmasti otettuja, kun klinikan ammattilaisella oli aikaa tehdä kokonaisvaltainen haastattelu toimintakykymittauksineen. Sopivaan keston vaikutti varmasti se seikka, että kaikki olivat kokeneet klinikkakäynnin hyödyllisenä.

Fysioterapeutin ohjeistukset olivat ikäihmisten kokemuksen mukaan riittäviä ja selkeitä. He olivat saaneet monipuolisesti ohjeistuksia fysioterapeutilta kaatumisriskinsä minimoimiseksi. Muutamat olivat toteuttaneet muutostoimenpide-ehdotuksia ja selkeästi tiedostaneet, että voivat yksinkertaisilla asioilla vaikuttaa kaatumisriskiinsä. Fysioterapeutin antamat muutostoimenpide-ehdotukset postitettiin asiakkaalle KAAOS-klinikkakäynnin jälkeen. Suurin osa ikäihmisistä kokivatkin palautteen lähettämisen hyödylliseksi. Koska klinikkakäynti sisälsi kokonaisuudessaan paljon asiaa, oli tärkeää lähettää ohjeistukset vielä kirjallisesti muistuttamaan läpi käydyistä asioista.

Jonkinlaisesta säännöllisestä seurannasta voisi olla hyötyä fysioterapeutin antamien yksilöllisten suositusten toteuttamisessa. Seurantakäynneillä voitaisiin kannustaa ikäihmisen halua toteuttaa omaan kaatumisvaaraan liittyvien tekijöiden minimoimiseen, kuten liikunnan lisäämiseen, tasapainoharjoitusten tekemiseen ja kunnollisten jalkineiden valintaan.

Karinkannan (2010) mukaan kodin ja lähiympäristön vaaratekijöiden poistaminen on kannattavaa, sillä sen on todettu vähentävän kaatumisvaaraa, kaatumisia ja kaatumisista johtuvia lääkäri- ja sairaalakäyntejä. Joissakin tapauksissa muutostoimenpide-ehdotukset voisivat toteutua, mikäli joku ikäihmisen läheisistä hankkisi ja asentaisi esimerkiksi tukikahvoja pesutiloihin. Mikäli osaavia ihmisiä ei lähipiiristä löydy,

voisi ikäihminen itse, hänen läheisensä tai esimerkiksi kotihoidon tai muu sosiaali- ja terveysalan henkilö järjestää ammattilaisen tekemään tarvittavat muutostyöt. Joissakin kunnissa korvataan asukkaan puolesta osa kodin muutostöistä, mikäli ne ovat henkilön kotona asumisen tukemisen kannalta välttämättömiä. Kaikki ikäihmiset eivät välttämättä ole tietoisia tästä taloudellisen tuen mahdollisuudesta, joten siitäkkin voisi jatkossa informoida ikäihmisiä.

Fysioterapeutin antamien muutostoimenpide-ehdotusten hyödyllisyydestä kertoo myös se, että vain kahdelle oli sattunut kaatuminen KAAOS-klinikalla käynnin jälkeen. KAAOS-klinikka on saattanut vaikuttaa kaatumisten pieneen määrään. Kaatuneet eivät olleet loukanneet itseään vakavasti. Toisaalta tulos on hieman ristiriidassa muutostoimenpide-ehdotusten toteuttamattomuuden kanssa. Ehkäpä nämä kaksi kaatumista olisi voitu välttää kokonaan, mikäli kaatumisten ennaltaehkäiseviin asioihin olisi kiinnitetty aiemmin huomiota.

Sievänen (2015) toteaa, että suurimmalla osalla kohonnutta kaatumisriskiä aiheuttaa heikentynyt fyysinen toimintakyky. Kohonnutta kaatumisriskiä voitaisiin merkittävästi vähentää liikunnalla. Lähes kaikki vastaajat olivat saaneet KAAOS-klinikalta ohjeistuksen lisätä liikuntaa ja tasapainoharjoittelua. Muutamit haastateltavista kertoivatkin harjoittaneensa lihaskuntoa ja tasapainoa säännöllisesti. Silti osa vastaajista oli vähentänyt liikkumista sairastelun, kipujen tai esimerkiksi huimauksen aiheuttaman kaatumispelon vuoksi. Toisaalta on ymmärrettävää, että ikäihminen välttää liikkumista, koska kivut ja vaivat rajoittavat motivaatiota ja liikuntakykyä. Siksi sairaudet ja niiden aiheuttajat tulisi hoitaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa terveydenhoitajan tai lääkärin vastaanotolla hyvinvoinnin edistämiseksi.

Joillakin ikäihmisillä voi olla hankaluuksia kulkemisen vuoksi käydä ohjatuissa liikuntaryhmissä. Läheisten tai palveluohjauksen avustuksella voisi järjestyä ratkaisu kulkemisen helpottamiseksi, esimerkiksi järjestämällä asiakkaalle kuljetus palveluliikenteeltä. Myös vertaisliikuntaryhmistä voisi löytyä ratkaisu mielekkääseen ja matalan kynnyksen liikuntamuotoon. Sieltä ikäihmiset voisivat saada iloa ja kannustusta heille sopivaan liikunta- ja tasapainoharjoitteluun, sillä samalla tulisi sosiaalista kanssakäymistä muiden ikätoverien kanssa. Tällaisia ryhmiä on varmasti jo olemassa liikuntatoimen ja erilaisten yhdistysten tarjoamina aktiviteetteinä. Ikäihmiset

eivät välttämättä ole tietoisia kaikista mahdollisuuksista. Mikäli ikäihmisen toimintakyky on rajoittunut niin, ettei hän kykene poistumaan kotoaan, kannattaisi sopivia liikuntamahdollisuuksia tiedustella esimerkiksi kotihoidon fysioterapeutilta tai terveyskeskuksesta.

Kokonaisuudessaan kaikki haastateltavat olivat tulleet kuulluiksi klinikalla. Kaikki olivat myös valmiita suosittelemaan KAAOS-klinikkatoimintaa muille. Positiiviset kokemukset ja ikäihmisten tyytyväisyys kertovatkin tarkoin suunnitellusta hankemallista, jossa on huomioitu hyvin ikäihmisen kohderyhmänä.

Tämän tutkimuksen toteuttamisesta hyötty erityisesti hankkeen työntekijät, sillä he saivat hankkeeseen osallistuneilta ikäihmisiltä arvokasta palautetta hankkeen klinikatoiminnasta. Palautteen avulla työntekijät pystyvät kehittämään KAAOS-klinikkatoimintaa entistä asiakaslähtöisemmäksi. Näin myös muut ikäihmisen tulevat hyötymään pidemmälle viedystä hankemallista jatkossa. Toivottavasti hankemallia saadaan pian käyttöön useammalle paikkakunnalle.

## **9.2 Jatkotutkimusaiheita**

Mikäli haluttaisiin lisää luotettavampaa tutkimustietoa ikääntyneiden näkökulmasta, kannattaisi haastatella laajempaa otosta suhteessa perusjoukkoon. Voisi esimerkiksi haastatella useampaa henkilöä, jotka käyneet KAAOS-klinikalla. Myös KAAOS-klinikalla käyneiden haastattelemisen pian klinikalla käynnin jälkeen voisi tuoda enemmän konkreettisia kokemuksia ja kehittämissuhteita toimintamallin toteuttamisen kannalta. Haastateltavat ikäihmisen toivoivat avoimien vastausten perusteella enemmän tarjolle fysioterapeutin ohjaamaa harjoittelua, säännöllisempää toimintaa ja ryhmäulkoilua sekä toiminnalle jatkuvuutta. Ehkä näitä asioita voitaisiin jatkossa kokeilla ja sitten tutkia niiden tavoitteellisuutta ja toimivuutta.

## LÄHTEET

- Aivovammat. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Neurologisen yhdistys ry:n, Societas Medine Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n, Suomen Neurokirurgisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologisen yhdistyksen ja Suomen Vakuutuslääkärien yhdistyksen asettama työryhmä. Www-dokumentti. 16.12.2008. [Viitattu 5.11.2016] [Verkkajulkaisu]. Saatavana: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi18020#R19>
- Alaranta, H., Koskinen, S & Turkka, J. 2002. Tapaturmainen aivovaurio ei ole harvinainen. Suomen Lääkärilehti. 57. 2002. 1-4.
- Apuvälineet, huolto ja korjaus. 2011. Tikoteekkiverkosto. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu: 8.7.2017]. Saatavana: <http://papunet.net/tikoteekkiverkosto/apuvaelinepalvelut/kommunikoinnin-arviointi/huolto-ja-korjaus/>
- Alueellinen kaatumisten ehkäisyverkosto, AKE. 2015. AKE-verkostosta voimaa kaatumistapaturmien ehkäisytyöhön. Gerontologia. 2/2015. 102–106.
- Boyle, N & ym. 2010. Medication and falls: risk and optimization. Clin Geriatr Med. 26. 538–605. [Viitattu: 5.4.2017]. Saatavana: [http://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749-0690\(10\)00055-8/abstract](http://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749-0690(10)00055-8/abstract)
- Daly, RM. 2017. Exercise and nutritional approaches to prevent frail bones, falls and fractures: an update. Climacteric. 20(2):119–124. doi: 10.1080/13697137.2017.1286890.
- Gillespie, LD., Robertson, MC., Gillespie, WJ., Lamb, SE., Gates, S., Cumming, RG & Rowe, BH. 2009. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. Apr 15; (2):CD007146. doi: 10.1002/14651858.CD007146.pub2.
- Grönfors, M & Lillsunde, P. 2016. Tapaturmakuolemat ja sairaalahoitojaksot. [Verkkajulkaisu.] Sosiaali- ja terveysministeriö. 7. [Viitattu: 29.3.2017]. Saatavana: [http://frantic.s3-eu-west-1.amazonaws.com/kotitapa-turma/2016/04/12144411/STM\\_Tapaturmakuolemat-ja-sairaalahoitojaksot\\_20160303.pdf](http://frantic.s3-eu-west-1.amazonaws.com/kotitapa-turma/2016/04/12144411/STM_Tapaturmakuolemat-ja-sairaalahoitojaksot_20160303.pdf)
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino. 87
- Hartikainen, S., ym. 2007. Medication as a risk factor for falls. Critical systematic review. J Gerontol a Biol Sci Med Sci. 62. 1172–1181.
- Hester, A.L., Wei, F. 2013. Falls in the community: state of the science. Clinical Interventions in Aging. 8/2013. 675–679.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.

- Jyrkkä, J. 2011. Drug Use and Polypharmacy in Elderly Persons. Itä-Suomen yliopisto. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in health sciences. 47. Väitöskirja. [Viitattu 28.3.2017]. Saatavana: [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0385-3/urn\\_isbn\\_978-952-61-0385-3.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0385-3/urn_isbn_978-952-61-0385-3.pdf)
- Karinkanta, S. & Kulmala, T. 2017. KaatumisSeula-hanke – Tausta, malli ja keskeiset tulokset. [Verkojulkaisu]. UKK-Instituutti. Päättöseminaarin luento Kotka 15.2.2017. [Viitattu: 21.3.2017]. Saatavana: [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/2655-KaatumisSeula-hanke Tausta malli ja keskeiset tulokset Karinkanta Kulmala.pdf](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/2655-KaatumisSeula-hanke_Tausta_malli_ja_keskeiset_tulokset_Karinkanta_Kulmala.pdf)
- Karinkanta, S., Kannus, P., Uusi-Rasi, K., Heinonen, A & Sievänen, H. 2015. Combined resistance and balance-jumping exercise reduces older women's injurious falls and fractures: 5-year follow-up study. *Age Aging*. doi: 10.1093/ageing/afv064. *Advance Assess.* 18/2015.
- Karinkanta, S. 2011. To keep fit and function. Effects of three exercise programs on multiple risk factors for falls and related fractures in home-dwelling older women. *Acta Universitatis Tamperensis*. 1643. 12–13. Väitöskirja.
- Karinkanta, S., Piirtola, M., Sievänen, H., Uusi-Rasi, K. & Kannus, P. 2010. Physical therapy approaches to reduce fall and fracture risk among older adults. (Review). *Natural Reviews Endocrinology*. 6/2010. 396–407.
- Kay, T., Harrington, D.E., Adams, R. ym. 1993. Definition of mild traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil.* 8/1993. 86–87.
- Kivelä, S-L & Räihä, I. 2007. Iäkkäiden lääkehoito. Lääkelaitos ja Kela. Helsinki. 91–92. [Viitattu 12.4.2017]. Saatavana: [https://www.fimea.fi/documents/160140/753095/17702\\_julkaisut\\_Kapseli35.pdf](https://www.fimea.fi/documents/160140/753095/17702_julkaisut_Kapseli35.pdf)
- Kulmala, J. 2010. Visual acuity in relation to functional performance, falls and mortality in old age. Heikentyneen näöntarkkuuden vaikutus toimintakykyyn, kaatumisiin ja kuolleisuuteen iäkkäillä henkilöillä. Jyväskylän yliopisto, *Studies in sport, Physical Education and Health* 152. 77. Väitöskirja.
- Kulmala, J., Era, P., Pärssinen, O., Sakari, R., Sipilä, S. & Rantanen, T. 2008. Lowered vision as a risk factor for injurious accidents in older people. *Aging Clin Exp Res.* 20. 25-30.
- Lai, S-W., ym. 2010. Polypharmacy correlates with increased risk for hip fracture in the elderly. A population-based study. *Medicine*. 89. 295-299.
- Murray, C.J., Barber, R.M., Foreman, K.J., ym. 2015. Global, regional and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990-2013: quantifying the epidemiological transition. *Lancet*. S0140-6736(15)61340-X.
- Mäkiranta, J. 2011. Ortostaattinen hypotensio 70 vuotta täyttäneillä henkilöillä. Tampereen yliopisto, Lääketieteen laitos. UKK-instituutti, Tapaturma- ja osteoporosiyksikkö. Syventävä työ. 23.



- Orre, T & Suni, T. 2010. ”Kaatumatta paras” – Tasapaino ja alaraajojen lihasvoima harjoitusten vaikutus Kivipuron palvelukeskuksen ikääntyneiden toimintakykyyn. [Verkojulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö, fysioterapian koulutusohjelma. Opinnäytetyö. 33. [Viitattu 12.4.2017]. Saatavana: <http://www.theseus.fi/handle/10024/23860>
- Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Juvenes Print – Tampereen yliopistopaino Oy. 19 – 183.
- Palvanen, M. 2010. KAAOS-klinikka. Nykyaikainen toimintamalli kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. Hieroja. 2/2010. 11–13.
- Palvanen, M., Kannus, P., Piirtola, M., Niemi, S., Parkkari, J & Järvinen, M. 2014. Effectiveness of the Chaos Falls Clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults: A randomised controlled trial. *Injury; Int. J. Care Injured* 45. 2014. 4.
- Passant, U. 1996. Posture and brain function in dementia. A study with special reference to orthostatic hypotension. Sweden. University of Lund. BTJ Tryck.
- Piha, S. 1988. Cardiovascular autonomic function test. Responses in healthy subjects and determination of the age-related reference values. Publications of the social insurance institution. Turku: KKT: n offsetpaino.
- Raittila, P. 2016. Liikunta-aktiivisuus ikääntyneiden henkilöiden kaatumispelkoa vähentävänä tekijänä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Gerontologia ja kansanterveys. Pro gradu – tutkielma. 32.
- Salonoja, M. 2011. Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet. Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisten ehkäisy. Turun yliopiston julkaisuja. C.319. Väitöskirja.
- Scheffer, AC., van Hensbroek, PB., van Dijk, N., Luitse, JS., Goslings, JC., Luigies, RH & de Rooij, SE. 2013. Risk factors associated with visiting or not visiting the accidents & emergency department after a fall. *26:13: 286*.
- Sievänen, H. 2015. Kaatumisten ehkäisy ei taloutta kaada. Helsinki: Liikunta & Tiede. 52. 6/2015. 9-11.
- Stevens, JA., Thomas, K., Teh, L. & Greenspan, AI. 2009. Unintentional fall injuries associated with walkers and canes in older adults treated in U.S. emergency departments. *J Am Geriatric Soc.* Aug 57(8):1464-9. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02365.x. Epub 2009 Jun 23.
- Suomalaiset tapaturmien uhreina 2009. Kansallisen uhritutkimuksen tuloksia. 2010. Toim. Haikoinen, K & Lounamaa, A. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 13/2010.
- Suomen Virallinen Tilasto (SVT): Kuoleman syyt. 2012. Kaatumiset yleisin tapaturma-kuoleman syy. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu:19.10.2016]. Saatavana: [http://www.stat.fi/til/ksyyt/2012/ksyyt\\_2012\\_2013-12-30\\_kat\\_005\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ksyyt/2012/ksyyt_2012_2013-12-30_kat_005_fi.html)

- Tilvis, R.S., Hakala, S-M., Valvanne, J. & Erkinjuntti, T. 1995. Ortostaattisen verenpaineen laskun ja huimauksen vaaratekijät ja ennustemerkitys vanhusväestössä. *Gerontologia* 9/1995. 107–113.
- UKK-instituutti. 2015. [Verkkosivusto]. [Viitattu: 21.10.2016] Saatavana: <http://www.ukkinstituutti.fi/instituutti>
- UKK-instituutti. 2012. Kaatumis- ja osteoporoosiklinikka KAAOS-klinikka – nykyaikainen toimintamalli ikäihmisten kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyyn. [Viitattu:5.4.2017] Saatavana: <http://www.tampere.fi/liitteet/k/6BwoaV9vA/Kaatumis- ja osteoporoosiklinikan toimintamalli.pdf>
- Vaapio, S., Salminen, M., Vahlberg, T., Vesala, H., Salonoja, M., Aarnio, P. & Kivelä, S-L. 2015. Kodin vaaratekijät ja kaatumiset. *Gerontologia* 3/2015. 164–172.
- Vaapio, S., Salminen, M., Vesala, H., Kemppainen, T., Salonoja, M., Aarnio, P & Kivelä, S-L. 2015. Kodin vaaratekijöiden arviointi osana iäkkäiden kaatumisten ehkäisyä. *Gerontologia* 1/2015. 2-11.
- Valli, R & Aaltola, J.(toim.). 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PS-kustannus. 86–100.
- Viljanen, A. 2010. Heikko kuulo periytyy ja lisää iäkkäiden naisten kaatumisriskiä. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos, gerontologia ja kansanterveys. Väitöskirja. Jyväskylän yliopiston julkaisuja. [Viitattu: 12.4.2017]. Saatavilla: <https://www.jyu.fi/ajankohtaista/arkisto/2010/08/tiedote-2010-08-16-10-04-36-802381>
- Viskari, J. 2003. Ortostaattisen hypotension esiintyvyys ja sen yhteys kuolleisuuteen iäkkäillä henkilöillä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu-tutkielma.

## **LIITTEET**

Liite 1. Suostumuslomake

Liite 2. Haastattelurunko

Liite 3. Vastausvaihtoehdot

**LIITE 1. Suostumuslomake****SUOSTUMUSLOMAKE HAASTATTELUUN OSALLISTUMISESTA**

Minua on pyydetty osallistumaan haastatteluun, jossa kartoitetaan KAAOS-seulontaklinikalla käyneiden kokemuksia klinikan toiminnasta. Tietoa hyödynnetään klinikan toiminnan arvioimisessa ja kehittämisessä. Lisäksi haastatteluaineistoa on mahdollista hyödyntää geronomiopiskelija Sinita Järvisen opinnäytetyön materiaalina. Tiedon käsittelystä vastaa UKK-instituutin koordinoima KaatumisSeula-hanke (erikoistutkija, KaatumisSeula-hankkeen projektipäällikkö Saija Karinkanta p. 03 282 9223, [saija.karinkanta@uta.fi](mailto:saija.karinkanta@uta.fi)).

Ymmärrän, että haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla on oikeus kieltäytyä siitä sekä perua suostumukseni milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän, että antamani tiedot käsitellään luottamuksellisesti ja tuloksia raportoidaessa yksittäistä henkilöä ja hänen vastauksiaan ei ole mahdollista tunnistaa.

Suostun osallistumaan haastatteluun Seinäjoella toimivan KAAOS-seulontaklinikan toimintaan liittyen.

Seinäjoella\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_

Seinäjoella\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_

**Haastatteluun osallistuva:**

**Suostumuksen vastaanottaja:**

Henkilön allekirjoitus

Haastattelijan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Nimenselvennys

\_\_\_\_\_  
Nimenselvennys

## LIITE 2. Haastattelurunko

### HAASTATTELURUNKO KAAOS-SEULONTAKLINIKALLA KÄYNEILLE HENKILÖILLE

Olen geronomiopiskelija Sinita Järvinen. Teen KaatumisSeula-hankkeen pyynnöstä haastatteluja siitä, miten ikäihmiset ovat kokeneet KAAOS-seulontaklinikka -toiminnan.

Olette käyneet KAAOS-seulontaklinikalla vuosien 2014–2015 aikana. Fysioterapeutti on tuolloin tehnyt teille laajan kaatumisvaaran arvioinnin sisältäen erilaisia toimintakyky- ja terveydentilaan liittyviä mittauksia.

Tämän haastattelun tarkoituksena on kerätä palautetta ja kokemuksia KAAOS-seulontaklinikan toimintaan osallistuneiden asiakkaiden näkökulmasta.

Haastattelun tekemiseen on varattu aikaa noin tunti. Pyydän teitä vastaamaan kysymyksiin parhaanne mukaan. Kysykää tarvittaessa tarkennusta, mikäli ette ymmärrä kysymystä.

#### 1. Taustatietoja

Sukupuoli:

Ikä:

Asutteko yksin/puolison kanssa?

Omakotitalo/rivitalo/kerrostalo

Ovatko Teillä käytössänne kotiapua/kotihoito/siivouspalvelut yms. apua arjesanne?

Mahdollisesti omaishoidettava/omaishoitaja?

2. Mistä Saitte tiedon KAAOS-seulontaklinikan toiminnasta? Miten Osasitte hakeutua klinikalle? (Mikäli haastateltavan on hankala muistaa tai hahmottaa edellistä kysymystä, annetaan vaihtoehtoja mahdollisista lähettäjätahoista.)

Saitteko tiedon esimerkiksi seuraavilta tahoilta?

- Terveyskeskus
- Kotihoito
- Ikäkeskus
- Seurakunta
- Sukulaisten, ystävien, tuttavien kautta
- Yhdistystoiminnan tilaisuuden kautta (esim. Muistiliitto)
- Tilaisuuden/luennon/messujen yhteydessä
- Liikuntatoimi (esim. tasapainoryhmä, vesijumppa)
- Ilmoitustaulut, mainoslehtiset/-esitteet
- Kirjasto
- Jokin muu, mikä?

3. Kuinka monta kertaa Olette käyneet KAAOS-seulontaklinikalla?

4. Siirrytään seuraavaksi keskustelemaan KAAOS-klinikalle hakeutumisesta. Esi-  
tän Teille muutamia väittämiä, joihin Voitte vastata kokemuksianne parhaiten ku-  
vaavalla vastausvaihtoehdolla. Vastausvaihtoehdot ovat *täysin samaa mieltä*,  
*melko samaa mieltä*, *melko lailla eri mieltä* ja *täysin eri mieltä*.

	Täysin sa- maa mieltä	Melko samaa mieltä	Melko lailla eri mieltä	Täysin eri mieltä
Vastaanottoajan saami- nen klinikalle oli mieles- täni sujuvaa.				
Minulla oli riittävästi tie- toa saatavilla KAAOS- klinikkan toiminnasta en- nen klinikalle hakeutu- mista.				
Mielestäni oli sopivaa, että osa lomakkeista lä- hetettiin etukäteen ko- tiin.				
Etukäteen kotiin postite- tut lomakkeet olivat mie- lestäni ymmärrettäviä ja selkeitä täyttää.				

Mielestäni kotiin lähetettyjen lomakkeiden määrä oli sopiva.				
Mielestäni kotiin lähetettyjen lomakkeiden kysymykset olivat olennaisia liittyen kaatumisriskini arviointiin.				

Seuraavat kysymykset käsittelevät käyntiä KAAOS-klinikalla ja sieltä saatuja toimintaohjeita. Vastausvaihtoehdot ovat *täysin samaa mieltä, melko samaa mieltä, melko lailla eri mieltä ja täysin eri mieltä.*

KAAOS-klinikalle saapuminen oli vaivatonta.				
KAAOS-klinikan löytäminen, Huh-talan terveystalokeskuksessa oli helppoa (tai vaihtoehtoisesti muu klinikkapaikka).				
Tutkimus oli kestoaltaan sopivan mittainen.				
KAAOS-tutkimus vastasi odotuksiani.				



Koen tullessi kuulluksi KAAOS- klinikalla.				
Sain KAAOS-klinikalta riittävää ohjeistusta kaatumisten eh- käisyyn liittyen.				
Oli hyödyllistä saada palaute tut- kimuksesta kotiin postitse.				
Fysioterapeutin antamat ohjeis- tukset olivat selkeitä ja ymmärret- täviä.				
Fysioterapeutin antamat ohjeis- tukset olivat riittäviä.				

## Avoimet kysymykset

5. Haluatteko vielä kommentoida tai tarkentaa jotakin klinikkakäyntiin liittyen, mitä ei tullut ilmi äskeisissä väittämissä?
6. Mitä olisitte vielä kaivanneet lisää? Mihin mielestänne olisi pitänyt kiinnittää enemmän huomiota?
7. Onko KAAOS-seulontaklinikan käynneistä ollut mielestänne apua? Millä tavalla?
8. Minkälaisia asioita Teitä ohjeistettiin tekemään? Saitteko jotakin materiaaleja kotiin?
9. Oletteko toteuttaneet saamianne muutostoimenpideohjeita ja harjoituksia?
10. Jos ette ole tehneet harjoituksia tai noudattaneet muutostoimenpide-ehdotuksia, miksi?
11. Onko teille sattunut kaatumisia KAAOS-klinikalla vierailun jälkeen? Jos on, niin missä tilanteessa?
12. Onko klinikkatoiminnassa mielestänne kehitettävää? Jos on niin, mitä tai miten kehittäisitte toimintaa?
13. Suosittelisitko KAAOS-klinikalla käyntiä muille? Jos et, niin kertoisitko miksi.

**LIITE 3. Vastausvaihtoehdot**

Vastausvaihtoehdot 4.kysymyksiin haastateltavan tueksi

TÄYSIN SAMAA MIELTÄ	MELKO SAMAA MIELTÄ	MELKO LAILLA ERI MIELTÄ	TÄYSIN ERI MIELTÄ
---------------------------	--------------------------	----------------------------------	-------------------------