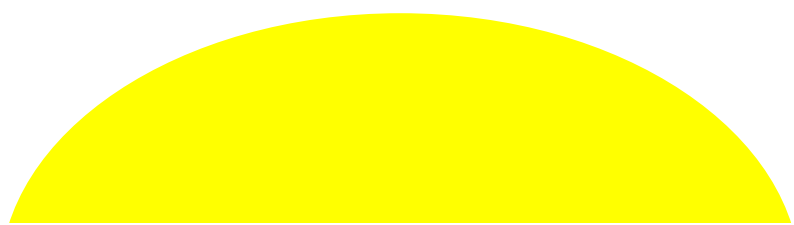




Sirpa Koukka, Tanja Malinen, Henna Nurkka, Minna Yli-Tokola

Kaatumistapaturman vaikutukset ikääntyvän kotona selviytymiseen

Tiehallinnon selvityksiä 5/2001



Sirpa Koukka, Tanja Malinen, Henna Nurkka, Minna Yli-Tokola

Kaatumistapaturman vaikutukset ikääntyvän kotona selviytymiseen

TIEHALLINTO

Helsinki 2001

Kannen kuva Timo Vuoriainen

ISSN 1457-9871
ISBN 951-726-720-7
TIEH 3200651

Oy Edita Ab
Helsinki 2001

Julkaisua myy:
Tiehallinto, julkaisumyynti
Telefaksi 0204 22 2652
S-posti julkaisumyynti@tiehallinto.fi
www.tiehallinto.fi/julk2.htm

TIEHALLINTO

Tie- ja liikennetekniikka
Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelinvaihte 0204 22 150

Koukka Sirpa, Malinen Tanja, Nurkka Henna, Yli-Tokola Minna: Kaatumistapaturman vaikutukset ikääntyvän kotona selviytymiseen. Helsinki 2001. Tiehallinto, Tie- ja liikennetekniikka. Tiehallinnon selvityksiä 5/2001. 63 s. + liitt. ISSN 1457-9871, ISBN 951-726-720-7, TIEH 3200651.

Aiheluokka: 113, 80

Asiasanat: kevyt liikenne, tapaturma, terveysvaikutukset, vanhukset

TIIVISTELMÄ

Kaatumistapaturmat ovat ikääntyvien yleisimpiä tapaturmia putoamisten ohella. Riski kaatua kasvaa iän myötä. Väestörakenteen ikääntyminen lisää tulevaisuudessa kaatumistapaturmien määrää entisestään. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lisätä tietoa kaatumistapaturman vaikutuksista ikääntyvien toimintakykyyn ja avuntarpeeseen sekä lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta ikääntyvien kaatumistapaturmista. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kaatumistapaturman vaikutusta ikääntyvän kotona selviytymiseen.

Tutkimus on osa kaatumistapaturmatutkimusta 1999-2000 "Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturmat Espoo, Helsinki, Jyväskylä ja Oulu". Kohderyhmänä tutkimuksessa ovat Jyväskylän kaupungin alueella kevyen liikenteen väylällä kaatuneet ja hoitoon hakeutuneet yli 50-vuotiaat pyöräilijät ja jalankulkijat. Tutkimus on kvantitatiivinen. Tutkimusaineisto koostuu haastatteluluvan antaneista miehistä ja naisista (n = 91). Aineisto kerättiin puolistrukturoidun haastattelulomakkeen avulla. Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelman avulla. Tutkimuksen tulosten analysoinnissa on käytetty ristiintaulukointia ja χ^2 - testiä.

Tutkimustulokset osoittavat naisten kaatuvan miehiä enemmän ja naisilla on suurempi riski kaatua useammin kuin kerran. Ortostaattisella verenpaineella, huimausta aiheuttavilla lääkkeillä ja asuinympäristön vaaratekijöillä oli vain vähän yhteyttä kaatumistapaturmien syntyyn. Suurin osa kaatumistapaturmista johtui tässä tutkimuksessa liukastumisista. Päivittäisistä toiminnoista selviytyminen vaikeutui huomattavasti kaatumistapaturman seurauksena, naisilla vaikeudet olivat yleisempiä kuin miehillä. Eniten vaikeuksia ilmaantui raskaiden taloustöiden tekemisessä verrattaessa tilannetta ennen ja jälkeen kaatumistapaturman. Tutkimuksen mukaan avun tarve kasvoi kaatumistapaturman myötä. Ikääntyvät saivat apua omaisilta, tuttavilta, naapureilta sekä vapaaehtoistyöntekijöiltä. Eniten lisääntyi omaisten tarjoama siivousapu ja kauppa- asioiden hoitaminen. Yhteiskunnan tarjoamista palveluista lisääntyi eniten kotisairaanhoidon käyttö ja apuvälineiden osalta jalkineiden irtonastojen sekä kyynärsauvojen käyttö.

Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn on tulevaisuudessa kiinnitettävä huomiota ylläpitämällä ja kehittämällä ikääntyvien ihmisten toimintakykyä. On huomioitava myös ensimmäisen kaatumistapaturman aiheuttamat tekijät ja ehkäistävä näin uusia kaatumistapaturmia.

Koukka Sirpa, Malinen Tanja, Nurkka Henna, Yli-Tokola Minna: Research of falling accident. Helsinki 2001. Finnish Road Administration, Traffic and Road Engineering. Finnra Reports 5/2001. 63 p. + apps. ISSN 1457-9871, ISBN 951-726-720-7, TIEH 3200651.

Keywords: Pedestrians and cyclists, road safety, maintenance, health, old people

SUMMARY

Falling down is the ageing peoples' most common accident besides falling from heights. The risk of falling increases with the years. The ageing of population structure will increase the amount of falling accidents in the future. The purpose of this study was to increase the knowledge of the influence that falling accidents have on to the ageing peoples' ability to function, and on their need for help. Furthermore, the purpose was to increase the knowledge of healthcare staff about the coping of the elderly in their homes.

The dissertation is part of the Research of Falling Accidents 1999-2000 "Falling accidents of pedestrians' and bicyclists', Espoo, Helsinki, Jyväskylä, Oulu". The target group were those over 50 years old pedestrians and bicyclists who had fallen on the pedestrian walkways in the Jyväskylä area, and who had sought care after that. The Research was quantitative. The target group consisted of those women and men who had given their consent for an interview (=91). The data was analysed with the SPSS- Program. In the analysis of the results, cross tabulation and chi²-test were used.

The results pointed out that women fell more often than men did and that women had a higher risk of falling more than once. Ortostatic bloodpressure, medications that cause dizziness and the risk factors of the residential environment had only minor connection to the origin of falling accidents. Slipping caused most of the falling accidents in the Research. Getting through the daily activities got remarkably harder after the falling accidents, being more common among women than men. Most of the difficulties were presented in heavy household work, when comparing the situation before and after the falling accident. According to the Research, the need for help increased after falling accident. The ageing people got help from their relatives, acquaintances, neighbours and volunteer workers. The relatives' help in cleaning and shopping increased most. Out of the services that society provides, the care by a visiting nurse increased most, and for the aids' part, the use of the loose pegs on the shoes and crutches increased.

In the future it is important to draw attention to the preventive work of the falling accidents by maintaining and improving the functional ability of the ageing people. Also, the causes of the first falling accidents should be recognised and in that way prevent new falling accidents.

ALKUSANAT

Jyväskylässä käynnistyi vuonna 1999 tutkimus ”Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturmat, Espoo, Helsinki, Jyväskylä ja Oulu”. Jyväskylän alueella tutkimuksessa olivat mukana Tielaitos, Jyväskylän tekninen palvelukeskus, Jyväskylän sosiaali- ja terveystieteiden keskus, Jyväskylän ammattikorkeakoulu sekä Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Opinnäytetyö kaatumistapaturman vaikutuksista ikääntyvän kotona selviytymiseen sai alkunsa Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturma -työryhmän toiveista kartoittaa ikääntyvien kaatumistapaturmia.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lisätä tietoa kaatumistapaturman vaikutuksista ikääntyvien toimintakykyyn ja avuntarpeeseen sekä lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta ikääntyvien kaatumistapaturmista. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kaatumistapaturman vaikutusta ikääntyvän kotona selviytymiseen.

Tämän raportin ovat laatineet opinnäytetyönään Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijat Henna Nurkka, Minna Yli-Tokola, Sirpa Koukka ja Tanja Malinen.

Työtä ovat ohjanneet TtT Johanna Heikkilä ja lehtori Niina Höylä, joille haluamme lausua parhaat kiitokset. Lisäksi työtä ovat tukeneet apulaisylilääkäri Markku Helenius ja insinööri Timo Vuoriainen.

Helsingissä helmikuussa 2001

Tiehallinto
Tie- ja liikennetekniikka

SISÄLTÖ

1	Johdanto	11
2	Ikääntyminen ja toimintakyky	13
2.1	Fyysinen ikääntyminen ja toimintakyky	13
2.2	Psyykinen ikääntyminen ja toimintakyky	15
2.3	Sosiaalinen ikääntyminen ja toimintakyky	15
2.4	Toimintakyvyn mittaaminen päivittäisten toimintojen avulla	17
3	Ikääntyvän kaatumistapaturmille altistavat tekijät	18
3.1	Kaatumistapaturmille altistavat sisäiset tekijät	18
3.2	Kaatumistapaturmille altistavat ulkoiset tekijät	21
4	Ikääntyvän kotona selviytymisen tukeminen	22
4.1	Vanhuspolitiikka ja ympäristö ikääntyvän selviytymisen tukena	22
4.2	Yhteiskunnan palvelut ja apuvälineet kotona selviytymisen tukena	24
4.3	Sosiaalinen verkosto ikääntyvän kotona selviytymisen tukena	26
5	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat	27
6	Tutkimuksen toteutus	28
6.1	Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimusmenetelmä	28
6.2	Kohderyhmä ja aineiston keruu	28
6.3	Tutkimuksen analysointi	29
6.4	Tutkimuksen luotettavuus	29
7	Tutkimustulokset	31
7.1	Ikääntyvän kaatumistapaturmille altistavat tekijät	34
7.1.1	Sisäisten tekijöiden merkitys ikääntyvän kaatumistapaturmissa	34
7.1.2	Ulkoisten tekijöiden merkitys ikääntyvän kaatumistapaturmissa	35
7.2	Kaatumistapaturmasta aiheutuneet muutokset ikääntyvän päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä	36
7.2.1	Toimintakyvyn muutokset PADL -toiminnoista selviytymisessä	36
7.2.2	Toimintakyvyn muutokset IADL -toiminnoista selviytymisessä	42
7.2.3	Toimintakyvyn muutokset päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä vammaryhmittäin	47

7.3	Ikääntyvien kotona selviytymistä tukevat tekijät kaatumistapaturman jälkeen	47
7.3.1	Sosiaalinen verkosto ikääntyvän kotona selviytymisen tukena	47
7.3.2	Yhteiskunnan tarjoamat palvelut ja apuvälineet ikääntyvän kotona selviytymisen tukena	49
8	Pohdinta	50
8.1	Tulosten tarkastelu	50
8.1.1	Altistavat tekijät ikääntyvän kaatumistapaturmissa	51
8.1.2	Toimintakyvyn muutokset päivittäisissä toiminnoissa	52
8.1.3	Kotona selviytymistä tukevat tekijät ikääntyvän kaatumistapaturmissa	53
8.2	Jatkotutkimusaiheet	54
9	Johtopäätökset	55
	Lähteet	56
	Liitteet	63

1 JOHDANTO

Maailman väestö ikääntyy nopeasti, ikääntyminen on maailmanlaajuinen, globaalinen ilmiö. Väestöennusteiden mukaan vuonna 2050 joka viides ihminen maailmassa on yli 65-vuotias. Vuonna 2020 arvioidaan Suomen väestöstä joka viidennen olevan yli 65-vuotiaita. (Koskinen, Aalto, Hakonen & Päivärinta 1998, 21–29; Koskinen, Ahonen, Jylhä, Korhonen & Paunonen 1988, 11–16; Raassina 1994, 31.) Käsitteelle ”ikääntynyt” ei voida asettaa yleisesti pätevää ikärajaa, sillä ikääntyminen on heterogeeninen ilmiö ja hyvin subjektiivinen kokemus. Ikääntymisen käsitykseen sisältyvät ajatukset siitä millaisena ikääntynyt, hänen mahdollisuutensa ja asemansa yhteiskunnassa nähdään. Se muodostuu yhteiskunnassa vallitsevien arvojen, asenteiden, arvostuksen ja ikääntyneiden asemaa koskevan tiedon pohjalta. (Koskinen ym. 1998, 19–21; Raassina 1994, 5–6; Vanhuusbarometri 1994, 4–11.) Erilaisten ikäkäsitysten taustalla on ajatus, että ihmiset ovat yksilöinä ikävuosistaan riippumatta hyvin erivaiheissa ikävuosiensa suhteen (Koskinen 1998, 16; Tikka 1994, 158–165; Vaarama 1995, 29).

Ikääntyneille ihmisille sattuneista tapaturmista 80 % on kaatumisia tai matalalta putoamisia. Tavallisimmin ikääntyvä kaatuu liukastumalla tai kompastumalla. Naiset kaatuvat useammin kuin miehet. Kaatumisvaaraa voidaan vähentää järjestämällä elinympäristö mahdollisimman turvalliseksi, kehittämällä ikääntyvän toimintakykyä, hoitamalla terveysongelmat kuntoon ja hankkimalla tarvittavat apuvälineet. (Kokko 1999, 10–11.) Suurin osa kaatumisen aiheuttamista vammoista on lieviä mutta noin viidesosa johtaa kuitenkin lääkärissä käyntiin. vaihtelevat tyypillisistä mustelmista ja ruhjeista murtumiin ja hengenvaarallisiin aivovammoihin. (Honkanen, Luukinen, Lütthje, Nurmi & Palvanen 1999, 7.) Vaikka kaatuminen ei aiheuttaisikaan fyysistä vammaa, saattaa seurauksena olla psyykkisiä ongelmia, esimerkiksi kaatumisen pelkoa (Jäntti & Pyykkö 1996, 415; Luukinen 1992, 410; Ryyänen 1994, 16).

Viisikymmentä vuotta täyttäneiden sairaalahoitoa vaatineiden kaatumistapaturmamäärä liki nelinkertaistui vuodesta 1970 vuoteen 1995, ja esiintyvyys oli suurintavanhemmissa ikäluokissa. Jos hoitoa vaatineiden kaatumistapaturmien kasvu ja väestön vanheneminen jatkuvat havaitulla tavalla, vuonna 2030 hoidetaan Suomessa noin 61 000 viisikymmentä vuotta täyttänyttä kaatumistapaturmapotilasta. (Kannus ym. 1999, 1899.)

Suomessa tutkitaan ikääntyvien kaatumistapaturmia eri tutkimusyksiköissä ja yksittäisten tutkijoiden toimesta. Sosiaali- ja terveysministeriö on mukana Kotitapaturmien ehkäisykampanjassa joka käynnistettiin vuonna 1993. Oulun alueella on tehty 1990-luvulla vanhustenhuollon tutkimus- ja kehittämistyötä, erityisesti ikääntyvien kaatumistapaturmien ehkäisemiseen liittyen. Ikääntyvien kaatumistapaturmien ilmenemistä ja ennaltaehkäisyä on tutkittu useissa tutkimuksissa Oulun yliopistossa (esimerkiksi Luukinen 1995). Tanhuanpää (2000) on tutkinut laitoshoidossa olevien ikääntyvien kaatumistapaturmia Lahden terveyskeskuksen vuodeosastoilla. Useat eri tutkijat ovat tutkineet ikääntyvien kotona selviytymistä (esimerkiksi Ranta 1994; Tervo 1995). Ikävihreät -projekti tutkii ikääntyvien kotona selviytymistä esimerkiksi päivittäisten toimintojen näkökulmasta (Esimerkiksi: Heikkinen ym. 1990; Heikkinen & Suutama 1992; Laukkanen 1998). Ikääntyvien kotona selviytymistä kaatumistapaturman jälkeen ei ole kattavasti tutkittu Jyväskylän seudulla.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lisätä tietoa kaatumistapaturman vaikutuksista ikääntyvien toimintakykyyn ja avun tarpeeseen. Tarkoituksena on myös lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta ikääntyvien kaatumistapaturmista. Tietoa lisäämällä pyritään ennaltaehkäisemään ikääntyville tapahtuvia kaatumistapaturmia ja tukemaan ikääntyvien kotona selviytymistä kaatumistapaturman jälkeen. Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa ikääntyvien kotona selviytymistä kaatumistapaturman jälkeen. Tutkimuksessa kartoitetaan kaatumistapaturmille altistavia vaaratekijöitä ja kaatumistapaturman aiheuttamaa toimintakyvyn muutosta päivittäisiin toimintoihin. Avun tarvetta kartoitetaan sosiaalisen verkoston ja yhteiskunnan tarjoamien palveluiden sekä apuvälineiden käytön osalta.

2 IKÄÄNTYMINEN JA TOIMINTAKYKY

Toimintakyvyn käsite on moniulotteinen ja monikerroksinen. Toimintakykyä on lähestytty vanhenemistutkimuksen alueella kahdesta eri näkökohdasta. Ensimmäisenä on ollut pyrkimys kuvata toimintakyvyn eri osa-alueiden muutoksia vanhetessa ja muutosten ennustearvoa terveydentilan kehityksen, elinajan ja itsenäisen elämän kannalta. Toimintakyky katsotaan muuttuvaksi käsitteeksi, joka ikääntymismuutosten ohella vaihtelee esimerkiksi sen mukaisesti, kuinka tärkeänä ihminen toimintakykyään pitää ja miten hän kehittää ja ylläpitää sen eri osa-alueita toiminnan avulla. (Heikkinen 1990, 1–2.) Toinen keskeinen tutkimusperinne on Heikkisen (1990, 2) mukaan rakentunut ADL-käsitteen (activities of daily living) pohjalle. Tavoitteena on tällöin kuvata iäkkäiden henkilöiden toimintakykyä päivittäisistä toiminnoista ja arki-rutiineista selviämisen sekä kuntoutustarpeen ja mahdollisuuksien kannalta.

Toimintakyvyn käsite on kohonnut viime aikoina yhä tärkeämpään asemaan gerontologisissa tutkimuksissa ja sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tämä johtuu ikääntyneiden määrän ja suhteellisen osuuden kasvusta koko väestöön nähden. (Heikkinen 1990, 1.) Toimintakyvyn rajoitukset lisääntyvät usein iän myötä. Yksilölliset tekijät, elinympäristö ja erilaisten tukipalvelujen käyttömahdollisuudet vaikuttavat toimintakykyyn. Toimintakyvyn aleneminen yksilötasolla johtuu ensisijaisesti erilaisista sairauksista. (Valvanne 1993, 97.) Useat yhtäaikaiset perussairaudet ovat yleisiä 65–89-vuotiailla, jolloin heillä on keskimäärin noin kolme lääkärin diagnosoimaa sairautta. Pitkäaikaisairauksien lisäksi toimintakyvyn heikkenemisen tärkeimpiä syitä ovat vanhenemisprosessi ja liikunnan vähyydestä johtuva kudosten surkastuminen. (Heikkinen 1991, 387–388.)

Toimintakykyisyyttä tarkastellaan usein kokonaisvaltaisesti. Fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten resurssien avulla luodaan tavoitteita sekä kehitetään toimintatapoja kokonaisvaltaisen toimintakyvyn saavuttamiseksi. (Hervonen, Pohjolainen & Kuure 1998, 128.) Toimintakyvyn käsite voidaan jakaa vielä kahteen eri merkitykseen, joko suppeaan tai laajaan. Edellä kuvattu fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten toimintojen kokonaisuus kuvaa laajimmillaan toimintakykyisyyttä. Suppeasti sillä tarkoitetaan jonkin elimen tai elinjärjestelmän toimintakykyä. (Hervonen & Pohjolainen 1991, 191.)

Toimintakykyisyyttä kartoittaessa tulee huomioida henkilön elinympäristö. Havaittaessa jollakin henkilöllä vaikeuksia päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä voidaan näiden vaikeuksien taustalta löytää joko toimintakyvyn ongelmia tai ongelmia elinoloissa. Toimenpiteet, joiden avulla on tarkoitus parantaa henkilön päivittäisistä toiminnoista selviytymistä voivat kohdistua joko toimintakyvyn palauttamiseen, elinolojen parantamiseen tai kumpaankin. Ulkopuolisen avun tarve tulee usein harkinnan kohteeksi. (Heikkinen 1990, 3.)

2.1 Fyysinen ikääntyminen ja toimintakyky

Ihmisen ollessa elämänkaarensa loppuvaiheessa tapahtuu elimistössä useita anatomisia, fysiologisia ja psyykkisiä muutoksia. Liikkuminen hidastuu ja fyysinen suorituskyky heikkenee. Jäykkyys ja vapina kuuluvat usein ikääntymisen oireisiin. Aistitoiminnot heikkenevät ja reaktiokyky hidastuu.

Myös keskushermostossa voidaan havaita ikääntymisoireita. (Ruikka 1992, 29–49, 49–58.)

Ikääntymiseen liittyy fysiologisia muutoksia, joille voidaan luetella tiettyjä yleispiirteitä. Näitä yleispiirteitä Tilvis (1993, 41) kuvaa sanoilla universaalisuus, sisäsyntyiset syyt, kroonisuus, maksimaalisen toimintakyvyn heikentyminen sekä palautumattomuus. Vaikka nämä tuntomerkit sopivatkin useisiin sairauksiin, kliinisen geriatrian yksi haastavista tavoitteista on se, että ikääntymisoireista ei kuitenkaan tehdä sairauksia. Ylidiagnostiikalla ja ylihoidoilla voidaan heikentää ikääntyneiden elämänlaatua ja riippumattomuutta terveystalvelujen saatavuudesta.

Ruikka (1992, 29–49, 49–65) jakaa ikääntymisen aiheuttamat fysiologiset muutokset rakenteellisiin ja toiminnallisiin muutoksiin. Rakenteellisiin muutoksiin kuuluvat muutokset solu- ja kudostasolla. Toiminnallisiin muutoksiin kuuluvat muun muassa muutokset ravinnontarpeessa, keuhkojen toiminnassa ja hapen kulutuksessa sekä ruuansulatuselimistössä, umpirauhasten toiminnassa sekä hermoston ja aistien toiminnassa.

Fysiologiset ikääntymismuutokset ilmenevät kaikissa yksilöissä enemmän tai myöhemmin eivätkä ole ensisijaisesti ulkoisten tekijöiden aiheuttamia. Muutokset etenevät hitaasti ja ne vähentävät elimistön toiminnallista kapasiteettia. (Tilvis 1993, 41.) Heikkinen (1991) on kuvannut vanhenemista luonteeltaan moniulotteiseksi, koska vanhenemisprosessilla on fyysinen, sosiaalinen ja psykologinen ulottuvuus. Monitoiminnallisuudella puolestaan tarkoitetaan sitä, että eri muutokset alkavat eri iässä ja etenevät eri nopeuksin. Monitekijäisyys tarkoittaa, että vanhenemiseen vaikuttavat niin sisäiset kuin ulkoisetkin tekijät. (Karppi & Ollila 1997, 54.)

Ikääntyneiden selviytymistä päivittäisistä toiminnoista on perinteisesti tarkasteltu fyysisen toimintakyvyn lähtökohdista. Fyysisen osa-alueen rajat eivät ole selkeät, joten psyykkisen ja sosiaalisen toimintakykyisyyden toiminnot vaikuttavat fyysiseen toimintakykyyn ja päin vastoin. (Karppi & Ollila 1997, 54.) Fyysisen toimintakyvyn arviointiin kuuluu muun muassa lihasvoiman, tasapainon, nivelten liikkuvuuden ja maksimaalisen hapenottokyvyn mittaaminen käytössä olevin menetelmin. Näihin tulisi kuulua myös kehon hahmotusta ja hallintaa arvioivia tai mittaavia osioita. Arvioinnissa tulisi painottaa tavanomaisista kotiaskareista suoritumista mahdollisimman kotoisessa ympäristössä. Näiden lisäksi on tarkasteltu myös perustoiminnoista selviytymistä ADL -mittarein, jos toimintakyky on jo alentunut. Vapaa-ajan käyttötapojen kartoittaminen kuuluu myös ikääntyvien toimintakyvyn arviointiin. (Karppi & Ollila 1997, 58–59.)

Liikunnalla on vaikutuksia toimintakyvyn eri alueisiin. Vähentynyt liikkuminen ikääntymisen ja pitkäaikaisten sairauksien vuoksi aiheuttaa usein fyysisen kunnon ja toimintakyvyn heikentymistä. (Alén, Kukkonen-Harjula & Kallinen 1997, 63–76.) Liikunnan avulla voidaan parantaa elimistön toimintakykyä ja ennaltaehkäistä sairauksia ja tapaturmia. Liikunta auttaa myös hyväksymään elimistön luonnolliset ikääntymiseen liittyvät toimintakyvyn muutokset. Hyvä vartalon lihaskunto ehkäisee horjahduksia ja kompastumista sekä parantaa tasapainoa. (Koskinen ym. 1998, 194–195; Koskinen ym. 1988, 46–47; Kokko 1999, 8–9.)

2.2 Psyykkinen ikääntyminen ja toimintakyky

Psyykkistä toimintakykyä kuvataan kyvyksi suoriutua älyllisistä ja muista henkisiä voimia vaativista toiminnoista. Tiedonkäsittelytoiminnot; oppiminen, havaitseminen, muistaminen, ajattelu sekä kielenkäyttö ovat osa psyykkistä toimintakykyä. Siihen kuuluu oman jäsentyneen toiminnan tarkkailu ja arviointi myös tiedonkäsittelijän roolissa. Yksilön ominaisuuksien lisäksi psyykkisessä ja sosiaalisessa toimintakyvyssä on kyse yksilön ja toimintaympäristönsä välisestä vuorovaikutussuhteesta. Toimintakyky on sidoksissa vaatimuksiin ja odotuksiin, joita ympäristö yksilölle asettaa. (Ruoppila 1997, 401; Ruoppila & Suutama 1990, 13–15; Ruoppila & Suutama 1994, 58–60.) Käsitteessä psyykkinen toimintakyky korostuu yksilön omat voimavarat ja niiden riittävyys jokapäiväisestä elämästä selviytymisessä, sekä ihmisen selviytyminen elämässä vastaantulevissa muutos- ja kriisitilanteissa (Ruoppila & Suutama 1994, 58).

Ikääntyvälle tyypillistä käyttäytymismallia ei ole, joskin eräät piirteet yleistyvät iän karttuessa. Säännönmukaisia käyttäytymisen muutoksia pelkästään iän perusteella ei voida odottaa. Biologinen hajonta käyttäytymisessä näkyy jo nuorten täysi-ikäistenkin välillä, mutta kasvaa huomattavasti vielä ikääntyvien ikäluokissa. (Ruikka 1992, 65–72.)

Tavallisimpia psykososiaalisia muutoksia ikääntyvillä ovat muistin heikentyminen, reaktionopeuden lasku, henkisen joustavuuden vähentyminen, luonteenpiirteiden korostuminen, mielialan lasku, yksinäisyys, tunne-elämän latistuminen ja harrastusten väheneminen. Ikääntyvien ihmisten keskinäiset erot eri toiminnoissa ovat varsin suuret ja viittaavat siihen, että yksin ikääntyminen ei kuitenkaan ole syynä psykososiaalisen toimintakyvyn laskuun. Usein muutosten taustalla ovatkin ikääntymiseen liittyvät monet eri sairaudet. Akuutit ja krooniset sekavuustilat, depressio ja tuskaisuus ovat tavallisia kaatumistapaturmien syitä ikääntyvillä ihmisillä. (Sourander 1992, 130–132; Tilvis 1993, 55–56.) Pelko kaatumisesta on usein iäkkään ihmisen yleisimpiä pelkotiloja. Pelko saa ihmisen karttamaan ja vähentämään ulkona liikkumista ja voi johtaa entistä enemmän yksinäisyyteen, mielialan laskuun ja tunne-elämän latistumiseen. (Kokko 1999, 10–11.)

2.3 Sosiaalinen ikääntyminen ja toimintakyky

Ikääntymisen aiheuttamat muutokset vaikuttavat ihmisen asemaan yhteiskunnan jäsenenä. Sosiaalisella ikääntymisellä tarkoitetaan niitä muutoksia, jotka tapahtuvat ikääntyvän yhteiskunnallisessa asemassa, sosiaalisissa rooleissa, käyttäytymisessä ja toiminnassa, elämäntavassa, osallistumisessa ja ihmissuhteissa sekä asenteissa ja tietoisuudessa. (Koskinen ym. 1998, 118; Koskinen ym. 1988, 63–64.)

Fyysinen ja psyykkinen toimintakyky ovat edellytyksiä sosiaaliselle toimintakyvylle. Fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn muutokset voivat heikentää yksilön sosiaalista toimintakykyä. Esimerkiksi huono liikuntakyky tai aistien heikkeneminen saattavat rajoittaa yksilön sosiaalista toimintaa. (Heikkinen 1990, 48; Hervonen & Pohjolainen 1991, 197; Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 1999, 59; Suutama, Salminen & Ruoppila 1988, 101.) Sosiaalinen toimintakyky kuvaa henkilön mahdollisuuksia ja voimavaroja sekä kykyä ja taitoa toimia erilaisissa sosiaalisissa ympäristöissä. Henkilön sosiaaliseen toi-

mintakykyyn vaikuttavat sosiaalinen asema ja aktiivisuus, koettu terveydentila, koulutus sekä työn laatu. Esimerkiksi läheiset ystävyyssuhteet ja hyvä terveys tukevat osaltaan henkilö sosiaalista toimintakykyä. (Talvitie ym. 1999, 60.)

Ikääntyvät kykenevät kontrolloimaan tunteitaan muita ikäryhmiä helpommin ja myös sosiaalisessa vuorovaikutuksessa he kykenevät paremmin sovittamaan käyttäytymisensä muiden mukaan. Sosiaalisessa osallistumisessa ja toiminnassa ikääntyvät sen sijaan selviytyvät nuoria huonommin. (Hervonen & Pohjolainen 1991, 197.) Heikkisen (1990, 45–66) vuonna 1988 tekemässä tutkimuksessa tarkasteltiin kahta sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueita, vuorovaikutussuhteita ja niiden toimivuutta. Tutkimuksen mukaan valtaosa iäkkäistä koki vuorovaikutussuhteittensa sujuvan ongelmitta. Naisilla oli miehiä enemmän luotettavia ystäviä, mutta naiset kokivat olevansa merkittävästi miehiä yksinäisempiä. Yleinen harrastavuus oli vilkkaampaa naisilla, kun taas liikunnallinen aktiivisuus oli suurempaa miehillä.

Suutama ym. (1988) selvittivät keskisuomalaisten 75–84-vuotiaiden elämänhistoriaa, elinoloja ja toimintakykyä. Enemmistön sosiaalinen toimintakyky arvioitiin hyväksi ja noin 10–20 prosentilla oli ongelmia jollakin toimintakyvyn alueella. Sosiaalinen vuorovaikutus oli tiheää enemmistöllä, mutta 40 % tunsi itsensä joskus yksinäiseksi. (Suutama ym. 1988, 119–120.) Ikivihreät -projektin tekemästä 8-vuotisesta seuruututkimuksesta käy ilmi, että ikääntyvien jyvaskyläläisten harrastusten määrä vähenee sekä miehillä että naisilla. Iän karttuessa vähenevät erityisesti hyvää fyysistä kuntoa ja hyvää näkökykyä edellyttävät harrastukset. Naisten yleisin elinikäinen harrastus oli käsitö, miehet harrastivat eniten liikuntaa, hyötyliikuntaa sekä taiteita. (Pikkarainen & Heikkinen 1999, 201–214.)

Suutaman ym. (1988, 99–123) mukaan uskonto ja uskonnolliset harrastukset olivat useimpien kotona asuvien ikääntyvien elämässä tärkeitä. Myös ikääntyville järjestettyjä kerhoja, matkoja ja muita toimintoja pidettiin tarpeellisina, koska ne tarjosivat mahdollisuuden virkistyä ja luoda sosiaalisia kontakteja. Sosiaalisessa toimintakyvyssä ei havaittu merkittäviä eroja ikäryhmien tai eri sukupuolien välillä. Ikääntyvien toimintakyvyn havaittiin kuitenkin olevan sitä parempi, mitä parempia heidän fyysinen toimintakykynsä ja terveydentilansa olivat.

Liikunta on sosiaalisesti palkitsevaa, koska liikuntaryhmissä solmitaan ystävyyssuhteita, tutustutaan ihmisiin sekä jaetaan kokemuksia ja elämyksiä. Liikunnalla on sitä kautta stressiä poistava vaikutus ja se tukee ihmisen sosiaalista toimintakykyä. Huonontunut terveys on yleisin ikääntyvien ihmisten liikuntaharrastusten este. Pienikin toimintakyvyn aleneminen tai pelko ulkona liikkumisesta koetaan esteeksi harrastusryhmiin osallistumiselle. (Koskinen ym. 1998, 194–196; Kokko 1999, 6–11.)

lökkään ihmisen omatoimista elämää ja turvallisuutta voidaan lisätä aktivoimalla heitä harrastamaan erilaisia asioita, vaalimaan sosiaalisia suhteita sekä osallistumaan aktiivisesti erilaisiin ryhmiin ja yhteiskunnan asioihin. Heitä tulee kannustaa ja rohkaista löytämään ja käyttämään omia voimavarojaan sekä tarjota tarvittavat apuvälineet ja palvelut. (Kokko 1999, 6–7.)

2.4 Toimintakyvyn mittaaminen päivittäisten toimintojen avulla

Päivittäisistä toiminnoista selviytyminen (ADL) on yksi keskeinen toimintakyvyn tutkimusnäkökulma, jolla kuvataan yksilön selviytymistä päivittäisistä perustoiminnoista (Physical activities of daily living, PADL) ja arkirutiineista kotona sekä asioiden hoitamisesta kodin ulkopuolella (Instrumental activities of daily living, IADL) (Heikkinen 1990, 2; Laukkanen 1998, 16; Laukkanen, Heikkinen & Ruoppila 1992, 134). Alkuvaiheessa ADL -tutkimuksia sovellettiin laitoksissa asuville ihmisille, mutta nykyisin alue on laajentunut kotona asuvien ikääntyvien ihmisten tutkimiseen. Se on yksi sosiaali- ja terveydenhuollon käytännön tarpeita palveleva osa-alue toimintakyvyn arviointiin. (Laukkanen & Heikkinen 1990, 67–68; Laukkanen, ym. 1992, 134.)

Päivittäisten toimintojen arviointimenetelmänä voidaan käyttää haastattelua tai toiminnan havainnointia. Iktivihreät -projektit ovat testanneet erilaisia ADL -mittareiden versioita selvittäen, mitkä osa-alueet ovat tärkeitä huomioida toimintakyvyn mittauksessa. Tutkittuja PADL -muuttujia ovat syöminen, vuodetoinnot, pukeutuminen, peseytyminen, sisällä ja ulkona liikkuminen, varpaan kynsien leikkaaminen, WC:ssä käyminen, pidätyskyky ja ulkonäöstä huolehtiminen. IADL -muuttujista arvioinnin kohteena ovat esimerkiksi kevyet ja raskaat taloustyöt, ruuanlaitto, lääkkeiden itsenäinen käyttö, pyykinpesu, raha-asioiden hoito, kaupassa käynti, puhelimen käyttö ja julkisten kulkuvälineiden käyttö. (Laukkanen 1998, 23; Laukkanen & Heikkinen 1990, 70–71.) Tässä tutkimuksessa on kartoitettu ikääntyvien kotona selviytymistä ennen ja jälkeen kaatumistapaturman. Tutkimuksen haastattelulomakkeessa on käytetty osittain Iktivihreät -projektin testaamia PADL- ja IADL -muuttujia.

Laukkanen (1998, 75) tutkimuksessa todetaan huomattavalla osalla tutkituista vaikeuksia päivittäisissä toiminnoissa ja vaikeudet lisääntyvät iän myötä; 65–69-vuotiaista joka toisella ja 80–84-vuotiaista miehistä neljällä viidestä ja naisilla yhdeksällä kymmenestä on vaikeuksia arkirutiineista selviytymisessä. Ulkona liikkuminen vaikeutuu erityisesti vanhemmilla naisilla. Tutkimuksen mukaan kolmella neljästä 80–84-vuotiaista naisista on vaikeuksia ulkona liikkumisessa. Selviytymisvaikeuksia esiintyi myös kahdeksan vuoden seurantatutkimuksessa ulkona liikkumisessa sekä varpaankynsien leikkaamisessa (Sakari-Rantala, Laukkanen & Heikkinen 1999, 179).

3 IKÄÄNTYVÄN KAATUMISTAPATURMILLE ALTISTAVAT TEKIJÄT

Ikääntyvän ihmisen kaatuminen saattaa olla ensimmäinen merkki terveydentilan häiriöstä (Van Weel, Vermeulen & Van den Bosch 1995, 1549). Tutkimusten mukaan kotona asuvista yli 65-vuotiaista noin kolmannes ja ikääntymisen myötä yhä useampi kaatuu ainakin kerran vuodessa (Honkanen ym. 1999, 7; Ryyänen, Kivelä, Honkanen, Laippala & Soini 1991, 373). Jäntin ja Pyykön (1996, 415) mielestä kaatumisten todellista yleisyyttä on kuitenkin vaikea arvioida, koska suurin osa niistä ei aiheuta lääkäriissä käyntiä tai sairaalahoitoa vaativia vammoja. Honkasen (1999, 7) havaintojen mukaan keskimäärin vain puolet yli 65-vuotiaiden kaatumisista aiheuttaa loukkaantumisia, mutta loukkaantumisriski kasvaa ikääntymisen myötä (Kannus ym. 1999, 1897).

Kaatumistapaturmien aiheuttamat vammat ovat yleisimmin nyrjähdyksiä, murtumia, mustelmia ja erilaisia haavoja (Era 1997, 57; Ruusinen 1990, 90). Luuston haurastuminen eli osteoporoosi lisää alttiutta luunmurtumiin ja sen vuoksi kaatumistapaturman seuraukset pahenevat (Ruikka 1992, 41). Kaatumisten ja putoamisten seurauksena syntyy ensisijaisesti lonkkamurtumia, jotka ovat hyvin vakavia ja vaativat pitkää hoitojaksoa (Koskinen 1988, 45; Sosiaali- ja terveystietokeskus 1998, 32). Honkasen ym. (1999, 8–9) mukaan kaatumiset ja varsinkin lonkkamurtumat ja vakavat pään vammat aiheuttavat usein toimintakyvyn laskua ja liikuntakyvyn huononemista ja näin ollen heikentävät selviytymistä. Noin puolet lonkkamurtumapotilaista ei saavuta enää murtumaa edeltänyttä toimintakykyään. Murtumat nivelten kohdalla johtavat herkästi nivelten liikelaajuuden alentumiseen pysyvästi. (Honkanen ym. 1999, 19.) Lahtinen ja Venäläinen (1999, 21) ovat havainneet tutkimuksessaan, että aiemmin omatoimisista lonkkamurtumapotilaista jää noin puolet ulkopuolisen avun varaan ja lopulta noin kolmasosa joutuu kokonaan laitoshoitoon.

Kaatumistapaturmien aiheuttamien vammojen kustannuksista ei ole Honkasen ym. (1999, 10–11) mukaan tarkkaa tietoa. Ikääntyvien kaikkien osteoporoottisten murtumien hoidon on arveltu maksavan Suomessa noin kaksi miljardia markkaa vuosittain. Esimerkiksi lonkkamurtumien aiheuttamat ensimmäisen vuoden kokonaiskustannukset ovat noin 120 000 markkaa.

Kaatuminen on yleensä monien tekijöiden yhteissumma (Tideiksaar 1989, 61). Kaatumiseen vaikuttavat tekijät voivat olla ulkoisia eli ikääntyvistä itsestään riippumattomia tekijöitä tai sisäisiä terveydentilaan liittyviä tekijöitä. Tutkimusten mukaan ulkoisten tekijöiden osuus kaatumiseen vähenee iän myötä. (Luukinen 1996, 1919; Ryyänen 1994, 16–17; Sourander 1993, 227.) Ryyänen (1994, 16) mukaan 65–69-vuotiailla kaatumistapaturman syy on usein ulkoinen noin joka toisessa tapauksessa. Vastaavasti yli 85-vuotiailla enää joka kuudes kaatumistapaturma on ulkoisen tekijän aiheuttama.

3.1 Kaatumistapaturmille altistavat sisäiset tekijät

Kaatumiselle altistavia sisäisiä tekijöitä ovat normaalit vanhenemismuutokset aistien, keskushermoston ja tuki- ja liikuntaelimestön toiminnassa, monet sairaudet ja niiden hoitoon käytettävät lääkkeet. Myös psyykkiset tekijät, esimerkiksi kaatumisen pelko, depressio ja sekavuustilat altistavat kaatumiselle. (Bergroth 1995, 655; Sourander 1993, 227.)

Jäntin ja Pyykön (1996) mukaan vanheneminen alkaa vaikuttaa tasapainoon yksilöllisesti 65 ikävuoden jälkeen (Jäntti & Pyykkö 1996, 416). Ikääntymisen myötä kehon asennon ylläpitoon liittyvän elinjärjestelmän proprioseptiseen osaan, näköaistiin ja sisäkorvan tasapainoelimeen tulee muutoksia. Muutosten vuoksi proprioseptisen järjestelmän kautta saatava tieto kehon eri osien asennoista suhteessa toisiinsa muuttuu epätarkemmaksi. Järjestelmään kuuluvaa ääreishermoston asentotuntoa rappeuttavat ikääntymismuutosten lisäksi sairaudet, esimerkiksi diabetes. Tämän järjestelmän toiminnan heikennyttyä näköaistin merkitys asennon ylläpidossa korostuu. Näköaistissakin tapahtuu vanhenemismuutoksia: vuosien kuluessa silmän valoherkkyys, tarkentamiskyky, syvyysnäkö, kontrastien erotuskyky ja akkommodaatiokyky heikkenevät. Näiden muutosten myötä näköaistin kautta saatava tieto kehon asennosta vähenee. Vanhenemismuutosten lisäksi näkökykyä heikentävät myös harmaa- ja viherkaihi sekä silmänpohjan rappeutuminen. (Era 1997, 57–58; Honkanen ym.1999, 13.)

Keskushermostossa, joka käsittelee ja välittää aisteista tulevan tiedon muokattuna tasapainoa ylläpitäville ja korjausliikkeitä suorittaville lihaksille, tapahtuu myös vanhenemismuutoksia. Muutokset hidastavat keskushermoston toimintaa ja heikentävät havaintojen tarkkuutta. Näiden muutosten lisäksi eräät sairaudet, kuten dementia, Parkinsonin tauti ja aivoverenkiertohäiriöt vaikuttavat keskushermoston toimintaan ja lisäävät samalla kaatumisriskiä muun muassa pidentämällä reaktioaikaa. Keskushermoston käskyttämässä lihaksissakin tapahtuu vanhemmiten muutoksia: tasapainon ylläpidon kannalta tärkeä lihasvoima ja lihasten supistumisnopeus heikkenee iän ja liikunnan vähäisyyden myötä. Alaraajojen kulumaviat ja lihasheikkous varsinkin nilkan ja reiden lihaksissa ovat keskeisiä iäkkäiden kaatumisvaaraa lisääviä tekijöitä. (Era 1997, 57; Honkanen ym. 1999, 12–14; Sourander 1993, 227–231.) Erilaiset tuki- ja liikuntaelinsairauksista johtuvat nivelvaivat, selkäkivut sekä alaraajojen heikkoudet haittaavat tavallisimmin ulkona liikkumista (Sourander 1992, 128–129; Valvanne 1993b, 98–101; Kokko 1999, 11–12).

Vanhenemismuutoksiin, jotka altistavat kaatumiselle, kuuluu myös vireystason vaihtelu. Sen huononeminen heikentää aivojen kykyä hallita tasapainoa ja kävelyä. Aamupäivästä vireystaso on korkealla, mutta iltapäivällä taso laskee esimerkiksi uniapnean vuoksi ja sen myötä kaatumisriski kasvaa. (Sourander 1993, 228.)

Tasapainon ylläpitämistä vaikeuttaa ikääntyville ihmisille tyypillinen etukumara asento, jossa painopiste on siirtynyt eteenpäin. Asennon muuttumiseen johtavat rappeutumismuutokset nivelissä ja selkärangassa, lihasvoiman väheneminen ja motoriikan säätelyn häiriintyminen sekä kaatumisen pelko. Asentotunnon heikennyttyä ikääntyvä ihminen lyhentää ja madaltaa askeliaan. Säilyttääkseen tasapainonsa hän ei nosta jalkoja alustasta, vaan pyrkii varaamaan molempiin jalkoihin mahdollisimman paljon ja tarttuu käsin tarmolla oleviin tukipisteisiin, esimerkiksi huonekaluihin ja ovenpieliin. Iäkkäille tyypillinen kipittävä tai laahaava askel ja etukumara, koukkupolvinen asento nostaa selkeästi kaatumisriskiä jos kävelyalustalla on pieniäkin epätasaisuuksia. (Sourander 1992, 127–128, 134; Hervonen 1991, 141.)

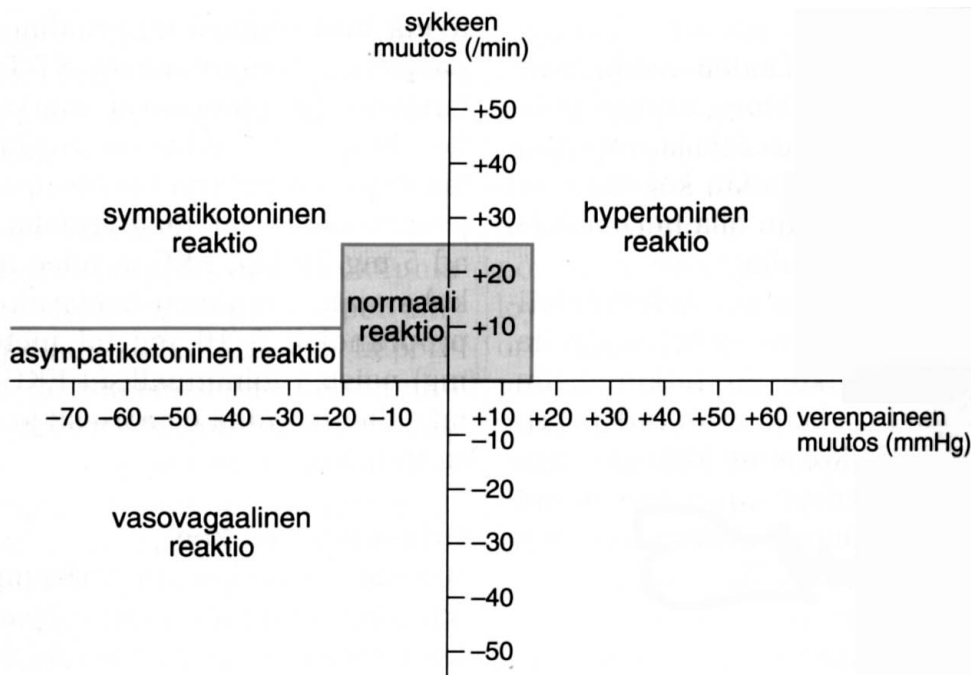
Keskushermoston toimintaan ja näkökykyyn vaikuttavien sairauksien lisäksi akuutit taudit altistavat kaatumiselle (Honkanen ym. 1999, 14; Sourander 1992, 130–132; Sourander 1993, 229). Rynnäsen (1994) mukaan kaatumistapaturmalle altistavista sisäisistä tekijöistä kuumesairaus on voimakkain

altistaja. Kuume lisää kaatumisvaaraa seitsemänkertaiseksi ja altistaa ikääntyvän erityisesti ulkoisista syistä johtuville kaatumisille. (Ryynänen 1994, 18.) Äkilliset infektioaudit, anemia ja yleiskunnon heikentyminen sekä tähän usein liittyvä kuivuminen ja elektrolyyttihäiriöt voivat olla syynä kaatumiseen. Kaatumista aiheuttavat myös kohtauksittain esiintyvät sairaudet, esimerkiksi sydäninfarkti, rytmihäiriöt, epilepsia ja eräät aivoverenkiertohäiriöt kuten TIA-kohtaus. (Honkanen ym. 1999, 14; Sourander 1992, 130–132; Sourander 1993, 229.)

Monet lääkkeet voivat vaikeuttaa tasapainon ylläpitoa ja aiheuttaa huimausta. Monien lääkkeiden yhtäaikainen käyttö lisää tasapainohäiriöiden ilmaantumista. Keskushermoston toimintaan vaikuttavista lääkkeistä varsinkin trisykliset masennuslääkkeet, bentsodiatsepiinit ja unilääkkeet lisäävät kaatumisriskiä. Riskiä lisäävät antipsykootit ja kouristuskyynnystä nostavat lääkkeet sekä verenpainelääkkeet, jotka saattavat aiheuttaa ortostaattista hypotoniaa. (Malmberg-Céder & Kaakkola 2000, 323; Ryynänen 1994, 17.) Ortostaattista hypotoniaa saavat aikaan myös diureetit, Parkinsonin taudissa käytettävät lääkkeet sekä nitrovalmisteet (Honkanen ym. 1999, 13–14; Sourander 1992, 130–132; Tilvis 1992, 162–163). Ortostaattisella hypotoniolla tarkoitetaan verenpaineen laskua ja siihen liittyviä subjektiivisia oireita makuulta pystyyn noustessa. Oireina henkilöllä voi ilmetä väsymystä, sydämentykytystä ja tiheälyöntisyyttä, hikoilua, näköhäiriöitä ja silmien mustenemistä. Nämä oireet johtuvat aivojen verenkierron tilapäisestä häiriintymisestä ja voivat pahimmillaan johtaa pyörtymiseen. (Antila & Länsimies 1994, 320–322; Länsimies 1988, 380–381.)

Systolisen verenpaineen laskiessa yli 20 mmHg tai verenpaineen ollessa makuulla alle 120 mmHg, on syytä epäillä ortostaattista hypotoniaa (Ryynänen 1994, 17). Ortostaattisen häiriön taustatekijöinä ikääntyvillä ovat eräiden lääkeaineiden lisäksi esimerkiksi alaraajojen suonikohjut, anemia, elektrolyyttihäiriöt, pitkäaikainen vuodelepo tai huono fyysinen suorituskyky. Ortostaattisen verenkiertohäiriön tunnistamiseksi on tehtävä ns. ortostaattinen koe, pelkkä lepo verenpaineen mittaus ei riitä. (Tideiksaar 1989, 57.)

Ortostaattisessa säätelyhäiriössä erotetaan neljä päätyyppiä (*kuva 1*). Sympatikotonisessa reaktiossa sydämen syketaajuuden taso nousee yli 20 lyöntiä minuutissa sekä diastolinen verenpaine nousee. (Antila & Länsimies 1994, 320–321.) Asympatikotoniseen reaktioon liittyy merkittävä systolisen sekä diastolisen verenpaineen lasku sykkeen pysyessä muuttumattomana tai lisääntyessä korkeintaan 10 lyöntiä minuutissa. Vasovagaalisessa reaktiossa sekä verenpaine että syke laskevat ja aiheuttavina tekijöinä voivat olla voimakkaat tunnetilat, kipu ja esimerkiksi veren näkeminen. (Antila & Länsimies 1994, 320–322; Sovijärvi & Salmi 2000, 1073–1074.) Hypertonisessa reaktiossa systolinen verenpaine nousee enemmän kuin 15 mmHg lepotasostaan ja syke kohoaa. Hypertonisen reaktion taustalla on usein piilevä nä tai jo olemassa olevana hypertensio. (Sovijärvi & Salmi 2000, 1074.)



Kuva 1. Ortostaattisen hypotonian aiheuttamat reaktiotyypit. (Sovijärvi & Salmi 2000, 1074.)

3.2 Kaatumistapaturmille altistavat ulkoiset tekijät

Yleisimpiä kaatumisen aiheuttavia ulkoisia syitä terveillä ikääntyvillä ovat liukastuminen ja kompastuminen (Ryynänen 1994, 17; Sourander 1992, 126). Levónin (1998, 162) mukaan yksi yleisimmistä ikääntyvien tapaturmista onkin liukastuminen talvikelillä. Varsinkin talven alussa ja lopussa tapahtuu paljon liukastumisia (Honkanen ym.1999, 15–16; Levón 1997, 18). Liukastua voi myös sisätiloissa märkään tai liukkaaksi vahattuun lattiaan, irtonaisiin esineisiin sekä luistaviin mattoihin (Ryynänen 1994, 17). Ikääntyvät kompastuvat usein esteisiin ja epätasaisuuksiin; sisätiloissa matonreuna tai kynnyks, ulkona epätasainen tie, tasoerot ja portaat saattavat aiheuttaa kompastumisen ja tasapainon menettämisen. (Honkanen ym.1999, 14–16; Sourander 1992, 129–130; Ryynänen 1994, 17.) Ryynäsen (1994, 19) mukaan huono valaistus paikoissa, joissa ikääntyvä liikkuu, altistaa kaatumiselle. Kaatumisriski kasvaa myös, jos portaista puuttuu kaiteet, joista ikääntyvä voisi ottaa tukea.

Epävakaat ja vääränkorkuiset huonekalut ovat myös putoamiselle ja kaatumiselle altistavia tekijöitä (Honkanen ym. 1999, 17). Apuvälineiden, esimerkiksi silmälasien tai tarttumiskahvojen puute tai sopimattomuus, saattaa myötävaikuttaa ikääntyvän kaatumiseen. Esimerkiksi kaksi-, kolmi- ja monitehosilmälasien käyttö portaissa lisää kaatumisvaaraa, koska katsottaessa alas välittömästi edessä olevaa lattiaa tai portaita, ikääntyvä joutuu katsomaan silmälasien lukualueen läpi ja kuva vääristyy. Vääristynyt kuva ja tasoero saavat helposti aikaan harha-askelen ja ikääntyvä kaatuu portaissa. (Levón 1998, 72.)

4 IKÄÄNTYVÄN KOTONA SELVIITYMISEN TUKEMINEN

Tervon (1995) tutkimuksessa kuvataan yli 75-vuotiaiden ikääntyvien kokemuksia kotona selviytymisestä. Haastateltavien mukaan kotona selviytyminen on selviytymistä jokapäiväisestä elämästä. (Tervo 1995, 54.) Vapaus on ikääntyvien selviytymisen keskeinen tekijä, joka mahdollistaa oman elämän suunnittelun ja sen toteuttamisen ikääntyvän omilla ehdoilla. Vapaus luo tunnetta siitä, että ikääntyvä hallitsee omaa elämäänsä ja saa tehdä itsenäisiä päätöksiä. (Ranta 1994, 70; Ruuskanen-Parrukoski 1995, 35.)

Ranta (1994, 65–66) on tutkinut ikääntyvien kotona selviytymistä tukevia tekijöitä. Hänen tutkimuksensa mukaan ikääntyvä saa selviytymisen kokemuksensa jokapäiväisen elämän kautta. Kotona asuvan ikääntyvän arkipäivän elämään kuuluu hänen itsensä, kodin ja sen ympäristön sekä erilaisten velvollisuuksien ja asioiden hoitamista. Jokapäiväisestä elämästä saatua selviytymisen tunnetta tukevat sekä ikääntyvään itseensä että ympäristöön liittyvät tekijät. Ruuskanen-Parrukoski (1995, 56) on tutkinut 80-vuotiaiden helsinkiläisten kokemuksia kotona selviytymisestä. Haastateltavat arvostivat naapurien ja lasten apua ympäristöön liittyvänä tekijänä, joka mahdollisti kotona asumisen silloin, kun oma toimintakyky ei riittänyt. Tervon (1995, 37) tutkimuksen mukaan ikääntyvien itsensä kuvaamana kotona selviytymistä edistäviksi tekijöiksi muodostuivat avun lähteet, terveyden ylläpitäminen, tunne hyvästä olosta ja turvattu toimeentulo.

4.1 Vanhuspolitiikka ja ympäristö ikääntyvän selviytymisen tukena

Vanhuspolitiikalla tarkoitetaan niitä yhteiskuntapoliittisia toimenpiteitä, joilla pyritään tyydyttämään ikääntyvän väestön tarpeet ja tukemaan heidän itsenäisen elämänhallintansa edellytyksiä (Koskinen ym. 1998, 263; Koskinen ym. 1988, 21–22; Raassina 1994, 3–5). Vanhuspolitiikan tavoitteeksi voidaan asettaa ikääntyvän hyvinvointi ja mahdollisimman pitkälle säilyvä toimintakyky, ikääntyvien osallistumismahdollisuuksien turvaaminen, itsenäisyys, riippumattomuus ja turvallisuus sekä oikeus arvokkuuteen. (Kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitteet 1998, 8–9; Raassina 1994, 29–30; Vuosiin elämää 1998, 89.) Kuntien vanhuspolitiikassa on ikääntyvien terveyden ja toimintakyvyn osalta muistettava, että yksilölliset erot eri ikäryhmien välillä ja sisällä ovat ikääntyvällä väestöllä suuria (Vaarama & Hurskainen 1993, 62). Esimerkiksi Jyväskylän Kaupungin vanhuspalvelujen tavoite ja toimintaohjelman keskeiset arvot ikääntyvien ihmisten hoivatyölle ovat ihmisarvon ja elämän kunnioittaminen, itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, yksilöllisyys, tasa-arvo, oikeudenmukaisuus, jatkuvuus ja turvallisuudentunne (Karhula & Päivärinta 1993, 15–16).

Vanhuspolitiikan yhtenä tehtävänä on ikääntyvien asuinalueen kehittäminen niin, että fyysinen asuinympäristö olisi turvallinen ja se mahdollistaisi ikääntyvän ihmisen mahdollisimman itsenäisen kotona selviytymisen. Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssäkin fyysisen asumisympäristön turvallisuus on erittäin oleellinen tekijä. Ikääntyvän väestön tarpeet tulee ottaa huomioon erilaisissa ympäristö- ja liikennekysymyksissä. Kaatumistapaturmien ehkäisyssä tulee kiinnittää huomiota yleisten ja kevyen liikenteen väylien suunnitteluun. Ne vaikuttavat oleellisesti ikääntyvien selviytymiseen lähiympäris-

tössään ja sitä kautta koko avun tarpeen määrään. (Vaarama & Hurskainen 1993, 62, 138; Raassina 1994, 44–45.) Vireyttä vuosiin -projektin selvityksessä Viramo (1997, 44–45) toteaa huimauksen ja kaatumisen pelon sekä kulkuteiden liukkauden olevan yleisimmät syyt vähäiseen ulkona liikkumiseen. Epätasainen maasto, liikkumisesteet ja korotetut jalkakäytävät olivat myös esteenä ulkona liikkumiselle.

Asuinympäristö vaikuttaa monella tavalla ikääntyvän elämään. Vuosien mittaan asuinympäristöstä tulee merkittävä persoonallisuutta säilyttävä ja identiteettiä vahvistava samaistumisen ja itsenäisyyden lähde. Ikääntyvä arvostaa asumisen jatkuvuutta omassa tutussa ympäristössä. Tuttu asuinympäristö lisää ennustettavuutta ja turvallisuutta sekä vaikuttaa mielialaan, identiteettiin ja tunnekokemuksiin. Asuinympäristö on ikääntyvälle myös toimintalue, jossa hän voi harrastaa ja viettää vapaa-aikaa, mikä puolestaan kehittää ja vahvistaa sosiaalisia verkostoja. Asuinympäristössä mahdollisesti pysyvä yhteisöllisyys eri jäsenten kesken edistää ikääntyvän omatoimista selviytymistä. Ikääntyvät haluavat ja voivat vaikuttaa ympäristöönsä tuottaen keinoja, joilla selviävät jokapäiväisistä toimistaan. Parhaimmillaan asuinympäristö edistää ikääntyvien arkielämän sujuvuutta ja tukee heidän toimintakykyään. (Koskinen ym. 1998, 213–215.)

Ikääntyvän ihmisen asunnon tulee luoda hyvät edellytykset lepäämiselle, ruuanvalmistukselle ja syömiselle, peseytymiselle, seurustelulle ja kulkemiselle. Hyvät kulkumahdollisuudet ovat edellytyksenä kaupassa käynnille sekä muiden asioiden hoitamiselle. Kotona asuminen ja selviytyminen vaativat turvallisuuden kokemista. (Koskinen ym. 1998, 217–218.) Pietilän ja Tervon (1996, 27–36) sekä Rannan (1994, 52) tutkimusten mukaan ikääntyvät kokevat nykyisen asuinympäristönsä turvalliseksi. Ikääntyvät voivat itse vaikuttaa turvallisuuteensa olemalla tarkkaavaisia esimerkiksi huolehtimalla ovet lukkoon ja sulkemalla sähkölieden.

Ikääntyvillä ihmisillä korostuvat tietynlaiset asunnon ominaisuudet. Nykyisin neljä kymmenestä yli 65-vuotiaasta asuu kerrostalossa, jossa ongelmana on usein hissittömyys. Erityisesti maaseudulla on vielä tarvetta perusmukavuuksien, kuten keskuslämmityksen tai peseytymismahdollisuuksien asentamiseen. (Koskinen ym. 1998, 217.) Tideiksaar (1989) toteaa kaatumistapaturmien ehkäisyssä korostuvan ikääntyvän fyysisen kunnon ja liikkumiskyvyn arvioinnin lisäksi asuinympäristön arvioinnin. Kodin ja kotiympäristön turvallisuutta arvioitaessa on ulkoiset vaaratekijät suhteutettava suoriutumisen puutteisiin. Fysioterapeutti tai toimintaterapeutti seuraa tällöin ikääntyvän selviytymistä kotiympäristössään. (Luukinen 1992, 414–415.)

Ulkona huomioidaan pihamaan tasaisuus ja ulkoportaikon turvallisuus. Portaikon tulee olla hyvin valaistu ja kaiteisiin kiinnitetään erityistä huomiota. Sisätiloissa huomioidaan mattojen reunat, sähköjohdot sekä mahdolliset muut liikkumisen tiellä olevat esteet. Ikääntyvän kyky nousta vuoteesta ja tuoleista sekä puhelimen ja mahdollisten muiden hälytysjärjestelmien käytön arviointi on tarpeen. Keittiössä ikääntyvän tulee ylettyä tavaroihin ilman kurkottamista, koska kaatumiset tällaisissa tilanteissa ovat yleisiä. Lattioiden, pesutilojen ja ammeen luistamattomuus täytyy todeta myös märkänä. Lisäksi on selvitettävä ikääntyvän liikkumiskyky WC:ssä. On huomioitava, että makuuhuoneesta tulee olla esteetön ja valaistu kulku WC:hen myös yöllä. Vuoteen korkeus on oltava sopiva niin, että ikääntyvä kykenee istumaan vaivatta vuoteensa reunalla. Muutossuosituksen tulee olla tarkkaan harkittuja ja ikääntyvän toimintakyvyn puutteisiin suhteutettuja. (Luukinen 1992, 414–415.)

4.2 Yhteiskunnan palvelut ja apuvälineet kotona selviytymisen tukena

Ikääntyminen on osa elämänkaarta ja näin palvelujärjestelmälle asetetaan suuria haasteita sen vastatessa ikääntyvien ihmisten palvelujen tarpeeseen. Toimintakyvyn edistämiseksi tarvitaan julkisen sektorin sekä vapaaehtoistahojen yhteistoimintaa. (Kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitteet 1998, 8–9; Raassina 1994, 25–30; Vuosiin elämää 1998, 89–92.)

Rannan (1994) tutkimustulosten mukaan ikääntyvät ovat sitä mieltä, että yhteiskunnan pitää tarjota selviytymistä tukevia palveluita. Ikääntyvä tarvitsee riittävästi tietoa olemassa olevista palveluista, tukimuodoista ja niiden saatavuudesta selviytyäkseen kotona. (Ranta 1994, 50.) Kuntien järjestämien sosiaali- ja terveyspalvelujen tarkoituksena on luoda ihmisille edellytykset terveydentilan säilyttämiseen ja elämäntilanteiden hallintaan. Sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestäminen on kuntien tehtävä. Terveyspalvelujen järjestäminen kunnassa perustuu kansanterveyslakiin ja sitä varten on jokaisessa kunnassa terveyskeskus tai sen sivutoimipiste. Ikääntyvien tarvitsemien sosiaalipalvelujen järjestäminen perustuu sosiaalihuoltolakiin ja siinä lueteltuihin palveluihin, joita ovat sosiaalityö, kasvatus- ja perheneuvolatoiminta, kotipalvelut ja tukipalvelut, asumispalvelut, perhe- ja laitoshoitopalvelut sekä omaishoidon tuki. (Lappalainen & Turpeinen 1998, 238; Tilvis 1993, 411–413.) Vaaraman (1992, 64) mukaan eri tutkimuksissa on arvioitu, että 65 vuotta täyttäneistä noin 25–36 % on jonkun sosiaali- ja terveyspalvelun tarpeessa. Avun tarpeen on todettu kasvavan ikääntyessä ja noin kaksinkertaistuvan 75 ikävuoden jälkeen.

Toimintakyvyn ja terveyden heikentyminen on yleinen syy sille, että ikääntyvät ihmiset eivät selviä kotona avustettunakaan. Kotisairaanhoidon ja kotipalvelun kehittyminen on edistänyt ikääntyvien ihmisten kotona selviytymistä pidempään kuin aikaisemmin. (Heikkinen, Laukkanen & Kallinen 1991, 15) Kotisairaanhoidon ja kotipalvelun on järjestetty perinteisesti kunnan omana toimintana siten, että kotipalvelu on osana sosiaalihuoltoa ja kotisairaanhoidon osana perusterveydenhuollon avohoitoa. Kuitenkin viime vuosina yhä useammassa kunnassa kotipalvelu ja kotisairaanhoidon on yhdistetty osana sosiaali- ja terveystoimen yhdistämisprosesseja kotihoidoksi. (Rissanen, Laitinen-Junkkari, Hirvonen & Sinkkonen 1999, 71.) Kotihoidon tavoitteena on asiakkaan oman suoriutuvuuden ja itsenäisyyden kohentaminen ja ylläpito sekä kotona asumisen turvaaminen. Koti on ihmiselle paikka, jossa hän voi tyydyttää yksityisyyden, yksilöllisyyden ja turvallisuuden tarpeitaan. Samalla koti merkitsee useimmille myös läheisimpien ihmissuhteiden verkostoa. (Mäkinen, Niinistö, Salminen & Karjalainen 1997, 14–16.)

Kotipalveluun kuuluu henkilökohtaiseen hoivaan ja huolenpitoon sekä jokapäiväiseen elämään kuuluvissa päivittäisissä toiminnoissa auttaminen. Kotipalveluun luetaan kuuluvaksi myös ns. tukipalvelut, jotka tukevat asiakasta erilaisissa päivittäisissä toiminnoissa. Tukipalveluita ovat esimerkiksi ateria-, kuljetus-, siivous-, sauna-, hygienia- ja saattajapalvelut. Tukipalvelut voidaan viedä asiakkaan kotiin tai ne voidaan järjestää jossain muussa paikassa, esimerkiksi palvelukeskuksessa. Myös turvapuhelin ja erilaiset apuvälineet kuuluvat tukipalveluihin. (Mäkinen ym. 1997, 25; Tilvis 1993, 412.)

Valvottu kotisairaanhoidon on potilaan kotona tapahtuvaa säännöllistä sairaanhoitoa Kotisairaanhoidon kuuluvat sairastavat tyypillisiä ikääntyvien pit-

käaikaissairauksia ja heillä on jokin jatkuvaa hoitoa vaativa sairaus tai toiminnan vajavuus. Kotona selviytymistä vaikeuttava asia voi olla esimerkiksi huono liikuntakyky, kivut, huimaus tai hengenahdistus. Valvotun kotisairaanhoidon tavoitteena on ehkäistä pysyvää tai pitkäaikaista laitoshoidoa ja luoda sairaalle ikääntyvälle kotona selviytymistä auttava tukiverkosto. (Korkiakoski 1990, 40.)

Tervon (1995, 40) tutkimuksen mukaan ikääntyvät mainitsivat kotona selviytymistä edistäviksi yhteiskunnan palveluiksi kotipalvelun, yhteyden omaan hoitavaan lääkäriin sekä kotisairaanhoidon. Kotipalvelu koettiin tärkeäksi osaksi oman selviytymisen suhteen ja monelle selviytyminen oli mahdollista vain kotipalvelun lupaaman avun turvin. Monille ikääntyville oli muodostunut turvallinen tunne, että heistä pidetään huolta ja lisäapua saa aina tarvittaessa.

Sosiaalihuollon järjestämä palveluasuminen on sitä, että asukas saa asuntoonsa tarvitsemansa palvelut suunnitelmallisesti ja säännöllisesti. Asiakkaina ovat useimmiten ikääntyvät, jotka tarvitsevat apua päivittäisissä toimissaan. (Tilvis 1993, 414–415; Mäkinen ym. 1997, 99.) Päiväsairaaloiminta on terveyskeskuksen järjestämä hoitomuoto, jonka tavoitteena on vähentää sairaalahoidon tarvetta ja siirtää pysyvää laitoshoidoa. Päiväsairaala on hyvä vaihtoehto kuntouttaa ikääntyvä tapaturman aiheuttaman toimintakyvyn laskun jälkeen siten, että kotona selviäminen on koko ajan lähitavoitteena ja testattavissa. (Korkiakoski 1990, 44; Mäkinen ym. 1997, 100–101; Pitkälä 1993, 416.)

Päiväkeskuksen tehtävänä on ikääntyvien ja pitkäaikaissairaiden sosiaalinen hoito. Päiväkeskuksessa asiakkaille tarjotaan mm. kylvytys-, pyykki-, jalkojenhoito- sekä kampaamopalveluja. Viriketoiminnan järjestäminen on keskeinen osa päiväkeskustoimintaa. (Korkiakoski 1990, 48; Mäkinen ym. 1997, 101; Niinistö 1993, 420–421.) Vanhainkotien lyhytaikaisen hoidon tavoitteena on tukea ikääntyvän kotona selviytymistä tarjoamalla mahdollisuus hoito- ja kuntoutusjaksoihin sekä omaisten lomitukseen. Myös tämä hoitomuoto pyrki siirtämään pysyvän laitoshoidon tarvetta. (Mäkinen ym. 1997, 103; Niinistö 1993, 422.)

Kotihoidon tueksi voidaan tarvita yksilöllisesti valittuja apuvälineitä, toimivia tilaratkaisuja ja ympärivuorokautista turvapuhelinpalvelua. Parhaimmillaan apuvälineet tukevat normaalin elämän jatkumista, vahvistavat ikääntyvän ihmisen toimintaedellytyksiä ja edistävät turvallisuutta. Liikkumisvälineiden ohella tärkeimpiä apuvälineitä ovat pukeutumiseen, ruokailuun, WC:ssä asioimiseen ja peseytymiseen käytetyt välineet. Tavallisimmin käytetyt liikkumisen apuvälineet ovat tukisauvat ja -kepit sekä kävelytelineet. Portatiivit, kaihteelliset WC- tuolit, alusastiat ja suihkutuolit auttavat peseytymisessä ja WC:ssä asioimisessa. Päivittäisten toimintojen apuvälineitä ovat myös erilaiset kodinhoitovälineet (ruuanlaiton sekä syömisen ja juomisen apuvälineet) sekä riisuutumisen- ja pukeutumisenvälineet. Kotihoidon avuksi on tarjolla myös erilaisia hoitovälineitä, tukilaitteita sekä asuntojen varusteita. (Valvanne 1993, 381–389.)

4.3 Sosiaalinen verkosto ikääntyvän kotona selviytymisen tukena

Jaakola ja Väänänen-Sainio (1996, 74–78) ovat haastatelleet 75 vuotta täyttäneitä oululaisia. Tutkimuksen mukaan haastatelluista noin viidesosa tapasi lapsiaan ja lastenlapsiaan päivittäin. Noin kolmannes tapasi ystäviään ja tuttaviaan joka viikko. Yli kolmannes haastatelluista tapasi naapureitaan joka päivä ja vajaa kolmannes kuvasi suhteitaan naapureihinsa niin läheisiksi, että he auttavat aina toinen toisiaan, kun siihen on tarvetta. Pietilän ja Tervon (1996, 27–36) tutkimuksen mukaan ikääntyvät pitivät lähisuvun (aviopuoliso, lapset ja sisarukset) huolenpitoa välttämättömänä kotona asumisen mahdollistamiseksi. Myös naapurien tuki koettiin turvaksi.

Rannan (1994, 71) tutkimuksen mukaan ihmissuhteet ja niiden kunnossa olo merkitsevät ikääntyvälle paljon. Vaikka ikääntyvä itse ottaisiikin harvoin yhteyttä toisiin, hän arvostaa sitä, että hänestä ollaan kiinnostuneita ja hänelle osoitetaan myötämielisyyttä. Tervon (1995) tutkimuksessa läheinen suku nousi tärkeäksi kotona selviytymistä edistäväksi tekijäksi. Ellei suku huolehtisi, olisivat monet ikääntyvät olleet hoidossa jossakin laitoksessa. Ilman perheen ja läheisten antamaa hoivaa tarvittaisiin julkisessa palvelujärjestelmässä tuhansia uusia kokopäiväisiä työntekijöitä. Vanhustyössä onkin 1990-luvulla alettu korostaa omaishoidon merkitystä. (Tervo 1995, 56.) Omaishoito on perheen, muiden omaisten ja sukulaisten toteuttamaa hoivaa ikääntyvän kotona. Yksilön elämäntilanteen mukaan omaisten tuki voi olla tilapäistä apua esimerkiksi raskaimmissa töissä, joskus apu on tarpeen vain sairauden tai hetkellisen toimintakyvyn laskun aikana. Omaishoito on kattavaa, joustavaa ja monipuolista. Sen merkitys korostuu erityisesti äkillisissä ja odottamattomissa elämänmuutoksissa. (Koskinen ym. 1998, 222–223.)

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lisätä tietoa kaatumistapaturman vaikutuksista ikääntyvien toimintakykyyn ja avun tarpeeseen. Tarkoituksena on myös lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta ikääntyvien kaatumistapaturmista. Tietoa lisäämällä pyritään ennaltaehkäisemään ikääntyville tapahtuvia kaatumistapaturmia ja tukemaan ikääntyvien kotona selviytymistä kaatumistapaturman jälkeen. Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa ikääntyvien kotona selviytymistä kaatumistapaturman jälkeen. Tutkimuksessa kartoitetaan kaatumistapaturmille altistavia vaaratekijöitä ja kaatumistapaturman aiheuttamaa toimintakyvyn muutosta päivittäisiin toimintoihin. Avun tarvetta kartoitetaan sosiaalisen verkoston ja yhteiskunnan tarjoamien palveluiden sekä apuvälineiden käytön osalta.

Tutkimusongelmat:

- 1 Mitkä tekijät altistavat ikääntyvien kaatumistapaturmille?
 - 1.1 Mikä on sisäisten tekijöiden merkitys kaatumistapaturmien synnyssä?
 - 1.2 Mikä on ulkoisten tekijöiden merkitys kaatumistapaturmien synnyssä?
- 2 Miten ikääntyvien toimintakyky muuttuu kaatumistapaturman seurauksena päivittäisissä toiminnoissa?
 - 2.1 Miten toimintakyky muuttuu PADL- toiminnoista selviytymisessä?
 - 2.2 Miten toimintakyky muuttuu IADL- toiminnoista selviytymisessä?
 - 2.3 Miten kaatumistapaturmavammat vaikuttavat päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä?
- 3 Mitkä tekijät tukevat ikääntyvien kotona selviytymistä kaatumistapaturman jälkeen?
 - 3.1 Miten sosiaalinen verkosto tukee ikääntyvän kotona selviytymistä?
 - 3.2 Miten yhteiskunnan palvelut ja apuvälineet tukevat ikääntyvän kotona selviytymistä?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

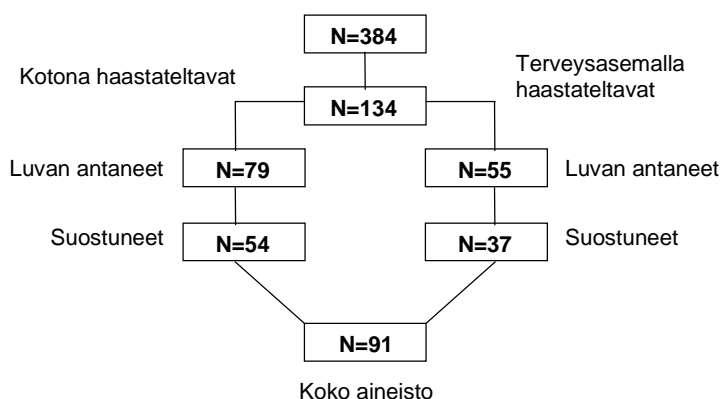
6.1 Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus on osa Tielaitoksen, Jyväskylän teknisen palvelukeskuksen, Jyväskylän sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen, Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja Keski-Suomen sairaanhoitopiirin tekemää tutkimusta ”Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturmat, Espoo, Helsinki, Jyväskylä ja Oulu” (Vuoriainen, Helenius & Heikkilä 2000).

Tässä tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, koska tutkimuksessa haluttiin saada määrällistä tietoa. Kvantitatiiviset menetelmät perustuvat mittaamiseen, jossa mittayksikkö voi vaihdella ilmiön luonteen mukaan. Mittayksikkö voi olla mikä tahansa soveltuva yksikkö, jonka avulla tarkastelun kohteena oleva ilmiö saadaan numeeriseen hallintaan. (Erätuuli, Leino & Yli-Luoma 1994, 10–11.)

6.2 Kohderyhmä ja aineiston keruu

Tämän tutkimuksen kohderyhmänä (kuva 2) olivat Jyväskylän kaupungin alueella kevyen liikenteen väylällä kaatuneet ja hoitoon hakeutuneet pyöräilijät ja jalankulkijat (n = 384). Hoitoon hakeutuessaan he täyttivät kaatumistapaturmatutkimuslomakkeen, jossa he ilmaisivat suostumuksensa jatkokäyttöön. Tutkimusaineisto koostuu yli 50-vuotiaista miehistä ja naisista (n = 134). Kaikille luvan antaneille lähetettiin kirje, jossa kerrottiin tutkimuksen taustasta (liitteet 2 ja 3). Osa haastatteluista tehtiin ikääntyvien kodeissa ja osa Keskustan terveysasemalla. Kotona haastateltaville (n = 79) soitettiin ilmoitettuna ajankohtana ja suostuneiden (n = 54) kanssa sovittiin haastatteluajankohta. Osa haastateltavista (n = 55) kutsuttiin kirjeitse (liite 4) Tapiokadun terveysasemalle tasapainotutkimukseen, jonka yhteydessä haastateltiin tutkimukseen tulleet (n = 37). Tasapainotutkimus liittyi Jyväskylässä tehtävään, dosentti Pertti Eran johtamaan tasapaino ja kaatumistapaturmat -tutkimukseen.



Kuva 2. Aineiston kohderyhmän muodostuminen

Aineiston keruumenetelmänä käytettiin haastattelua. Haastateltaessa ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Haastattelun avulla tavoitetaan kohderyhmä hyvin. (Hirsjärvi 1997, 200–202.) Tutkimuksessa päädyttiin haastatteluun, koska se mahdollistaa korkean vastausprosentin ja kysymysten tarkentamisen haastateltavalle tarvittaessa. Näin saa-

daan vastaus jokaiseen kysymykseen. Haastattelumenetelmänä käytettiin lomakehaastattelua, joka sisälsi sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä. Haastattelulomake (*liite 5*) luotiin tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Haastattelulomake luotiin osittain Ikivihreät -projektin käyttämien mittareiden pohjalta (Heikkinen ym. 1990; Heikkinen & Suutama 1992; Laukkanen 1998; Sakari-Rantala ym. 1995; Suutama, Ruoppila & Laukkanen 1999). Lisäksi osa kysymyksistä oli yhteneväisiä Eran johtaman tasapaino ja kaatumistapaturmat -tutkimuksen kanssa. Haastattelut kestivät keskimäärin tunnista puoleentoista ja tunnelma haastattelujen aikana oli rauhallinen ja vapautunut. Ikääntyvät arvostivat sitä, että heidän voinnistaan oltiin kiinnostuneita ja he osallistuivat mielellään tähän tutkimukseen. Haastattelutilanteissa muodostui hyvä vuorovaikutussuhde haastateltavan ja haastattelijan välille.

Tämän tutkimuksen yhteydessä tehtiin tutkittaville ortostaattinen koe. Kokeen alussa tutkittava henkilö lepäsi makuulla 5–10 minuuttia. Viimeisten minuuttien kohdalla tutkittavalta mitattiin verenpaine ja syke makuuasennossa. Tämän jälkeen verenpaine sekä syke mitattiin seisten yhden, kolmen ja viiden minuutin kohdalla. Ortostaattisen kokeen tarkoituksena tässä tutkimuksessa on selvittää onko ortostaattisella verenpaineella yhteyttä kaatumistapaturmien syntyyn tai määrään.

6.3 Tutkimuksen analysointi

Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelman (the Statistical Package for Social Sciences, Versio 9.0) avulla. Tietojen syöttämiseksi SPSS -ohjelmalle laadittiin muuttujaluettelo (*liite 6*). Muuttujien määrittelyn jälkeen haastatteleamalla saatu aineisto syötettiin SPSS-ohjelmalle. Silmämääräisen virheiden tarkistamisen lisäksi tulostettiin havaintomatriisi, jonka avulla havaitut virheet korjattiin alkuperäisen aineiston mukaiseksi. Joitakin muuttujia luokiteltiin uudelleen luomalla muuttujien pohjalta uusia muuttujia. Muuttujien selitteitä jaoteltiin isompiin ryhmiin. Muuttujien välisiä yhteyksiä analysoitiin ristiintaulukoinnilla. Muun muassa päivittäisistä toiminnoista selviytymistä kaatumistapaturman jälkeen verrattiin tilanteeseen ennen kaatumista. Kahden luokitellun muuttujan välisiä yhteyksiä tarkasteltiin ristiintaulukointien lisäksi testaamalla yhteyden tilastollista merkitsevyyttä χ^2 -testillä. Tutkimustuloksille ei saatu tilastollista merkitsevyyttä. Luokiteltujen muuttujien jakaumia tarkasteltiin frekvensseinä ja prosentteina. Joitakin jakaumia havainnollistettiin lisäksi graafisesti.

6.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa kiinnitetään huomiota sen validiteettiin ja reliabiliteettiin (Perälä 1992, 146). Validiteetilla eli pysyvyydellä tarkoitetaan perinteisesti tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä sillä on tarkoitus mitata (Anttila 1999, elektroninen dokumentti). Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten samana pysyvyyttä toistettaessa tutkimusta samalle tai vastaavalle tutkimusjoukolle (Soininen 1995, 122). Reliabiliteetin arviointi voidaan jakaa pysyvyyteen, samanarvoisuuteen ja sisäiseen johdonmukaisuuteen (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1998, 209). Validiteetti voidaan jakaa mittarin validiteettiin ja tulosten validiteettiin (Perälä 1992, 146.) Mittarin validiteetti käsittää sisältövaliditeetin, käsitevaliditeetin sekä kriteerivaliditeetin. Tulosten validiteetti jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin. (Vehviläinen- Julkunen & Paunonen 1998, 207, 210–211.)

Mittarin validiteetilla tarkoitetaan sen kykyä mitata sitä tutkittavaa käsitettä, mitä on tarkoitus mitata (Perälä 1992, 146). Sisältövaliditeetti tarkoittaa sitä, miten kattavasti mittari mittaa tutkittavaa käsitettä (Perälä 1992, 147). Tässä tutkimuksessa käytettiin käsitteitä, esim. toimintakyky, jotka ovat aikaisemmissa tutkimuksissa muutettu mitattavaan muotoon ja ne on todettu luotettavaksi. Käsitevaliditeetti ilmaisee, miten mittari on käsitteellisessä yhteydessä teoreettiseen taustaansa. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1998, 208.) Tämän tutkimuksen haastattelulomakkeen kysymykset laadittiin tieteelliseen tietoon perustuen. Kriteerivaliditeetti kuvaa mittarin yhteyttä nykyisyyttä kuvaavaan tai tulevaisuutta ennustavaan kriteeriin. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1998, 207–208.) Tutkimuksen haastattelulomakkeessa käytettiin osittain Ikivihreät -projektin testaamia PADL- ja IADL- muuttujia. Verrattaessa Ikivihreät -projektin tutkimustuloksia tämän tutkimuksen tuloksiin ennen kaatumistapaturmaa, saatiin yhteneviä tuloksia.

Sisäistä validiteettia heikentäviä tekijöitä voivat olla muun muassa aika, mitaustapahtuma, mittari sekä aineiston vinoutumat. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1998, 210–211.) Tässä tutkimuksessa kaatumistapaturman ja haastatteluajankohdan välinen aika vaihteli kahdesta viikosta kahdeksaan kuukauteen. Pitkä aikaväli saattaa vaikeuttaa muistamista, mikä voi vaikuttaa tuloksiin. Mittaustapahtumasta pyrittiin muodostamaan mahdollisimman samanlainen neljän eri haastattelijan kesken. Haastattelulomake käytiin tarkasti läpi kysymyksittäin ennen haastattelujen alkua, jolloin sovittiin yhtenäisen haastattelulinjan. Otannalla pyrittiin siihen, että tutkimukseen tulee mukaan tietyt ehdot täyttävät henkilöt. Haastateltavien tuli olla yli 50-vuotiaita, kevyen liikenteen väylällä kaatuneita sekä halukkaita osallistumaan haastatteluun. Haastattelumenetelmällä varmistettiin se, että kaikkiin kysymyksiin saatiin vastaus. Ulkoisella validiudella tarkoitetaan sitä, miten saadut tulokset ovat yleistettävissä tai miten tutkijan tutkimuksensa perusteella muodostamat oletukset ja käsitteet ovat siirrettävissä toiseen tilanteeseen tai toisia ryhmiä koskeviksi (Soininen 1995, 121). Ulkoista validiteettia lisää tutkimuksen otoksen yleistettävyys koko väestöön (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1998, 211). Tässä tutkimuksessa ulkoista validiteettia tukee se, että otoksen sukupuolijakauma on yhtenevä koko perusjoukon kanssa. Tutkimustulokset ovat yleistettävissä kotona asuviin, kaatumistapaturmaan joutuneisiin ikääntyviin. Mittarin esitestausta ei tehty.

Pysyvyys on mittarin herkkyyttä ulkopuolisten tekijöiden vaikutukselle. Samanarvoisuus eli vastaavuus kertoo mittaustuloksen yhtäläisyyden asteen, esimerkiksi verrataan eri mittaajien saamia tuloksia. Sisäinen johdonmukaisuus kuvaa sitä, miten mittarin eri osiot kykenevät mittaamaan samaa asiaa. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1998, 209–210.) Tulosten reliabiliteettia alentavat mittauksen eri vaiheissa tapahtuneet satunnaisvirheet (Alkula 1993, 94). Koodausvirheet saattavat heikentää reliabiliteettia tietojen tallennusvaiheessa. (Tanhuanpää 2000, 55). Tämän tutkimuksen osalta ei ole suoritettu uusintamittausta. Tässä tutkimuksessa eri mittaajat saivat samansuuntaisia tuloksia. Verenpaine mitattiin kolmella digitaalisella verenpainemittarilla, jotka eivät välillä antaneet lukemia. Tähän saattoi olla syynä esimerkiksi haastateltavan rytmihäiriö tai haastateltavan levottomuus. Mittaustulosten puutteellisuuden vuoksi vajaalla viidesosalla tutkituista ei voitu laskea verenpaine- ja sykereaktiota. Mittaustulosten reliabiliteettia parannettiin kalibroimalla verenpainemittarit ennen mittausten alkamista. Virheiden olemassaoloa vähennettiin käymällä lomakkeet läpi toiseen kertaan koodauksen jälkeen sekä tarkastamalla muuttujien minimi- ja maksimiarvot. Tutkimuksen reliabiliteettia ei testattu tilastollisin menetelmin.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Kaatumistapaturmatutkimukseen osallistuneista haastateltavista (n = 91) naisia oli 76 % (n = 69) ja miehiä 24 % (n = 22). Iältään haastateltavat olivat 50–90-vuotiaita. (taulukko 1) Siviilisäädyltään suurin osa oli naimisissa, avoliitossa asui muutama ja leskiä oli joka viides. Viidesosa tutkituista oli joko eronneita tai naimattomia. Haastateltavista yli puolet asui kerrostalossa, viidesosa asui omakotitalossa ja rivitalossa asui joka kuudes. Puolison tai muun perheenjäsenen kanssa asui yli puolet ja loput olivat yksin asuvia.

Taulukko 1. Haastateltavien ikä- ja sukupuolijakauma

Ikä	Naiset	Miehet	Yhteensä
50-54	10	5	15
55-64	20	6	26
65-74	28	6	34
75-	11	5	16
Yhteensä	69	22	91

Tutkimuksessa mukana olleiden ikääntyvien yleisimmät lääkärin toteamat pitkäaikaissairaudet olivat verenkiertoelinten-, hengityselinten-, sekä tuki- ja liikuntaelinten sairaudet. Noin kolmasosalla oli verenkiertoelinten sairauksia. Kolmasosalla tutkituista ei ollut mitään pitkäaikaissairauksia. Yksi pitkäaikaissairaus oli 36 %:lla tutkituista. Kaksi pitkäaikaissairautta oli 19 %:lla tutkituista, kolme pitkäaikaissairautta oli kolmella prosentilla tutkituista ja neljä sairautta oli noin kuudella prosentilla tutkituista.

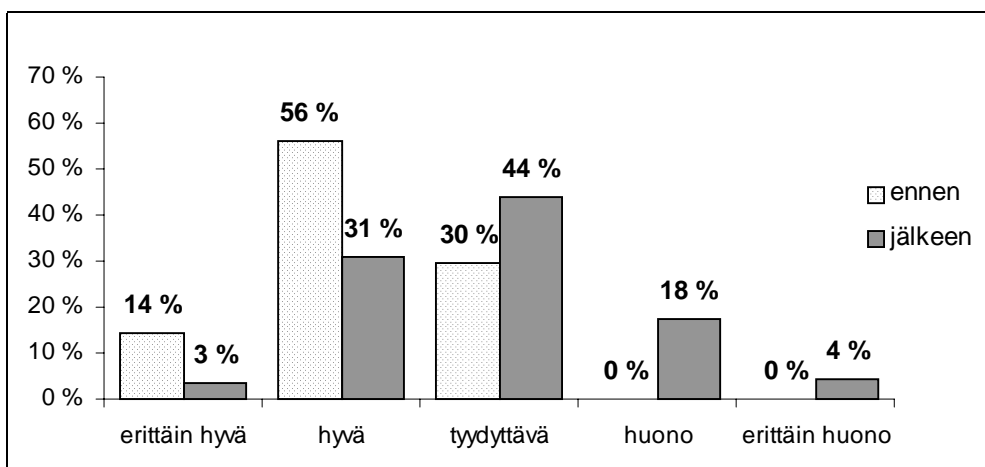
Tutkittavien yleisimpiä säännöllisesti esiintyviä oireita ja vaivoja olivat niska- ja hartiasäryt, selkäkiput, unettomuus, väsymys ja raajasäryt. Kaatumistapaturmien jälkeen tutkittavien oireista ja vaivoista lisääntyivät kaikki muut oireet paitsi masentuneisuus ja muistivaikeudet, mitkä laskivat hieman. Oireista lisääntyivät eniten päänsärky, niska- ja hartiasärky, väsymys ja raajasäryt (taulukko 2).

Kaatumistapaturmaan joutuneilta ikääntyviltä kysyttiin millaisena he kokivat terveydentilanteensa ennen kaatumistapaturmaa ja kuinka terveydentila muuttui kaatumistapaturman johdosta. Tutkituista 14 % koki terveydentilansa erittäin hyväksi ennen kaatumistapaturmaa (kuva 3). Yli puolet piti terveydentilaansa hyvänä ja tyydyttäväksi terveytensä koki noin kolmasosa tutkituista. Kukaan tutkituista ei pitänyt terveydentilaansa huonona tai erittäin huonona ennen kaatumista.

Haastateltavien subjektiivinen kokemus terveydentilastaan heikkeni kaatumistapaturman jälkeen. Kaatumisen jälkeen erittäin hyvänä terveydentilaansa piti vain kolme prosenttia, hyvänä terveydentilaansa piti kolmasosa, tyydyttävänä 44 % ja erittäin huonoksi terveydentilansa koki neljä prosenttia tutkituista.

Taulukko 2. Tutkittavilla esiintyvien oireiden/ vaivojen %-osuus ennen kaatumista ja viimeisen kahden viikon aikana

Oire/ Vaiva	Ennen kaatumista %	Viimeisen kahden viikon aikana %
Päänsärky	11.0	23.1
Vatsakivut	12.1	17.6
Niska-hartiasärky	41.8	52.7
Selkäkivut	30.8	35.2
Masentuneisuus	16.5	14.3
Ärtyneisyys/ pahantuulisuus	7.7	13.2
Unettomuus	28.6	30.8
Hermostuneisuus	9.9	12.1
Väsytys	34.1	45.1
Huimaus	17.6	22.0
Vilustuminen, yskä, nuha	13.2	17.6
Tasapainon menettämisen tunne	11.0	14.3
Muistivaikeudet	17.6	16.5
Raajasäryt	39.6	57.1
Lantiokivut	19.8	22.0



Kuva 3. Terveystilan kokeminen ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Suurimmalla osalla tutkituista (81 %) kaatumisen syy oli liukastuminen kävellessä tai juostessa. Muita syitä olivat muun muassa pyörällä kaatuminen ja kompastuminen. Kaatumistapaturman johdosta tähän tutkimukseen osallistuneiden vammoista neljäsosa oli vähäisiä ja noin puolet kohtalaisia. Tutkituista noin joka viidennen vamma oli vakava ja yhdellä tutkitulla oli vaikea vamma.

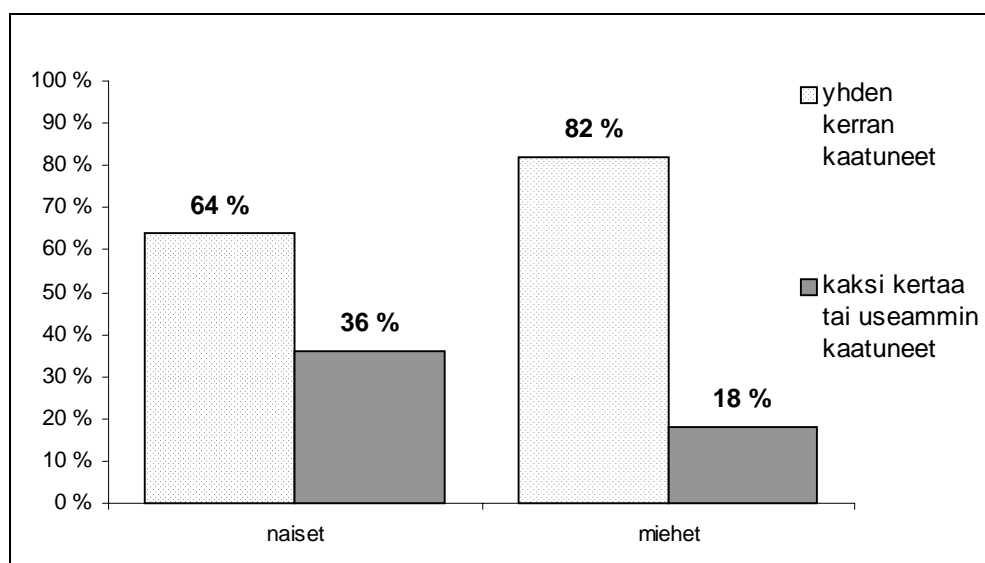
Tässä tutkimuksessa vammat jaotellaan neljään luokkaan: pää, yläraaja, vartalo ja alaraaja. Hartiaan, käsivarteen, ranteeseen ja sormeen kohdistuneet vammat kuuluvat yläraajavammoihin. Vartalon vammoihin kuuluvat rintakehään, vatsaan, lantioon ja selkään kohdistuneet vammat. Alaraajan vammoihin kuuluvat reiden, säären ja nilkan alueiden vammat.

Tähän tutkimukseen osallistuneilla 50–54-vuotiailla oli yhtä paljon yläraajaan ja vartaloon kohdistuneita vammoja, joita molempia oli noin kolmasosalla. (taulukko 3). Tutkimukseen osallistuneiden 55–64-vuotiaiden vammoista puolet kohdistui yläraajaan. Toiseksi eniten heillä oli alaraajan vammoja. Suurin osa 65–74-vuotiaiden vammoista kohdistui yläraajaan ja toiseksi eniten heillä oli alaraajavammoja. Joka toinen yli 75-vuotias loukkaantui yläraajaan. Neljäsosa vammoista kohdistui vartaloon ja noin viidesosa päähän. Koko aineistossa vahingoittunut kehonosa oli useimmiten yläraaja. Seuraavaksi eniten oli alaraajaan kohdistuneita vammoja sekä vartalovammoja. Koko aineistossa pään alueen vammoja oli vähiten.

Taulukko 3. Haastateltavien vammojen %-osuus ikäryhmittäin

Vammautunut kehonosa	50–54 - vuotiaat %	55–64- vuotiaat %	65–74 - vuotiaat %	Yli 75-vuotiaat %
Pää	13,3	3,8	3,2	18,8
Yläraaja	33,3	50,0	61,3	50,0
Vartalo	33,3	11,5	12,9	25,0
Alaraaja	20,0	34,6	22,6	6,3

Tähän tutkimukseen johtaneen kaatumistapaturman lisäksi muita kaatumisia oli ollut viimeisen 12 kuukauden aikana joka kolmannella tutkituista. Näistä yhden kerran kaatuneita oli 24 % ja useammin kaatuneita noin kahdeksan prosenttia. Tutkimukseen osallistuneista miehistä suurin osa oli kaatunut vain kerran viimeisen 12 kuukauden aikana. Vastaavasti naisista yli kolmannes oli kaatunut useammin kuin kerran (kuva 4). Lääkärin hoitoa vaatineita muita kaatumisia oli noin yhdeksällä prosentilla tutkituista.



Kuva 4. Kaatumistapaturmien esiintyvyyden sukupuolittain viimeisen 12 kuukauden aikana

7.1 Ikääntyvän kaatumistapaturmille altistavat tekijät

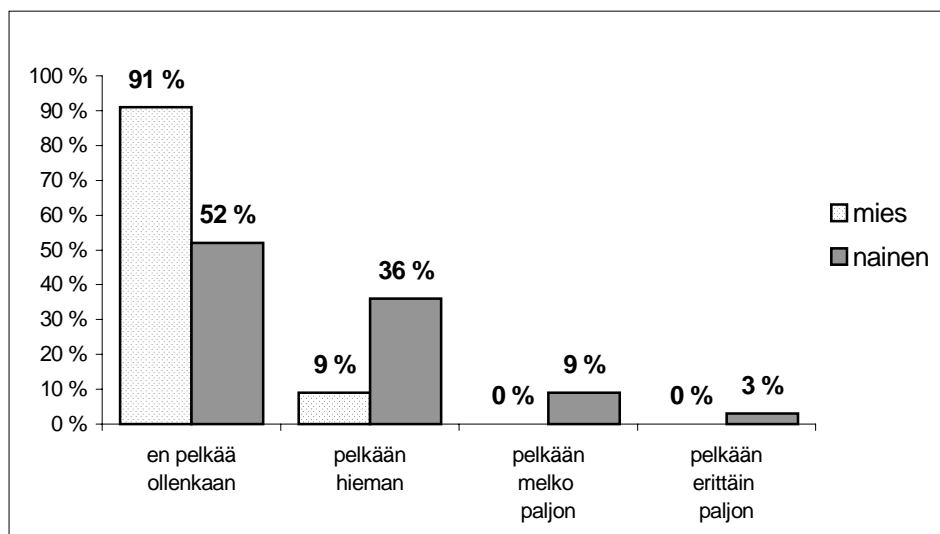
7.1.1 Sisäisten tekijöiden merkitys ikääntyvän kaatumistapaturmissa

Ikääntyvistä kaatumistapaturmaan joutuneista reseptilääkkeitä käyttäneiden osuus oli 78 %. Huimausta aiheuttavia reseptilääkkeitä oli käytössä 45 %:lla tutkituista. Lääkkeiden käyttö oli selvästi yleisempää yli 75-vuotiailla. Vähiten lääkkeitä käyttivät alle 55-vuotiaat. Henkilöistä, joilla oli käytössä huimausta aiheuttava lääke, oli 29 % kaatunut kaksi kertaa tai useammin viimeisen 12 kuukauden aikana. Niillä, joilla ei ollut käytössä huimausta aiheuttavia lääkkeitä, vastaava luku oli 34 %.

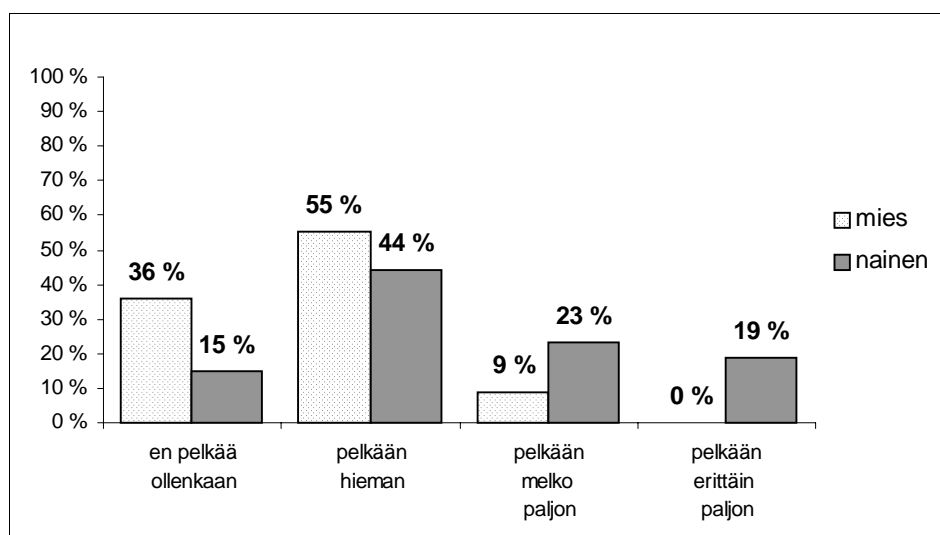
Tutkimukseen liittyvän ortostaattisen kokeen perusteella tutkittavilla havaittiin ortostaattisia reaktioita (liite 7). Eri reaktiotyyppejä tulkittaessa tuloksista ilmeni, että ensimmäisen minuutin kohdalla hypertoninen ortostaattinen reaktio tuli 19 %:lle tutkituista. Sympatikotonisia reaktioita oli sama määrä. Asympatikotoninen reaktio tuli 15 %:lle ja vasovagaalinen reaktio neljälle prosentille tutkituista. Määrittelemätön reaktio ilmeni seitsemälle prosentille tutkituista. Kolmen minuutin kohdalla hypertoninen ortostattinen reaktio tuli kahdeksalle prosentille tutkituista. Sympatikotoninen reaktio tuli viidelle prosentille ja asympatikotoninen sekä vasovagaalinen reaktio neljälle prosentille tutkituista. Määrittelemätön reaktio tuli viidelle prosentille tutkituista. Viiden minuutin kohdalla hypertoninen ortostaattinen reaktio tuli kahdeksalle prosentille tutkituista, sympatikotoninen reaktio viidelle prosentille, asympatikotoninen reaktio neljälle prosentille ja vasovagaalinen reaktio seitsemälle prosentille tutkituista. Määrittelemätön reaktio ilmeni viidellä prosentilla tutkituista.

Verrattaessa ikääntyvien kokemaa turvallisuuden tunnetta ennen ja jälkeen kaatumistapaturman, turvallisuuden tunne väheni huomattavasti kaatumistapaturman jälkeen. Haastateltavista 89 % tunsi olonsa täysin turvalliseksi kotonaan ennen kaatumista ja melko turvalliseksi olonsa tunsi 11 % haastatelluista. Kaatumisen jälkeen 77 % tutkituista tunsi olonsa täysin turvalliseksi, viidesosa tutkituista tunsi olonsa melko turvalliseksi ja noin kaksi prosenttia melko turvattomaksi. Suurimpia turvattomuuden tunteen syitä olivat liukastumisen pelko sekä pelko, että jotain sattuu henkilön ollessa yksin kotona. Molempia pelkoja esiintyi noin kuudella prosentilla tutkituista. Tutkituista noin neljäsosa pelkäsi liikkua yksin ulkona. Yksin liikkumisen yleisimmät pelon syyt olivat pimeä ja liukkaus. Ikäryhmittäin ei esiintynyt suuria eroja turvallisuuden tunteen kokemisessa ennen kaatumista. Kaatumisen jälkeen turvattomuuden tunne lisääntyi kaikissa ikäryhmissä, eniten yli 75-vuotiailla. Melko turvattomaksi olonsa tunteminen oli yleisintä alle 65-vuotiailla.

Kaatumistapaturmaan joutuneilta ikääntyviltä kysyttiin heidän kaatumisen pelkoaan. Vähiten kaatumista ennen kaatumistapaturmaa pelkäsivät yli 75-vuotiaat ja eniten alle 55-vuotiaat. Kaatumistapaturman jälkeen kaatumisen pelko lisääntyi kaikissa ikäryhmissä, eniten 55–64-vuotiailla. Yli 65-vuotiaista noin viidesosa pelkäsi kaatumista erittäin paljon. 50–54-vuotiaista 13 % pelkäsi kaatumista erittäin paljon ja 55–64-vuotiaiden ikäryhmässä erittäin paljon kaatumista pelkääviä oli kahdeksan prosenttia. Kaatumisen pelko oli yleisempää naisilla sekä ennen (kuva 5) että jälkeen kaatumisen. Ennen kaatumistapaturmaa miehistä yhdeksän prosenttia pelkäsi kaatumista hieman, loput eivät pelänneet ollenkaan. Yli puolella miehistä kaatumisen pelko lisääntyi kaatumistapaturman jälkeen (kuva 6).



Kuva 5. Sukupuolen yhteys kaatumisen pelkoon ennen kaatumista



Kuva 6. Sukupuolen yhteys kaatumisen pelkoon kaatumisen jälkeen

7.1.2 Ulkoisten tekijöiden merkitys ikääntyvän kaatumistapaturmissa

Kaatumistapaturmaan joutuneilla ikääntyvillä tuottivat asumisoloiissa eniten hankaluuksia tai vaaratekijöitä sisäportaat ja tasoerot. Ongelmia oli 11 %:lla tutkituista. Ulkoportaat tuottivat hankaluuksia yhtä monelle. Matot aiheuttivat kompastumisvaaraa 9 %:lle tutkituista. Perusvarustetaso oli kunnossa kaikilla tutkituista. Asuinympäristön vaaratekijöistä nousi selvimmän esille vaikeakulkuinen piha, mikä tuotti hankaluuksia viidesosalle tutkituista. Vaikeakulkuinen piha tuotti eniten hankaluuksia yli 75-vuotiaille. Vaaralliset risteykset olivat ongelmana 13 %:lle tutkituista. Pitkä tai hankala matka kauppaan aiheutti hankaluuksia 11 %:lle tutkituista, eniten hankaluuksia se tuotti yli 75-vuotiaille. Lähimaaston vaikeakulkuisuus tuotti hankaluuksia kahdeksalle prosentille tutkituista. Yli puolella tutkituista asuinympäristössä ei ollut edellä mainittuja hankaluuksia tai vaaratekijöitä.

Asunnon muutostöitä tehtiin kaatumistapaturman vuoksi vain muutamalle tutkitulle. Selviytymisen helpottamiseksi vuodetta korotettiin kaatumistapaturman jälkeen 3 %:lle tutkituista. Kynnyksiä poistettiin yhden haastatellun asunnosta, luiskia rakennettiin yhdelle ja tukikahvoja asennettiin yhdelle. Lisäksi yhdelle tutkituista asennettiin vuoteeseen nostokaari siirtymisen apuvälineeksi.

7.2 Kaatumistapaturmasta aiheutuneet muutokset ikääntyvän päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä

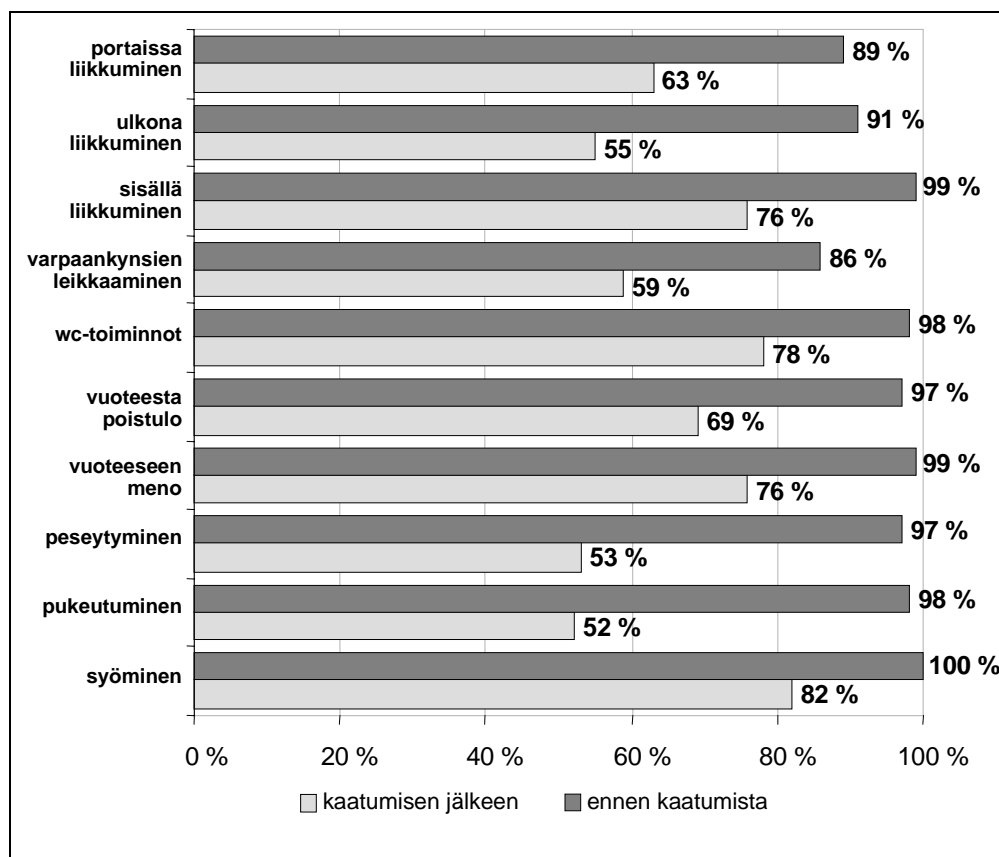
Tutkituilta kysyttiin heidän päivittäisistä toiminnoista selviytymistä ennen ja jälkeen kaatumistapaturman. Kaatumistapaturman jälkeen vaikeudet päivittäisissä toiminnoissa lisääntyivät eniten 55–64-vuotiailla. Tällä ikäryhmällä vaikeudet lisääntyivät muita enemmän peseytymisessä, pukeutumisessa, vuoteeseen menossa, varpaankynsien leikkaamisessa, ruuanlaitossa, raha-asioiden hoidossa ja kaupassa käynnissä. Päivittäisten toimintojen osalta on huomioitavaa, että naiset tekivät enemmän kotitöitä kuin miehet.

7.2.1 Toimintakyvyn muutokset PADL -toiminnoista selviytymisessä

Tarkasteltaessa kaatumistapaturmaan joutuneiden ikääntyvien selviytymistä päivittäisissä (kuva 7) PADL- eli perustoiminnoissa, tapahtui toimintakyvyn laskua jokaisen toiminnon osalta. Syömisessä ilmaantui kaikkein vähiten muutoksia kaatumistapaturman seurauksena. Vaikeudet lisääntyivät noin joka viidennellä ikääntyvällä. Pukeutumisessa ja peseytymisessä vaikeudet lisääntyivät lähes puolella tutkituista kaatumisen seurauksena.

Kaatumistapaturman seurauksena vaikeudet vuoteeseen menossa lisääntyivät yli 20 %:lla ikääntyvistä. Vuoteesta poistulo vaikeutui reilulla neljäsosalla. Vaikeudet varpaankynsien leikkaamisessa lisääntyivät neljänneksellä tutkituista. Varpaankynsien leikkaamisessa oli vaikeuksia 14 %:lla jo ennen kaatumistapaturmaa. WC- toiminnoista selviytyminen vaikeutui viidesosalla verrattaessa toimintoja ennen ja jälkeen kaatumistapaturman.

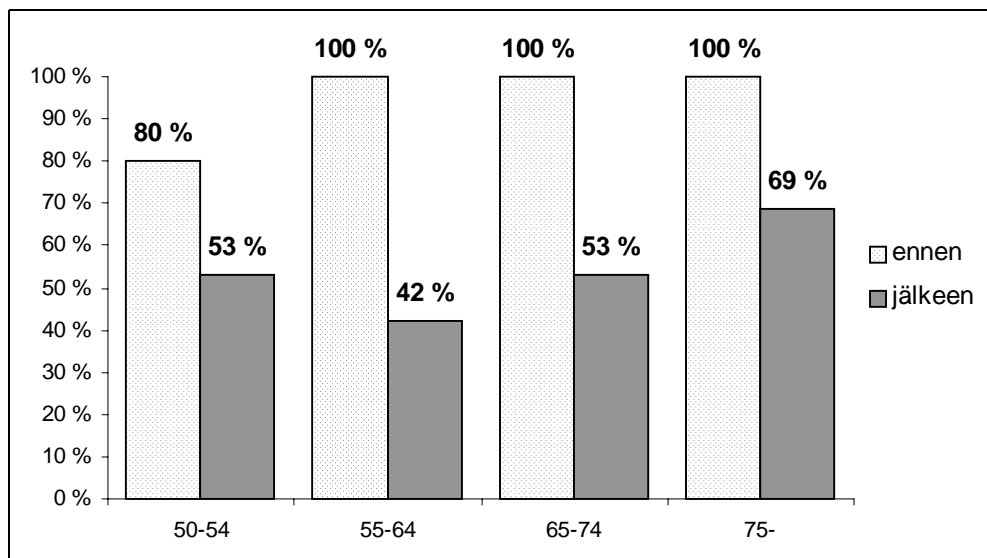
Ikääntyvillä kaatumistapaturmaan joutuneilla vaikeudet lisääntyivät sisällä liikkumisessa lähes neljäsosalla. Ulkona liikkumisen vaikeudet lisääntyivät yli kolmasosalla haastatelluista. Ennen kaatumista ulkona liikkuminen oli vaikeutunut lähes kymmenellä prosentilla ikääntyvistä. Ikääntyvillä portaissa liikkumisessa oli vaikeuksia noin 10 %:lla ennen kaatumista. Portaissa liikkuminen vaikeutui kaatumistapaturman seurauksena neljäsosalla.



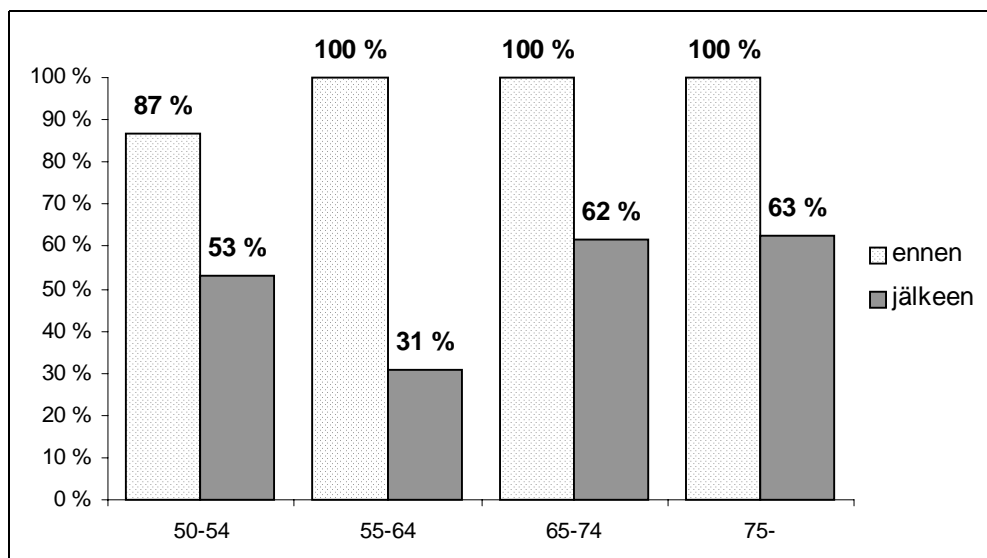
Kuva 7. PADL -toiminnoista selviytyminen vaikeuksitta ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Päivittäisiä toimintoja verrattaessa toisiinsa tapahtui syömisessä vähiten muutoksia. Eniten vaikutuksia kaatumistapaturmasta oli ikäryhmällä 55–64-vuotiaat. Sukupuolen mukaan verrattaessa naisille tuli syömisessä hieman enemmän vaikeuksia kuin miehille. Peseytymisessä vaikeudet olivat naisilla puolet yleisempiä kuin miehillä. Eniten ongelmat lisääntyivät 55–64-vuotiailla henkilöillä (kuva 8).

Pukeutumisessa vaikeudet lisääntyivät kaikissa ikä ryhmissä kaatumistapaturman seurauksena (kuva 9). Sukupuolen mukaan verrattaessa vaikeudet lisääntyivät noin joka kolmannella miehellä ja noin puolella naisista.

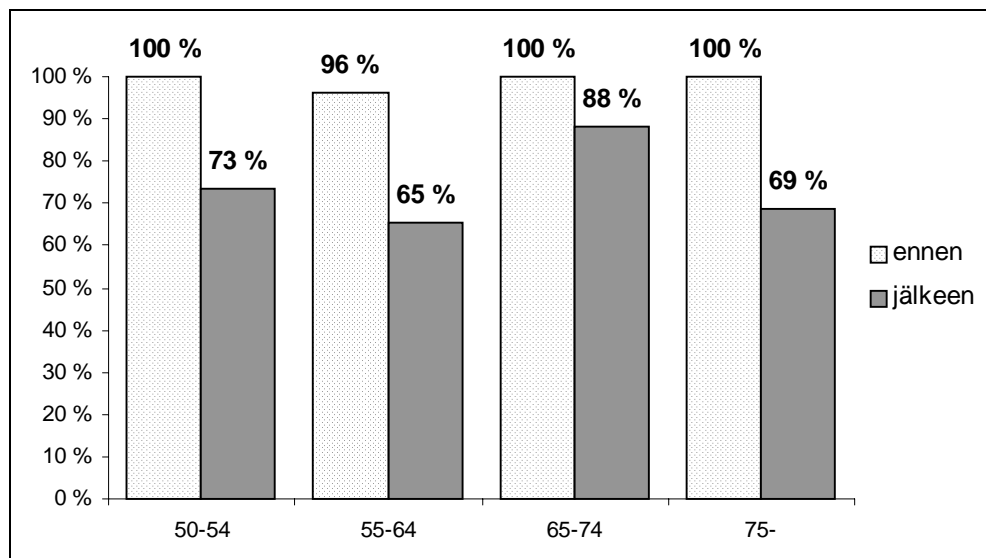


Kuva 8. Peseytymisestä selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

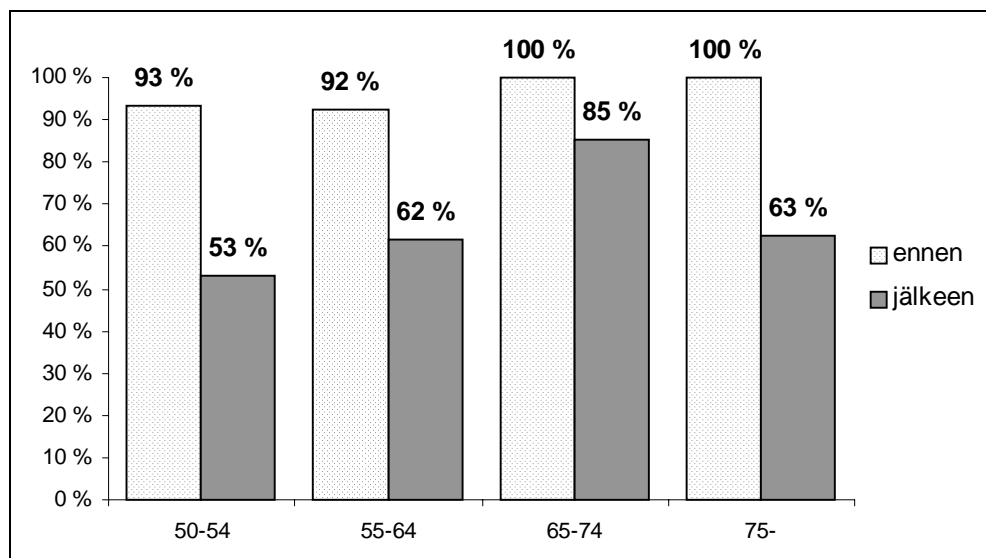


Kuva 9. Pukeutumisesta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Vuoteeseen menossa vaikeudet lisääntyivät eniten 55–64-vuotiailla sekä yli 75-vuotiailla (kuva 10). Vaikeudet lisääntyivät noin neljäsosalla naisista ja noin viidesosalla miehistä. Vuoteesta poistulossa vaikeudet lisääntyivät eniten ikäryhmällä 50–54-vuotiaat (kuva 11). Vaikeudet lisääntyivät noin joka neljännellä naisella ja miehellä.

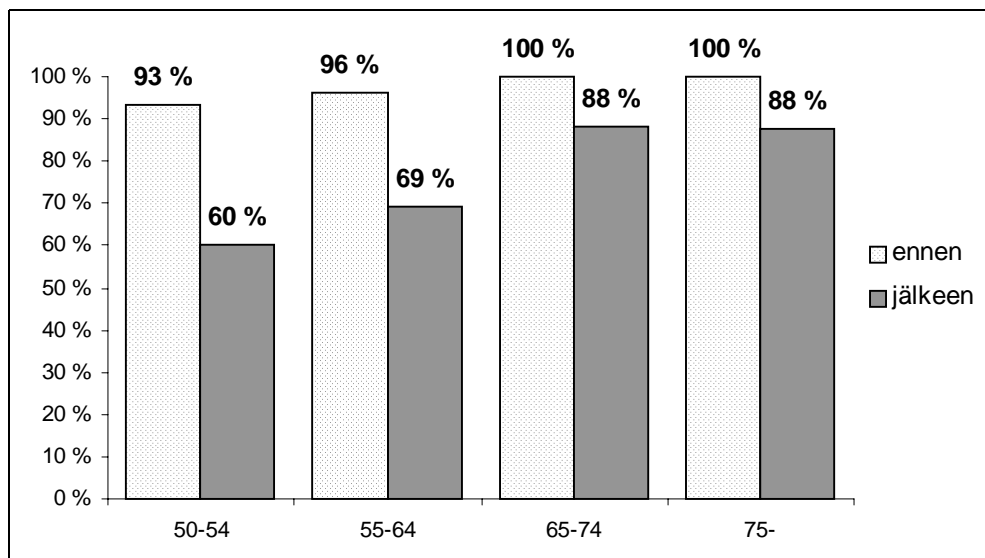


Kuva 10. Vuoteeseen menosta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

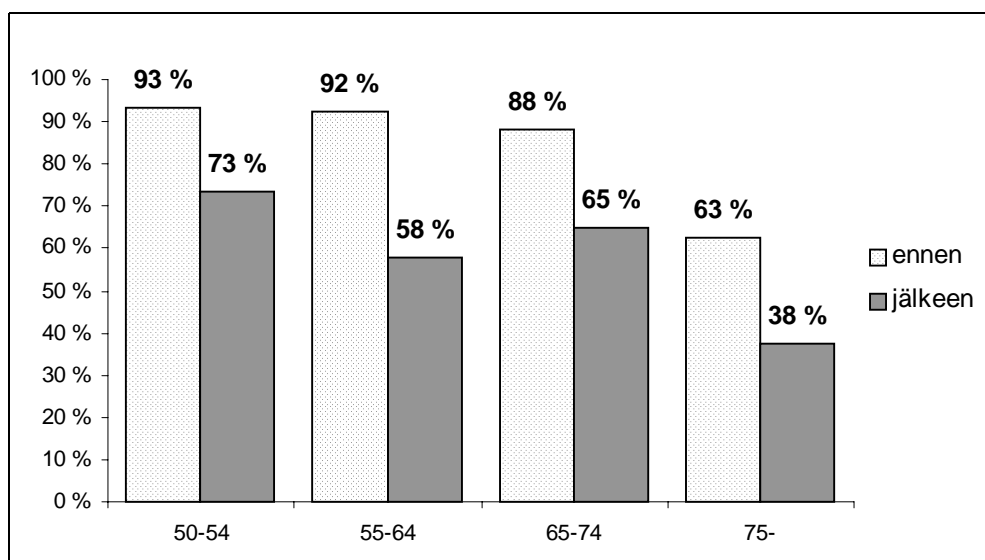


Kuva 11. Vuoteesta poistulosta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

WC-toiminnoissa vaikeudet lisääntyivät eniten ikäryhmillä 50–54-vuotiaat (kuva 12). Vaikeuksia tuli suhteessa enemmän naisille kuin miehille. Varpaankynsien leikkaamisessa vaikeudet lisääntyivät selvästi kaikissa ikäryhmissä kaatumisen seurauksena. (kuva 13). Yli 75-vuotiaista 37 %:lla ja 65–74-vuotiaista noin 20 %:lla oli vaikeuksia varpaankynsien leikkaamisessa jo ennen kaatumistapaturmaa. Nämä ikäryhmät tarvitsivat myös kaatumisen jälkeen eniten toisen henkilön apua varpaankynsien leikkaamisessa. Naisille tuli suhteessa enemmän vaikeuksia kuin miehille.

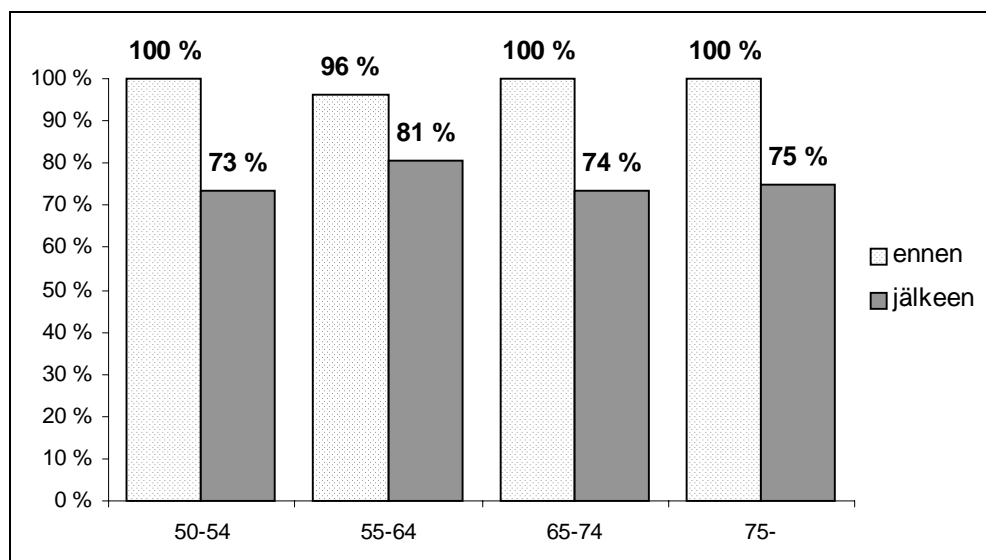


Kuva 12. WC- toiminnoista selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

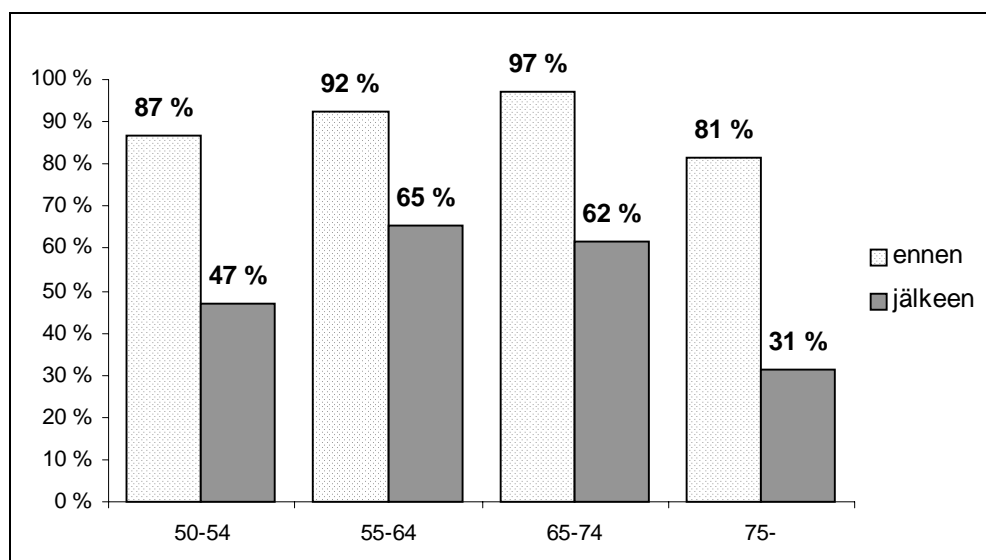


Kuva 13. Varpaankynsien leikkaamisesta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Sisällä liikkumisessa vaikeudet lisääntyivät kaikissa ikäryhmissä (kuva 14). Kaatuneista 14 % tarvitsi apuvälineen. Vaikeuksien lisääntymisessä ja apuvälineiden tarpeessa ei ollut suurta eroa sukupuolten välillä. Ulkona liikkumisessa vaikeudet lisääntyivät eniten ikäryhmällä yli 75-vuotiaat. Tästä ikäryhmästä viidesosalla oli vaikeuksia jo ennen kaatumistapaturmaa (kuva 15). Sukupuolen mukaan verrattuna miehistä joka neljännelle tuli vaikeuksia kaatumistapaturman seurauksena. Naisista noin joka viidennelle tuli vaikeuksia. Apuvälineiden käyttö oli jonkin verran yleisempää naisilla.

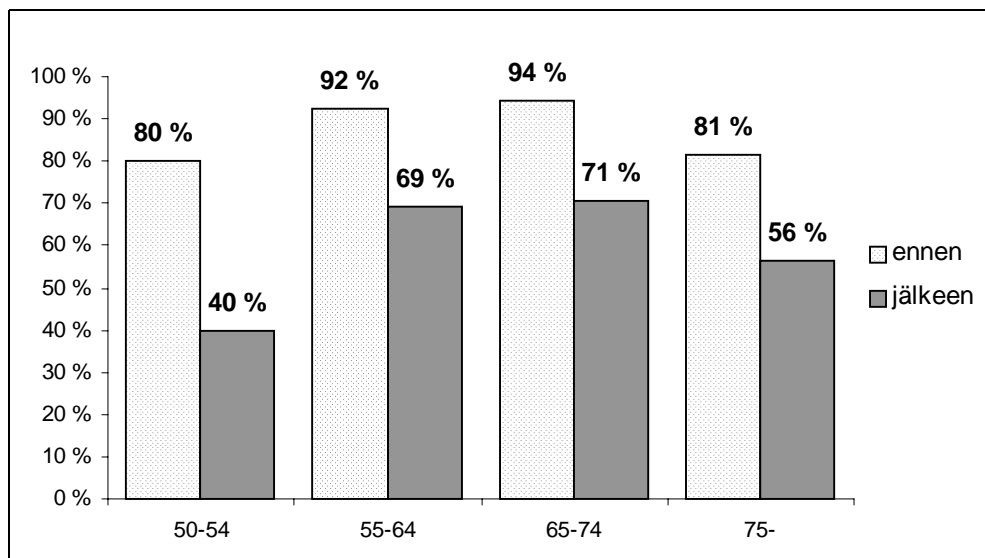


Kuva 14. Sisällä liikkumisesta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman



Kuva 15. Ulkona liikkumisesta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Portaissa liikkumisessa vaikeudet lisääntyivät eniten ikäryhmällä 50–54-vuotiaat. Viidesosalla 50–54-vuotiaista ja yli 75-vuotiaista oli vaikeuksia portaissa liikkumisessa jo ennen kaatumistapaturmaa (kuva 16). Vaikeuksien lisääntymisessä ja apuvälineiden tarpeessa ei ollut suurta eroa sukupuolten välillä.



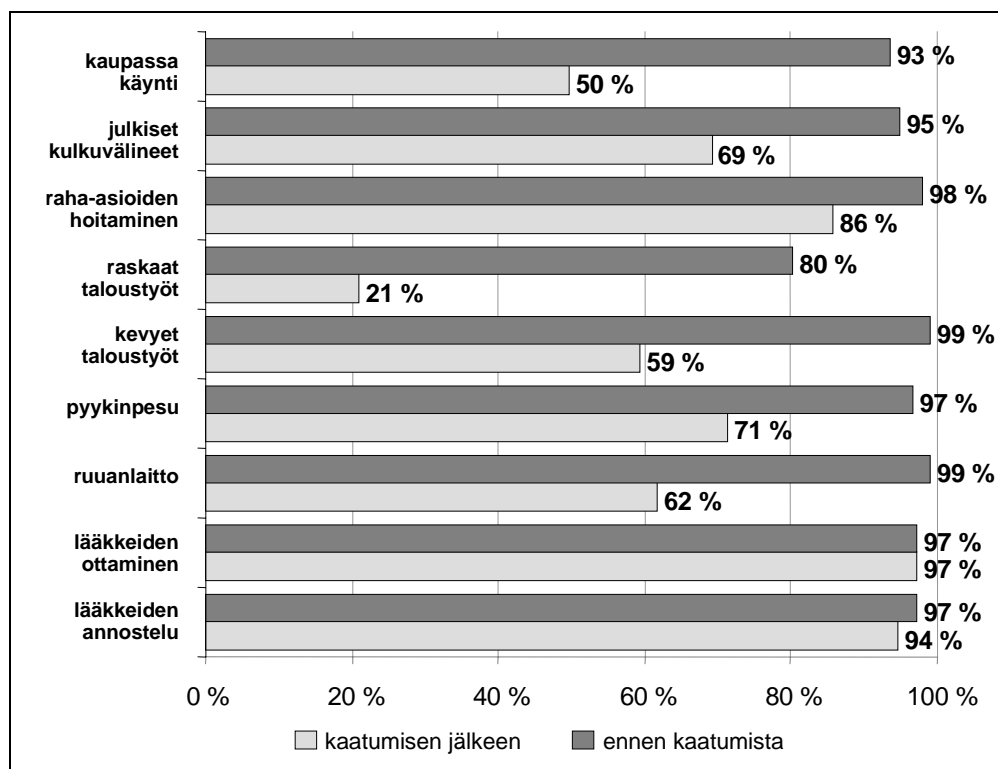
Kuva 16. Portaisissa liikkumisesta selviytyminen vaikeuksista ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

7.2.2 Toimintakyvyn muutokset IADL -toiminnoista selviytymisessä

Kaatumistapaturmaan joutuneilla ikääntyvillä esiintyi vaikeuksia asioiden hoitamisessa eli IADL -toiminnoista selviytymisessä kaatumistapaturman seurauksena (kuva 17). Ennen kaatumistapaturmaa raskaista taloustöistä selviytyminen oli vaikeutunut viidesosalla. Kaatumistapaturman seurauksena vaikeudet lisääntyivät 60 %:lla haastatelluista. Kaupassa käynnissä vaikeudet lisääntyivät lähes puolella ikääntyvistä. Kevyissä taloustöissä vaikeudet lisääntyivät 40 %:lla kaatumistapaturman seurauksena.

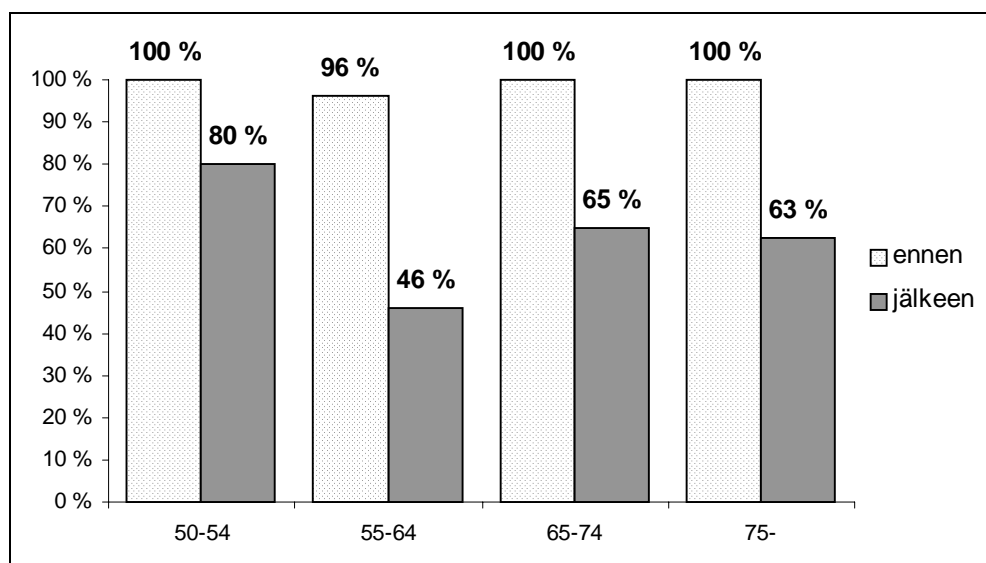
Lähes kaikki tutkituista selviytyivät vaikeuksista ruuan laitosta ennen kaatumista. Kaatumistapaturman seurauksena vaikeudet ruuanlaitossa lisääntyivät kolmasosalla tutkituista. Kaatumisen seurauksena julkisten kulkuvälineiden käyttö ja pyykinpesu vaikeutui noin neljäsosalla tutkituista. Ennen kaatumista julkisia kulkuvälineitä ei käyttänyt lainkaan 12 % haastatelluista, kaatumisen seurauksena määrä lisääntyi kahdella prosentilla. Ikääntyvien raha-asioiden hoitaminen vaikeutui kaatumisen jälkeen 12 %:lla.

Lääkkeiden annostelussa vaikeuksia ilmaantui kolmelle prosentille tutkituista kaatumistapaturman seurauksena. Lääkkeiden ottamisessa oikeaan aikaan ei ilmaantunut vaikeuksia. Ennen kaatumistapaturmaa 22 % ei käyttänyt lainkaan reseptilääkkeitä. Yhdellä tutkituista reseptilääkkeiden käyttö lisääntyi kaatumistapaturman seurauksena.

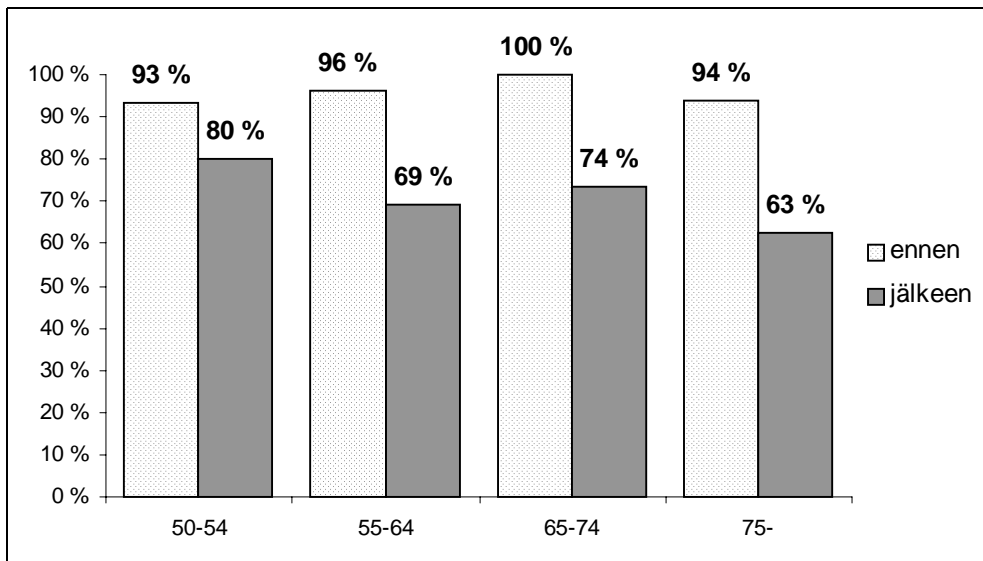


Kuva 17. IADL -toiminnoista selviytyminen vaikeuksitta ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Kaatumistapaturman johdosta vaikeudet ruuanlaitossa lisääntyivät yli puolella 55–64-vuotiaista. Yli 65-vuotiaista 40 %:lla ilmentyi vaikeuksia ruuanlaitossa kaatumistapaturman johdosta (kuva 18). Pyykinpesussa eniten vaikeuksia tuli kaatumistapaturman seurauksena yli 75-vuotiaille (kuva 19).



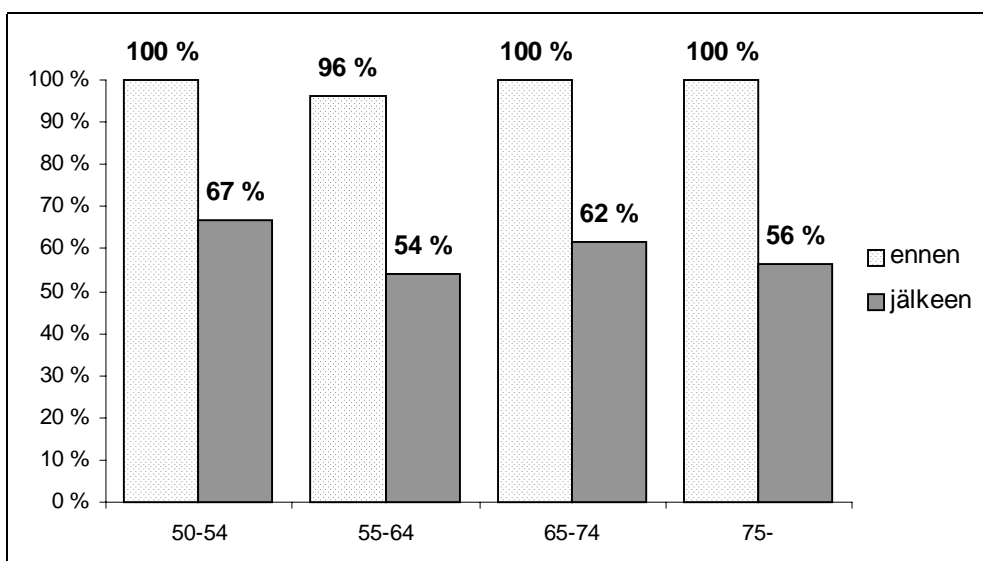
Kuva 18. Ruuanlaitosta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman



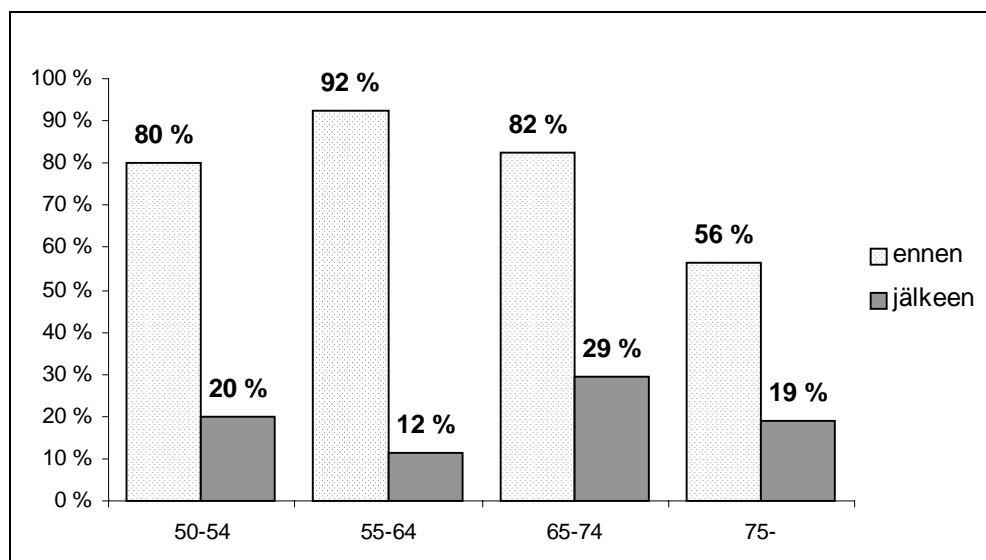
Kuva 19. Pyykinpesusta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Kaikki ikäryhmät selviytyivät kevyiden taloustöiden tekemisestä lähes vaikeuksitta ennen kaatumista. Eniten ongelmia kevyissä taloustöissä ilmaantui kaatumisen seurauksena yli 75-vuotiaille (kuva 20). Myös muissa ikäryhmissä vaikeudet lisääntyivät.

Päivittäisten toimintojen osalta raskaiden taloustöiden tekeminen vaikeutui kaikkein eniten. Raskaiden taloustöiden tekeminen vaikeutui jokaisessa ikäryhmässä (kuva 21). Vaikeudet lisääntyivät kaatumistapaturman johdosta eniten 55–64-vuotiailla. Lähes puolella yli 75-vuotiaista oli vaikeuksia raskaiden taloustöiden tekemisessä jo ennen kaatumistapaturmaa.

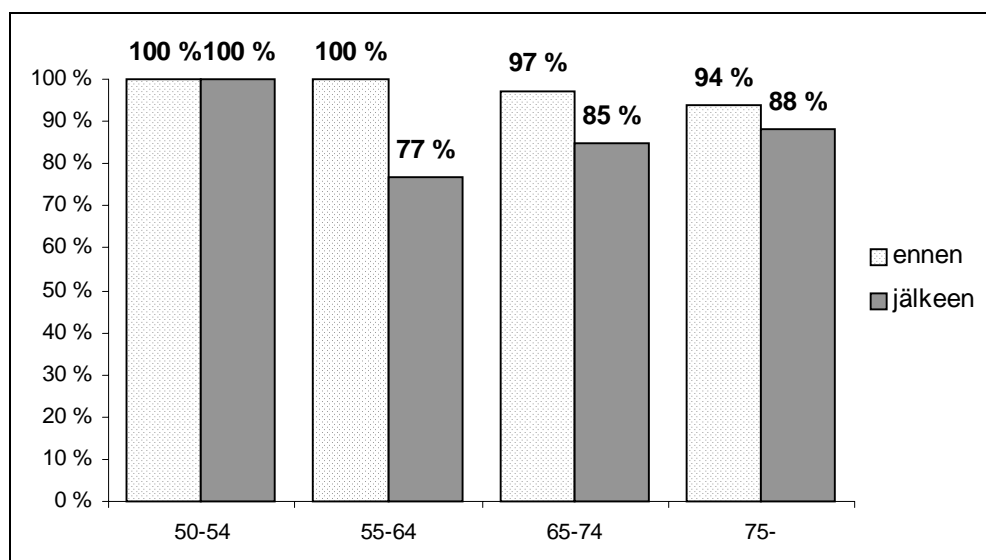


Kuva 20. Kevyistä taloustöistä selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

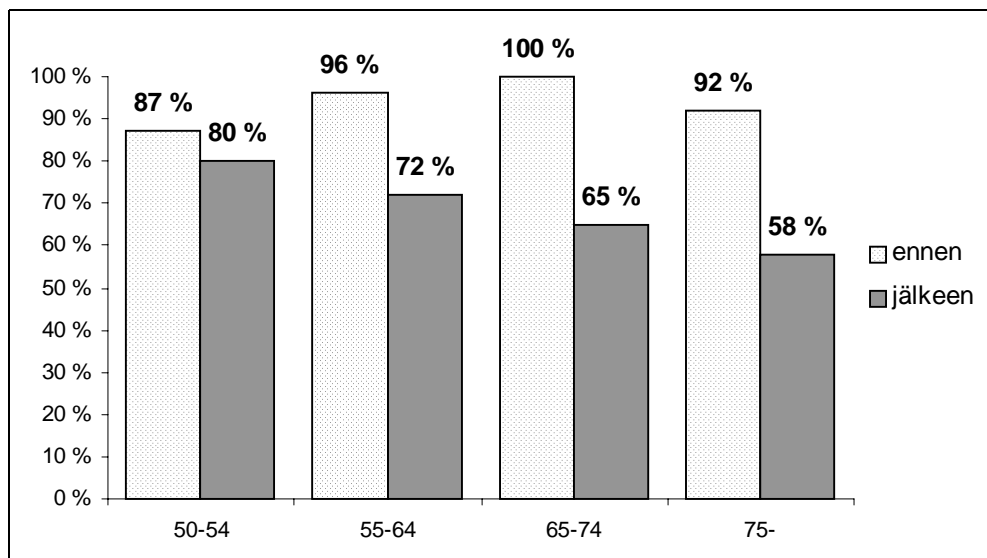


Kuva 21. Raskaista taloustöistä selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

Ikäryhmittäin verrattuna eniten ongelmia raha-asioiden hoidossa ilmeni 55–64-vuotiailla. Näistä yli 20 %:lle tuli ongelmia kaatumistapaturman seurauksena (kuva 22). Vaikeudet liikkua julkisissa kulkuvälineissä lisääntyivät eniten 65–74-vuotiailla (kuva 23). Sukupuolen mukaan verrattaessa naisilla vaikeudet lisääntyivät enemmän kuin miehillä.

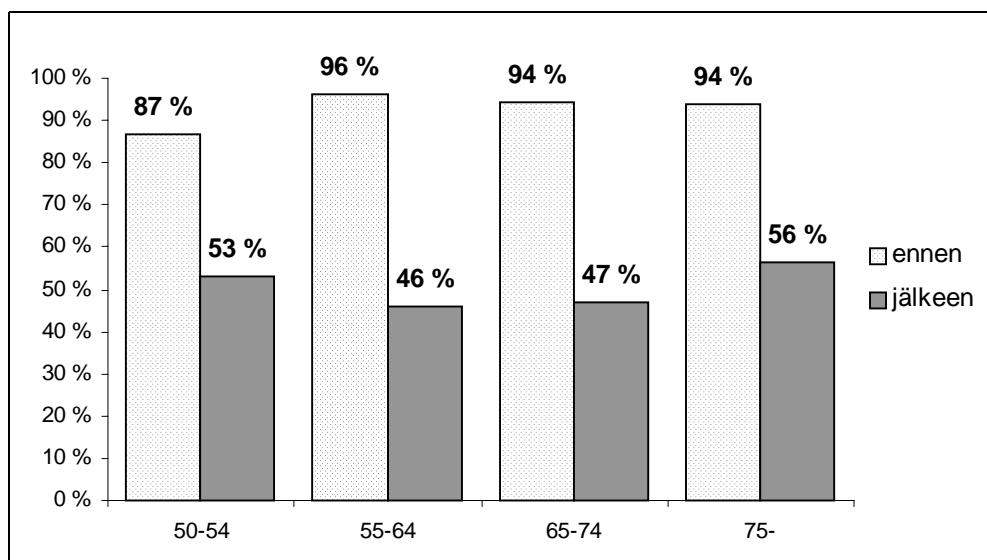


Kuva 22. Raha-asioiden hoidosta selviytyminen vaikeuksitta ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman



Kuva 23. Julkisten kulkuvälineiden käytöstä selviytymien vaikeuksista ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

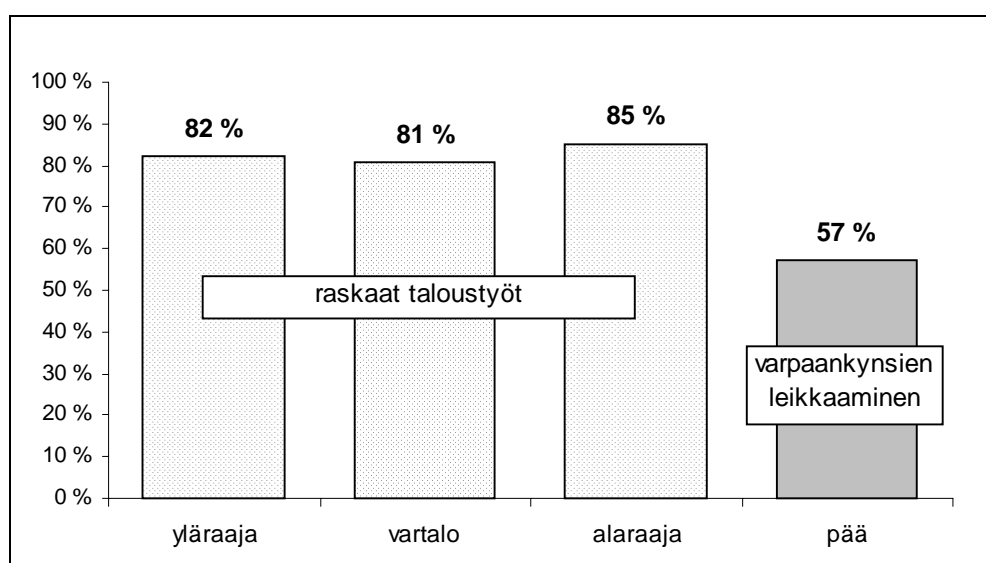
Vaikeudet kaupassa käynnissä lisääntyivät kaatumistapaturman seurauksena kaikissa ikäryhmissä (kuva 24). Eniten kaupassa käynti vaikeutui ikäryhmällä 55–64-vuotiaat. Eniten toisen henkilön apua tarvitsivat kaatumistapaturman seurauksena yli 75-vuotiaat.



Kuva 24. Kaupassa käynnistä selviytyminen vaikeuksista ikäryhmittäin ennen ja jälkeen kaatumistapaturman

7.2.3 Toimintakyvyn muutokset päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä vammaryhmittäin

Kaatumistapaturmaan joutuneilla ikääntyvillä päivittäisten toimintojen osalta päähän vammautuneilla oli eniten vaikeuksia varpaankynsien leikkaamisessa (kuva 25). Yläraajaan vammautuneilla oli eniten vaikeuksia raskaissa taloustöissä. Seuraavaksi eniten vaikeuksia oli pukeutumisessa ja peseytymisessä. Vartaloon ja alaraajoihin vammautuneilla oli myös eniten vaikeuksia raskaissa taloustöissä. Vartalon sekä alaraajojen alueelle vammautuneilla oli paljon vaikeuksia myös ulkona liikkumisessa, portaissa liikkumisessa ja kaupassa käynnissä.

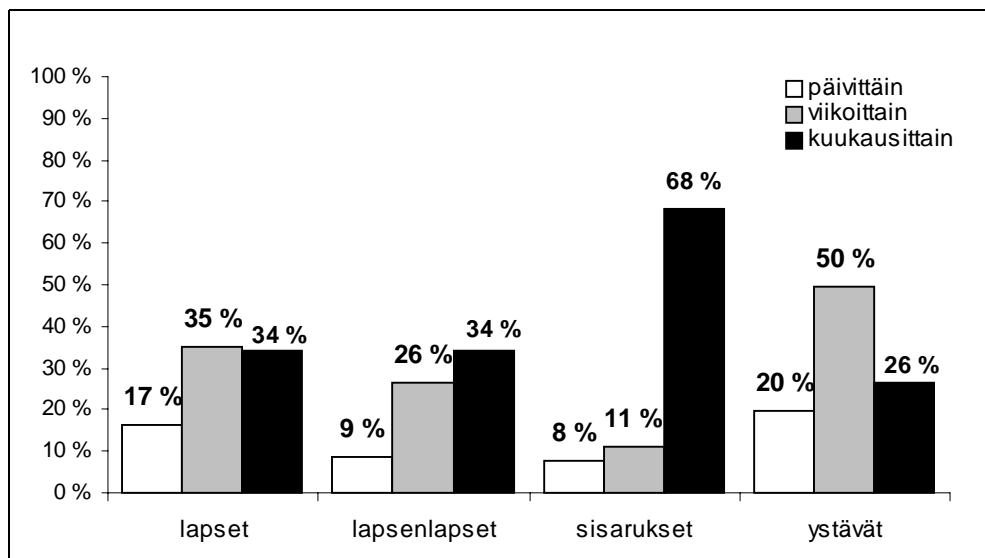


Kuva 25. Päivittäinen toiminto, jossa eniten vaikeuksia vamman sijainnin mukaan

7.3 Ikääntyvien kotona selviytymistä tukevat tekijät kaatumistapaturman jälkeen

7.3.1 Sosiaalinen verkosto ikääntyvän kotona selviytymisen tukena

Tutkimuksessa kartoitettiin ikääntyneiden sosiaalista toimintakykyä kysymällä, kuinka usein he tapaavat omaisiaan ja ystäviään. Ikääntyvät tapasivat lapsiaan ja ystäviään yleensä viikoittain, lapsenlapsiaan ja sisaruksiaan kuu-kausittain tai harvemmin (kuva 26).



Kuva 26. Sukulaisten ja ystävien tapaaminen

Kaatumistapaturman johdosta sosiaalisen verkoston tarjoama avun määrä kasvoi. Omaisten tarjoama apu lisääntyi eniten. (taulukko 4). Ikääntyvät saivat apua omaisiltaan useimmiten 1–5 kertaa viikossa. Kauppa-asioiden hoito, ruoanlaitto- sekä siivousapu lisääntyivät eniten. Kaatumistapaturman myötä omaisten antama apu lisääntyi kaikissa ikäryhmissä, eniten 55–64-vuotiailla. Iällä ei ollut juurikaan merkitystä siihen, montako kertaa viikossa omaiset kävivät auttamassa. Naapureiden tarjoama apu lisääntyi 3 %:lla haastatelluista kaatumisen johdosta. Naapureiden tarjoamasta avusta lisääntyi eniten kauppa-asiolla käynti sekä siivousapu. Naapurien apua saivat eniten yli 65-vuotiaat sekä ennen että jälkeen kaatumisen. Tuttavien tarjoama apu lisääntyi hieman kaatumistapaturman jälkeen. Tuttavien tarjoamasta avusta lisääntyivät eniten kauppa-asiolla käynti, peseytymisessä avustaminen sekä asioiden hoito. Ikäryhmien välisiä eroja ei ollut havaittavissa. Tutkituista vain yksi prosentti sai apua vapaaehtoistyöntekijältä. Vapaaehtoistyöntekijöiden tarjoama apu ei lisääntynyt kaatumistapaturman johdosta.

Taulukko 4. Ikääntyneen saama apu ennen ja jälkeen kaatumistapaturman %-osuuksina

	Kuukausittain/ harvemmin%		1–5 krt/ viikko%		5 krt/ viikko tai useammin%	
	Ennen	Jälkeen	Ennen	Jälkeen	Ennen	Jälkeen
Omaiset	12,1	7,7	8,8	24,2	3,3	11,0
Naapurit	6,6	5,5	1,1	5,5	0	0
Tuttavat	5,5	2,2	0	7,7	0	0
Vapaaehtoiset	1,1	1,1	0	0	0	0

7.3.2 Yhteiskunnan tarjoamat palvelut ja apuvälineet ikääntyvän kotona selviytymisen tukena

Yhteiskunnan tarjoamien palvelujen käyttö oli tutkituilla vähäistä. Palveluiden osalta lisääntyi eniten kotisairaanhoidon tarve. Kotisairaanhoidon tarve lisääntyi viidellä tutkitulla kaatumistapaturman seurauksena. Eniten kotisairaanhoidon palveluja käyttivät yli 65-vuotiaat. Kotipalvelun tarjoamia palveluja käytti ennen kaatumista kaksi henkilöä. Kaatumistapaturman jälkeen käyttäjiä oli kolme. Turvapuhelinta ei käyttänyt kukaan ennen kaatumista, mutta kaatumisen jälkeen yksi tarvitsi turvapuhelimen. Päiväsairaalan ja päiväkeskuksen palveluita käytti yksi henkilö ennen kaatumista. Päiväsairaalan ja päiväkeskuksen tarve ei lisääntynyt kaatumisen jälkeen. Vanhainkodin lyhytaikaishoidon piirissä ei ollut kukaan tutkituista.

Kaatumistapaturmien seurauksena lisääntyi apuvälineiden osalta eniten irtonastojen käyttö kengissä. Ennen kaatumista 26 % tutkituista käytti irtonastoja kengissä. Kaatumistapaturman jälkeen irtonastoja käyttäneiden osuus oli 43 %. Seuraavaksi eniten lisääntyi kyynärsauvojen käyttö. Ennen kaatumista kyynärsauvoja ei käyttänyt kukaan tutkituista, mutta kaatumisen jälkeen kyynärsauvat olivat käytössä 12 %:lla tutkituista.

Kaatumistapaturma haittasi harrastustoimintaa väliaikaisesti noin puolella tutkituista. Eniten pysyviä haittoja harrastustoimintaan tuli alle 55-vuotiailla. Kahdella tutkituista harrastustoiminta loppui kokonaan kaatumistapaturman vuoksi.

8 POHDINTA

8.1 Tulosten tarkastelu

Kaatumistapaturmat ovat ikääntyvillä erittäin yleisiä ja väestörakenteen ikääntyminen lisää tulevaisuudessa kaatumistapaturmien määrää entisestään. Väestörakenteen ikääntymisen myötä vanhustenhuollon painopiste siirtyy yhä enemmän avohuollon palvelujen kehittämiseen (Tilvis 1993, 413). Tämä tarkoittaa sitä, että yhä useampi ikääntynyt asuu pidempään omassa kodissaan kuin ennen.

Joka kolmas tutkituista oli kaatunut useammin kuin kerran viimeisen 12 kuukauden aikana. Tutkimuksen mukaan naisilla on enemmän kaatumistapaturmia kuin miehillä. Tulokset ovat yhteneväisiä Luukisen (1996, 1919) saamien tulosten kanssa, joiden mukaan naiset kaatuvat toistuvasti useammin kuin miehet ja iäkkäämmät kaatuvat useammin kuin nuoret. Tutkimustulosten perusteella näyttäisi siltä, että kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn on kiinnitettävä enemmän huomiota. Ennaltaehkäisyyn tulee kohdistua kaatumistapaturmille altistavien tekijöiden vähentämiseen erityisesti naisten osalta. Kaatumistapaturmat heikentävät ikääntyvän toimintakykyä, jolloin ikääntyvän kotona selviytyminen vaikeutuu ja mahdollisen laitoshoidon tarve kasvaa.

Koko aineistossa vahingoittunut kehonosa oli useimmiten yläraaja. Seuraavaksi eniten oli alaraajaan kohdistuneita vammoja sekä vartalovammoja. Koko aineistossa pään alueen vammoja oli vähiten. Tulokset ovat hieman eriävät Hämeenlinnassa 1995–1996 tehdyn koti- ja vapaa-ajan tapaturmakartoituksen kanssa. Kartoituksen mukaan suurin osa yli 65-vuotiaiden vammoista kohdistui yläraajoihin (37 %) ja alaraajoihin (37 %). Pään kohdistuneita vammoja oli 15 %:lla ja vartaloon kohdistuneita vammoja 11 %:lla hoitoon hakeutuneista. (Levón 1997, 43.)

Tässä tutkimuksessa haastateltavat kokivat terveydentilansa paremmaksi verrattuna Ikivihreät -projektin tekemiin tutkimuksiin. On huomioitava, että tämän tutkimuksen aineisto koostuu yli 50-vuotiaista haastatelluista, mutta Ikivihreät -projektin tekemisissä tutkimuksissa haastateltavat ovat yleensä yli 75-vuotiaita. Tutkimuksen mukaan yli puolet haastatelluista koki terveydentilansa hyväksi, kolmannes piti terveydentilaansa tyydyttävänä noin joka seitsemäs koki terveydentilansa erittäin hyväksi ennen kaatumistapaturmaa. Kaatumistapaturman seurauksena tutkittujen terveydentila heikkeni selvästi kaatumistapaturman jälkeen. Heikkisen, Laukkasen ja Kallisen (1992, 24) tutkimuksessa käy ilmi, että noin kaksi kolmasosaa 75–80-vuotiaista koki terveydentilansa tyydyttäväksi. 80-vuotiailla huonoksi terveydentilansa kokeminen oli puolet yleisempää kuin 75-vuotiailla. Hämäläisen (1997, 133) tekemän tutkimuksen mukaan suurin osa 80-vuotiaista piti toimintakykyään hyvänä tai keskinkertaisena ja useimmilla lähtöasenteena oli tyytyväisyys terveydentilaansa.

Tutkimusta tehtäessä haastattelutilanteissa tuli ilmi, että ikääntyvien oma kokemus terveydentilastaan oli parempi kuin mitä tutkimustulokset toimintakyvyn osalta kertovat. Useissa muissa tutkimuksissa on saatu samansuuntaisia tuloksia. Esimerkiksi Hämäläisen (1997) tekemän tutkimuksen mukaan ongelmaksi voi muodostua ikääntyneen halu selviytyä itsenäisesti ilman apua, mikä voi estää tutkijaa havaitsemasta ikääntyneen todellista ongelmaa.

8.1.1 Altistavat tekijät ikääntyvän kaatumistapaturmissa

Tässä tutkimuksessa kaatumistapaturmaan joutuneista kolmasosalla ei ollut mitään pitkäaikaissairauksia. Yli kolmasosalla tutkituista oli yksi pitkäaikaissairaus. Kaksi tai useampia pitkäaikaissairauksia oli 27 %:lla tutkituista. Verenkiertoelinten sairaudet olivat tutkittavilla yleisimpiä. Laukkasen, Leinosen, Sakari-Rantalan ja Heikkisen (1999, 54–56) tutkimuksessa yleisimmät pitkäaikaissairaudet olivat sydän- ja verisuonisairaudet sekä tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Tanhuanpää (2000, 62) on tutkinut ikääntyneiden laitoshoidon aikaisia kaatumistapaturmia ja myös hänen tutkimuksessaan yleisimmät diagnosoitavat ryhmät olivat sydän- ja verisuonitaudit. Tässä tutkimuksessa reseptilääkkeitä ei ollut käytössä noin viidesosalla tutkituista. Myös muissa tutkimuksissa on saatu samansuuntaisia tuloksia. Esimerkiksi Laukkasen ym. (1999, 56–57) tutkimuksessa haastateltavista kolmasosa ei käyttänyt lääkkeitä lainkaan. Huimausta aiheuttavien lääkkeiden käytöllä ei näyttäisi olevan vaikutusta kevyen liikenteen kaatumistapaturmien määrään.

Ortostaattista hypotoniaa esiintyi kolmen minuutin kohdalla 27 %:lla tutkituista ja viiden minuutin kohdalla vajaalla kolmasosalla. Ortostaattista hypotoniaa ilmenee tyyppillisesti makuulta ylösnoustaessa eli se aiheuttaa enemmän kaatumistapaturmia kotona kuin ulkona liikkuaessa. Näin ollen ortostaattisella hypotoniolla ei todennäköisesti ole yhteyttä tämän tutkimuksen kaatumistapaturmiin, jotka tapahtuivat kevyen liikenteen väylillä. Helsingissä tehdyssä vanhustutkimuksessa on saatu samansuuntaisia tuloksia. Tutkimuksessa ilmenee, että huimausoire tuli esille ortostaattisessa kokeessa noin joka viidennellä eikä ikäryhmien tai sukupuolten välillä ollut tilastollisia eroja. Tulosten mukaan ortostaattista huimausta selittivät selkeimmin sydämen vajaatoiminta ja siihen liittyvä tai sitä ilman esiintyvä alentunut suorituskyky. Kyseisessä tutkimuksessa osoitettiin ortostaattisella huimauksella olevan yhteyttä vanhusten kaatuilutaipumusta lisääviin vaaratekijöihin, kuten ikään tai sydämen vajaatoimintaan. (Tilvis, Hakala, Valvanne & Erkinjuntti 1995, 107–113.)

Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että naiset pelkäävät kaatumista enemmän kuin miehet. Tutkimuksen mukaan kolmannes tutkituista pelkäsi liikkua yksin ulkona. Suurimmat ulkona liikkumisen pelon syyt olivat pimeä ja liukkaus. Kaatumisen pelko lisääntyi sekä miehillä että naisilla kaatumistapaturman johdosta. Tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että kaatumisen pelko on yleistä ikääntyvillä ja pelko kaatumisesta lisääntyy kaatumistapaturman johdosta. Kaatumisen pelkoon tulee kiinnittää enemmän huomiota, koska se voi rajoittaa ikääntyvän fyysistä, psyykkistä sekä sosiaalista toimintakykyä. Esimerkiksi ikääntyvä voi vältellä ulkona liikkumista talvella liukkaiden kelienvuoksi. Oikeilla apuvälineillä monet kaatumistapaturmat voitaisiin välttää. Laukkasen ja Heikkisen (1990, 79) tutkimuksen mukaan 10 % haastateltavista pelkäsi ulkona liikkumista. Heikkinen ja Suutama (1992, 148) toteavat, että ulkona liikkumista voivat rajoittaa ympäristöön liittyvät pelot. Heidän tutkimuksessaan 65–85-vuotiaista jyvaskyläläisistä 10 % pelkäsi ulkona liikkumista.

Tässä tutkimuksessa asuinympäristön vaaratekijöistä nousivat esille vaikeakulkuinen piha, vaaralliset risteykset sekä pitkä tai hankala matka kauppaan. Vaikeakulkuinen piha tuotti hankaluuksia joka viidennelle tutkituista. Vaaralliset risteykset olivat ongelma 13 %:lle haastatelluista ja pitkä tai hankala matka kauppaan 11 %:lle. Tässä tutkimuksessa suurin osa kaatumistapa-

turmista johtui liukastumisesta. Voidaan päätellä, että asuinympäristön kunnossapidossa on puutteita esimerkiksi kiinteistöjen pihojen ja jalankulkukäytävien osalta. Myös muissa tutkimuksissa nämä lähiympäristön vaaratekijät nousivat esille. Laukkasen ja Heikkisen (1990, 79) tekemässä tutkimuksessa tutkituista 27 % arvioi ympäristössään olevan vaarallisia risteyksiä ja joka kuudes kaipasi kauppa tai apteekkia lähemmäksi asuntoaan. Sakari-Rantalan ja Lampisen (1999, 49) tutkimuksen mukaan palveluiden kaukainen sijainti aiheutti hankaluuksia 10–22 %:lle tutkituista ja pihan ja lähi- maaston vaikeakulkuisuus aiheutti ongelmia 8–18 %:lle tutkituista. Apuvälineiden käyttö lisää ulkona liikkumisen turvallisuutta. Tutkimuksessa tuli ilmi apuvälineiden käytön vähäisyys ja tästä voidaan päätellä, että se saattoi lisätä kaatumistapaturmien määrää.

8.1.2 Toimintakyvyn muutokset päivittäisissä toiminnoissa

Päivittäisten toimintojen osalta usealla tutkituista oli vaikeuksia päivittäisissä toiminnoissa jo ennen kaatumista. Vaikeudet lisääntyivät huomattavasti kaatumistapaturman johdosta kaikissa ikäryhmissä, kuitenkin tilastollista merkitsevyyttä ei ilmennyt. Tuloksista voimme päätellä, että kaatumistapaturma aiheuttaa huomattavaa toimintakyvyn laskua, mikä näkyy vaikeutena selviytyä päivittäistä toiminnoista. Miesten todellista toimintakyvyn muutosta on vaikea arvioida, koska heidän puolisonsa hoitivat yleensä ruuanlaiton, siivouksen sekä muut taloustyöt. Jos miehet olisivat tehneet enemmän taloustöitä, heillä olisi todennäköisesti tullut enemmän vaikeuksia päivittäisistä toiminnoista selviytymiseen. Rissasen (1999, 108) tutkimuksessa yli 75-vuotiaat miehet tarvitsivat apua tiettyihin kotitaloustöihin ja naiset tarvitsivat asiointiapua. Rissasen mielestä tulos kertoo ennemminkin siitä kulttuurista, jossa ikääntyneet ovat eläneet, kuin varsinaisesti heidän huonosta toimintakyvystään.

Tutkimuksen mukaan PADL -toiminnoista selviytymisessä eniten vaikeuksia ennen kaatumista aiheutti varpaankynsien leikkaaminen ja toiseksi eniten ulkona liikkuminen. Vähiten vaikeuksia oli syömisessä. Kaatumistapaturman jälkeen vaikeudet lisääntyivät eniten pukeutumisessa, peseytymisessä ja ulkona liikkumisessa. Laukkasen (1998, 53–54) tutkimuksessa huomattavalla osalla tutkituista henkilöistä oli vaikeuksia päivittäisistä toiminnoista selviytymisessä ja vaikeudet lisääntyivät iän myötä. Vaikeudet lisääntyivät 65–69-vuotiaistakin joka toisella ja 80–84-vuotiaista miehistä jo neljällä viidestä ja naisilla yhdeksällä kymmenestä. Laukkasen ym. (1999, 58–64) tutkimustulosten mukaan ulkona liikkumisessa oli vaikeuksia noin joka kuudennella 65–69-vuotiaista. Laukkasen ja Heikkisen (1990, 84) tutkimuksessa tuli esille, että ulkona liikkuminen aiheutti eniten vaikeuksia PADL -toiminnoista. Toiseksi eniten vaikeuksia oli varpaankynsien leikkaamisessa. Laukkasen ja Heikkisen (1990, 86) ja Laukkasen ym. (1999, 58) tutkimuksissa vähiten vaikeuksia tuottivat WC:ssä käyminen ja syöminen.

Tässä tutkimuksessa IADL -toiminnoista selviytymisessä eniten vaikeuksia ennen kaatumista aiheutti raskaat taloustyöt ja vähiten ruuanlaitto sekä kevyet taloustyöt. Jaakolan ja Väänänen-Sainion (1996, 99), Laukkasen, Heikkisen ja Ruoppilan (1992, 144), Laukkasen (1998, 56) sekä Laukkasen ym. (1999, 58) tutkimustuloksista käy ilmi, että kaupassa käynti ja raskaat taloustyöt tuottavat eniten vaikeuksia IADL -toiminnoista. Laukkasen ym. (1999, 58–59) tutkimuksessa kevyistä taloustöistä ja ruuanlaitosta selviytyi vaikeuk-

sitta yhdeksän kymmenestä haastatellusta. Laukkasen ja Heikkisen (1990, 90) sekä Laukkasen (1998, 56) tutkimusten mukaan vähiten vaikeuksia oli puhelimen käytössä sekä lääkkeiden annostelussa ja otossa. Kaatumistapaturmaan joutuneilla ikääntyvillä kaatumisen jälkeen vaikeudet lisääntyivät selkeästi eniten raskaiden taloustöiden tekemisessä. Vaikeudet lisääntyivät huomattavasti myös kaupassa käynnissä, kevyiden taloustöiden tekemisessä ja ruuanlaitossa.

Tutkimustuloksista käy ilmi, että raskaat talustyöt tuottivat eniten vaikeuksia yläraajaan, alaraajaan sekä vartaloon vammautuneilla. Pään vammautuneilla oli eniten vaikeuksia varpaankynsien leikkaamisessa. Raskaiden taloustöiden tekeminen vaatii koko kehon käyttöä, joten voidaan olettaa, että raskaiden taloustöiden tekeminen vaikeutuu riippumatta vamman sijainnista. Yläraajaan vammautuneilla vaikeutuivat myös pukeutuminen ja peseytyminen, koska käsien laajat liikkeet ovat välttämättömiä näiden toimintojen onnistumiselle vaikeuksitta. Jalkoihin vammautuneilla vaikeutuvat erityisesti kävelemistä vaativat päivittäiset toiminnot.

8.1.3 Kotona selviytymistä tukevat tekijät ikääntyvän kaatumistapaturmissa

Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että tutkitut saivat eniten apua omaisiltaan. Kaatumistapaturman jälkeen omaisten tarjoama apu kasvoi eniten, mutta myös naapureiden ja tuttavien tarjoama apu kasvoi kaatumistapaturman jälkeen. Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että sosiaalisen verkoston tarjoaman avun määrä ja tarve lisääntyi kaatumistapaturman johdosta. Voidaan päätellä, että osa ikääntyvistä ei selviä kotona ilman toisen henkilön apua kaatumistapaturman jälkeen. Omaisten tarjoama apu nousi esille myös muissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Hämäläisen (1997, 127) tutkimuksen mukaan melkein kaikki tutkittavat saivat apua omaisiltaan.

Yhteiskunnan palvelujen käyttö oli vähäistä ennen kaatumistapaturmaa eikä palvelujen käyttö juurikaan lisääntynyt kaatumistapaturman johdosta. Tuloksista nousi kuitenkin selkeästi esille toimintakyvyn lasku useissa päivittäisissä toiminnoissa. Voidaan nostaa esiin kysymys, onko ikääntyneillä riittävästi tietoa yhteiskunnan palveluista vai ovatko palvelumaksut syynä vähäiseen käyttöön. Syynä palvelujen käytön vähäisyyteen voi olla myös halu selviytyä omin avuin tai hyvä terveys ja toimintakyky. Hämäläisen (1997, 127) tutkimuksessa yli 80-vuotiaista kunnallista tai yksityistä kotiapua sai noin kolmasosa tutkituista. Kotiavun tarve vaihteli oman ja puolison terveydentilasta, sekä lähiverkoston antamasta tuesta riippuen. Tutkimuksessa apuvälineiden käyttö lisääntyi kaatumistapaturman johdosta vain joidenkin apuvälineiden kohdalla. Irtonastojen käyttö lisääntyi kaikkein eniten. Tulosten pohjalta voidaan päätellä irtonastojen käytön lisääntyneen kaatumisen pelon sekä liukaiden kielten johdosta.

Usealla ikääntyneellä olisi ollut tarvetta kaatumistapaturman jälkeiseen kuntoutukseen. Tämä nousi esiin haastattelun yhteydessä käydyssä keskustelussa. Toimintakyvyn ylläpitämisellä on suuri merkitys kaatumistapaturmien ehkäisyssä ja hyvä toimintakyky nopeuttaa kaatumistapaturmasta selviytymistä. Kaatumistapaturmien ennaltaehkäisy vähentää kaatumistapaturmista aiheutuvia kustannuksia.

8.2 Jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen tekeminen herätti useita jatkotutkimusaiheita. On selvitettävä onko ikääntyvien saama apu riittävää, miltä osin apua tarvitaan lisää ja onko ikääntyvillä riittävästi tietoa yhteiskunnan tarjoamista palveluista.

Tässä tutkimuksessa keskityttiin erityisesti katumistapaturman aiheuttamiin fyysisiin toimintakyvyn muutoksiin. Tulevaisuudessa voidaan tutkia, kuinka katumistapaturma vaikuttaa ikääntyvän psyykkiseen toimintakykyyn ja kartoittaa tarkemmin psyykkisen toimintakyvyn vaikutusta katumistapaturmien syntyyn. On selvitettävä, kuinka alentunut psyykinen toimintakyky, esimerkiksi depressio, vaikuttaa katumistapaturmasta selviytymiseen.

Yksi jatkotutkimuksen aihe liittyy sosiaaliseen toimintakykyyn. Voidaan selvittää vaikuttaako sosiaalisen toimintakyvyn lasku katumistapaturmasta selviytymiseen ja laskeeko sosiaalinen toimintakyky katumistapaturman johdosta.

Ikivihreät ovat tutkineet paljon ikääntyvien toimintakykyä ja kotona selviytymistä. Tässä tutkimuksessa tuli ilmi toimintakyvyn vajavuuksia jo 50–60-vuoden ikäisillä. On selvitettävä 50–60-vuotiaiden terveyttä ja toimintakykyä tarkemmin esimerkiksi katumistapaturmille altistavien tekijöiden näkökulmasta.

On kartoitettava onko sairaanhoitajilla riittävästi tietoa katumistapaturmista ja saavatko katumistapaturmaan joutuneet ikääntyvät riittävästi ohjausta ja tukea hoitohenkilökunnalta.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kaatumistapaturmien vaikutusta ikääntyvien kotona selviytymiseen ei ole kattavasti tutkittu aiemmin. Tutkimuksesta saatiin uutta tietoa kaatumistapaturmien vaikutuksista ikääntyvien kotona selviytymiseen. Tutkimuksen mukaan ikääntyvien kotona selviytyminen vaikeutui kaatumistapaturman seurauksena. Sisäisillä tekijöillä, kuten huimausta aiheuttavilla lääkkeillä, ei ollut selkeää yhteyttä kevyen liikenteen kaatumistapaturmien syntyyn tässä tutkimuksessa. Sisäiset tekijät voivat kuitenkin edesauttaa kaatumistapaturmien syntyä ja niiden olemassaoloon on kiinnitettävä huomiota kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä.

Ulkoisista tekijöistä kevyen liikenteen väylien liukkaus aiheutti eniten kaatumistapaturmia. Kevyen liikenteen väylien tehokkaampi kunnossapito vähentäisi kaatumistapaturmia erityisesti talvella. Kaatumistapaturma heikentää ikääntyvien toimintakykyä ja vaikeuttaa päivittäisistä toiminnoista selviytymistä. Hoitohenkilökunnan tehtävänä on kartoittaa millaisen avun turvin ikääntyvä selviytyy kotona. Sosiaalisen verkoston tarjoaman avun määrä ja tarve lisääntyi kaatumistapaturman johdosta. Erityisesti omaisten antama apu edistää ikääntyvien kotona selviytymistä. Yhteiskunnan tarjoamien palvelujen ja apuvälineiden käyttö oli vähäistä sekä ennen että jälkeen kaatumistapaturman. Ikääntyville on annettava tietoa tarjolla olevista palveluvaihtoehdoista, apuvälineistä sekä mahdollisuudesta hakea taloudellista tukea.

Tulevaisuudessa tarvitaan myös laadullista tietoa ikääntyvien kotona selviytymisestä. Esimerkiksi siitä kuinka ikääntyvä kokee kaatumisen aiheuttamat muutokset terveydentilaansa ja toimintakykyynsä sekä miten kotona selviytymistä voidaan tukea ikääntyvälle mieleisellä tavalla. Voidaan myös selvittää, millaista tietoa ikääntyvät tarvitsevat voidakseen itse vaikuttaa kaatumistapaturmien ennaltaehkäisemiseen. Tässä tutkimuksessa saatiin haluttua tietoa kaatumistapaturmille altistavista tekijöistä sekä kaatumistapaturman vaikutuksista ikääntyvien toimintakykyyn. Lisäksi saatiin vastaus avuntarvetta koskeviin tutkimusongelmiin. Saatua tietoa voidaan hyödyntää kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyssä.

LÄHTEET

Alén, M., Kukkonen-Harjula, K. & Kallinen, M. 1997. Ikääntyvien terveyden ja toimintakyvyn arviointi sekä liikuntaneuvonnan periaatteet. Teoksessa P. Era. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108, 63 -76.

Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylitalo, P. 1993. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva: WSOY.

Antila, K. & Länsimies, E. 1994. Autonominen hermosto. Rakenne ja toiminta. Teoksessa A. Sovijärvi, A. Uusitalo, E. Länsimies & I. Vuori. (toim.) Kliininen fysiologia. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 314–322.

Anttila, P. 1999. Tutkimuksen validiteetti. <http://www.metodix.com/metodi/-pirkko/tutkimuksen_validiteetti.htm> 16.11.2000. Elektroninen dokumentti.

Bergroth, V. 1995. Vanhus traumapotilaana. Teoksessa P. Rokkanen, P. Slätis, A. Alho, S. Ryöppy & V. M. Huittinen (toim.) Traumatologia. 6. painos. Forssan kirjapaino. 655–657.

Era, P. 1997. Havaintomotoriikan ja kehon asennonhallintakyvyn muutokset vanhetessa ja liikuta. Teoksessa P. Era. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108, 49–62.

Erätuuli, M., Leino, J. & Yli-Luoma, P. 1994. Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Rauma: Kirjapaino Oy West Point.

Heikkinen, E. 1990. Toimintakyvyn tutkimisen lähtökohdat ja tutkimusasetelma Ikivihreät -projektissa. Teoksessa E. Heikkinen, R-L. Heikkinen, M. Kauppinen, P. Laukkanen, I. Ruoppila, & T. Suutama 1990:1. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät -projekti. Osa I. Sosiaali- ja terveysministeriö. Suunnitteluosasto. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 1–12.

Heikkinen, E. 1991. Eläkeikäiseen väestöön kohdistuva epidemiologinen tutkimus: kehityslinjat ja mahdollisuudet. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 28: (5–6): 385–395.

Heikkinen, E., Heikkinen, R-L., Kauppinen, M., Laukkanen, P., Ruoppila, I. & Suutama, T. 1990. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät -projekti. Osa I. Sosiaali- ja terveysministeriö 1990:1. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Heikkinen, E., Laukkanen, P. & Kallinen, M. 1991. Terveys ja toimintakyky. Teoksessa Vanhainkodeissa asuvien jyväskyläläisten terveys, toimintakyky, sosiaalinen yhteisyys ja liikuntakäyttäytyminen. Ikivihreät -projekti. Jyväskylän kaupunki. Sosiaalikeskuksen julkaisusarja 2:1991. Jyväskylä, 15–33.

Heikkinen, E., Laukkanen, P. & Kallinen, M. 1992. Terveys. Teoksessa R-L. Heikkinen & T. Suutama. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn ja terveyden arviointi. Ikivihreät -projekti. Osa II. Sosiaali- ja terveysministeriön kehittämisosaston julkaisuja 1991:10. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 13–39.

Heikkinen, R-L. 1990. Sosiaalinen toimintakyky. Teoksessa E. Heikkinen, R-L. Heikkinen, M. Kauppinen, P. Laukkanen, I. Ruoppila & T. Suutama. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät -projekti. Osa I. Sosiaali- ja terveysministeriö. Suunnitteluosasto. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 45–66.

Heikkinen, R-L. & Suutama, T. (toim.) 1992. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn ja terveyden arviointi. Ikivihreät -projekti. Osa II. Sosiaali- ja terveysministeriön kehittämisosaston julkaisuja 1991:10. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Hervonen, A. & Pohjolainen, P. 1991. Gerontologian ja geriatrian perusteet. 2. muuttamaton painos. Tampere: Kirjapaino R. K. Virtanen.

Hervonen, A., Pohjolainen, P. & Kuure, K. A. 1998. Vanhene viisaasti. Porvoo: WSOY.

Hirsjärvi, S. 1997. Haastattelu. Teoksessa S. Hirsjärvi, P. Remes & P. Sajavaara. Tutki ja kirjoita. Tampere: Tammer-Paino Oy, 200–208.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Tampere: Tammer-paino Oy.

Honkanen, H., Luukinen, H., Lüthje, P., Nurmi, I. & Palvanen, M. 1999. Ikäihmisten kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille.

Hämäläinen, A. 1997. Elämäntilanne ja sen toimintakyvyn sosiaaliset edellytykset 80-vuotiaana. Teoksessa T. Rönnemaa & S-L. Karppi. Terveyden ja toimintakyvyn muutokset terveillä 65-vuotiailla miehillä ja naisilla. Seuranta-tutkimus 80 vuoden ikään asti. Kelan tutkimuskeskus. Turku: Kirjapainoalan työkokeilu, 121–156.

Jaakola & Väänänen-Sainio 1996. Ikääntyvien toimintakyky ja avuntarve. Kotona asuvien 75-vuotta täyttäneiden oululaisten haastattelututkimus. Pro gradu -tutkielma. Oulun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Jäntti, P. & Pyykkö, I. 1996. Vanhusten kaatuminen ja tasapinoon vaikuttavat tekijät. Suomen lääkirilehti 51, 415–418.

Kannus, P., Parkkari, J., Koskinen, S., Niemi, S., Palvanen, M., Järvinen, M. & Vuori, I. 1999. Fall Induced Injuries and Deaths Among Older Adults. The Journal of the American Medical Association Vol 281, 20, 1895–1899.

Karhula, S. & Päivärinta, E. 1993. Jyväskylän kaupungin vanhuspalvelujen tavoite- ja toimintaohjelma 1993–1995–2000. Sosiaalikeskuksen julkaisusarja 1: 1993.

Karppi, S-L. & Ollila, S. 1997. Fyysisen toimintakyvyn muutos ja suoriutuminen päivittäisistä toimista. Teoksessa T. Rönnemaa & S-L. Karppi (toim.) Terveyden ja toimintakyvyn muutokset terveillä 65-vuotiailla miehillä ja naisilla. Seuranta-tutkimus 80 vuoden ikään asti. Kansaneläkelaitos. Sosiaali- ja terveysturvan katsauksia 23. Turku: Kelan tutkimuskeskus. Kirjapainoalan työkokeilu, 54–76.

Kokko, L. (toim.) 1999. Turvallista elämää seniorivuosiin. Tietoa kotitapaturmista ikäihmisten parissa toimiville. Kotitapaturmien ehkäisykampanja 1999.

Korkiakoski, L. 1990. Kotisairaanhoido. Keuruu: Otavan painolaitokset.

Koskinen, S., Aalto, L., Hakonen, S. & Päivärinta, E. 1998. Vanhustyö. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Koskinen, S., Ahonen, S., Jylhä, M., Korhonen, A-L. & Paunonen, M. 1988. Vanhustyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitteet 1998. Valtakunnallinen suunnitelma sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä vuosina 1999–2002. Helsinki.

Lahtinen, K-R. & Venäläinen, M. 1999. Lonkkamurtumapotilaan toipumista ennustavia tekijöitä. Kandidaatin tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos.

Lappalainen, T. & Turpeinen, A. (toim.) 1998. Auttamistyö kotona. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Laukkanen, P. 1998. Iäkkäiden henkilöiden selviytyminen päivittäisistä toiminnoista. *Studies in sport, physical education and health* 56. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House and ER-paino Ky, Lievestuore.

Laukkanen, P. & Heikkinen, E. 1990. Päivittäisistä toiminnoista selviäminen. Teoksessa E. Heikkinen, R-L. Heikkinen, M. Kauppinen, P. Laukkanen, I. Ruoppila & T. Suutama. 1990:1. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. Ikivihreät -projekti. Osa I. Sosiaali- ja terveysministeriö. Suunnitteluosasto. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 67–97.

Laukkanen, P., Heikkinen, E. & Ruoppila, I. 1992. Päivittäisistä toiminnoista selviytyminen. Teoksessa R-L. Heikkinen & T. Suutama (toim.) Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn ja terveyden arviointi. Ikivihreät -projekti. Osa II. Sosiaali- ja terveysministeriön kehittämisosaston julkaisuja 1991:10. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 132–155.

Laukkanen, P., Leinonen, R., Sakari-Rantala, R. & Heikkinen, E. 1999. Terveystila ja päivittäisistä toiminnoista selviytyminen 65–69-vuotiailla jyvaskyläläisillä vuosina 1988 ja 1996. Teoksessa E. Heikkinen, P. Lampinen & T. Suutama. Kohorttiero 65–69-vuotiaiden henkilöiden toimintakyvyssä, terveydessä ja harrastustoiminnoissa. Havainnot ja ikivihreät -projektin kohortti-vertailututkimuksesta vuosilta 1988 ja 1996. Kela, Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 47. Helsinki: Edita Oy, 47–66.

Levón, B-V. 1997. Ikäihmisten tapaturmien salaisuudet. *Vanhustyö* 6-7, 17–19.

Levón, B-V. 1998. Ikäihmisten tapaturmat ja asuinympäristö. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki: Oy Edita Ab.

Luukinen, H. 1992. Kaatuileva vanhus. *Duodecim* 108 (4): 409–418.

Luukinen, H. 1995. Incidence and risk factors for falls in the elderly – with special reference to recurrent falls. *Acta Universitatis ouluensis medica D* 353. Oulu: Oulun yliopisto.

Luukinen, H. 1996. Vanhusten kaatumistapaturmat. *Suomen lääkirilehti* 51, 1919–1920.

Länsimies, E. 1988. Autonominen hermosto. Teoksessa: A. Uusitalo, A. Sovijärvi, E. Länsimies & I. Vuori. *Kliinisen fysiologian oppikirja*. Hämeenlinna: Karisto Oy, 372–387.

Malmberg-Céder, K. & Kaakkola, S. 2000. Lääkkeet ja akuutit neurologiset oireet. *Suomen lääkirilehti* 4, 319–324.

Mäkinen, E., Niinistö, L., Salminen, P. & Karjalainen, P. 1997. *Kotihoito*. Porvoo: WSOY.

Niinistö, L. 1993. Päivätoiminta. Teoksessa R. Tilvis & L. Sourander. *Geriat-ria*. Kustannus Oy Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 420–422.

Perälä, M-L. 1992. Mittauksen luotettavuuteen liittyviä kysymyksiä. Teokses-
sa M. Pelkonen & M-L. Perälä. *Hoitotyön laadunvarmistuksen perusteet*.
Tampere: Tammer-Paino Oy, 146–147.

Pietilä, A-M. & Tervo, A. 1996. ”Positiivisella asenteellahan sitä täytyy yrit-
tää...”. Iäkkäiden kotona selviytymistä edistäviä tekijöitä ja näkemyksiä tule-
vaisuudesta. *Gerontologia* 10 (1), 27 -36.

Pitkälä, K. 1993. Päiväsairaala. Teoksessa R. Tilvis & L. Sourander. *Geriat-ria*.
Kustannus Oy Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 416–
420.

Pikkarainen, A. & Heikkinen, R-L. 1999. Iäkkäiden jyvaskyläläisten harras-
tustoimintojen muutokset kahdeksan vuoden seurauutkimuksessa. Teok-
sessa Suutama, T., Ruoppila, I., Laukkanen, P. (toim.) Iäkkäiden henkilöiden
toimintakyvyn muutokset. Havaintoja Iktivihreät -projektin 8-vuotisesta seu-
ruututkimuksesta. Kansaneläkelaitos. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia
42. Helsinki: Hakapaino oy, 199–216.

Raassina, A. 1994. Vanhuuspolitiikka. Lähtökohdat tulevaisuudelle. *Sosiaali-
ja terveysministeriö julkaisu* 1994: 6. Helsinki.

Ranta, R. 1994. ”Mä haluaasin itte pärjätä niin kauan kun mä jaksan.” Van-
husten kotona selviytymistä tukevat tekijät. *Pro gradu -tutkielma*. Tampe-
reen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Rissanen, L. 1999. Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen. Yli 65-
vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveysturvan koettu tarve.
Hoitotieteen- ja terveyshallinnon laitos. Oulu: Oulu University press.

Rissanen, S., Laitinen-Junkkari, P., Hirvonen, R. & Sinkkonen, S. 1999.
Vanhusten kotihoidon laatu Kuopiossa 1994 ja 1997. *Arviointitutkimus koti-
palvelun ja kotisairaanhoidon yhdistämisen vaikutuksista kotihoidon laatuun*

vanhusasiakkaiden, omaisten ja työntekijöiden arvioimana. *Gerontologia* 13 (2): 71–81.

Ruikka, I. 1992. Psykkiset muutokset vanhuudessa. Teoksessa I. Ruikka, L. Sourander, & R. Tilvis. *Vanheneminen ja sairaudet*. Juva: WSOY, 65–72.

Ruikka, I. 1992. Vanhenemisen aiheuttamat rakenteelliset muutokset elimistössä. Teoksessa I. Ruikka, L. Sourander, & R. Tilvis. *Vanheneminen ja sairaudet*. Juva: WSOY, 29–49.

Ruikka, I. 1992. Vanhenemisen aiheuttamat toiminnalliset muutokset elimistössä. Teoksessa I. Ruikka, L. Sourander, & R. Tilvis. *Vanheneminen ja sairaudet*. Juva: WSOY, 49–58.

Ruoppila, I. 1997. Johdanto (Vanhuus). Teoksessa P. Lyytinen, M. Korkiakangas & H. Lyytinen (toim.) *Näkökulmia kehityspsykologiaan*. Kehitys kontekstissaan. 1.- 2. painos. Porvoo: WSOY, 400–407.

Ruoppila, I. & Suutama, T. 1990. Psykkinen toimintakyky. Teoksessa E. Heikkinen, R-L. Heikkinen, M. Kauppinen, P. Laukkanen, I. Ruoppila & T. Suutama. 1990: 1. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyky. *Ikivihreät -projekti*. Osa I. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 13–44.

Ruoppila, I. & Suutama, T. 1994. Psykkisen toimintakyvyn muutokset vanhetessa. Teoksessa J. Kuusinen, E. Heikkinen, P. Huuhtanen, J. Ilmarinen, J. Kirjonen, I. Ruoppila, T. Vaherva, O. Mustapää & S. Rautoja (toimituskunta) *Ikääntyminen ja työ*. Työterveyslaitos. Juva: WSOY:n graafiset laitokset, 58–75.

Ruusinen, A. 1990. Muut tapaturmat. Teoksessa M. Heiskanen, K. Aromaa, H. Niemi, A. Ruusinen & R. Siren. *Tapaturmat ja väkivalta 1988*. Tilastokeskus. Oikeus 1990: 7. 87–90.

Ruuskanen-Parrukoski, P. 1995. "Mä rupeen hiljentään vasta yhdeksänkymppisenä." 80-vuotiaiden helsinkiläisten kokemuksia kotona selviytymisestä. Tutkielma. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Ryynänen, O-P. 1994. Miksi vanhus kaatuu? *Vanhustyö* 4, 16–19.

Ryynänen, O-P., Kivelä, S-L., Honkanen, R., Laippala, P. & Soini, P. 1991. Incidence of Falling Injuries leading to Medical Treatment in the Elderly. *Public Health*. 105, 373–396.

Sakari-Rantala, R., Era, P., Heikkinen, E., Heikkinen, R-L., Laukkanen, P., Ruoppila, I., Suominen, H. & Suutama, T. 1995. Iäkkäiden toimintakyky ja terveystutkimus. Kahden keskisuomalaisen 75-vuotiaan väestöryhmän vertailu. Kela. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 2. Turku: Kelan tutkimuskeskuksen kirjapaino.

Sakari-Rantala, R. & Lampinen, P. 1999. Iäkkäiden jyvaskyläläisten sosiaalis-taloudellinen asema ja elinolot. Teoksessa T. Suutama, I. Ruoppila & P. Laukkanen (toim.) *Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn muutokset*. Havain-

toja Ikivihreät -projektin 8-vuotisesta seuruututkimuksesta. Kela. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 42. Helsinki: Hakapaino Oy, 39–59.

Sakari-Rantala, R., Laukkanen, P. & Heikkinen, E. 1999. Iäkkäiden jyväs-
kyläisten itse arvioitu toimintakyky kahdeksan vuoden seuruututkimuksessa.
Teoksessa T. Suutama, I. Ruoppila & P. Laukkanen (toim.) Iäkkäiden hen-
kilöiden toimintakyvyn muutokset. Havaintoja Ikivihreät -projektin 8-
vuotisesta seuruututkimuksesta. Kansaneläkelaitos. Sosiaali- ja terveystur-
van tutkimuksia 42. Helsinki: Hakapaino Oy, 171–197.

Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turku: Painosalama
Oy.

Sosiaali- ja terveyskertomus 1998. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja
1998: 3. Helsinki: Oy Edita Ab.

Sourander, L. 1992. Vanhusten kaatumiset ja kävelyhäiriöt. Teoksessa I.
Ruikka, L. Sourander, & R. Tilvis. Vanheneminen ja sairaudet. Juva: WSOY,
126–135.

Sourander, L. 1993. Instabiliteetti. Teoksessa R. Tilvis & L. Sourander. Ge-
riatria. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy, 227–231.

Sovijärvi, A. & Salmi, H. 2000. Toiminnalliset sydänoireet. Diagnostiikka. Te-
oksessa J. Heikkilä, H. Huikuri, K. Luomanmäki, M. Nieminen & K. Peuhku-
rinen (toim.) Kardiologia. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy,
1072–1079.

Suutama, T., Ruoppila, I. & Laukkanen, P. (toim.) 1999. Iäkkäiden henkilöi-
den toimintakyvyn muutokset. Havaintoja Ikivihreät -projektin 8-vuotisesta
seuruututkimuksesta. Kela, Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 42. Helsin-
ki: Hakapaino Oy.

Suutama, T., Salminen, K. & Ruoppila, I. 1988. Fyysinen ja sosiaalinen toi-
mintakyky. Osa 2. Teoksessa: Iäkkäiden elinolosuhteet sekä psyykinen ja
sosiaalinen toimintakykyisyys. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja M: 63. Hel-
sinki.

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 1999. Fysioterapia. Helsinki: Oy
Edita Ab.

Tanhuanpää, P. 2000. Vanhusten laitoshoidon aikaiset kaatumistapaturmat
Lahden terveyskeskuksen vuodeosastoilla. Pro gradu -tutkielma. Tampereen
yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Tervo, A. 1995. "Niin kauan kuin elämänlankaa on, pystys itsestä huolehti-
maan." Vanhusten kokemuksia kotona selviytymisestä. Pro gradu -tutkielma.
Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos.

Tideiksaar, R. 1989. Geriatric falls: Assessing the cause, preventing recur-
rence. Geriatrics Vol. 44, 7, 57–64.

Tilvis, R. 1992. Vanhus ja lääkkeet. Teoksessa I. Ruikka, L. Sourander, & R.
Tilvis. Vanheneminen ja sairaudet. Juva: WSOY, 159–166.

Tilvis, R. 1993. Vanhenemismuutokset. Teoksessa R. Tilvis & L. Sourander. Geriatria. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy, 41–76.

Tilvis, R. 1993. Vanhuspotilaiden hoidon järjestäminen ja suunnittelu. Teoksessa R. Tilvis & L. Sourander. Geriatria. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy, 411–423.

Tilvis, R., Hakala, S-M., Valvanne, J. & Erkinjuntti, T. 1995. Ortostaattisen verenpaineen laskun ja huimauksen vaaratekijät ja ennustemerkitys vanhusväestössä. Gerontologia 9 (2): 107–113.

Tikka, M. 1994. Omaelämäkerralliseen ikään. Gerontologia 8 (3): 158–165.
Vaarama, M. 1992. Vanhusten palvelujen tavoitteet ja taloudellisuus. Sosiaali- ja terveyshallitus. Raportteja 48. Helsinki: Valtion Painatuskeskus.

Vaarama, M. & Hurskainen, R. 1993. Hyvään vanhuuteen 1990- ja 2000-luvuilla. Toimintaohjelma kuntien vanhuspolitiikan kehittämiseen ja strategiaan suunnitteluun. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vaarama, M. 1995. Vanhusten hoivapalvelujen tuloksellisuus hyvinvoinnin tuotantonäkökulmasta. Stakesin tutkimuksia 55. Jyväskylä: Kirjapaino Gummerus Oy.

Valvanne, J. 1993. Apuvälineet. Teoksessa R. Tilvis & L. Sourander. Geriatria. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy, 381–389.

Valvanne, J. 1993. Toimintakyvyn heikentyminen. Teoksessa R. Tilvis & L. Sourander. Geriatria. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 97–104.

Vanhuusbarometri 1994. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 1994: 6. Helsinki: Painatuskeskus.

Van Weel, C., Vermeulen, H. & Van den Bosch, W. 1995. Falls, a community care perspective. The Lancet Vol 345, 1549–1550.

Vehviläinen-Julkunen, K. & Paunonen, M. 1998. Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa M. Paunonen & K. Vehviläinen-Julkunen. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.- 2. Painos. Juva: WSOY, 206–214.

Viramo, P. 1997. Kuntoutujan muotokuva. Raportti asumisesta, terveydestä ja toimintakyvystä. Vanhustyön keskusliitto. Helsinki: Tyylipaino Oy.

Vuoriainen, T., Helenius, M. & Heikkilä, J. 2000. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturmat, Espoo, Helsinki, Jyväskylä ja Oulu. Tielaitoksen selvityksiä 48/ 2000. Helsinki 2000: Oy Edita Ab.

Vuosiin elämää. YK:n ikäihmisten vuosi 1999. Vanhuspolitiikkaa vuoteen 2001. Suomen vanhuspoliittisen tavoite- ja strategiatoimikunnan mietintö. Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveyspalveluosaston julkaisu 1998: 1. Helsinki: Oy Edita Ab.

LIITTEET

- 1 Tutkimuslupa
- 2 Tutkimuksen taustakirje
- 3 Kotona haastateltavien ilmoituskirje
- 4 Terveysasemalla haastateltavien kutsukirje
- 5 Haastattelulomake
- 6 Muuttujalomake
- 7 Ortostaattisen hypotonian kuvat

23.8.1999

EETTINEN TOIMIKUNTA

Aika tiistai 17.8.1999 klo 13.00 - 15.00
Paikka Sairaanhoitopiirin johtajaylilääkärin työhuone,
rakennus 6/2, Jyväskylä

Läsnä Heinonen, Markku psykologi, terveyden-
ja sairaanhoitopalvelu-
jen käyttäjien edustaja
Kuparinen, Milla sairaanhoitaja
Mönkkönen, Jorma psykologi
Nieminen, Tuula sairaanhoitopiirin joh-
tajaylilääkärin sihtee-
ri, sihteeri
Perko, Ulla ylihoitaja
Puolakka, Jukka ylilääkäri
Tervo, Tapio sairaanhoitopiirin joh-
tajaylilääkäri, puheen-
johtaja

Poissa Hannonen, Pekka ylilääkäri
Heinänen, Matti hallituksen edustaja
Hirvensalo, Mirja hallituksen edustaja
Rauhala, Vuokko ylilääkäri; sähköposti-
kommentit

5

TIEDOKSI MERKITTÄVÄT

5.1

**Tutkimussuunnitelman muutos:
Kevyen liikenteen väylien kunnossapidon laatu sekä
jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapa-
turmien selvittäminen**

* Ote insinööri Timo Vuoriainen.

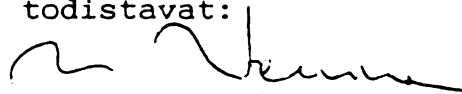
Eett.tmk 2.2.99

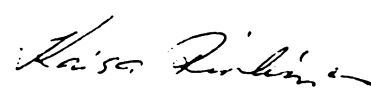
**Jatkotutkimus: Kevyen liikenteen kaatumistapaturmien
selvittäminen sairaskertomustietojen perusteella**

Etukäteen tutkimussuunnitelmaan tutustuttuaan ja saatuaan paikalla olleilta insinööri Timo Vuoriailta ja sairaanhoitaja Eeva-Liisa Vuoriaiselta vastaukset esitettyihin kysymyksiin, eettinen toimikunta ei nähnyt eettistä estettä tutkimuksen toteuttamiselle.

Lisäksi todettiin, että aikaisemmin tehtyyn ja nyt hyväksyttyyn liittyvä, kesälle suunniteltu jatko-tutkimus voidaan toteuttaa näiden käsittelyjen pohjalta.

Otteen oikeaksi todistavat:


Tuula Nieminen
Eettisen toimikunnan
sihteeri


Kaisa Rinkinen
Arkistosihteeri

Kaatumistapaturmatutkimus 1999-2000

Jyväskylän kaupungin sosiaali- ja terveystalvelukeskus
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri
Tielaitos

ARVOISA VASTAANOTTAJA

Jyväskylän kaupungin sosiaali- ja terveystalvelukeskus ja Keski-Suomen sairaanhoitopiiri yhteistyötahoineen tekee kaatumistapaturmatutkimusta jalankulkijoille ja pyöräilijöille ulkona 1.9.1999 - 31.5.2000 sattuneista, lääkärihoitoa vaatineista tapaturmista. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kaatumistapaturmien määrää, vamman laatua ja sen vaatimaa hoitoa sekä aiheuttamaan avuntarvetta.

Olette ilmoittautunut tähän tutkimukseen vastaamalla kyselyyn kaatumistapaturmanne yhteydessä lääkäriissäkäynnilläne.

Täydennämme nyt antamianne tietoja haastattelulla, jotka tekee Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijat Minna Yli-Tokola, Tanja Malinen, Sirpa Koukka ja Henna Nurkka ohjaajanaan yliopettaja Johanna Heikkilä. Tietojanne käytetään luvallanne vain tutkimuksessa eikä yksittäisen henkilön tietoja anneta ulkopuolisille. Tutkimus on Teille täysin vapaaehtoinen. Tutkimuksella pyrimme myös parantamaan palvelukykyämme ja tapaturman hoitoa.

Tarkemmat ohjeet ovat oheisessa tutkijoiden kirjeessä.

Toivomme Teidän voivan osallistua haastatteluun.

Jyväskylässä 15.3.2000

Markku Helenius
Apulaisylilääkäri
Keskustan terveystasema

puh 626 288

Pekka Piitulainen
Osastonhoitaja
Keski-Suomen
Keskussairaala
puh 691 344

Johanna Heikkilä
Yliopettaja
Jyväskylän ammattikorkeakoulu

puh 4446979

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JYVÄSKYLÄ POLYTECHNIC
Sosiaali- ja terveysala

Kaatumistapaturmatutkimus 1999-2000

Tielaitos, Jyväskylän sosiaali- ja terveystalvelukeskus
Jyväskylän Ammattikorkeakoulu, Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

Arvoisa vastaanottaja

Kiitämme suostumuksestanne haastatteluun, jonka ilmaisitte kaatumistapaturman yhteydessä tehdyssä kyselyssä. Olemme Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystalan sairaanhoitajaopiskelijoita. Teemme opinnäytetyötä, jonka tarkoituksena on kartoittaa kaatumistapaturmaan joutuneiden ikääntyvien ihmisten kaatumiseen myötävaikuttavia tekijöitä, kotona selviytymistä ja palveluiden käyttöä.

Haastattelun yhteydessä mittaamme Teiltä verenpaineen maaten ja seisten. Mittaukseen ja haastatteluun kuluu aikaa yhteensä noin 45 minuuttia. Haastattelu tehdään Teidän toiveenne mukaisesti joko Teidän kotonanne tai Jyväskylän ammattikorkeakoululla (Sosiaali- ja terveystala, Keskussairaalan tie 21, 40620 Jyväskylä). Toteutamme haastattelut maaliskuuhun välisenä aikana. **Otamme Teihin ensin puhelimitse yhteyttä ____ . - ____ . ____ 2000 välisenä aikana tarkemman haastattelu ajankohdan sopimiseksi.**

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Haastatteluun vastataan nimettömänä. Tutkimuksen kannalta tarpeelliset tiedot kirjataan niin, ettei niistä voida tunnistaa yksityisiä henkilöitä. Me, tutkijamustyötä tekevät opiskelijat sekä opinnäytetyömme ohjaaja olemme antaneet salassapitositoumuksen. Lisätietoja annamme tarvittaessa mielellämme.

Yhteistyöstä kiittäen.

Jyväskylässä 1.3.2000

Minna Yli-Tokola
puh 050-370 8907

Tanja Malinen
puh 0400-456 244

Sirpa Koukka
puh 040-759 8176

Henna Nurkka
puh 050-586 1654

Sairaanhoidon opiskelijat, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kaatumistapaturmatutkimus 1999-2000

Jyväskylän kaupungin sosiaali- ja terveystalvelukeskus
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Tielaitos

Arvoisa vastaanottaja

Kiitos osallistumisestanne Tielaitoksen, Jyväskylän teknisen palvelukeskuksen, Jyväskylän kaupungin sosiaali- ja terveystalvelukeskuksen, Jyväskylän ammattikorkeakoulun sekä Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin tutkimukseen jalankulkijoille ja pyöräilijöille ulkona tapahtuvista kaatumistapaturmista 1.9.1999-31.5.2000

Olette ilmaissut suostumuksenne haastatteluun, joka tapahtuu **Keskustan terveysasemalla Tapionkatu 7, 2.krs, opastus ajanvarauksesta. Teille on varattu aika _____ na _._. 2000 klo**

Haastattelun yhteydessä on mahdollisuus verenpaineen ja tasapainon mittaukseen. Tasapainomittaus ei ole fyysisesti rasittava eikä vaadi erityistä vaatetusta. Tasapainomittaus ja haastattelu vievät aikaa noin tunnin ja on Teille **maksuton**.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystalvan sairaanhoitajaopiskelijat Henna Nurkka, Minna Yli-Tokola, Sirpa Koukka ja Tanja Malinen tekevät tutkimuksessa opinnäytetyönsä ohjaajanaan yliopettaja Johanna Heikkilä Jyväskylän ammattikorkeakoulusta. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää kaatumistapaturmapotilaiden hoitotyötä selvittämällä kaatumistapaturmaan joutuneiden ikääntyvien kaatumiseen myötävaikuttavia tekijöitä, kotona selviytymistä ja palveluiden käyttöä.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Haastatteluun vastataan nimettömänä. Tutkimuksen kannalta tarpeelliset tiedot kirjataan niin, ettei niistä voida tunnistaa yksityisiä henkilöitä. Tutkimustyötä tekevät opiskelijat ja opinnäytetyön ohjaaja ovat antaneet salassapitositoumuksen.

Pyydämme teitä saapumaan haastatteluun ja tasapainomittaukseen yllä mainittuna ajankohtana. **Mikäli ajankohta ei sovi Teille, ottakaa yhteyttä ajanvaraukseen puh 626 245** uuden ajan sopimiseksi.

Tuokaa tutkimukseen mukanaan nykyinen lääkeluettelonne ja nyt käytösänne olevien lääkkeiden reseptilomakkeet.

Yhteistyöstä kiittäen.

Jyväskylässä 30.3.2000

Markku Helenius
Apul.ylilääkäri
Jyväskylän sosiaali- ja
terveystalvelukeskus
puh 626 288

Pekka Piitulainen
Osastonhoitaja
Keski-Suomen
keskussairaala
puh 691 344

Johanna Heikkilä
Yliopettaja
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
puh 4446979

KAATUMISTAPATURMATUTKIMUS 1999-2000
Jyväskylän sosiaali- ja terveystieteiden keskus
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Keski- Suomen sairaanhoitopiiri
Tielaitos

**Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kaatumistapaturmien selvittäminen:
Ikääntyvien kotona selviytyminen**

Olette ilmoittautunut tähän tutkimukseen vastaamalla aiempaan kyselyyn lääkä-
rissäkäynnillä kaatumistapaturmanne vuoksi

Haastattelulomake

1. Tutkittavan numero _____
2. Päivämäärä _____
3. Haastattelija _____
4. Pituus _____ cm
5. Paino _____ kg
6. Haastateltavan ikä _____
7. Ortostaattinen verenpaine
-makuulla _____
-seisten _____
-seisten _____

E 8. Sukupuoli

- 1 mies
- 2 nainen

9. Oletteko

- 1 naimaton
- 2 naimisissa
- 3 avoliitossa
- 4 leski
- 5 eronnut

E 10. Mikä on peruskoulutustasonne?

- 1 vähemmän kuin kansakoulu
- 2 kansakoulu
- 3 keskikoulu
- 4 ylioppilas

E 11. Mikä on ammattikoulutuksenne?

- 1 ei ammattikoulutusta
- 2 ammattikoulu tai -kurssi, oppisopimuskoulutus
- 3 opistotaso (myös tekninen koulu)
- 4 korkeakoulutaso

Liite 5 (2/12)

E 12. Montako vuotta olette yhteensä käynyt koulua ja opiskellut päätoimisesti?
(kansakoulu lasketaan mukaan) _____ vuotta

E 13. Mikä on ammattinne (missä työtehtävässä olette olleet urallanne pisimpään)?

E 14. Onko teillä tällä hetkellä jokin **lääkärin toteama** pitkäaikaissairaus (yli 3kk kestänyt)? Mikä tai mitkä?

E 15. Käytättekö tällä hetkellä reseptilääkkeitä (lääkärin määräämiä)?

1 kyllä

2 en

E 16. Jos kyllä, niin mitä lääkkeitä (lääkkeiden nimet)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

E17. Oletteko käyttänyt eilen tai toissapäivänä reseptivapaita lääkkeitä (sellaisia, joita lääkäri ei ole määrännyt)?

1 kyllä. Mitä lääkettä _____

2 en

Olette tullut tähän tutkimukseen kaaduttuanne ja vastattuane sitä koskeneeseen kyselyyn. Seuraavassa kysyn muita mahdollisia kaatumistapaturmianne viimeisten 12 kuukauden ajalta:

E 18. Onko teillä ollut muita kaatumistapaturmia viimeisen 12 kuukauden aikana

1 kyllä

2 ei

E 19. Jos kyllä, niin arvioitu kaatumisten määrä _____

E 20. Onko teillä ollut viimeisen 12 kuukauden aikana muita lääkärin hoitoa vaatineita kaatumistapaturmia?

1 kyllä

2 ei

E 21. Jos kyllä, niin kaatumisten määrä _____

E 22. Jos kyllä, minkälaisia vammoja ja missä

1 mikä? _____

missä? _____

2 mikä? _____

missä? _____

3 mikä? _____

missä? _____

4 mikä? _____

missä? _____

Sosiaaliset suhteet

23. Onko teillä elossa olevia lapsia?

1 kyllä, montako _____

2 ei

24. Kuinka usein tapaatte lapsianne?

1 päivittäin

2 viikoittain

3 kuukausittain

4 harvemmin

25. Onko teillä lapsenlapsia/ lapsenlapsenlapsia?

1 kyllä, montako _____

2 ei

26. Kuinka usein tapaatte lapsenlapsianne/lapsenlapsenlapsianne?

1 päivittäin

2 viikoittain

3 kuukausittain

4 harvemmin

27. Onko teillä elossa olevia sisaruksia?

1 kyllä, montako _____

2 ei

28. Kuinka usein tapaatte sisaruksianne/ sukulaisianne?

1 päivittäin

2 viikoittain

3 kuukausittain

4 harvemmin

29. Kuinka monta läheistä ystävää teillä on? (vain yksi luku) _____

30. Kuinka usein tapaatte lähintä ystävääänne?

- 1 päivittäin
- 2 viikoittain
- 3 kuukausittain
- 4 harvemmin

31. Mikä seuraavista toteamuksista kuvaa parhaiten suhdettanne naapureihin?

- 1 autamme toisiamme aina tarvittaessa
- 2 vierailemme usein toistemme luona
- 3 naapuruussuhteet ovat hyvät, mutta vierailemme harvoin toistemme luona
- 4 juttelemme ja tervehdimme toisiamme, mutta emme vieraile toistemme luona
- 5 emme ole tekemisissä toistemme kanssa

Terveys ja toimintakyky

Seuraavassa kysymyksessä kaatumisella tarkoitetaan sitä, jonka jälkeen vastasitte aiempaan kyselyyn lääkäri- tai sairaaläkäynnillä

32. Millaisena koette terveydentilanne ennen kaatumista?

- 1 erittäin hyvä
- 2 hyvä
- 3 tyydyttävä
- 4 huono
- 5 erittäin huono

33. Millaisena koette terveydentilanne kaatumisen jälkeen?

- 1 erittäin hyvä
- 2 hyvä
- 3 tyydyttävä
- 4 huono
- 5 erittäin huono

34. Miten terveydentilanne on muuttunut?

E 35. Kuinka hyvin näette kauas omasta mielestänne (kaukonäkö paremmalla silmällä)?

- 1 huonosti
- 2 kohtalaisesti
- 3 hyvin

E 36. Onko näköne riittävä sisällä liikkumiseen?

1 kyllä

2 ei

E 37. Onko näköne riittävä ulkona liikkumiseen?

1 kyllä

2 ei

Onko teillä ollut seuraavia oireita tai vaivoja?

38. Ennen kaatumista

Viimeisen 2 viikon aikana 39.

Kyllä	Ei		Kyllä	Ei
1	2E	1 päänsärkyä	1	2
1	2E	2 vatsakipuja	1	2
1	2E	3 niska- hartiasärkyjä	1	2
1	2E	4 selkäkipuja	1	2
1	2E	5 masentuneisuutta	1	2
1	2E	6 ärtyneisyyttä tai pahantuulisuutta	1	2
1	2	E 7 unettomuutta	1	2
1	2	E 8 hermostuneisuutta	1	2
1	2	E 9 väsymyksen tunnetta	1	2
1	2	E 10 huimauksen tunnetta	1	2
1	2	E 11 vilustumista, yskää, nuhaa	1	2
1	2	12 tasapainon menettämisen tunnetta	1	2
1	2	13 muistivaikeuksia	1	2
1	2	14 raajasärkyä	1	2
1	2	15 lantiokipuja	1	2

Miten selviyditte päivittäisistä toiminnoista?

Ennen kaatumista

Kaatumisen jälkeen

40. Syöminen _____ 1 selviän vaikeuksitta _____ 50.
 _____ 2 on vaikeuksia _____
 _____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
 _____ 4 en pysty autettunakaan _____

41. Peseytyminen _____ 1 selviän vaikeuksitta _____ 51.
 _____ 2 on vaikeuksia _____
 _____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
 _____ 4 en pysty autettunakaan _____

Ennen kaatumista

Kaatumisen jälkeen

42. Pukeutuminen _____ 1 selviän vaikeuksitta _____ 52.
_____ 2 on vaikeuksia _____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
_____ 4 en pysty autettunakaan _____
43. Vuoteeseen meno _____ 1 selviän vaikeuksitta _____ 53.
_____ 2 on vaikeuksia _____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
_____ 4 en pysty autettunakaan _____
44. Vuoteesta poistulo _____ 1 selviän vaikeuksitta _____ 54.
_____ 2 on vaikeuksia _____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
_____ 4 en pysty autettunakaan _____
45. WC-toiminnot _____ 1 selviän vaikeuksitta _____ 55.
_____ 2 on vaikeuksia _____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
_____ 4 en pysty autettunakaan _____
46. Varpaan kynsien _____ 1 selviän vaikeuksitta _____ 56.
leikkaaminen _____ 2 on vaikeuksia _____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
_____ 4 en pysty autettunakaan _____

Tuottiko sisällä liikkuminen teille vaikeuksia?

47. Ennen kaatumista

Kaatumisen jälkeen 57.

- _____ 1 selviän vaikeuksitta _____
_____ 2 on vaikeuksia _____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua _____
_____ 4 en pysty autettunakaan _____
_____ 5 tarvitsen apuvälineen _____

Tuottiko portaissa liikkuminen teille vaikeuksia?

48. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	58.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____
_____ 5 tarvitsen apuvälineen	_____	_____

Tuottiko ulkona liikkuminen teille vaikeuksia?

49. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	59.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____
_____ 5 tarvitsen apuvälineen	_____	_____

Miten selviyditte asioiden hoitamisesta?

Pystyittekö itse hoitamaan lääkkeittenne annostelun vaikeuksitta?

60. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	69.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____
_____ 5 en käytä lääkkeitä	_____	_____

Pystyittekö itse huolehtimaan lääkkeittenne ottamisesta oikeaan aikaan vaikeuksitta?

61. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	70.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____
_____ 5 en käytä lääkkeitä	_____	_____

Selviydittekö ruuan laitosta vaikeuksitta?

62. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	71.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____

Selviydittekö kevyistä taloustöistä vaikeuksitta (astioiden pesu)?

63. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	72.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____

Selviydittekö raskaista taloustöistä vaikeuksitta (suursiivous)?

64. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	73.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____

Selviydittekö pyykinpesusta vaikeuksitta?

65. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	74.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____

Selviydittekö raha-asioidenne hoidosta vaikeuksitta?

66. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	75.
_____ 1 selviän vaikeuksitta	_____	_____
_____ 2 on vaikeuksia	_____	_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua	_____	_____
_____ 4 en pysty autettunakaan	_____	_____

Pystyittekö liikkumaan julkisissa kulkuvälineissä vaikeuksitta?

67. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	76.
_____ 1 selviän vaikeuksitta		_____
_____ 2 on vaikeuksia		_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua		_____
_____ 4 en pysty autettunakaan		_____

Selviydyttekö kaupassa käynnistä vaikeuksitta?

68. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	77.
_____ 1 selviän vaikeuksitta		_____
_____ 2 on vaikeuksia		_____
_____ 3 en pysty ilman toisen henkilön apua		_____
_____ 4 en pysty autettunakaan		_____

78. Onko kaatumistapaturma haitannut harrastustoimintaanne?

- 1 ei
- 2 on haitannut harrastustoimintaa väliaikaisesti
- 3 on haitannut harrastustoimintaa pysyvästi
- 4 lopettanut harrastustoiminnan kokonaan

Kuinka turvalliseksi tunsitte olonne omassa kodissanne?

79. Ennen kaatumista	Kaatumisen jälkeen	80.
_____ 1 täysin turvalliseksi		_____
_____ 2 melko turvalliseksi		_____
_____ 3 melko turvattomaksi		_____
_____ 4 täysin turvattomaksi		_____

81. Mitkä ovat kolme tärkeintä turvattomuutenne syytä (tärkeysjärjestys)?

82. Pelkäättekö liikkua yksin ulkona?

1 kyllä, miksi _____

2 en

Kuinka paljon pelkäsitte kaatumista?

83. Ennen kaatumista		Kaatumisen jälkeen	84.
_____	1 en pelkää ollenkaan	_____	
_____	2 pelkään hieman	_____	
_____	3 pelkään melko paljon	_____	
_____	4 pelkään erittäin paljon	_____	

Avun tarve

Oletteko tarvinnut seuraavia palveluja? Kuinka usein? 1=yli 7 krt/vko, 2 =6-7 krt/vko, 3=4-5 krt/vko, 4=1-3 krt/vko, 5=kuukausittain/harvemmin, 6= ei lainkaan. Jos ei palveluja merkitse 0.

85. Ennen kaatumista		Kaatumisen jälkeen	86.
_____	1 kotipalvelu	_____	
_____	- ateriapalvelu	_____	
_____	- kuljetuspalvelu	_____	
_____	- siivouspalvelu	_____	
_____	- saunapalvelu	_____	
_____	- saattajapalvelu	_____	
_____	- turvapuhelin	_____	
_____	2 kotisairaanhoido	_____	
_____	3 kotihoitoa tukevia palveluja	_____	
_____	- palveluasuminen	_____	
_____	- päiväsaairaala	_____	
_____	- päiväkeskus	_____	
_____	- vanhainkodin lyhyt-aikaishoito	_____	

Käykö teidän luonanne joku seuraavista henkilöistä teitä auttamassa? Kuinka usein?

1= yli 7 krt/vko, 2= 6-7 krt/vko, 3 =4-5 krt/vko, 4= 1-3 krt/vko, 5 =kuukausittain/harvemmin, 6= ei lainkaan. Jos ei käy kukaan, merkitse 0.

87. Ennen kaatumista		Kaatumisen jälkeen	88.
_____	1 omaiset	_____	
_____	2 naapurit	_____	
_____	3 tuttavat	_____	
_____	4 vapaaehtoistyöntekijät	_____	

Minkälaista apua edellä mainitut henkilöt ovat teille antaneet?

89. Ennen kaatumista

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____

90. Kaatumisen jälkeen

1 _____
 2 _____
 3 _____
 4 _____

Onko teillä jokin seuraavista apuvälineistä? Jos ei ole, merkitse 0.

91. Ennen kaatumista Kaatumisen jälkeen 92.

_____	1 kuulolaite	_____
_____	2 silmälasit	_____
_____	- lukulasit	_____
_____	- kaukolasit	_____
_____	- kaksiteholasit	_____
_____	3 tarttumapihdit	_____
_____	4 turvapuhelin	_____
	liikkumisen apuvälineet	
_____	5 keppi	_____
_____	6 kyynärsauvat/ kainalosauvat	_____
_____	7 pyörätuoli	_____
_____	8 rollaattori	_____
_____	9 potkukelkka/ pyöräpotkuri	_____
_____	10 sauvakävelysauvat	_____
_____	11 irttonastat	_____
	pukeutumisen apuvälineet	
_____	12 sukanvetolaite	_____
_____	13 kenkälusikka	_____
	WC:ssä asioimisen apuvälineet	
_____	14 istuimen koroke	_____
_____	15 tukikaiteet	_____
_____	16 portatiivi	_____
	peseytymisen apuvälineet	
_____	17 suihkutuoli	_____
_____	18 tukikahva	_____
_____	19 liukuestematto	_____
_____	20 jokin muu, mikä?	_____

Asumisolot

93. Asutteko

1 kerrostalossa →	94. Onko hissi?	1 Kyllä	2 Ei
2 rivitalossa			
3 omakotitalossa			
4 jossain muualla, missä _____			

95. Asutteko

1 yksin

2 puolison/muun perheenjäsenen kanssa _____

96. Tuottavatko seuraavat tekijät **hankaluuksia tai mahdollisia vaaratekijöitä** asumiseenne?

	Kyllä	Ei	Ei relevantti
1 sisäportaot tai tasoerot	1	2	0
2 ulkoportaot	1	2	0
3 kynnykset	1	2	0
4 kulkureittien ahtaus	1	2	0
5 kompastumisvaaraa aiheuttavat matot	1	2	0
6 huono valaistu	1	2	0
7 kylpyamme	1	2	0
8 matala wc- istuin	1	2	0
9 peseytymistilojen lattian liukkaus	1	2	0
10 perusvarustetason puutteet (esim vesijohto/sisä-wc puuttuu)	1	2	0
11 asunnon rauhattomuus	1	2	0
12 hissittömyys	1	2	0
13 muu, mikä? _____			

97. Tuottavatko seuraavat asuinympäristöön tai -alueeseen liittyvät tekijät **hankaluuksia tai vaaratekijöitä** asumiseenne?

	Kyllä	Ei	Ei relevantti
1 asuinympäristön rauhattomuus	1	2	0
2 pitkä/hankala matka kauppaan tms. palvelujen luo	1	2	0
3 pitkä/hankala matka julkisten kulkuneuvojen luo	1	2	0
4 pihan vaikeakulkuisuus	1	2	0
5 lähimaaston vaikeakulkuisuus	1	2	0
6 pihan/kadun huono valaistus	1	2	0
7 vaaralliset risteykset	1	2	0
8 muu, mikä _____			

98. Onko asuntoonne tehty joitakin muutoksia selviytymiseenne helpottamiseksi kaatumistapaturman jälkeen? Jos on, niin millaisia?

	Kyllä	Ei
1 kynnyksiä poistettu	1	2
2 luiskia rakennettu	1	2
3 tukikahvoja asennettu	1	2
4 vuodetta korotettu	1	2
5 turvalaitteita asennettu mitä? _____	1	2
6 muuta, mitä? _____	1	2

KIITÄMME OSALLISTUMISESTANNE!

MUUTTUJALUETTELO

1. Taustatekijät

1-13	taustatiedot
32,	terveydentila ennen kaatumista
33,	terveydentila kaatumisen jälkeen
34,	terveydentilan muutokset kaatumisen jälkeen
38,	oireet ennen kaatumista
39,	oireet kaatumisen jälkeen

2. Mitkä tekijät altistavat ikääntyvien kaatumistapaturmille

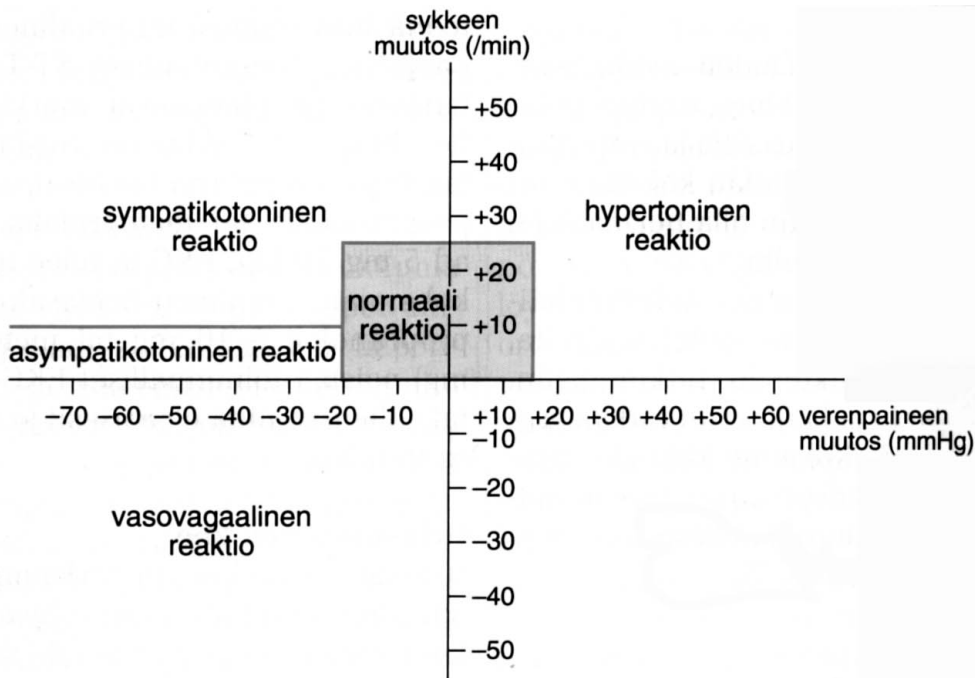
7,	ortostaattinen verenpaine
14,	pitkäaikaissairaudet
15-17,	lääkitys
79,	turvallisuuden tunne ennen kaatumista
80,	turvallisuuden tunne kaatumisen jälkeen
81,	turvattomuuden syyt
82,	ulkona liikkumisen pelko
83,	kaatumisen pelko ennen kaatumista
84,	kaatumisen pelko kaatumisen jälkeen
93,	asumismuoto
94,	hissi
95,	asumisolot
96,	asumisen vaaratekijät
97,	asuinympäristön vaaratekijät

3. Miten ikääntyvien toimintakyky muuttuu kaatumistapaturman jälkeen päivittäisissä toiminnoissa?

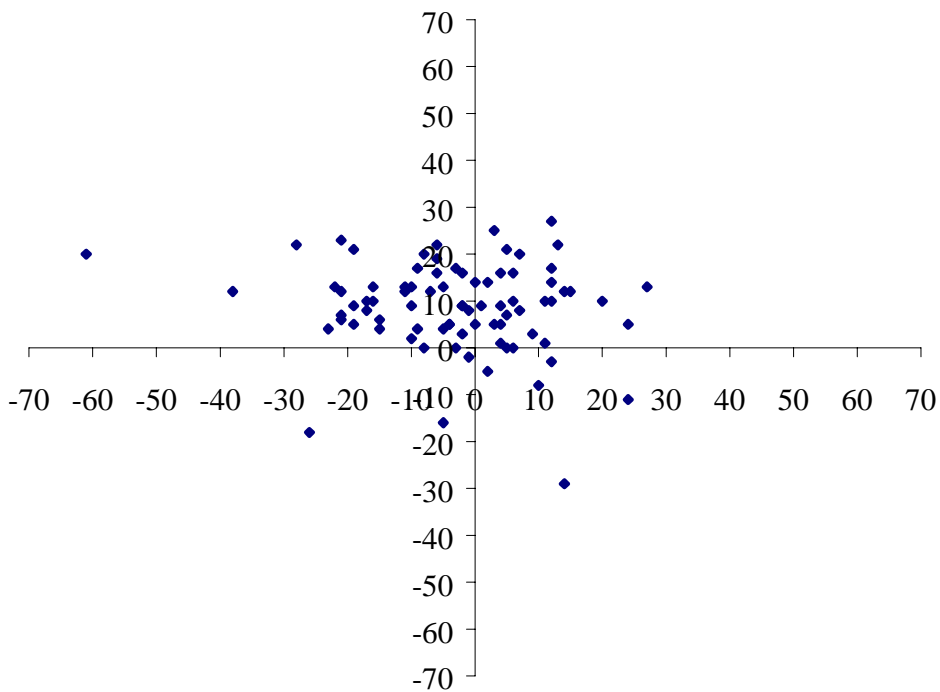
40-77,	päivittäisistä toiminnoista selviytyminen
--------	---

4. Mitkä tekijät tukevat ikääntyvien kotona selviytymistä?

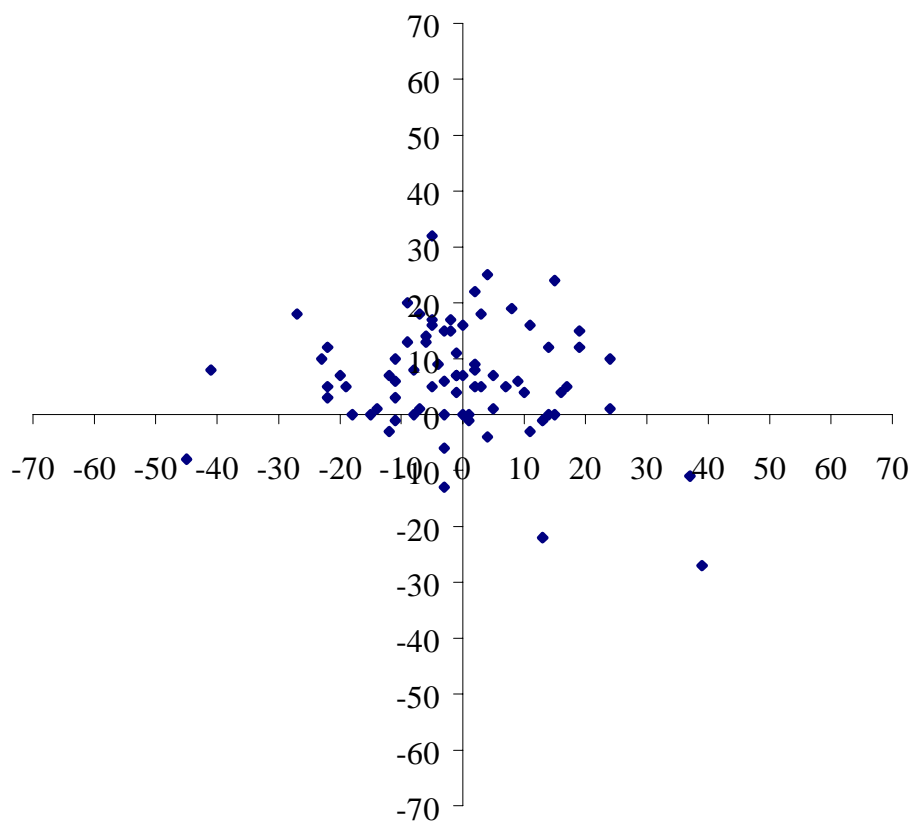
9,	siviilisäätty
23-31,	sosiaaliset suhteet
85,	palvelujen tarve ennen kaatumista
86,	palvelujen tarve kaatumisen jälkeen
87,	lähimmäisen apu ennen kaatumista
88,	lähimmäisen apu kaatumisen jälkeen
89,	lähimmäisen avun luonne ennen kaatumista
90,	lähimmäisen avun luonne kaatumisen jälkeen
91,	apuvälineiden käyttö ennen kaatumista
92,	apuvälineiden käyttö kaatumisen jälkeen
98,	asunnonmuutostyöt



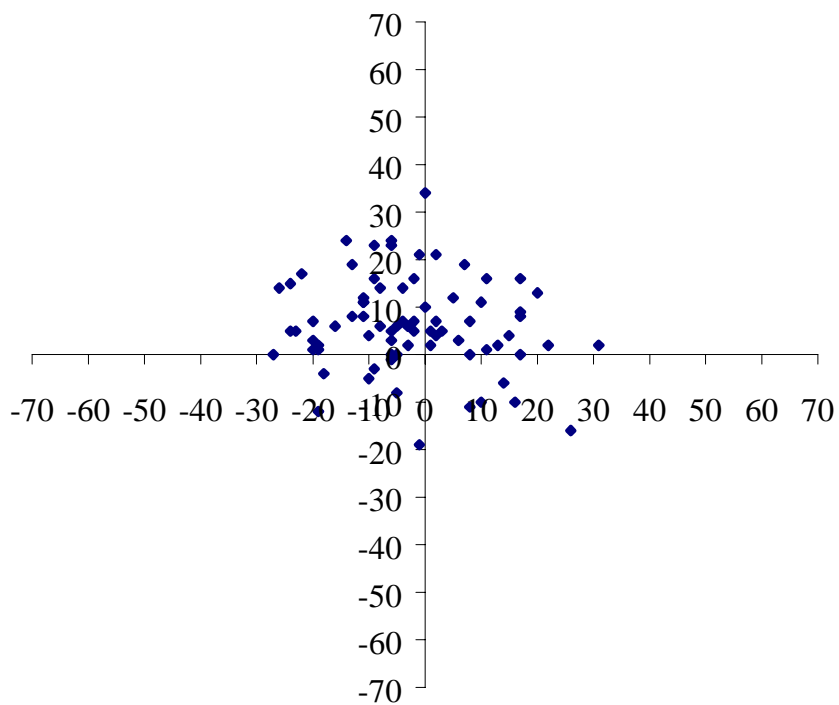
Ortostaattisen hypotonian reaktiotyypit.



Verenpainereaktiot yhden minuutin kohdalla.



Verenpainereaktiot kolmen minuutin kohdalla.



Verenpainereaktiot viiden minuutin kohdalla.

ISSN 1457-9871
ISBN 951-726-720-7
TIEH 3200651