



Tanja Viitamäki

Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön tukeminen lyhytaikaisessa kuntoutumis- ja arviointiyksikössä-opas hoitohenkilökunnalle

Opinnäytetyö

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti AMK

Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

09.02.2022

Tekijä	Tanja Viitamäki
Otsikko	Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön tukeminen lyhytaikaisessa kuntoutumis- ja arviointiyksikössä-opas hoitohenkilökunnalle
Sivumäärä	34 sivua + 1 liitettä
Aika	09.02.2022
Tutkinto	Fysioterapeutti AMK
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Lehtori Sanna Garam Lehtori Leena Piironen

Ikääntyneen kuntoutuminen on vaikuttavaa sekä inhimillisestä että taloudellisesta näkökulmasta tarkasteltuna. Ikääntyneen toimintakykyä voidaan tukea ja edistää ehkäisemällä sairauksia ja tapaturmia sekä niiden hyvällä hoidolla ja kuntoutuksella. Liikkumiskyky mahdollistaa ikääntyneen toimintakyvyn säilymisen ja sosiaalisen aktiivisuuden sekä parantaa elämänlaatua. Apuvälineet kuuluvat usein osaksi ikääntyneen kuntoutusta. Oikea-aikaisilla ja tarkoituksenmukaisilla liikkumisen apuvälineillä voidaan vähentää toimintakykyrajoitteiden henkilölle aiheuttamaa haittaa, edistää liikkumiskykyä ja vähentää kaatumisriskiä. Onkin tärkeää, että koko hoitohenkilökunnalla on osaamista apuvälineiden käytön ohjaamisesta. Ikääntyneiden kaatumiset ja niistä johtuvat vammat ovat yleisiä. Lonkkamurtuma altistaa pitkäaikaishoitoon joutumiselle ja aiheuttaa merkittäviä yhteiskunnallisia kustannuksia. Iso osa lonkkamurtumista tapahtuu hoivakodeissa ja sairaaloissa. Laitoshoidossa tapahtuneita kaatumisia on kuitenkin saatu vähenemään henkilökunnalle annetuilla kaatumisten ehkäisyyn keskittyvillä koulutuksilla.

Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää lyhytaikaisen arviointi- ja kuntoutusyksikön asiakkaiden liikkumis- ja toimintakykyä, kaatumisten ehkäisyä sekä yksikössä että heidän kotiutuessaan. Lyhytaikainen arviointi- ja kuntoutusyksikkö sijaitsee Riihikodissa, joka tuottaa Riihimäen kaupungille tehostettua palveluasumista. Tarkoituksena oli tuottaa opas aiheesta Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön tukeminen lyhytaikaisessa arviointi- ja kuntoutusyksikössä. Opas tukee hoitohenkilökunnan osaamista kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön ohjaamisessa.

Tuotoksena syntynyt opas sisältää teoriaosuuden ikääntyneen toimintakyvyn tukemisesta, kaatumisten ehkäisystä ja apuvälineiden käytöstä. Oppaassa on kuvitetut ohjeet kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytöstä. Oppaaseen on lisäksi koottu linkkejä, josta löytyy materiaalia kotiutumisen tueksi. Kaikista oppaan teoriaosuuden teemoista olisi hyödyllistä järjestää yksikössä säännöllistä monialaista täydennyskoulutusta.

Author	Tanja Viitamäki
Title	Walking aids and orthoses support use in the rehabilitation and evaluate short-term unit- A guide for nursing staff
Number of Pages	34 pages + 1 appendices
Date	9 February 2022
Degree	Bachelor of Health Care (Physiotherapy)
Degree Programme	Degree Programme in Physiotherapy
Instructors	Sanna Garam, Senior Lecturer Leena Piironen, Senior Lecturer
<p>The rehabilitation of the aged is effective from both a human and economical point of view. With prevention of disease and accidents, good care and rehabilitation, the aged's functional capacity can be enhanced. Physical activity and mobility allows the maintaining of the aged functional capacity, social activity and improves the quality of life. Appropriate assistive devices can reduce the disadvantage caused by disability limitations, promote mobility and reduce the risk of falling. It is important that the whole health care community can control the use of assistive devices. Falls of the elderly and resulting injuries are common. Hip fractures are associated with long-term treatment and causes significant societal costs. Many hip fractures occur in nursing homes and hospitals. The education of caring professionals has reduced falls in institutional care.</p> <p>The objective of the thesis was to promote the mobility and functional capacities of customers in the evaluate and rehabilitation short-term unit which is one unit in Riihikoti. Riihikoti produces enhanced service housing to the city of Riihimäki. The purpose of the thesis was to produce a guide "Walking aids and orthoses support use in the evaluate and rehabilitation short-term unit". The guide supports the competence of nursing staff controlling walking aids and orthoses.</p> <p>The guide contains theory of functional capacity support, fall prevention and assistive devices. There are illustrated instructions on how to use walking aids and orthoses in the guide. There are links to materials that may be useful for customer's discharge. It would be useful to provide regular education on all the themes covered in the guide.</p>	
Keywords	aged, functional capacity, falls, assistive devices, orthoses

## Sisällys

1	Johdanto	5
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja työelämäyhteys	6
3	Ikääntyvän toimintakyky	8
3.1	Toimintakyky käsitteenä	8
3.2	Ikääntymisen ja sairauksien vaikutus liikkumis- ja toimintakykyyn	8
3.3	Ikääntyneen toimintakyvyn arvioiminen	11
4	Ikääntyneiden kaatumiset	12
4.1	Kaatumisen riskitekijät	12
4.2	Kaatumisvaaran arviointi	13
4.3	Kaatumisen seuraukset	15
4.4	Potilasturvallisuus ja kaatumisten ehkäisy	16
5	Apuvälineet toimintakyvyn tukena	18
5.1	Lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineet	19
5.2	Apuvälineprosessin kuvaus	20
5.3	Yleisimmät liikkumisen apuvälineet ja ortoosit ikääntyneellä väestöllä	21
5.4	Kävelyn apuvälineet	22
5.5	Ortoosit tukemassa fyysistä aktiivisuutta	23
6	Tuotos	25
7	Pohdinta	27
	Lähteet	29
	Liitteet	
	Liite 1. Opas hoitohenkilökunnalle	

## 1 Johdanto

Ikääntymisen ja sairauksien seurauksena vähentynyt fyysinen aktiivisuus heikentää ikääntyneen toimintakykyä ja vähentää hänen sosiaalista aktiivisuuttaan (Terveyskylä 2018). Liikkumiskyvyn ylläpito mahdollistaa ikääntyneen toimintakyvyn säilymisen, lisää psyykkistä ja fyysistä hyvinvointia sekä sosiaalista aktiivisuutta ja parantaa näin ikääntyneen elämänlaatua. (Sehgal, Jacobs & Biggs 2021: 737; Liikunta. Ikääntyneet. Käypä hoito - suositus 2016.) Apuvälineen käyttö on usein osa ikääntyneen hoitoa ja kuntoutusta (Terveyskylä 2018). Oikea-aikaisilla ja tarkoituksenmukaisilla liikkumisen apuvälineillä ja ortoosilla sekä niiden käytön ohjauksella ja seurannalla voidaan vähentää toimintakykyrajoitteiden henkilölle aiheuttamaa haittaa, lisätä käyttäjän fyysistä ja sosiaalista aktiivisuutta sekä vähentää kaatumisriskiä. (Pajala 2012: 57; Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016: 352; Sehgal, Jacobs & Biggs 2021: 737.)

Ikääntyneiden kaatumiset ovat yleisiä. Joka kolmas kotona asuva yli 65-vuotias kaatuu vuosittain (Niromaa: 2021: 3). Yli 90 prosenttia lonkkamurtumista johtuu kaatumisesta. (Pajala 2012: 11–12; Argyris 2018). Merkittävä osa lonkkamurtumista tapahtuu tehostetussa palveluasumisessa ja pitkäaikaishoidossa (Pajala 2012:12). Laitoshoidossa tapahtuneita kaatumisia on saatu vähenemään henkilökunnalle annetuilla kaatumisten ehkäisyyn keskittyvillä koulutuksilla (Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus 2017). Apuvälineen käytön opastus on osa potilasturvallisuutta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 33; Pajala 2012: 52.) Liikkumisen apuvälineen tarpeen arviointi ja apuvälineen lainaus ja sen käytön opastus tulisi tehdä heti asiakkaan tullessa osastolle (Kerminen, Jäppinen, Kiviniemi, Tikkanen & Havulinna 2019; Sehgal, Jacobs & Biggs 2021: 738). Tästä syystä on tärkeää, että koko hoitohenkilökunnalla on osaamista apuvälineiden ja ortoosien käytön ohjaamisesta asiakkaalle.

Opinnäytetyön tavoitteena on Riihikodin lyhytaikaisessa kuntoutumis- ja arviointiyksikössä olevien ikääntyneiden liikkumis- ja toimintakyvyn edistäminen, itsenäisen elämän tukeminen ja kaatumisten ehkäisy sekä yksikössä että heidän kotiutuessaan. Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt opas, Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön opastus ja seuranta, on tarkoitettu hoitohenkilökunnan työkaluksi asiakkaan liikkumis- ja toimintakyvyn tukemisessa ja toimimaan osana kaatumisten ehkäisyä Riihikodin lyhytaikaisessa kuntoutumis- ja arviointiyksikössä.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja työelämäyhteys

Opinnäytetyön tavoitteena on Riihikodin lyhytaikaisessa arviointi- ja kuntoutusyksikössä olevien ikääntyneiden liikkumis- ja toimintakyvyn edistäminen, itsenäisen elämän tukeminen ja kaatumisten ehkäisy sekä yksikössä että asiakkaan kotiutuessa. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opas aiheesta Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön opastus ja seuranta- opas hoitohenkilökunnalle (Liite 1). Opas on tarkoitettu hoitohenkilökunnan työn tueksi ja perehdyttämisen työkaluksi ja se on kehitetty tukemaan hoitajien osaamista liikkumisen apuvälineiden käytön ohjaamisessa ja niiden käytön seurannassa. Oppaasta löytyy ohjeistusta apuvälineiden tarkoituksenmukaisen ja turvallisen käytön seurantaan ja ohjaamiseen sekä teoriaa ikääntyneen toimintakyvystä ja kaatumisten ehkäisystä. Opinnäytetyö liittyy Riihikodissa kesällä 2021 aloitettuun kaatumisten ehkäisytyöhön. Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt opas suunniteltiin lyhytaikaisessa arviointi- ja kuntoutusyksikössä työskentelevän hoitohenkilökunnan aktiivisesti käytössä olevaksi turvallisuutta ja toimintakyvyn tukemista helpottavaksi työkaluksi. Tavoitteena on, että yksikön asiakkaat hyötyvät oppaasta sekä hoitajakson aikana, kotiutumisen yhteydessä ja vielä kotiutumisen jälkeenkin.

Tässä opinnäytteessä on kyse toiminnallisesta opinnäytetyöstä, jossa aikaisempien tutkimusten tuloksia sovelletaan uuden käytännöllisen tuotoksen toteuttamiseksi. (Vilka 2021: 32). Opinnäyte koostuu kirjallisesta raporttiosasta ja tuotososasta. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään ikääntymisen ja sairauksien vaikutusta toimintakykyyn ja kohonneeseen kaatumisvaaraan, kaatumisvaaran arvioinnin ja ehkäisyn perusteita sekä liikkumisen apuvälineiden asianmukaisen käytön vaikutuksia toimintakykyä lisäävänä sekä kaatumisvaaraa vähentävänä tekijänä.

Tiedonkeruu aloitettiin lukemalla aihepiirin teoksia, aihetta käsitteleviä artikkeleita ja tutkimuksia. Tietokantoja etsittiin MetCat Finna-hakukoneella ja käyttämällä PubMed ja PMC- tietokantoja sekä hakusanoja "aged", "fracture", "assistive devices", "fall ja elderly". Riihikodin lyhytaikaisyksikön hoitohenkilökunnalle tehdyn alkukartoituksen perusteella selvitettiin yksikön tavallisimmat potilasryhmät ja yleisimmin käytössä olevat liikkumisen apuvälineet. Alkukartoituksen tuloksia ei tässä opinnäytetyössä erikseen raportoida, vaan alkukartoitusta käytettiin tuotoksen sisällön suunnittelussa tukemaan teoreettista tietoperustaa. Hoitohenkilökunnan osallistuminen alkukartoitukseen saattaa lisätä tuotoksen aktiivista käyttöä osana asiakastyötä. (Vilka 2021: 34).

Opinnäytetyön työelämäyhteys on Riihimäen kaupungille tehostettua palveluasumista tuottava Riihikoti. Lyhytaikainen kuntoutumis- ja arviointiyksikkö on yksi Riihikodin yksiköistä. Lyhytaikaiseen kuntoutumis- ja arviointiyksikköön tullaan palveluohjaajan tai sosiaalityöntekijän suosittelemana joko kodista, palveluasumisesta, terveyskeskuksesta tai sairaalasta. Osa asiakkaista tulee suunnitelluille intervallijaksoille ja osa taas kriisitilanteessa, jossa on ilmennyt pikainen tarve ympärivuorokautiselle hoivalle. Hoitajaksojen pituudet vaihtelevat yksikössä yhdestä päivästä kolmeen kuukauteen. Kanta-Hämeessä on päätetty, että lyhytaikaishoitoon liittyy vaikutusvaatimus. Lyhytaikaishoidon tavoitteena on kotona asumisen tukeminen. Palvelulla tulee olla selkeä tavoite ja tehtävä. Tavoitteiden tulee olla mitattavissa ja niiden toteutumista tulee seurata. Lyhytaikaishoidon tulee vastata myös akuutteihin tilanteisiin tai saattohoitotarpeisiin. (Oma Häme: 56.)

Yksikön asiakkaat ovat tavallisesti ikääntyneitä ja toimintakyvyltään heikentyneitä. He saattavat tarvita apua apuvälineiden turvalliseen käyttöön opastamisessa sekä ortosisien pukemisessa. Kuntoutusjakson aikana yksikön moniammatillisella työryhmällä on hyvä mahdollisuus tehdä apuvälineen käytön ohjausta ja seurantaa. On mahdollista, että kuntoutusjakson aikana saatetaan myös käynnistää apuvälineprosessi. Kotiutumisen yhteydessä olisi hyödyllistä pyrkiä siirtämään hoitajakson aikana omaksutut asiat mukaan asiakkaan arkeen. Jos asiakas siirtyy toiseen hoitopaikkaan, arviointitulosten ja kaatumisten ehkäisy-suunnitelman tiedot tulisi siirtyä hänen mukanaan (Pajala 2012: 126).

Kanta-Hämeen yli 70-vuotiaiden osuus oli Suomen kaikkien maakuntien vertailussa yhdeksänneksi suurin. (Suomen virallinen tilasto. Väestörakenne 2019.) Vuoden 2019 lopussa Kanta-Hämeen maakunnassa 65–74-vuotiaita oli 14,53 prosenttia ja 75-vuotta täyttäneitä 10,74 prosenttia. Maakunnan väestöstä yli 65-vuotiaiden osuus oli siis 25,27 prosenttia. (Hämeenliitto 2020.) Kanta-Hämeessä ikääntyneiden määrä lisääntyy tasaisesti, 65-vuotta täyttäneiden osuus kasvaa arvion mukaan vuosina 2016–2030 lähes 20 prosenttia (OmaHäme: 6). Kanta-Hämeen ikävakioitu sairastavuusindeksi ylittää maan keskiarvion aivoverisuonitaudeissa, syöpätaudeissa ja tapaturmissa. Tapaturmiin liittyviä 65-vuotta täyttäneiden hoitajaksoja on muuta maata enemmän. (OmaHäme: 21.)

### 3 Ikääntyvän toimintakyky

#### 3.1 Toimintakyky käsitteenä

Toimintakykyä kuvattaessa otetaan huomioon henkilön fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset taidot ja ominaisuudet ja verrataan niiden tasapainoa henkilön arkielämän vaatimuksiin. Tämä tasapainotila voi muuttua sairauden tai vamman seurauksena. (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016: 39–43.; Salminen 2010: 16; Niromaa 2021: 6; Kerminen, Jäppinen, Kiviniemi, Tikkanen ja Havulinna 2019.) ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) on vuonna 2001 hyväksytty WHO:n yleiskokouksessa kansainväliseksi luokituksiksi, joka kuvaa terveydentilan ja ympäristötekijöiden vaikutusta toimintakykyyn. (Pohjalainen & Saltychev 2015: 20–21; Stakes 2004: 3; Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2020: 37.) ICF-luokituksessa tarkastellaan toimintakykyä ja toimintarajoitteita kehon toimintojen, rakenteiden, suoritusten, osallistumisen ja ympäristötekijöiden näkökulmista katsottuna. ICF-luokituksen tulisi ohjata kuntoutuksen sisällön suunnittelua. Jos toimintarajoite on liikkumisessa, pyritään toimintakykyä edistämään kuntoutuksen, apuvälineiden ja ympäristön muutostöiden sekä erilaisten tukipalveluiden avulla. (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016: 39–43.; Salminen 2010: 16.)

Ihmiselle tärkeitä perustarpeita ovat omaehtoisuus, kyvykkyyden osoittaminen ja yhteenkuuluvuus. Ihmisellä tulisi olla kokemus, että hän pystyy vaikuttamaan oman elämänsä kulkuun ja luottamaan pärjäämiseensä. Osallisuuden ydin on yksilön kokemus siitä, että hän on merkityksellinen osa yhteisöä. (Isola ym. 2017: 25–27.) Toiveikkuus vahvistaa pystyvyyden tunnetta (Isola ym. 2017:18). Pystyvyyden on tunne keskeinen ihmisen toimintaan vaikuttava ja motivoiva tekijä. Kun ihmisellä on pystyvyyden tunne (self-efficacy), hän uskoo pystyvänsä suoriutumaan edessä olevasta tehtävästä. Pystyvyyden tunne motivoi henkilöä ponnistelemaan kohti tavoitteitaan ja tehokas kuntoutuminen mahdollistuu. (Härkäpää, Valkonen & Järviskoski 2016: 77.)

#### 3.2 Ikääntymisen ja sairauksien vaikutus liikkumis- ja toimintakykyyn

Suomalaisessa lainsäädännössä ikääntyvällä väestöllä tarkoitetaan niitä henkilöitä, jotka ovat oikeutettuja vanhuseläkkeeseen ja iäkkäällä ”henkilöä, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykinen tai sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt”. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2012/980) Vanheneminen voidaan määritellä eri tavoin. Yhden määritelmän mukaan



vanheneminen on iän mukana tapahtuva fysiologisten toimintojen heikkeneminen, joka aiheuttaa vähentyntä stressinsietokykyä ja lisää sairastumisalttiutta (Portin 2013: 114). Vanhenemisnopeus on yksilöllinen prosessi, joka vaikuttaa yksilön toimintakykyyn monella tavalla (Pikkarainen, Pyöriä & Savikko 2016: 181).

Vanhenevan henkilön tuki- ja liikuntaelimestössä tapahtuu muutoksia sidekudoksessa, lihaskudoksessa ja hermostossa. Soluväliaineen ja säikeisten elementtien muodostuminen hidastuu, kollageeni uudistuu vain vähäisessä määrässä ja tämä ilmenee esimerkiksi kimmoisuuden vähenemisenä, nivelten jäykistymisenä, jänteiden vetolujuuden heikentymisenä ja nivelrikkojen yleistymisenä. Immobilisaatio vähentää soluväliaineen määrää ja sopiva kuormitus vaikuttaa sitä lisäävästi. (Tilvis 2016.)

Nivelpintojen ruston vanhenemismuutokset altistavat nivelrikolle. Nivelrikon tyyppioireita ovat nivelen kipu, turvotus ja jäykkyys. Oireet lievittyvät alkuvaiheessa levossa, mutta pidemmälle edetessään aiheuttavat leposärkyä. Erityisesti alaraajojen nivelissä nivelrikko saattaa aiheuttaa voimasta kipua, liikkumisen vaikeutumista ja toimintakyvyn heikkenemistä. Kävelyn apuvälineet ja ortoosit saattavat helpottaa nivelkipua alaraajanelivrikkoisilla. Käden ja ranteen nivelrikossa ortoosien merkitys nivelen tukemisessa ja käyttäjän toimintakyvyn edistämässä on merkittävä. (Tilvis 2016; Arokoski & Kiviranta 2012: 127, 130, 134; Pajala 2012: 104; Kruus-Niemelä 2010: 148, 153; Kannus 2012: 468.) Tyypillisimmät apuvälineet lonkan ja polven nivelrikosta kärsivillä ovat erilaiset polvituet, kävelykeppi, rollaattori ja kävelykelkka. (Kannus 2012: 472.)

Ihmisen luumassa vähenee 40 ikävuoden jälkeen puolesta yhteen prosenttia vuodessa, naisilla vaihdevuosien jälkeen jopa kolme prosenttia vuodessa. Liikkumattomuus nopeuttaa luukatoa. Liikkumattomalla luumassa voi vähetä puolen vuoden aikana jopa kolmanneksen. (Tilvis 2016) Luuston massa vähenee naisilla miehiä enemmän. Luiden haurastuminen altistaa tapaturman seurauksena tapahtuville murtumille ja aikaisemmat murtumat kiihdyttävät luukatoa. (Kannus 2012: 468.) Liikunnan vaikutukset luumassaan kohdistuvat kasvuiässä maksimaalisen luumassan saavuttamiseen, 50-ikävuoteen saakka sen säilyttämiseen ja ikääntyessä osteoporoosin hidastamiseen. (Savela, Komulainen, Sipilä, Strandberg 2015: 1721).

Ikääntyessä lihassolujen määrä laskee ja koko pienenee. Lihassäikeistä sekä nopeat ykköstyypin ja hitaat kakkostyypin lihassäikeet vähenevät, lihaskimppujen väliset sidekudoskalvot paksunevat ja lihasväleihin kertyy rasvaa. Lihaksen supistumisnopeus

hidastuu, kun hermoimpulssit kulkevat alemman motoneuronin aksonia pitkin hitaammin. Tämä johtuu ikääntymisen aiheuttamasta myeliinitupen ohentumisesta ja hermo-  
kuroumavälien lähentymisestä. Lisäksi keskushermostossa tapahtuvat neuronien solu-  
kuolemat voivat olla aiheuttamassa hienomotorisia vaikeuksia tarkkuutta vaativiin liik-  
keisiin. (Kauranen 2014: 351–352.) Lihassäikeiden paksuus on kuitenkin riippuvainen  
lihasten käyttöasteesta ja fyysisen aktiivisuuden vaikutus lihasvoiman säilymiseen ja  
lisääntymiseen on iästä riippumaton. (Tilvis 2016; Savela, Komulainen, Sipilä; Strand-  
berg 2015.) Liikunnalla on tärkeä merkitys ikääntyneen toimintakyvyn ylläpitämisessä,  
pitkäaikaissairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa sekä kaatumisten ja murtumien eh-  
käisyssä. Fyysisen aktiivisuutta tulisikin tukea mahdollisimman pian esimerkiksi lonkka-  
murtuman jälkeen. (Savela ym. 2015: 1719; Sipilä 2013: 469.)

Lihaskato on tavallinen seuraus vähentyneestä fyysisestä aktiivisuudesta. Täydessä  
levossa lihasten surkastuminen saattaa olla jopa kaksi prosenttia vuorokaudessa. (Til-  
vis 2016.) Sarkopeniasta on kyse silloin, kun ikääntyneen lihasmassa on vähentynyt  
huomattavasti ja lihasvoima sekä toimintakyky ovat heikentyneet. Sarkopenian eh-  
käisyssä tärkeää on riittävä ärsyke, energia ja välttämättömien aminohappojen saanti.  
(Tilvis 2016; Kauranen 2014: 350–352.) Sarkopenia on tavallisesti osa gerasteniää eli  
vanhuusiän raihnaantumisoireyhtymää (HRO). Gerasteniassa elimistö sietää vähem-  
män stressitekijöitä ja sairastuminen tai tapaturma voivat sekoittaa elimistön tasapai-  
non ja sairaudesta toipuminen saattaa olla tavanomaista hitaampaa. Hidas toipuminen  
voi puolestaan altistaa laitostumiselle ja kuolemalle. (Kerminen ym. 2019; Argyris 2018;  
Savela ym. 2015: 1721.)

Havaintokyvyn heikkeneminen vaikuttaa tasapainon heikkenemiseen. Näön, kuulon ja  
sisäkorvan tasapainoelimen heikentyminen aikaansaavat sen, ettei keskushermosto  
pysty käsittelemään saapuvaa informaatiota nopeasti ja tarkoituksenmukaisesti. Tämä  
heikentää reaktiokykyä tehdä tarvittavia korjausliikkeitä esimerkiksi horjahtamisen tai  
liukastumisen tapahduttua. (Kannus 2012: 468.)

Alentunut lihasvoima, lisääntynyt kehon huojunta ja hidastunut reaktioaika yhteydessä  
heikentyneeseen proprioseptiikkaan sekä kivut ja sairaudet saattavat passivoida ikään-  
tynyttä fyysisesti ja heikentää hänen toimintakykyään sekä lisätä kaatumisriskiä (Havu-  
linna ym. 2017).

Kuviossa 1 on esitelty ikääntymisestä ja sairauksista johtuvia muutoksia, jotka heikentävät toimintakykyä ja lisäävät kaatumisvaaraa.

Tuki- ja liikuntaelimestön muutokset	Havaintokyvyn heikkeneminen	Sairaudet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sidekudoksessa</li> <li>• lihaskudoksessa</li> <li>• hermostossa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• näkö ja kuulo</li> <li>• tasapainoelimen toiminta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neurologiset</li> <li>• muistisairaus</li> <li>• krooninen kipu</li> <li>• mieliala ja masennus</li> <li>• diabetes</li> <li>• monisairaus (comorbidity)</li> </ul>

Kuvio 1. Ikääntyneen toimintakykyä heikentäviä ja kaatumisvaaraa lisääviä sairauksia, muutoksia tuki- ja liikuntaelimestössä ja havaintokyvyssä. (Tilvis 2016; Kannus 2012: 468; Pajala 2012: 62–63)

Niromaan (2021) tutkimuksessa tilastollisesti merkittävä yhteys tutkittavien aiempiin kaatumisiin oli koetulla terveydentilalla, toimintakyvyllä, aisti- ja muistitoiminnoilla ja apuvälineen käytöllä (Niromaa 2021: 49). West ym. (2015) totesivat apuvälineen käyttäjien kaatumisriskin olevan kohonnut verrattuna apuvälinettä käyttämättömiin yli 65-vuotiaisiin. Tutkimuksessaan he totesivat myös apuvälineiden käyttäjien fyysisen aktiivisuuden heikentyneen kaatumispelon ja tästä seuraavan fyysisen passivoitumisen takia. Tutkijoiden ehdotus olisi tulevaisuudessa kehittää apuvälineen käyttäjän liikkumismahdollisuuksia ja mahdollistaa heidän osallisuuttaan. Tämän tutkijat arvelevat vähentävän kaatumispelkoa ja kaatumisia. (West, Bhat, Stevens & Bergen 2015: 149–150.) Näiden tutkimusten perusteella voidaankin päätellä, että liikkumisen apuvälinettä käyttävän asiakkaan fyysisen aktiivisuuden tukemiseksi tulisi olla systemaattisia toimintamalleja, joista yksi voisi olla asiakkaan opastaminen apuvälineen turvalliseen käyttöön.

### 3.3 Ikääntyneen toimintakyvyn arvioiminen

Suomen sosiaali- ja terveystalitiikka tähtää tukemaan ikääntyneiden toimintakykyä, osallisuutta ja itsenäistä asumista kotona (Koivula ym. 2020: 175). Iäkkään toimintakykyä voidaan tukea ja edistää ehkäisemällä tapaturmia ja sairauksia, niiden hyvällä hoidolla ja kuntoutuksella sekä henkistä ja sosiaalista aktiivisuutta mahdollistamalla (Sainio, Koskinen, Sihvonen, Martelin & Aromaa 2013: 64). Toimintakyvyn heikentyminen johtaa tavallisesti avuntarpeen lisääntymiseen ja elämänlaadun heikentymiseen. Ikääntyneiden kuntoutuminen onkin vaikuttavaa toimintakyvyn säilymisen kannalta ja kannattavaa sekä inhimillisestä että taloudellisesta näkökulmasta tarkasteltuna (Topo & Autti-

Rämö 2016: 90). Toimintakykyä arvioidaan, jotta tunnistetaan ikääntyneen toimintakyvyn heikkenemisen taustalla vaikuttavia tekijöitä sekä voimavaroja ja vahvuuksia, joita tukemalla voidaan vahvistaa henkilön itsenäisyyttä. (Kerminen, Jäppinen, Kiviniemi, Tikkanen & Havulinna 2019.)

Ikääntyneen toimintakyky tulisi arvioida välittömästi hänen jouduttuaan laitoshoidon, laitoshoidon aikana ja kotiutumisen yhteydessä ja vielä sen jälkeen kotona. Arvioinnissa tulee käyttää luotettavia arviointivälineitä, joita löytyy TOIMIA-tietokannasta. Arviointi aloitetaan seulontatesteillä, joista arviointia laajennetaan tarpeen mukaisesti. Seulonnassa tulisi arvioida ikääntyneen kognitio, mieliala, ravitsemustila, kaatumisvaara, liikkuminen ja arjessa suoriutuminen. Arviointia tulisi tehdä monialaisesti ja siitä saatua tietoa tulisi käyttää pohjana kuntoutumisen tavoitteiden asettamisessa ja kuntoutuksen suunnittelussa. Arvioinnin tulokset tulisi kirjata potilastietoihin, jotta hoidon ja kuntoutumisen edistymistä voidaan seurata luotettavasti. Tavoitteena kuntoutukselle tulisi olla mahdollisimman turvallinen, aktiivinen ja mielekäs elämä ikääntyneen omassa elinympäristössä. (Kerminen ym. 2019; Hämäläinen & Savolainen 2016: 283.)

## **4 Ikääntyneiden kaatumiset**

### **4.1 Kaatumisen riskitekijät**

Kaatuminen määritellään odottamattomaksi tapahtumaksi, jossa henkilö tahattomasti päätyy maahan tai alemmalle tasolle (Niromaa 2012: 5; Kafantogia, Katsafourou, Tassiou & Vassou 2017). Ikääntyneiden kaatumiset ovat yleisiä: joka kolmas kotona asuva yli 65-vuotias kaatuu vuosittain ja yli 80-vuotiasta 50 prosenttia kaatuu ainakin kerran vuodessa. 65-vuotiasta kotona asuvista viisi prosenttia joutuu hoitoon kaatumistapahtuman takia, ja heistä 40 prosenttia murtuman takia. Kaatumisesta seuranneista murtumista lonkkamurtuma on yleisin. Keskeisin lonkkamurtumien ehkäisykeino onkin osteoporoosin hidastamisen ohella kaatumisten ehkäisy. (Niromaa: 2021: 3, Tilvis 2016; Argyris 2018; Sipilä 2013: 470.)

Naiset kaatuvat miehiä useammin, mutta miesten kaatumisesta johtuvat kuolemat ovat yleisempiä. 40 prosenttia kaatumisista tapahtuu sisätiloissa. Henkilöt, jotka kaatuvat sisätiloissa, ovat tavallisesti toimintakyvyltään heikentyneitä ja he ulkoilevat harvoin. Laitoksessa asuvien kaatumisriski arvioidaan olevan viisinkertainen verrattuna kotona

asuihin samanikäisiin henkilöihin. Muistisairaista jopa 60–85 % kaatuu vuosittain. (Tilvis 2016; Pajala 2012: 119; Korpilahti ym. 2020: 176.)

Kaatumiset voidaan luokitella syyn, seurauksen ja tiheyden mukaan. Syynä voi olla ulkoinen syy, kuten kompastuminen tai liukastuminen tai sisäinen syy, kuten sairauden vaikutus. Kaatumisen seurauksena ei aina ole vammaa, vamma voi olla lievä tai vamma voi olla vakava. Satunnaisesta kaatumisesta puhutaan, kun tiheys on kerran vuodessa tai harvemmin ja toistuvasta kaatumisesta, kun kaatumisia sattuu enemmän kuin kerran vuodessa. Kaatumiset merkitään potilasasiakirjoihin ja mahdolliseen vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmään. Aiemmat kaatumiset ennustavat uusia kaatumisia. (Heikkilä ym. 2015.)

Kaatumisen riskitekijöiden tiedostaminen mahdollistaa niihin vaikuttamisen. Kaatumisriskiä arvioitaessa tulee arvioida sekä sisäisiä ja ulkoisia kaatumisen riskitekijöitä. Sisäisiin riskitekijöihin kuuluvat esimerkiksi ikä, heikentynyt aistitoiminta, masennus, alentunut kognitiivinen suoriutuminen, alaraajojen lihasheikkous, heikentynyt tasapaino, liikumisen apuvälineen käyttö ja aiempi kaatumishistoria. Ulkoisia riskitekijöitä ovat ympäristöön liittyvät tekijät, esimerkiksi huono valaistus, liukkaus tai sopimaton apuväline. Kaatuminen voi johtua yhdestä tai useammasta riskitekijästä (Niromaa 2021: 6.; Havulinna (Pajala) ym. 2013: 470.) Voidaankin siis todeta, että apuvälineen asianmukaisen käytön hallitseminen ja sopivan apuvälineen valinta saattaisi vaikuttaa kaatumisen riskitekijöitä vähentävästi.

Aiemmat kaatumiset tai läheisille sattuneet kaatumiset voivat aiheuttaa kaatumishuolestuneisuutta. Huoli kaatumisesta saattaa vähentää fyysistä aktiivisuutta, joka heikentää liikkumis- ja toimintakykyä, joka lisää alttiutta kaatumisille. Näin voi syntyä kaatumispelon noidankehä. Kaatumispelko tuleekin aina selvittää, jotta se osataan ottaa huomioon suunniteltaessa kaatumisen ehkäisyn toimenpiteitä. (Niromaa 2021: 7; Pajala 2012: 60–61; Heikkilä ym. 2015; West ym. 2015: 149.)

## 4.2 Kaatumisvaaran arviointi

Ensimmäiset päivät hoivayksikköön siirtymisen jälkeen ovat erityisen riskialtista aikaa kaatumisille. Erityisesti henkilön, jolla on muistisairaus tai heikentynyt kognitio, voi olla vaikeaa orientoitua uuteen ympäristöön. Kaatumisvaara tulisikin arvioida mieluiten ensimmäisen hoitovuorokauden aikana. (Pajala 2012: 122.) Kaatumisvaaran arviointi on

moniammatillista yhteistyötä, jossa tavallisimmin mukana ovat lääkäri, fysio- ja toimintaterapeutti sekä hoitohenkilöstöä. Henkilön liikkumis- ja toimintakykyä sekä suoriutumista päivittäisissä toiminnoissa arvioidaan eri tilanteissa. Arvioitavia tilanteita ovat esimerkiksi siirtymiset vuoteesta, tuolista, pyörätuolista ja wc:ssä sekä aterioinnit, peseytymiset ja pukeutumiset sekä liikkuminen sisällä ja ulkona. Jos näissä havaitaan puutteita, tehdään toiminta- ja liikkumiskykytestaus sovitulla mittareilla, esimerkiksi tasapaino ja alaraajojen lihasvoima arvioidaan. Lisäksi näön, kuulon, muistin ja kognition, mielialan, eritystoimintojen, sairauksien, ravitsemustilan ja lääkityksen vaikutus kaatumisalttiuteen arvioidaan. Henkilökunnan tulee myös seurata henkilön apuvälineiden käyttöä, tarkistaa ovatko ne hänelle sopivia ja osaako henkilö käyttää niitä oikein. (Pajala 2012: 52, 128; Havulinna (Pajala) ym. 2017.) On tärkeää huomioida, että apuvälineen käyttäjällä on aina heikentyneen liikkumiskyvyn vuoksi lisääntynyt kaatumisvaara ja vääränlainen tai rikkiäinen apuväline altistaa kaatumisille (Heikkilä ym. 2015).

Pajalan (2012) mukaan kaatumisvaaran arvioinnissa voi käyttää FRAT (Falls Risk Assessment Tool) -mittaria ja aloittaa arviointituloksen mukaiset toimenpiteet välittömästi. Jos kaatumisvaara arvioidaan korkeaksi, tulisi 1–3 vuorokauden kuluessa tehdä laaja kaatumisvaaran arviointi. Lyhyt kaatumisvaaran arviointi FRAT on tarkoitettu käytettäväksi sairaalassa ja hoivapalveluissa. FRAT:ssa kartoitetaan kaatumiset edeltäneen 12 kuukauden aikana, otetaan huomioon lääkitys, erityisesti rauhoittavat, mielialalääkkeet, uni- ja nukahtamislääkkeet, verenpaine- ja nesteenoistolääkkeet sekä henkinen tila ja kognitio ja muisti. Maksimipisteet ovat 20. Pisteiden ollessa 5–11, on kaatumisvaara kohonnut lievästi, 12–15 tarkoittaa kohonnutta kaatumisvaaraa ja 16–20 pistettä tarkoittaa, että yksilölliset kaatumisten ehkäisytoimenpiteet tulee aloittaa välittömästi. (Pajala 2012: 107, 122–123.)

Lyhyt kaatumisriskin arviointi FROP-Com Screen (Falls Risk to Older People) on tarkoitettu kotona asuville iäkkäille. Tässä arvioinnissa kartoitetaan kaatumiset edeltäneen 12 kuukauden aikana, päivittäinen toimintakyky eli avuntarve esimerkiksi ruuanlaitossa, siivouksessa ja pyykkihuollossa sekä tasapainokyvyn testaus tuolista ylös nousten, askeltamalla lyhyen matkaa ja istuminen takaisin tuoliin. Tässä apuvälineen käyttö kasvattaa pistemäärää. Maksimipistemäärä on 9 ja 0–3 pistettä tarkoittaa lievästi kohonnutta kaatumisvaaraa, 4–7 pistettä kohonnutta kaatumisvaaraa ja 8–9, erittäin korkeaa kaatumisvaaraa. (Pajala 2012: 146.)

Muita kaatumisen ehkäisyssä käytettäviä testejä ovat erilaiset tasapaino- ja liikkumiskykytestit sekä Kaatumispelkokysely (FES-I-FIN). Luotettavia tasapaino- ja liikkumiskykytestejä löytyy TOIMIA-tietokannasta, esimerkkeinä Lyhyt suorituskyvyn testistö SPPB (Short Physical Performance Battery), TUG (Timed up and go), ABC-asteikko (Toiminnallisen tasapainon varmuus). (Pajala 2012: 160–168.) Kansainvälisiä kaatumisen arviointityökaluja ovat esimerkiksi Morse Fall Scale (MFS) ja The STRATIFY. Näitä arviointityökaluja käyttämällä otetaan selville kaatumishistoria, henkinen tila, näkö, diagnoosit, lääkitys, liikkumiskyky ja avustuksen tarve. Testitulosten perusteella potilaat jaetaan kolmeen luokkaan: low, medium ja high-fall risk. (Kafantogia ym. 2017.)

### 4.3 Kaatumisen seuraukset

Lonkkamurtuma syntyy tavallisesti siten, että henkilö kaatuu reisiluun lateraalireunalle (Argyris 2018; Pajala 2012: 11–12, 58). Lonkkamurtumaan johtavat kaatumiset tapahtuvat tyypillisesti sisätiloissa ja jopa 20 prosenttia näistä tapauksista tapahtuu tehostetussa palveluasumisessa ja pitkäaikaishoidossa. Suomessa leikataan vuosittain noin 6000 lonkkamurtumaa. Lonkkamurtuma altistaa pitkäaikaishoitoon joutumiselle ja kasvattaa yhteiskunnan kustannuksia. (Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus 2017; Niromaa 2021: 50; Pajala 2012: 11–12.) Vuonna 2016 yli 65-vuotiaiden kaatumisista ja puutoimisista johtuneet sairaalahoidon kustannukset olivat 200 miljoonaa (Koivula ym. 2020: 173).

Haentiens ym. (2010) selvittivät meta-analyysissään lonkkamurtuman jälkeistä kuolleisuutta. He saivat selville, että ikääntyneen lonkkamurtumapotilaan kuolemanriski on 5–8 kertainen ensimmäisten kolmen kuukauden aikana tapahtuman jälkeen. Korkea ikä lisää lonkkamurtuman jälkeistä kuolemanriskiä. (Haentiens ym. 2010; Havulinna (Pajala) ym. 2017.) Suomessa yli 1000 ikääntynyttä kuolee vuosittain kaatumisen seurauksena (Havulinna (Pajala) ym. 2017). Vuonna 2020 Suomessa kaatumisesta johtuneissa tapaturmissa kuolleiden naisten keski-ikä oli naisilla 88 vuotta ja miesten 82 vuotta. Miehiä kuoli tapaturmaisesti naisia enemmän. (Suomen virallinen tilasto. Kuolemansyyt 2020.)

Joka viidennellä lonkkamurtuman saaneista murtuma aiheuttaa kotona pärjäämistä vaikeuttavan haitan ja kolmannes lonkkamurtumapotilaista joutuu pysyvään laitoshoidon (Pajala 2012:12). Vielä vuosi lonkkamurtuman jälkeen voidaan murtumapotilaalla havaita vaikeuksia liikkuvuudessa ja tasapainossa, heikentynyt lihasvoima ja kognitio,

huono ravitsemustila, alhainen fyysinen aktiivisuus ja lisääntynyt kaatumisriski. Kuolleisuus jatkuu jopa 10 vuotta lonkkamurtuman jälkeen. (Haentiens ym. 2010.)

Lonkkamurtuminen ehkäisyssä on tärkeää tietää henkilön sairaudet ja huolehtia niiden hyvästä hoidosta. Lonkkamurtumien ehkäisyssä tuetaan fyysistä aktiivisuutta, huolehditaan monipuolisesta ravinnosta sekä huomioidaan kaatumishistoria. (Pajala 2012: 61, 123.) Esimerkiksi ikääntynyt, jolla on historiassaan aiempi lonkkamurtuma tai hän sairastaa osteoporoosia, voisi hyötyä lonkkasuojista, jotka vähentävät kaatumisesta luumun aiheutuvaa iskuvoimaa ja näin ollen myös murtumavaaraa. (Pajala 2012: 58; Argyris 2018). Lonkkasuojia ei kuitenkaan luovuteta lääkinällisen kuntoutuksen apuvälineinä (Fors 2016: 34).

Asiakkaalle yksilöllisesti suunniteltu, liikuntaharjoittelua sisältävä kaatumisten ehkäisy voi vähentää hoivakodeissa tapahtuvia kaatumisia jopa 40 prosenttia. Yksilöllisen kaatumisten ehkäisyohjelman tulisi aina perustua kaatumisvaaran arviointiin. Liikuntaharjoittelu, jossa erityisesti korostuvat erityisesti tasapainoharjoittelu ja asennonhallinnan harjoittaminen, antaa varmuutta liikkumiseen ja vähentää kaatumispelkoa. (Pajala 2012: 61.) Iäkkäillä ja heidän omaisillaan tulisi olla mahdollisuus saada tietoa ja ohjausta kaatumisten ehkäisyyn (Koivula 2020: 175). Hoitopaikassa aloitetut, kaatumisvaaran arvioinnin perusteella suunnitellut kaatumisen ehkäisyyn liittyvät käytänteet tulisi siirtää asiakkaan mukana hänen arkeensa myös kotiutumisen yhteydessä (Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus 2017; Pajala 2012: 129).

#### 4.4 Potilasturvallisuus ja kaatumisten ehkäisy

Potilasturvallisuuskulttuuri on suunnitelmallinen ja järjestelmällinen toimintatapa, joka pitää sisällään riskien arvioinnin, ehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet ja toiminnan jatkuvan kehittämisen. Tärkeä osa toimivaa kulttuuria on sitä tukeva johtaminen ja yksikön henkilökunnan asenne. Moniammatillisessa työryhmässä ennakoitaan riskejä ja arvioidaan haittatapahtumia. Kun poikkeamat, haittatapahtumat ja vaaratilanteet raportoidaan ennalta sovitun raportointitavan mukaisesti ja ilmapiiri on avoin, on virheistä mahdollisuus oppia. (THL 2011: 13–14, 28.)

Tapahtuneista vahingoista kerättyä tietoa tuleekin hyödyntää toiminnan kehittämisessä. Vaaratapahtumatietojen perusteella tehdään suosituksia, joiden pohjalta kehitetään tarvittavaa aluetta, esimerkiksi parantamalla työympäristöä tai laitteita, panostamalla



henkilökunnan kouluttamiseen ja perehdyttämiseen tai muuttamalla työkäytäntöjä. Raportointia haattatapahtumista tai läheltä piti-tilanteista voi tehdä esimerkiksi VTT:n ja Lääkelaitoksen kehittämällä HaiPro-järjestelmällä. (THL 2011: 28–29.)

Kaatumisten ehkäisy on laaja-alaista toimintaa, jossa toteutuksessa tulisi hyödyntää moniammatillista osaamista. Kaikkien iäkkäiden parissa työskentelevien tulisi omata perustiedot kaatumisen vaaratekijöistä ja keskeisimmistä kaatumisten ehkäisykeinoista. (Pajala 2015: 13.) Kaatumisten ehkäisy on vaikuttavaa toimintaa, kun pyritään edistämään ikääntyneen toimintakykyä ja elämänlaatua (Koivula ym. 2020: 177). Kaatumisten ehkäisyyn kehitetyt Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen kehittämä IKINÄ-malli ja UKK-instituutin kehittämä KaatumisSeula®-toimintamalli sisältävät materiaalia ja harjoituksia kaatumisten ehkäisytyöhön. (Pajala 2012; Niromaa 2021: 10, UKK-instituutti 2021.)

Täydennyskoulutukset ja moniammatillinen yhteistyö syventävät henkilökunnan osaamista ja voivatkin toimia hyvänä työkaluna kaatumisten ehkäisyssä. Kaatumisten ehkäisyyn tulee olla käytettävissä riittävästi henkilöstöresursseja ja henkilökunnan tiedot ja taidot tulee päivittää säännöllisellä koulutuksella. Uusien työntekijöiden perehdyttämiseen tulee kuulua perehdytys kaatumisten ehkäisyn käytäntöihin ja toimintatapoihin. (Pajala 2012: 122–124.) Ammatilaisen tulee ylläpitää ammattitaitoaan ja hänen tulee ottaa vastuu toiminnastaan osana moniammatillista työyhteisöä (Topo & Autti-Rämö 2016: 89). Kaikki potilasturvallisuuteen vaikuttavat seikat tulee kirjata toimintasuunnitelmaan ja jokaisella alueella tulisi olla seuranta ja nimetyt vastuuhenkilöt. Ympäristön osalta välittömiä riskejä ovat esimerkiksi liukas lattia tai kynnykset ja välillinen riski esimerkiksi riittämätön siivous (THL 2011: 26.). Tilojen turvallisuudesta suurin vastuu on henkilökunnalla. Turvallisuuden parantamiseksi on laadittu tarkistuslistoja sekä laitoksille että koteihin. (Pajala 2012: 51.) Laitoshoidossa tapahtuneita kaatumisia on saatu vähemmään sairaalahenkilökunnalle annetuilla kaatumisten ehkäisyyn kohdennetuilla koulutuksilla. (Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus 2017.)

Henkilökunnalla tulisi olla tieto siitä, miten eri sairaudet lisäävät kaatumisvaaraa. Kaatumisvaaraan vaikuttavat ja lonkkamurtuman riskiä lisäävät aivoverenkiertohäiriö ja muut neurologiset sairaudet, muistisairaus, vaskulaarinen kognitiivinen heikentyminen (VCI), inkontinenssi, ortostaattinen hypotensio, näön ja kuulon heikentyminen, huimaus (hyvänlaatuisen asentohuimauksen tai Menieren taudin aiheuttama), krooninen kipu, unihäiriöt, mieliala ja masennus, perifeerinen neuropatia, alaraajojen kovettumatauti

(PAD), nivelrikko- ja nivelreuma, gerastenia ja osteoporoosi. (Pajala 2012: 62–104; Argyris 2018; Korpilahti ym. 2020: 176–177.) Sairausten oireita ymmärtävä osaa arvioida tekijöitä, jotka lisäävät kaatumisvaaraa. Tällaisia tekijöitä voi olla esimerkiksi liikkumisen vaikeudet tai iltaa kohti lisääntyvä levottomuus (Pajala 2012: 62–63, 67, 68.)

Hoitoyksikössä tulisi mahdollisuuksien mukaan rakentaa hoitoprotokollat siellä yleisimmin hoidettaville sairauksille. Protokollassa määritellään, kuinka kyseistä sairautta yksikössä hoidetaan. Protokollat voivat parantaa parantavat hoidon tuloksellisuutta ja potilasturvallisuutta. (THL 2011: 24.) Kaatumisten ehkäisyssä tulisi ottaa huomioon henkilön kaikki sairaudet. Sairauksien yhteisvaikutuksella voi olla kaatumisvaaraa moninkertaistava vaikutus. Haastetta tähän tuo iäkkäiden monisairausten (comorbidity) yleisyys. (Pajala 2012:63.)

Riihikodissa kaatumisriskin arviointia on alettu kehittää kesällä 2021. Lyhytaikaisessa arviointi- ja kuntoutusyksikössä on lisäksi käynnissä kehitystyö kuntoutuksen ja arvioinnin sujuvasta linkittämisestä päivittäisiin toimintoihin. Tämän moniammatillisen arvioinnin perusteella fysioterapeutit suunnittelevat asiakkaille fyysisen aktiivisuuden harjoitteita. Näitä harjoitteita olisikin tarpeellista jatkaa ja toistaa osana asiakkaan hoitoa ja jatkaa erityisesti tasapainoa ja lihasvoimaa kehittäviä liikuntaharjoitteita myös kotiutumisen jälkeen. (Hiekkala, Hämäläinen, Pekkonen 2016: 338; Havulinna (Pajala) ym. 2017.)

## **5 Apuvälineet toimintakyvyn tukena**

Apuvälineiden avulla voidaan ennaltaehkäistä toimintakyvyn heikentymistä sekä ylläpitää ja parantaa toimintakykyä sekä edistää kuntoutujan terveyttä, elämänhallintaa ja hyvinvointia. Apuvälineellä mahdollistetaan toimintaa, vähennetään muiden palveluiden tarvetta, parannetaan turvallisuutta ja helpotetaan avustavien henkilöiden työtä. Liikkumisen apuvälineet mahdollistavat omatoimisen liikkumisen parantamalla tasapainoa ja vähentämällä kipua. Niiden avulla voidaan myös tukea sosiaalista kanssakäymistä sekä parantaa käyttäjän elämänlaatua. Tämä kaikki lisää yksilön mahdollisuuksia osallistua yhteiskunnan toimintaan. (Valvanne, Petäjävaara, Koivuniemi 2016; Kruus-Niemelä & Nisula & Pohjolainen 2015: 452.; Salminen 2010: 17; Sehgal, Jacobs & Biggs 2021: 737.)

Apuvälineen käyttämiseen vaikuttavat henkilön suhtautuminen omaan toimintakyvynsä ja se, miten tarpeenmukaiseksi hän apuvälineensä kokee sekä millaiset

odotukset hänellä on tulevaisuuden suhteen. Apuvälineen käyttämiseen vaikuttavat myös käyttäjän valmiudet ja taidot sekä voimavarat oppia uusia asioita sekä apuvälineen käytön opetteluun käytetty aika ja aikaisemmat kokemukset ja asenteet apuvälineitä kohtaan. Apuvälineestä johtuvia, sen käyttöön vaikuttavia tekijöitä voivat olla saatavuus, käytettävyys, turvallisuus ja apuvälineen ulkonäkö. Apuvälinepalvelulla on mahdollisuus vaikuttaa apuvälineen käyttämiseen sitä edistäen. Palvelussa tulisi huomioida asiakaskeskeisyys, asiaosaaminen sekä asiakaspalvelussa riittävä aika ja asennoituminen apuvälineisiin ja apuvälineen tarvisijaan. Apuvälineen käyttöön vaikuttavat myös toimintaympäristöstä johtuvat tekijät, joita ovat esimerkiksi sosiaaliset tekijät ja toimintaympäristö. (Salminen 2010: 18–21; Pain, McLellan & Gore 2002: 20, 243, 304.)

## 5.1 Lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineet

Lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälinepalveluiden perustana on Terveystieteiden tutkimuslaki, jossa on asetus lääkitsevän kuntoutuksen apuvälineiden luovutuksesta. Kunnat järjestävät apuvälinepalvelut. Palvelun tulee olla tasapuolista kaikissa kunnissa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 37.) Lääkitsevän kuntoutuksen apuvälineet ovat osa lääkitsevää kuntoutusta eli osa potilaan hoitoa ja kuntoutusta (Kruus-Niemelä ym. 2015: 452; Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016: 347). Apuväline myönnetään henkilölle, jolla on lääkitsevä perusteella todettu vamma, sairaus tai kehitysviivästymä (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016: 350). Tavoitteena lääkitsevän kuntoutuksen apuvälineen käytölle on ylläpitää ja parantaa toimintakykyä, ehkäistä toimintakyvyn heikkenemistä ja edistää kuntoutumista (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016: 352). Lääkitsevän kuntoutuksen apuvälinepalvelut ovat käyttäjälle maksuttomia. Suurin osa sairaanhoitopiireistä on perustanut alueen kuntien kanssa yhdessä apuvälinekeskuksen, jonne apuvälineet hankitaan yhdessä kilpailutuksella ja apuvälineet ovat perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteisomistuksessa (Töytäri & Kanto-Ronkanen 2016: 350.)

Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin alueella toimii neljä perusterveydenhuollon apuvälineyksikköä. Erikoissairaanhoidon apuvälinepalvelun toteuttaa Apuvälinekeskus, joka toimii Kanta-Hämeen keskussairaalan yhteydessä Hämeenlinnassa. Apuvälinekeskus on kunnallinen liikelaitos, joka vastaa sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon lääkitsevän kuntoutuksen hankinnoista. Apuvälinekeskus on osa Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin organisaatiota. Apuvälinepalvelun hallintajärjestelmä Effector on alueella yhteinen. (Kanta-Hämeen apuvälinekeskuksen johtokunta 2016: 1–8.)

Terveydenhuollon yksiköiden hankkimat apuvälineet kirjataan rekisterijärjestelmään SFS-EN ISO 9999-apuvälineluokitusta käyttäen. Tiedot apuvälineistä kirjataan myös potilasasiakirjoihin, potilaskertomukseen ja apuvälinerekisteriin. (Töytäri & Kanto-Ronkanen 2016: 349; Kanta-Hämeen apuvälinekeskuksen johtokunta 2016: 15.) Apuvälineluokitus helpottaa välineiden kierrätystä, lainausta ja tilastointia sekä toimii apuvälineiden kanssa työskentelevien yhteisenä kielenä. ISO 9999-luokitus on kansainvälinen, siinä jokaisella apuvälineellä on oma nimikkeensä ja luokkansa, alaluokkansa sekä numerokoodinsa. (Fors 2016: 40, Terveyskylä 2019.)

## 5.2 Apuvälineprosessin kuvaus

Apuvälineprosessi toteutetaan monialaisena yhteistyönä ja yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 33, 38) Potilaan apuvälineen tarve tulisi arvioida kolmen päivän kuluessa hoitajakson alkamisesta (Kanta-Hämeen apuvälinekeskuksen johtokunta 2016: 3). Apuvälineprosessi on yksilöllinen, lähtee asiakkaan tarpeesta ja liittyy aina muuhun hoitoon ja kuntoukseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 33; Töytäri & Kanto-Ronkanen 2016: 350). Apuvälinetarve kirjataan asiakkaan hoito- ja palvelusuunnitelmaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 33). Tarpeen arviointi ja siihen vastaaminen on terveydenhuollon vastuulla. Apuvälinetarvetta arvioidaan moniammatillisesti ja siinä otetaan huomioon potilaan toimintakyky, elämäntilanne ja elinympäristön vaatimukset (Kruus-Niemelä ym. 2015: 453; Mincer 2007.) Valinta tulee tehdä oikea-aikaisesti ja käyttäjälähtöisesti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 35). Tarvittaessa valinnassa voi olla mukana potilaan laillinen edustaja tai lähinen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 31, 33.) Toimintakyvyn arvioinnissa käytettävä ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) -luokitus toimii hyvänä viitekehyksenä apuvälinetarpeen arvioinnissa (Töytäri & Kanto-Ronkanen 2016: 350; Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 37.)

Ensisijaisia apuvälineitä ovat ne, jotka turvaavat välttämättömien elintärkeiden toimintojen ja keskeisimpien päivittäisten toimintojen onnistumisen ja jotka tukevat potilaan itsenäistä suoriutumista. Ikääntyneen apuvälineen ensisijaisuuden arvioinnissa otetaan huomioon sairauden etenemisnopeus, tapahtunut tapaturma tai vamma, sairaalasta kotiutumisen mahdollistaminen, laitoshoitoon joutumisen uhka ja apuvälineen turvallisuutta edistävä merkitys. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 33.)

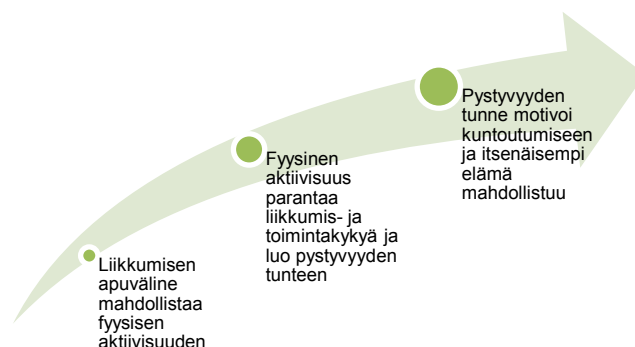
Apuvälineen luovuttajalla tulee olla riittävä osaaminen säätää apuväline käyttäjälle sopivaksi ja ohjeistaa sen käytössä. Apuvälineen käytön opastus on osa potilasturvallisuutta. Luovuttajan on huolehdittava, että apuväline on käyttökunnossa ja turvallinen. Huolto- ja korjausvastuu on apuvälineen luovuttajalla (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 38, 41.) Apuvälineen käyttäjän, henkilöiden, jotka ovat tekemisissä hänen kanssaan erilaisissa toimintaympäristöissä ja hänen lähipiirinsä tulee hallita apuvälineen turvallinen ja tarkoituksenmukainen käyttö (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020: 33; Hurnasti, Kanto-Ronkainen, Töytäri, Hakkarainen, Aarnikka & Konola 2010: 29). Joskus käytön opettelu voi viedä pitkän ajan, tällöin on vaarana, että apuväline jää käyttämättä ja siitä saatavissa oleva hyöty jää saavuttamatta. (Kruus-Niemelä ym. 2015: 453.)

Apuvälineen käytön seuranta kuuluu potilaalle, apuvälineen luovuttajalle ja potilaan kanssa toimiville ammattihenkilöille. Terveystieteiden henkilöstön tulee olla koulutettu tai opastettu apuvälineen käytön seurantaan (Salminen 2010: 25; Koivula 2020: 179). Potilaan apuvälineen tulee olla aktiivisessa käytössä, vastata hänen käyttötarkoitustaan ja olla teknisesti käyttökunnossa (Kanta-Hämeen apuvälinekeskuksen johtokunta 2016: 11; Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016: 350.) Epätarkoituksenmukaisesti käytetyt tai rikkiäiset liikkumisen apuvälineet kohottavat kaatumisriskiä (Pajala 2012: 57; West ym.2015:149).

### 5.3 Yleisimmät liikkumisen apuvälineet ja ortoosit ikääntyneellä väestöllä

Fyysinen aktiivisuus toimintakykyä ylläpitävänä tekijänä korostuu erityisesti ikääntyneillä. Liikkumisen apuvälineet mahdollistavat omatoimisen liikkumisen silloin, kun liikkumiskyky on heikentynyt. Liikkumisen apuväline tukee liikkumis- ja toimintakyvyltään heikentyneen iäkkään pystyvyyden tunnetta, sosiaalista kanssakäymistä ja itsenäisempää elämää sekä mahdollistaa osallistumisen omassa elinympäristössä. (Kuvio 3).

Apuvälineet ovat siis merkittävä osa kuntoutusta, jolla pyritään parantamaan kuntoutujan edellytyksiä toimia omassa yhteisössä ja yhteiskunnassa. (Autti-Rämö, Mikkelsson, Lappalainen & Leino 2016: 62, 72, 77.) Apuvälineiden saatavuus iästä johtuvien toimintatarjoitteiden lievittämiseksi tulisi olla helppoa. Asiantuntijoiden tavoitteena on, että apuvälinepalveluita hyödynnettäisiin nykyistä enemmän, sillä apuvälineiden kustannus-hyödyistä on olemassa tutkimusnäyttöä. (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016: 347–348.)



Kuvio 2. Liikkumisen apuväline parantaa fyysistä aktiivisuutta ja mahdollistaa itsenäisempää elämää (Autti-Rämö, Mikkelsen, Lappalainen & Leino 2016: 62, 72, 77).

Chilessä tehdyssä pitkittäistutkimuksessa seurattiin apuvälineen vaikutusta käyttäjänsä elämässä seisemän kuukauden ajalta. Tänä aikana tutkimukseen osallistuneiden kaatumiset ja kaatumispelko sekä krooninen kipu vähenivät, liikkumiskyky, itsenäinen suoriutuminen ja koettu elämänlaatu parantuivat. Tutkijat havainnoivat kuitenkin kohonnutta kaatumisriskiä ensimmäisen 40 päivän aikana. Tämän kohonneen riskin he arvelivat liittyvän apuvälineen käyttöön. Tutkijat peilaavat tätä huomiota tietoon, että apuvälineen käyttöön sopeutumiseen tulisi käyttää aikaa kuukauden verran. Tänä aikana tulisi toteuttaa asianmukaista harjoittelua ja käytön seuranta. Tässä tutkimuksessa ei tätä tehty. Tutkimukseen osallistuneista 14 prosenttia raportoi apuvälineen käytön jälkeen alkaneesta kivusta, jota ei ollut aikaisemmin. (Hirmas-Adaury ym. 2019.)

#### 5.4 Kävelyn apuvälineet

Kävelykeppien ja sauvojen tarkoitus on keventää alaraajojen kuormitusta ja parantaa tasapainoa. Kävelykeppejä on yhden tai useamman pisteen keppejä ja tuki kasvaa tukipisteiden kasvaessa. Keppi antaa sensorista palautetta alustasta (Sehgal ym. 2021: 739). Kävelykeppiä käytävällä yläraajan toiminnan tulee olla hyvä. Keppiä käytetään vastakkaisella puolella kuin kipu on. Kepin pituus on sopiva, kun käyttäjä seisoo keppi tai kepit niin vertikaalisesti kuin mahdollista ja käden riippuessa suorana kahva on ranteen kohdalla. Kun keppiä tai keppejä käytetään kävelyn apuna, saavutetaan kyynärnivelen 20–30 asteen fleksio. Kävelykeppiä suurempi kevennys saadaan aikaan kyynär- ja kainalosauvojen avulla. Kyynärsauvojen korkeus säädetään samoin, kun kepin, lisäksi kyynärsauvojen kyynärkupin tulee asettua noin 2,5 senttiä kyynärpään alapuolelle. Keppi on mahdollisesti hyvä liikkumisen apuväline ataksiassa, näkemisen

ongelmissa, tai lievässä artriitissa ja nelipistesauva hemipareesissa. Kyynärsauvoja käytetään liikkumisen apuvälineenä esimerkiksi alaraajojen murtumissa, mutta ne ovat harvoin käytössä ikääntyneillä. Talviaikaan kepeissä ja sauvoissa tulee käyttää jääpiikkejä. (Kruus-Niemelä ym. 2015: 456; Sehgal ym. 2021: 739, 742.)

Kävelytelinettä käytetään silloin, kun keppien tai sauvojen tuki ei ole riittävä tai niiden käyttö on heikkovoimaisuuden vuoksi mahdotonta. Turvallisuussyistä kävelyteline on parempi valinta myös silloin, kun henkilöllä on heikentynyt yleiskestävyys, sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksia, tasapainovaikeuksia, huimausta, pitkälle edennyt nivelrikko tai kävely on ataktista. Kävelytelineisiin voidaan liittää lisävarusteita, esimerkiksi lisäpainoja. Kädensijoissa voi olla erilaisia muotoiluja käyttäjän tarpeet huomioiden. Kävelytelineitä on erilaisia, on rollaattoreita, kävelypöytiä ja kävelykelkkoja. Sekä kävelykeppiä ja -sauvoja että kävelytelinettä käytettäessä on tärkeää, että niiden mitoitus sopii käyttäjälle ja säädöt on tehty yksilöllisesti. Asiakkaalle sopimattomat säädöt saattavat aiheuttaa kipua esimerkiksi niska-hartiaseudulle. (Sehgal ym. 2021: 742; Kruus-Niemelä ym. 2015: 456). Rollaattori on nelipyöräinen kävelyteline, joka sopii liikkumisen apuvälineeksi sisä- ja ulkokäytössä. Rollaattori on tukeva eikä sen käyttö vaadi paljon voimaa. Monissa malleissa on istumistuki, joka mahdollistaa lepotaukojen pitämisen. (Töytäri, Koistinen, Mustonen & Leivo 2010: 113.)

## 5.5 Ortoosit tukemassa fyysistä aktiivisuutta

Ortoosi on lääkinällisen kuntoutuksen apuväline. Ortooseilla muutetaan hermo-, lihas- ja luustorakenteita ja tuetaan, oikaistaan ja estetään sekä korjataan raajan virheasentoja, vähennetään spastisuutta sekä parannetaan raajan toimintaa. Ortooseja käytetään yhden tai useamman nivelen tukemiseen, estämään nivelen liikettä osittain tai kokonaan tai kuormituksen ja kivun vähentämiseen. (STM 2020: 87, 90; Kruus-Niemelä 2010: 148, 153.)

Ortoosin käyttö voi olla perusteltua, jos henkilöllä on halvaus, nivelen rakennetta muuttava sairaus, vamman jälkitila tai kivulias nivel. Osa ortooseista valmistetaan yksilöllisesti kipsimallin mukaan. Ortooseja on saatavilla myös valmismalleina ja näiden valmismallien sovitusta tulisi aina tehdä huolellisesti. (Kruus-Niemelä 2010: 153.) Ortoosien tarkoituksena on edistää niiden käyttäjän toimintakykyä (Kruus-Niemelä 2010: 148).

Ortooseissa käytetään nivellinjaan perustuvaa jaottelua. Kirjainyhdistelmästä voidaan nähdä, minkä nivellinjan tukemiseen ortoosi on tarkoitettu. FO= jalkaortoosit, AFO= nilkka-jalkaortoosit, KO= polviortoosit, KAFO= polvi-nilkka-jalkaortoosit, HO=lonkkaortoosit ja HKAFO= lonkka-polvi-nilkka-jalkaortoosit. Tämän lisäksi ortoosit jaotellaan staattisiin (pysyvä) ja dynaamisiin (liikkeen salliva) ortooseihin. Kun kyseessä on dynaaminen ortoosi, liitetään kirjainlyhenteen eteen D. Staattinen ortoosi on esimerkiksi yläraajalasta, jonka tarkoituksena on ylläpitää käden ja ranteen toivottua asentoa. Dynaaminen ortoosi on esimerkiksi neurologisen potilaan kävelyä tukeva ortoosi, jossa mahdollisimman pienellä tuennalla pyritään sallimaan myös liikettä. Dynaamisissa ortooseissa voidaan tarvittaessa käyttää liikerajoituksia. (Kruus-Niemelä 2010: 154.)

Ikääntyneen henkilön nivelrikon aiheuttamaa kipua pyritään vähentämään erilaisilla ranne- ja polvituilla. (Arokoski & Kiviranta 2012: 130; Respecta). AVH-kuntoutujalla saattaa olla pareettisen raajan olkapääkipua, jossa painovoima aiheuttaa olkaluun pään venymistä alas nivelkuopasta ja venyttäen edelleen nivelkapselia ja nivelsiteitä. Tämä aiheuttaa olkanivelen subluksaatoriskin, jota tavallisesti pyritään ehkäisemään olkatuella. (Kauranen 2018: 357.)

Syitä alaraajaortoosin käytölle voivat olla erilaiset sairaudet, kuten halvaus ja reuma tai tapaturmat, kuten murtumat ja lihasvammat. Polviortoosi (KO=knee orthosis) on esimerkiksi putkimainen elastinen ortoosi sivukiskoilla tai ilman niitä. Tarkoituksena on tukea lihaksia puristuksen avulla, tuottaa sivuttaisuuntaista tukea ja kontrolloida polvilämpöön liikettä. Tuessa voi olla erilaisia rajoittimia (Kruus-Niemelä 2010: 154–155.) Polven alueen ortooseja käytetään esimerkiksi nivelvaurion hoitamisessa, virheasentojen korjaamisessa, ylijännityksen estämisessä, leikkauksen jälkeisessä hoidossa ja kuntoutumisessa (Kruus-Niemelä 2010: 156). Polvituki keventää nivelpintojen kuormitusta ja saattaa parantaa polven liikkuvuutta. Post-operatiivisia polvitukia käytetään esimerkiksi vammautumisen jälkeen. Tällaisella tuella on mahdollista säätää nivelkulma ja sallia kuntoutumisen aikana vain rajoitettu liikelaajuus. Kiinteärunkoinen polvituki on esimerkiksi osteoartriittipolvituki, jota käytetään tukemaan polviniveltä, jossa nivelkuluma aiheuttaa kipua. (Soleus Oy.)

Ortopedinen jalkine valmistetaan kipsimallin avulla rakenteeltaan poikkeaviin jalkoihin. Ortopedinen jalkine voi olla myös hoitokenkä. Jalkineet vaativat hoitoa ja säännöllistä kuntotarkistusta. Päivittäinen tarkistaminen sisäpuolelta on tärkeää, sillä



tuntuu puutosten vuoksi henkilö ei välttämättä itse tunne esimerkiksi jalkineessa olevia hankaavia kohtia tai irtokiviä. (Kruus-Niemelä 2010: 157.)

Ikääntyneiden jalkineisiin tulisi kiinnittää huomiota myös kaatumisten ehkäisyn näkökulmasta. Turvallinen jalkine on tukeva, mieluiten korkeavartinen, helppo kiinnittää ja pohjamateriaaliltaan liukumaton. Korkeus olisi hyvä olla matala ja pohjamateriaali sellainen, että se on myös talvella liukumaton. Sisäkengät olisivat aamutohveleita suositeltavampi valinta. (Pajala 2012: 55.)

## 6 Tuotos

Toiminnallisen opinnäytetyössä on kyse kiinteästi ammattikäytäntöön liittyvästä tutkimusperustaisesta kehittämistoiminnasta. Käytännön tuottamiseen, tässä tapauksessa oppaan sisältöön, liittyvät ratkaisut perustellaan aiemmilla tutkimuksilla ja lähdeaineistoilla. (Vilkkä 2021: 32.) Tuotoksena syntynyt opas ”Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön opastus ja seuranta- opas henkilökunnalle”, voi toimia osana isompaa kokonaisuutta Riihikodin asiakkaiden toimintakyvyn tukemisessa ja kaatumisten ehkäisyssä. Yksikössä ei vielä ole saatavilla vastaavaa opasta.

Riihikodin lyhytaikaisyksikössä suoritettuna alkukartoituksen perusteella liikkumisen apuvälineet ovat yksikössä päivittäisessä käytössä, ja asiakkaiden ortoosien kanssa hoitohenkilökunta työskentelee maksimissaan muutaman kerran viikossa. Tavallisimmin käytössä olevat liikkumisen apuvälineet ovat rollaattori, pyörätuoli, Eva/Ford-kävelyteline ja erilaiset kävelykepit. Yleisiä potilasryhmiä yksikössä ovat aivoverenkiertohäiriön sairastaneet, muistisairaat ja traumapotilaat. Yksikön asiakkaat ovat tavallisesti ikääntyneitä. Opinnäytetyötä varten kerätyn teoreettisen tiedon perusteella yksikössä hoidettavien potilasryhmien kohdalla kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön tehostetulla opastuksella ja seurannalla saattaisi olla positiivinen vaikutus liikkumis- ja toimintakykyä sekä kaatumisten ehkäisyä edistävänä toimintana.

Oppaan kehittämissä vaiheissa sisällön ideointia ohjasi teoreettinen tietopohja, johon yksikössä suoritettuna alkukartoituksen tulokset antoivat vahvistusta. Pyrkimyksenä on, että opas tulisi mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön hoitohenkilökunnan työn tueksi. Se voi myös toimia osana uuden työntekijän perehdytysmateriaalia, vahvistaa kuntouttavaa työtettä, tarjota ideoita tulevien täydennyskoulutusten aiheiksi ja lisätä moniammatillisen työryhmän yhteistoimintaa.

Oppaan kehittämisessä tehtiin yhteistyötä Riihikodin henkilökunnan kanssa. Arvokkaita olivat asiantuntijakommentit erityisesti oppaan viimeistelyvaiheessa (Taulukko 1).

Taulukko 1. Tuotoksen kehittämistyön aikataulu

Ajankohta	Kehittämistyö	Menetelmät	Tuotetut materiaalit
huhti-kesäkuu 2021	tutustuminen yksikön kehittämistarpeen tunnistaminen	työskentely yksikössä ja kaatumisten ehkäisytyöryhmässä	
kesäkuu 2021	suunnitelman esittäminen, ideointivaihe	opinnäytetyön ohjaus	opinnäytetyön suunnitelma
elo-marraskuu 2012		opinnäytetyön ohjaus, sähköposti	
lokakuu 2021	sopimuksen allekirjoitus,	opinnäytetyön ohjaus	
marraskuu 2021	alkukartoitus	opinnäytetyön ohjaus	kyselylomake ja ohjeistus
marras-joulukuu 2021	kirjoittamisprosessi, luonnosteluvaihe	opinnäytetyön ohjaus	teoriapohja oppaalle
joulukuu 2021	kehittelyvaihe	opinnäytetyön ohjaus	oppaan osat valmiina, oppaan koaminen
tammi-helmikuu 2022	tuotoksen kehittäminen yksikön toiveiden mukaisesti, viimeistelyvaihe ja tuotoksen esittely	sähköposti	valmis tuotos

Opas sisältää teoriaosuuden, joka on koottu tiivistetysti opinnäytetyön teoretiedon pohjalta. Teoriaosuus sisältää tietoa kaatumisten ehkäisystä, ikääntymisen ja sairauksien vaikutuksesta toimintakykyyn ja apuvälineiden merkityksestä toimintakyvyn ylläpidossa ja parantamisessa. Teoriaosuuden lisäksi opas sisältää ohjeet kävelyn apuvälineiden käytöstä sekä pukemishjeet olkatuelle, rannetuella, polvituelle sekä perusasiat turvallisesta jalkinevalinnasta. Oppaaseen koottu on verkko-osoitteita, joista pääsee tutustumaan kaatumisten ehkäisyn materiaaleihin, liikuntaohjeisiin ja muihin ikääntyneen kuntoutumiseen liittyviin materiaaleihin. Materiaalit toimivat kotiutumisen yhteydessä annettavan neuvonnan ja ohjauksen tukena. Kotiutumisen yhteydessä annettu neuvonta olisi suositeltavaa, sillä se kuntoutumisen hyvien käytänteiden siirtymisen asiakkaan mukana hänen arkeensa.

## 7 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa käytännön työelämää hyödyttävä tuotos. Tutustuminen ikääntyneisiin asiakasryhmään sekä apuvälineiden käyttöön ikääntyneen liikkumisen mahdollistajana herätti kiinnostuksen tiedon syventämiseen. Opinnäytetyön teemoihin tutustuminen ja laajojen kokonaisuuksien hahmottaminen auttoivat syventämään tietämystä ikääntyneiden asiakkaiden ominaispiirteistä sekä toimintakyvyn tukemisen, kaatumisten ehkäisyn, potilasturvallisuuden ja apuvälineiden teemoista kaiken ikäisillä.

Opinnäytetyön teemat ovat fysioterapeutin käytännön työssä jatkuvasti läsnä (Suomen Fysioterapeutit 2017). Ikääntyneiden määrä kasvaa, samalla heidän toimintakykynsä tukemiseen tarvitaan lisää osaajia. (Pajala 2012: 8.) Apuvälinetietämys on fysioterapeutin työssä tärkeä osaamisalue (Suomen fysioterapeutit 2017). Opinnäytetyön tekoprosessi vahvisti osaamista sekä valittujen teemojen osalta, että myös tiedonhakijana. Teoreettisen tiedon päivittämisellä ja alan uusiin tutkimuksiin tutustumalla ammattilainen kehittyy työurallaan jatkuvasti kohti asiantuntijuutta.

Elintapasairauksien ja liikkumattomuuden ehkäisyssä tulisi käyttää fysioterapeutin ammattitaitoa jo ennaltaehkäisevässä vaiheessa. Fysioterapian avulla voidaan lisätä ikääntyvän terveyttä, liikkumista ja liikettä. (Suomen Fysioterapeutit 2017.) Fysioterapeutin ohjaus-, neuvonta- ja vuorovaikutustaidot ovat tärkeitä ja fysioterapeutin tuleekin kehittää ammattitaitoaan myös näillä osaamisalueilla. Kun ikääntyneen toimintakyky on heikentynyt ja hoidon ja kuntoutumisen tarve on ajankohtaista, tarvitaan monialaista osaamista, hyviä vuorovaikutustaitoja sekä ikääntyneen kanssa että moniammatillisessa työryhmässä viestimisessä. Ikääntyneen kuntoutumisprosessin tulisi olla tavoitteellinen, asiakaslähtöinen ja sen tulisi perustua näyttöön perustuvaan käytäntöön. Ikääntynyt saattaa kuntoutumisprosessissaan käydä läpi elämänvaiheitaan, jonka käsittely on osa kuntoutumista. Kuntoutustyöntekijän tuleekin huomioida, että tähän tulee olla aikaa ja osaamista. Monialaisessa työryhmässä työntekijät voivat tarjota toisilleen arvokasta osaamista ja välineitä, jotta ikääntyneelle voidaan antaa tarvittavaa tukea sairauden konkreettisen hoidon ja kuntoutuksen lisäksi myös hänen käsitellessään elämänsä kulkuaan. Tämä asiakaslähtöinen toimintatapa saattaa edistää vaikuttavaa kuntoutusta. (Pikkarainen, Pyöriä & Savikko 2016: 182–183.)

Ikääntymiseen ei voi vaikuttaa, mutta sairauksien hyvä hoito ja liikkumisen apuväline tai ortoosi voivat vähentää kaatumisriskiä lisäävien sairauksista johtuvien oireiden hallintaa, vähentää kipua ja parantaa tasapainoa. (Pajala 2012: 62.) Tämä voi lisätä fyysistä aktiivisuutta ja parantaa liikkumis- ja toimintakykyä. Parantunut toimintakyky saattaa herättää asiakkaan toiveikkuuden, joka mahdollistaa pystyvyyden tunteen ja motivaation, joka mahdollistaa tehokkaan kuntoutumisen. (Härkäpää, Valkonen & Järvi-koski 2016: 77–78.)

Opinnäytetyöprosessi herätti pohtimaan seuraavaa: Tarvitseeko ikääntyvien kasvavan määrän tarkoittaa kuitenkin kaatumisten määrän kasvua? Olisiko hyvä sairauksien hoito ja erityisesti niiden kaatumisriskiä lisäävien oireiden huomiointi jatkossa avain kaatumisten vähenemiseen? Voisiko liikkumisen apuvälineiden ja ortoosien käytön tehostettu ohjaus ja asianmukaisen käytön mahdollistaminen lisätä ikääntyneen fyysistä aktiivisuutta siten, että lisääntynyt liikunta vähentäisi esimerkiksi nivelrikon aiheuttaman kivun aiheuttamaa fyysistä passivoitumista ja ehkäisisi siten toimintakyvyn heikkene- mistä ja lisäisi näin henkilön elämänlaatua?

Kirjallisuuteen ja tutkimuksiin tutustuminen vei paljon aikaa. Opinnäytetyön teko alkoi jo keväällä 2021, mutta tiivistyi päivittäiseksi työskentelyksi lokakuun 2021 lopussa. Vies- tintä ja yhteistyö työelämäyhteyden oli helppoa, sujuvaa ja kannustavaa. Opinnäyte- työn ohjauskertojen lisäksi opinnäytetyön tekoa varten järjestetyt työpajat tukivat työn etenemistä. Ohjaajilta ja työelämäyhteyden edustajilta saadut opinnäytetyötä koskevat kommentit olivat tärkeitä ohjaamassa aiheen rajausta, sen keskittämistä ja johdonmu- kaisuutta. Tiedonhaun perusteella löytyneet artikkelit, joulunäytet sekä tutkimukset sy- vensivät lukeneisuutta ja ymmärrystä (Kananen 2016: 55). Työn edetessä tiedonhaku- taidot paranivat ja työskentelyn edetessä aihealuetta koskevan materiaalin etsiminen helpottui ja muuttui johdonmukaisemmaksi.

Ikääntyneiden kohdalla arvokasta on oireenmukainen hoito. Voisiko tämän ajattelun rinnalla olla lisäksi eri hoitoprotokollia, jotka on suunniteltu toiminnan tueksi tietyissä ti- lanteissa? Protokollan käyttö selkeyttää hoitolinjaa ja varmistaa hoitohenkilökunnalle yhtenäisen tavan toimia. Tulevaisuudessa opinnäytetyössä voisikin käsitellä tällaisen protokollan luomista. Protokolla käsittäisi kaatumisen ehkäisymenetelmien siirtämisen asiakkaan mukana hänen arkeensa. Toisena ehdotuksena tulevaisuuden opinnäyte- työlle olisi käsitellä esimerkiksi HaiPro-ilmoitusten perusteella sitä, onko apuvälineen käyttö ollut vaikuttamassa potilasturvallisuuteen kyseisessä tilanteessa.

## Lähteet

Autti-Rämö, Ilona, Mikkelsen, Marja & Lappalainen, Tiina 2016. Kuntoutumisen prosessi. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona, Salminen, Anna-Liisa, Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne 2016 (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Argyris, Costa Hadjimichael 2018. Hip fractures in the elderly without osteoporosis. J Frailty Sarcopenia Falls. 2018; Mar 3 (1): 8–12. This article has been cited by other articles in PMC.

Arokoski, Jari & Kiviranta, Ilkka 2012. Nivelrikko. Teoksessa: Kiviranta, Ilkka & Järvinen, Markku 2012 (toim.). Ortopedia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Fors, Jasu 2016. Valtakunnalliset lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet. Opas apuvälinetyötä tekeville ammattilaisille ja ohjeita asiakkaille. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. <<https://stm.fi/documents/1271139/4329042/valtakunnalliset-laakinnallisen-kuntoutuksen-apuvälineiden-luovutusperusteet-versio-1.0.pdf/198e66c9-14ca-4b80-8896-898140e68816>> Viitattu 20.12.2021

Haentiens, Patrick, Magaziner, Jay, Colo´n-Emeric, Cathleen S., Vandershueren, Dirk, Milisen, Koen, Velkeniers, Brigitte & Boonen, Steven. Meta-analyses: Excess Mortality After Hip Fracture Among Older Women and Men. Ann Intern Med. Author manuscript: available in PMC 2010 Dec 28. Published in final edited forms as: Ann Intern Med. 2010 Mar 16; 152(6): 380–390.

Havulinna (Pajala), Satu, Piirtola, Maarit, Karinkanta, Saija, Pitkänen, Tiina, Punakallio, Anne, Sihvonen, Sanna, Kettunen, Jyrki & Häkkinen, Hanna 2017. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus. Hyvä fysioterapiakäytäntö. Suomen Fysioterapeutit- Finlands Fysioterapeuter ry:n asettama työryhmä. <[https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00003#R116](https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003#R116)> Viitattu 2.12.2021

Heikkilä, Anniina, Tyynismaa, Lotta, Jäppinen, Anna-Maija, Kivelä, Hilikka, Pajala, Satu & Stranberg, Timo 2015. Kaatumisten ehkäisy. Verkkokurssi. Duodecim Oppiportti. Päivitetty 3.4.2018. Vaatii käyttäjätunnuksen. Viitattu 8.12.2021

Hämäläinen, Tuula, Savolainen, Kati 2016. Toiminta kuntoutumisessa-päämäärä ja väline. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne (toim.) 2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hiekkala, Sinikka & Hämäläinen, Päivi & Pekkonen, Mika 2016. Laitoskuntoutus osana hyvää kuntoutuskäytäntöä. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne (toim.) 2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hirmas-Adaury, Macarena, Olea, Andrea, Matute, Isabel, Delgado, Iris, Aquilera, Ximena, Poffala, Lucy, Coza`les, Claudia, Na`jera, Manuel, Co`mez, Maria Ine`s, Gallardo, Ligia, Abusleme, Maria Teresa, Leppe, Jalme, Mery, Herna`n, Recabarren, Eladio, Massad, Cristia`n & Bustamante, Herna`n 2019. Assistive Devices for Older

Adults: A Longitudinal Study of Policy Effectiveness, Santiago, Chile, 2014–2016. Original Research. MEDICC Review, April–July 2019, Vol 21, No 2–3

Hurnasti, Tuula, Kanto-Ronkainen, Anne, Töytäri, Outi, Hakkarainen, Marianne, Aarnikka, Tuomo & Konola, Pirjo 2010. Apuvälinepalvelut. Teoksessa: Salminen, Anna-Liisa (toim.) 2010. Apuvälinekirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.

Hämeenliitto 2020. Väestörakenne. <<https://www.hameenliitto.fi/ennakointi-ja-tietopalvelut/tilastot-ja-tietografiikka/vaestorakenne/>> Viitattu 5.11.2021

Härkäpää, Kristiina, Valkonen, Jukka & Järviöskoski, Aila 2016. Kuntoutujan motivaatio ja sitoutuminen. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Arne (toim.) 2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Isola, A-M., Kaartinen, H., Leemann, L., Lääperi, R., Scheider, T., Valtari, S. & Keto-Tokoi, A. 2017. Mitä osallisuus on? Osallisuuden viitekehystä rakentamassa. Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinnin laitos.

Kafantogia, Konstantina, Katsafourou, Panagiota, Tassiou, Antonia & Vassou, Nicoletta. Falls among hospitalized patients. J Frailty Sarcopenia Falls. 2017 Sep; 2 (3): 53–57. Published online 2017 Sep 1.

Kananen, Jorma 2016. Opinnäytetyö ja gradun ohjaajan opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja. Jyväskylä.

Kannus, Pekka 2012. Ikääntyminen ja ortopediset ongelmat. Teoksessa: Kiviranta Ilkka & Järvinen, Markku 2012 (toim.). Ortopedia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Kanta-Hämeen apuvälinekeskuksen johtokunta 2016. Apuvälinepalvelu Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirissä. Apuvälineiden luovutusperusteet. <<https://www.khshp.fi/wp-content/uploads/2017/06/Apuv%C3%A4lineiden-luovutusperusteet.pdf>> Viitattu 29.10.2021

Kauranen, Kari 2014. Lihas- rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 171. Liikuntatieteellinen Seura ry. Helsinki.

Kauranen, Kari 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro.

Kerminen, Hanna, Jäppinen, Anna-Maija, Kiviniemi, Kirsi, Tikkanen, Päivi & Havulinna, Satu 2019. Iäkkäiden henkilöiden lyhytaikaiseen sairaalahoitoon liittyvä toimintakyvyn arviointi kuntoutumisen käynnistäjänä. TOIMIA-tietokanta. Terveysportti Duodecim.

Koivula, Riitta, THL & asiantuntijaryhmä ”Iäkkäät”. Iäkkäiden henkilöiden tapaturmat: taustoitus tapaturmatyypeittäin. Julkaisussa: Korpilahti, Ulla, Koivula, Riitta, Doupi, Persephone, Jakoaho, Veera & Lillsunde, Pirjo (toim.) 2020. Turvallisesti kaiken ikää. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn ohjelma 2021–2030 sekä selvitys kustannuksista. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020: 33. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. <[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162537/STM\\_2020\\_33\\_j.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162537/STM_2020_33_j.pdf?sequence=4&isAllowed=y)> Viitattu 20.12.2021

Kruus-Niemelä, Maria & Nisula, Toni & Pohjolainen, Timo 2015. Päivittäisten toimintojen ja liikkumisen apuvälineet. Teoksessa: Arokoski Jari, Mikkelsson Marja, Pohjalainen Timo, Viikari-Juntura, Eira (toim.) 2015. Fysiatría. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. 2012/980. Annettu Helsingissä 28.12.2012. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>>

Liikunta. Ikääntyneet. Käypä hoito- suositus. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin ja Käypä hoito- johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim 2016. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#s31>> Viitattu 21.5.2021

Lonkkamurtuma. Käypä hoito- suositus. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin ja Käypä hoito- johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim 2017. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50040>> Viitattu 5.12.2021

Mincer, Andi Beth 2007. Assistive Devices for the Adult Patient With Orthopaedic Dysfunction. Why Physical Therapists Choose What They Do. Orthopaedic Nursing. July/August 2007. Volume 26. Number 4. 226–231.

Niromaa, Heli 2021. Fyysisen aktiivisuuden ja kaatuiluun liittyvien käsitysten yhteys kaatumisiin ikääntyneillä. Pro Gradu. Lääketieteen laitos Itä-Suomen yliopisto. <Pro gradu -tutkielma, Niromaa Heli (uef.fi)> Viitattu 5.11.2021

Oma Häme. Ikääntyneiden yhteensovitetun palveluiden kokonaisuus Kanta-Hämeessä. <[https://stm.fi/documents/1271139/12617122/Kanta-H%C3%A4me\\_ik%C3%A4ihmisten+palvelukokonaisuussuunnitelma.pdf/085dbc68-6601-9947-9a3b-6542f546065c/Kanta-H%C3%A4me\\_ik%C3%A4ihmisten+palvelukokonaisuussuunnitelma.pdf](https://stm.fi/documents/1271139/12617122/Kanta-H%C3%A4me_ik%C3%A4ihmisten+palvelukokonaisuussuunnitelma.pdf/085dbc68-6601-9947-9a3b-6542f546065c/Kanta-H%C3%A4me_ik%C3%A4ihmisten+palvelukokonaisuussuunnitelma.pdf)> Viitattu 8.12.2021

Pain, Helen, McLellan, Lindsay & Gore, Sally 2002. Choosing Assistive Devices: A guide to users and professionals. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Pajala, Satu 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Ikinä. Opas 16. Helsinki: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos.

Pajala, Satu 2015. Kehitä ja johda iäkkäiden kaatumisten ehkäisyä kaatumisten ehkäisyä. Opas toimintakäytäntöjen implementointiin. Ikinä. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Kide 25. Tampere: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos.

Paltamaa, Jaana & Musikka-Siirtola, Marjatta 2016. ICF-luokitus. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Arne (toim.) 2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pikkarainen, Aila, Pyöriä, Outi & Savikko, Niina 2016. Ikääntyneiden kuntoutuminen. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Arne (toim.) 2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pohjalainen, Timo 2021. Polven nivelrikko. Terveyskirjasto. Artikkelin tunnus. dlk 01081 (015.032) Kustannus Oy Duodecim.

Pohjalainen, Timo & Saltychev, Mikhail 2015. Toimintakyky. Teoksessa: Arokoski Jari & Mikkelsen Marja & Pohjalainen Timo & Viikari-Juntura Eira (toim.) 2015. Fysiatría. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Portin, Petter 2013. Vanheneminen biologisena ilmiönä. Teoksessa: Heikkinen, Eino, Jyrkämä, Jyrki & Rantanen, Taina (toim.) 2013. Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne 2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Respecta. Apuvälineet ja apuvälinepalvelut. <<https://www.respecta.fi/>> Viitattu 20.12.2021

Sainio, Päivi, Koskinen, Seppo, Sihvonen Ari-Pekka, Martelin, Tuija & Aromaa, Arpo 2013. Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn kehitys. Teoksessa: Heikkinen, Eino, Jyrkämä, Jyrki & Rantanen, Taina (toim.) 2013. Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Salminen, Anna-Liisa (toim.) 2010. Apuvälinekirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.

Savela, Salla, Komulainen, Pirjo, Sipilä, Sarianna & Strandberg, Timo 2015. Ikääntyneiden liikunta- minkäläistä ja mihin tarkoitukseen? Liikuntalääketiede. Duodecim 2015; 131: 1719–1725.

Sehgal, Mandi, Jacobs, Jeremy & Biggs, Wendy S. Mobility Assistive Device Use in Older Adults. American Family Physician. Volume 103, Number 12, June 15, 2021: 737–744.

Sipilä, Sarianna 2013. Gerontologinen fysioterapia. Teoksessa: Heikkinen, Eino, Jyrkämä, Jyrki & Rantanen, Taina (toim.) 2013. Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Soleus Oy. Yksilöllisten apuvälineiden erikoisliike. <<https://www.soleusproteor.fi/>> Viitattu 8.1.2022

Sosiaali- ja terveysministeriö 2020. Valtakunnalliset lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet. Opas apuvälinetyötä tekeville ammattilaisille ja ohjeita asiakkaille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:23. Helsinki 2020. <Opas apuvälinetyötä tekeville ammattilaisille ja ohjeita asiakkaille – Valtakunnalliset lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet 2020 (valtioneuvosto.fi)> Viitattu 30.10.2021



Stakes. Ohjeita ja luokituksia 2004. ICF. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. <[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77744/ICF\\_2013\\_2503verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77744/ICF_2013_2503verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Viitattu 27.12.2021

Suomen Fysioterapeutit 2017. Fysioterapia. Fysioterapia ammattina. Mitä on fysioterapia? <<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/fysioterapia-ammattina/mita-on-fysioterapia/>> Viitattu 9.2.2022

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuolemansyyt [verkkojulkaisu]. ISSN=1799–5051. 2020, 1. Kuolemansyyt 2020. Helsinki: Tilastokeskus <[http://www.stat.fi/til/ksyyt/2020/ksyyt\\_2020\\_2021-12-10\\_kat\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ksyyt/2020/ksyyt_2020_2021-12-10_kat_001_fi.html)> Viitattu 13.12.2021

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestörakenne [verkkojulkaisu]. ISSN=1797–5379. 2019. Helsinki: Tilastokeskus <[http://www.stat.fi/til/vaerak/2019/vaerak\\_2019\\_2020-03-24\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vaerak/2019/vaerak_2019_2020-03-24_tie_001_fi.html)> Viitattu 5.11.2021

Tilvis, Reijo 2016. Tuki- ja liikuntaelinten vanhenemismuutokset. Geriatria. Artikkel. Oppiportti Duodecim. Artikkelin tunnus: ger00202 (002.002). Kustannus Oy Duodecim. 2021. Vaatii käyttöoikeudet. Viitattu 3.12.2021

Tilvis, Reijo 2016. Kaatuilun yleisyys ja merkitys. Geriatria. Artikkel. Oppiportti Duodecim. Artikkelin tunnus: ger02701 (027.001). Kustannus Oy Duodecim. 2021. Vaatii käyttöoikeudet. Viitattu 8.12.2021.

Terveyskylä 2019. Kuntoutumistalo. Apuvälineet. <<https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/ammattilaiset/apuv%C3%A4lineet>> Viitattu 6.5.2021

THL 2011. Potilasturvallisuusopas. Opas 15. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere. <<https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>> Viitattu 7.12.2021

THL 2021. Lyhyt kaatumisvaaran arviointilomake. <[https://thl.fi/documents/966696/1449811/Lyhyt\\_kaatumisvaaran\\_arviointi\\_FR0P-Com.pdf/fd90661a-bbcf-48e6-8c0b-968a02c5ad06](https://thl.fi/documents/966696/1449811/Lyhyt_kaatumisvaaran_arviointi_FR0P-Com.pdf/fd90661a-bbcf-48e6-8c0b-968a02c5ad06)> Viitattu 21.5.2021

Topo, Päivi & Autti-Rämö Ilona. 2016. Eettiset näkökohdat kuntoutuksessa. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne 2016 (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Töytäri, Outi & Kanto-Ronkainen, Anne 2016. Apuvälineet ja ympäristön esteettömyys. Teoksessa: Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne 2016 (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Töytäri, Outi, Koistinen, Anna-Kaisa, Mustonen, Minna & Leivo, Harri 2010. Liikkuminen. Teoksessa: Salminen, Anna-Liisa (toim.) 2010. Apuvälinekirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.

UKK-instituutti. Liikkumisen turvallisuus. KaatumisSeula®. Päivitetty 24.9.2021.  
<<https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/kaatumisseula/> > Viitattu 5.1.2022

Valvanne, Jaakko, Petäjävaara, Tiina, Koivuniemi, Ulla 2016. Apuvälineiden vaikuttavuus. Geriatria. Artikkel. Oppiportti Duodecim. Artikkelin tunnus: ger 04307 (043.007) Kustannus Oy Duodecim.2021. Vaatii käyttäjätunnuksen. Viitattu 8.12. 2021.

Vilka, Hanna 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä: PS-kustannus.

West, Bethany A., Bhat, Geeta, Stevens, Judy & Bergen, Gwen 2015. Assistive device use and mobility-related factors among adult aged  $\geq 65$  years. Special Report from CDC. Journal of safety Research 55 (2015) 147–150

## Opas hoitohenkilökunnalle

2022

# Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön opastus ja seuranta

OPAS HENKILÖKUNNALLE  
TANJA VIITAMÄKI

FYSIOTERAPIAN TUTKINTO-OHJELMA | Metropolia AMK

## Saatteeksi

Tämä opas on tarkoitettu hoitohenkilökunnan työkaluksi asiakkaan liikkumis- ja toimintakyvyn tukemisessa ja osaksi kaatumisten ehkäisyä Riihikodin lyhytaikaisessa kuntoutumis- ja arviointiyksikössä. Opas on syntynyt opinnäytetyön tuotoksena. Opinnäytetyö Kävelyn apuvälineiden ja ortoosien käytön tukeminen lyhytaikaisessa kuntoutumis- ja arviointiyksikössä-oppaan kehittäminen hoitohenkilökunnalle, on saatavilla kokonaisuudessaan osoitteessa: [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi)

## Sisällys

Ikääntyneen toimintakyky .....	1
Toimintakyvyn arvioiminen .....	1
Toimintakyvyn tukeminen .....	1
Kaatumisten ehkäisy.....	2
Kaatumisalttiutta lisääviä sairauksia .....	2
Apuväline tukee liikkumista ja vähentää kaatumisvaraa .....	3
Kävelykepit ja sauvat .....	4
Kepin tai sauvojen pituuden säätö ja kävelytekniikka.....	4
Kävelytelineet ja rollaattorit.....	5
Rollaattori .....	5
Turvalliset siirtymiset rollaattorilla.....	6
Ortoosit.....	7
Olkaortoosit .....	7
Ranneortoosit .....	8
Polviortoosit .....	8
Polviortoosin pukeminen.....	9
Ikääntyneen jalkinevalinta.....	9
Eväitä kotiutumiseen.....	10
Lähteet.....	11

### Ikääntyneen toimintakyky

Toimintakykyä kuvattaessa otetaan huomioon henkilön fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset taidot ja ominaisuudet ja verrataan niiden tasapainoa henkilön arkielämän vaatimuksiin. Tämä tasapainotila voi muuttua sairauden tai vamman seurauksena. ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) on kansainvälinen luokitus, joka kuvaa yksilön terveydentilan ja ympäristötekijöiden vaikutusta toimintakykyyn. Toimintakyvyn heikentyminen johtaa tavallisesti avuntarpeen lisääntymiseen ja elämänlaadun heikentymiseen. Suomessa sosiaali- ja terveystieteiden tutkimukset ja terveyspolitiikka tähtää tukemaan ikääntyneiden toimintakykyä, osallisuutta ja itsenäistä asumista kotona. Iäkkään tulisi voida elää hyvää elämää toimintaraajoitteista huolimatta. Ikääntyneen kuntoutuminen on vaikuttavaa toimintakyvyn säilymistä kannalta ja kannattavaa sekä inhimillisestä että taloudellisesta näkökulmasta tarkasteltuna.

### Toimintakyvyn arvioiminen

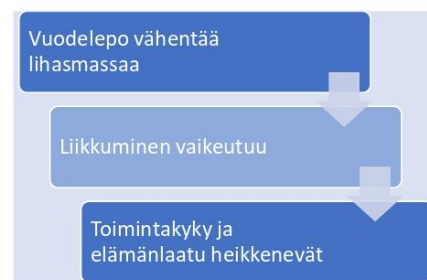
Toimintakykyä arvioidaan, jotta tunnistetaan ikääntyneen toimintakykyä heikentäviä tekijöitä ja tunnistetaan voimavaroja ja vahvuuksia, joita vahvistamalla henkilön itsenäisyyttä voidaan tukea. Iäkkään toimintakyky tulisi arvioida välittömästi hänen jouduttuaan laitoshoidon, laitoshoidon aikana ja kotiutumisen yhteydessä ja vielä sen jälkeen kotona. Toimintakyvyn arviointi aloitetaan seulontatesteillä, joissa arvioidaan asiakkaan kognitio, mieliala, ravitsemustila, kaatumisvaara, liikkuminen ja arkiasuoriutuminen. Seulontatestien tulosten perusteella voidaan arviointia kohdentaa tarkemmin esimerkiksi näön ja kuulon

arviointiin. Arvioinnissa tulee käyttää luotettavia arviointivälineitä, joita löytyy TOIMIA-tietokannasta.

### Toimintakyvyn tukeminen

Iäkkään toimintakykyä voidaan tukea ja edistää ehkäisemällä tapaturmia ja sairauksia, niiden hyvällä hoidolla ja kuntoutuksella sekä henkistä ja sosiaalista aktiivisuutta mahdollistamalla.

Sairastuminen ja siitä seuraava vuodelepo vähentää lihasmassaa, kiihdyttää luukatoa, heikentää aiheenvaihdunutta, verenkiertoa ja hengitystoimintoja. Sarkopeniasta puhutaan, kun ikääntyneen lihasmassa on vähentynyt huomattavasti ja lihasvoima sekä toimintakyky heikentynyt. Sarkopenia on usein osa gerastenian eli vanhuusiän raihaantumisoireyhtymää, josta käytetään kirjainyhdistelmää HRO. Gerastenian elimistö sietää vähemmän stressitekijöitä ja sairastuminen tai tapaturma voivat sekoittaa elimistön tasapainon. Myös toipuminen sairauden jälkeen saattaa olla tavanomaista hitaampaa. Tämä voi puolestaan altistaa laitostumiselle ja kuolemalle. Sarkopenian ehkäisyssä tärkeää on riittävä ärsyke, energia ja välttämättömien aminohappojen saanti.



Vuodepotilaan kaikenlaisen fyysisen aktiivisuuden tukeminen ja mobilisaation toteuttaminen mahdollisimman pian esimerkiksi lonkkamurtuman jälkeen on tärkeää. Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa lihasvoiman säilymiseen tai parantamiseen

kaikkina ikäkausina. Liikunnalla on tärkeä merkitys ikääntyneen toimintakyvyn ylläpitämisessä, pitkäaikaissairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa sekä kaatumisten ja murtumien ehkäisyssä.

Liikkumisen turvallisuuteen olisi tärkeää kiinnittää huomioita. Turvallista liikkumista mahdollistavat erilaiset liikkumisen apuvälineet, joiden valinta tulisi tehdä huolellisesti ja yksilölliset säädöt liikkumista tukeviksi.

#### Kaatumisten ehkäisy

Ikääntyneiden kaatumiset ovat yleisiä. Joka kolmas kotona asuva yli 65-vuotias kaatuu vuosittain. Lonkkamurtumista yli 90 prosenttia on seurausta kaatumisesta. Suomessa leikataan vuosittain noin 6000 lonkkamurtumaa. Lonkkamurtuma on merkittävä pitkäaikaishoitoon joutumiselle altistava tai kuolemaan johtava tekijä. Merkittävä osa lonkkamurtumista tapahtuu tehostetussa palveluasumisessa ja pitkäaikaishoidossa. Tavallisesti lonkkamurtuma syntyy, kun henkilö kaatuu reisuun ulkoreunalle.

Kaatumisia voidaan ehkäistä monin tavoin. Kaatumisten ehkäisy on osa iäkkäiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämistä ja siten keskeinen tekijä toimintakyvyn ja elämänlaatuun vaikuttamisessa. Tutustumisen arvoisia ovat kaatumisten ehkäisyyn kehitetyt Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen kehittämä IKINÄ-malli ja UKK-instituutin kehittämä KaatumisSeula®-toimintamalli.

Ikääntyneelle ja hänen omaiselleen tulisi tarjota mahdollisuus saada tietoa ja ohjausta kaatumisten ehkäisyyn. Täydennyskoulutukset ja moniammatillinen yhteistyö syventävät henkilökunnan osaamista kaatumisten ehkäisyssä. Kaatumisten ehkäisyyn tulee olla käytettävissä riittävästi henkilöstöresursseja

ja henkilökunnan tiedot ja taidot tulisi päivittää säännöllisellä koulutuksella. Uusien työntekijöiden perehdyttämiseen tulisi kuulua perehdytys kaatumisten ehkäisyn käytäntöihin ja toimintatapoihin. Laitoshoidossa tapahtuneita kaatumisia on saatu vähenemään sairaalahenkilökunnalle annetuilla kaatumisten ehkäisyyn kohdennetuilla koulutuksilla.

Asiakkaalle yksilöllisesti suunniteltu, liikuntaharjoittelua sisältävä kaatumisten ehkäisy voi vähentää hoivakodeissa tapahtuvia kaatumisia jopa 40 prosenttia. Yksilöllisen kaatumisten ehkäisyohjelman tulisi aina perustua kaatumisvaaran arviointiin.

Liikuntaharjoittelu, jossa erityisesti tasapainoharjoittelun ja asennonhallinnan harjoittaminen korostuu, antaa varmuutta oman kehon hallitsemiseen ja liikkumiseen ja näin ollen vähentää kaatumisriskiä.

#### Kaatumisalttiutta lisääviä sairauksia

Kaatumisalttiutta lisäävät esimerkiksi aivoverenkiertohäiriöt ja muut neurologiset sairaudet, muistisairaus, gerastenia, osteoporoosi, vaskulaarinen kognitiivinen heikentyminen (VCI), ortostaattinen hypotensio, näön ja kuulon heikentyminen, huimaus (hyvänlaatuisen asentohuimauksen tai Menieren taudin aiheuttama), krooninen kipu, unihäiriöt, mieliala ja masennus, perifeerinen neuropatia, alaraajojen kovettumatauti, nivelrikko, nivelreuma ja inkontinenssi. Sairausten oireita ymmärtävä osaa arvioida, miten kukin sairaus lisää kaatumisvaaraa. Tällaisia tekijöitä voi olla esimerkiksi liikkumisen vaikeudet tai iltaa kohti lisääntyvä levottomuus. Kaatumisten ehkäisyssä tulisi ottaa huomioon henkilön kaikki sairaudet. Sairauksien yhteisvaikutuksella voi olla kaatumisvaaraa moninkertaistava vaikutus. Haastetta tähän tuo iäkkäiden monisairaudesta (comorbidity)

yleisyys. Seuraavassa kuviossa on esitelty joidenkin sairauksien kaatumisvaaraa lisääviä oireita.



Moniammatillisessa työryhmässä ennakoidaan riskejä ja arvioidaan haittatapahtumia. Kun poikkeamat, haittatapahtumat ja vaaratilanteet raportoidaan ennalta sovitun raportointitavan mukaisesti ja ilmapiiri on avoin, on virheistä mahdollisuus oppia. Tärkeää on myös tiedostaa, että potilaan tilassa tapahtuvat muutokset saattavat vaikuttaa hänen kaatumisalttiuteensa.

Apuväline tukee liikkumista ja vähentää kaatumisvaaraa

Apuvälineiden käyttö on osa ikääntyneen hoitoa ja kuntoutusta. Apuvälineen käyttö kirjataan hoito- ja palvelusuunnitelmaan. Liikkumisen apuvälineen tarpeen arviointi, apuvälineen lainaus ja sen käytön opastus tulisi tehdä heti asiakkaan tullessa osastolle. Tästä syystä on tärkeää, että koko hoitohenkilökunnalla on osaamista apuvälineiden ja ortoosien käytön ohjaamisesta asiakkaalle.

Oikea-aikaisilla ja tarkoituksenmukaisilla liikkumisen apuvälineillä ja ortooseilla ja niiden käytön ohjauksella ja seurannalla voidaan vähentää toimintakykyrajoitteiden

henkilölle aiheuttamaa haittaa, lisätä käyttäjän fyysistä ja sosiaalista aktiivisuutta, osallistumista sekä vähentää kaatumisriskiä, kun taas vääränlainen tai rikkiäinen apuväline altistaa tapaturmille.

Liikkumisen apuväline voi lievittää asiakkaan kipua, parantaa tasapainoa tai avustaa liikkumisessa silloin, kun kestävyys on heikentynyt ja kävelyn lomassa tarvitaan lepotaukoja. On tärkeää, että apuvälinettä käytetään tukemassa juuri sitä toimintakyvyn heikentymää, jota varten apuväline on myönnetty.

Liikkumisen apuvälineellä voidaan mahdollistaa fyysinen aktiivisuus, joka puolestaan voi mahdollistaa pystyvyyden tunteen. Pystyvyyden tunne parantaa asiakkaan motivaatiota kuntoutumiseen. Kuntoutuminen tähtää parantamaan liikkumis- ja toimintakykyä, vähentää kaatumisriskiä ja mahdollistaa itsenäisemmän elämän.



Kun apuvälineiden tarpeenmukaisesta käytöstä huolehditaan, se tukee henkilön toimintakykyä ja mahdollistaa osallistumisen hänen omassa elinympäristössään. Apuväline voi parantaa ikääntyneen elämänlaatua merkittävästi.

### Kävelykepit ja sauvat

Kävelykeppien ja sauvojen tarkoitus on keventää alaraajojen kuormitusta ja parantaa tasapainoa. Kävelykeppejä on yhden tai useamman pisteen keppejä. Tuki kasvaa tukipisteiden kasvaessa. Kävelykeppiä käytävällä yläraajan toiminnan tulee olla hyvä. Kävelykeppiä suurempi kevennys saadaan aikaan kyynär- tai kainalosauvojen avulla. Anatomisesti muotoitujen keppien kädensija määrittää, kummassa kädessä keppiä pidetään.

Keppi on mahdollisesti hyvä liikkumisen apuväline esimerkiksi ataksiassa, näkemisen ongelmassa, tai lievässä artriitissa ja nelipistesauva esimerkiksi hemiparesissa. Kyynärsauvoja käytetään liikkumisen apuvälineenä esimerkiksi alaraajamurtumapotilaalla ja cp-vamman yhteydessä.

Kyynärsauvojen kumitulppien kunto tulisi tarkistaa säännöllisesti. On hyvä huomioida, että märkänä kumitulpat ovat liukkaat. Turvallisuuden vuoksi kumitulpat tulisi kuivata esimerkiksi suihkun jälkeen, sadesäällä sisään tultaessa tai jos ruokailussa on lattialle kaatunut nestettä. Talviaikaan kepeissä ja sauvoissa tulee olla lisävarusteina jääpiikit.

### Kepin tai sauvojen pituuden säätö ja kävelytekniikka

Kepin/sauvojen pituuden säätö tapahtuu vapauttamalla ensin varsiosan lukitus. Oikea kepin tai sauvojen pituus määritetään asiakkaan seisoessa selkä mahdollisimman suorana, hartiat rentoina ja käden roikkuessa vapaasti kepin vieressä. Kepin pituus on sopiva, kun kepin pää on pikkvarpaaseen nähden etuviistossa ja kepin asento niin niin vertikaalinen kuin mahdollista. Tässä asennossa kahvaosan

tulisi sijoittua ranteen korkeudelle. Kävellessä kyynärnivelessä tulisi olla 20–30 asteen fleksio ja hartioiden pysyä alhaalla. Kyynärsauvojen kyynärkupin tulee asettua 2,5 senttiä kyynärnivelen alapuolelle.

Jos käytössä yksi keppi, sitä pidetään terveen jalan puolella. Kipeällä raajalla otetaan askel samaan aikaan kepin/sauvojen kanssa, jos raajaan saa varata.



Vuorotahtikävely on mahdollista yhdellä tai kahdella sauvalla: kävellessä vastakkainen sauva ja jalka tulevat eteen samanaikaisesti. (Kuvissa kipeässä jalassa on keltainen nauha)





Tasatahtikävelyssä sauvat viedään eteen, kipeä jalka astuu sauvojen väliin ja terve jalka kipeän jalan ohi.

#### Kävelytelineet ja rollaattorit

Kävelytelineettä käytetään silloin, kun keppien tai sauvojen tuki ei ole riittävä tai niiden käyttö on heikkovoimaisuuden vuoksi mahdotonta. Kävelytelineitä on erilaisia: rollaattoreita, kävelypöytiä ja kävelykelkkoja. Sekä kävelykepeissä ja -sauvoissa että kävelytelineissä on tärkeää, että niiden mitoitus sopii käyttäjälle ja säädöt on tehty yksilöllisesti. Asiakkaalle sopimattomat säädöt saattavat aiheuttaa kipua esimerkiksi niska-hartiaseudulle.

#### Rollaattori

Rollaattori on nelipyöräinen kävelyteline, joka sopii liikkumisen apuvälineeksi sisä- ja ulkokäytössä. Rollaattori on tukeva sekä sen käyttö vaadi paljon voimaa. Lisäksi monissa malleissa on istumistuki. Renkaiden valinnalla voidaan vaikuttaa käyttömukavuuteen. Sisäkäytössä olevassa rollaattorissa on tavallisesti pienemmät renkaat ja ulkona käytettävässä rollaattorissa suuremmat.

Rollaattorin koko tulee valita yksilöllisesti. Rollaattoreita on eri painoisia ja niitä valmistetaan eri leveyksillä. Rollaattoriin voidaan liittää lisävarusteita, esimerkiksi lisäpainoja liikkumista vakauttamaan tai kori tavaroiden kuljetusta varten.

Rollaattori on hyvä liikkumisen apuväline silloin kun käyttäjällä on sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksia, heikentynyt yleiskestävyys, pitkälle edennyt nivelriikko, tasapainovaikeuksia, huimausta tai kävely on hallitsematonta (ataksia).

Käsikahvojen oikean korkeuden voi tarkistaa samalla tavalla kuin keppien: asiakkaan seisoessa rollaattorin takapyörrien välissä selkä mahdollisimman suorana ja hartiat rentoina, kahvan tulisi sijoittua

käyttäjän ranteen korkeudelle. Kävellessä kädet ovat sivuilla ja käyttäjän tulee kävellä keskellä ja riittävän lähellä kävelytelinettä.



Turvalliset siirtymiset rollaattorilla

Jarrujen ja lukituksen käyttö tulee ohjata turvallisuussyistä tarkoin. Kun asiakas istuu, ensin lukitaan rollaattorin jarrut.



Näin rollaattorista tukea ottaessa se ei pääse liukumaan eteenpäin ja aiheuttamaan mahdollista vaaratilannetta. Käyttäjän on hyvä opetella lukitsemaan rollaattori aina, kun sillä ei ole tarkoitus liikkua. Rollaattorin

lukkojen käyttö tulee olla käyttäjälle mahdollista. Lukkojen säätö tulee mitoittaa käyttäjän voimatasoon. Toimimaton lukko ei ole turvallinen ja liian jäykkä säätö lukossa voi aiheuttaa sen, että lukkojen sijaan käytetään käsijarrua.



Käsijarruilla voidaan säädellä vauhtia esimerkiksi alamäkeen kävellessä, mutta käsijarrujen käyttö ei kuulu siirtymistilanteisiin.



Rollaattori tulee olla lukittuna siirryttäessä istumaan sekä istumasta pystyasentoon noustessa. Lukot on turvallista avata vasta, kun vakaa pystyasento on saavutettu.

## Ortoosit

Ortoosit ovat ulkoisia apuvälineitä, joita voidaan luovuttaa lääkinällisen kuntoutuksen apuvälineinä, kun kyseessä on lääketieteellisesti todettu vamma tai sairaus, joka aiheuttaa merkittävän, pitkäkestoisen haitan toimintakykyyn. On tärkeää, että asiakkaalle lääkinällisenä apuvälineenä luovutettu ortoosi tulee käyttöön ja mahdollistaa esimerkiksi asiakkaan kivuttomamman liikkumisen.

Ortooseilla muutetaan hermo-, lihas- ja luustorakenteita ja tuetaan, oikaistaan ja estetään sekä korjataan raajan virheasentoja ja parannetaan raajan toimintaa tai kuormituksen ja kivun vähentämiseen. Ortoosilla voidaan estää haitallisen liikkeen syntymistä, vähentää spastisuutta ja vakauttaa raajaa.

Ortoosin käyttö voi olla perusteltua, jos henkilöllä on halvaus, nivelen rakennetta muuttava sairaus, vamman jälkitila tai kivulias nivel. Ortooseja käytetään yhden tai useamman nivelen tukemiseen tai immobilisoimiseen. Ortoosien tarkoituksena on edistää käyttäjän toimintakykyä, esimerkiksi ikääntyneen henkilön nivelrikon aiheuttamaa kipua pyritään vähentämään erilaisilla ranne- ja polvituilla.

Osa ortooseista valmistetaan yksilöllisesti kipsimallin mukaan. Ortooseja on saatavilla myös valmismalleina ja näiden valmismallien sovitus tulee tehdä huolellisesti. Ortoosin tulee istua käyttäjälleen ja kiinnitysten tulee olla kunnossa. Monista malleista löytyy käyttöohjeet valmistajan verkkosivuilta.

Ortoosin ei kuulu aiheuttaa käyttäjälleen:

1. kipua
2. turvotusta
3. puutumista
4. painaunmia ihoon

Ortoosin käyttö:

- ihon kuntoa tulee seurata
- käyttö ei tule olla koko aikaista
- ortoosi tulee pestä säännöllisesti pesuohjeen mukaan

## Olkaortoosit

Hartiaolkaseudun tukia käytetään esimerkiksi estämään olkanivelen sijoiltaanmenoja. Olkatukien ja kantositeiden valinnassa on tärkeää huomioida tuen hyvä istuvuus.

Olkaortoosi saattaa siis lievittää kipua parantamalla olkanivelen asentoa, se suojaaa hermoja ja nivelsiteitä rasitukselta, parantaa senso-motorista hallintaa ja vähentää mahdollista turvotusta. AVH-kuntoutujalla saattaa olla pareetisen raajan olkapääkipua, jossa painovoima aiheuttaa olkaluun pään venymistä alas nivelkuopasta venyttäen edelleen nivelkapselia ja nivelsiteitä. Tämä altistaa olkanivelen osittaiselle sijoiltaanmenolle eli subluksaatiolle.

Olkakyyntukea käytettäessä käsivarsi on lievässä ulkorotaatioissa, joka saattaa vähentää mahdollista spastisuuden kehittymistä.



Ortoosin tulee istua käyttäjälleen hyvin eikä kainalon alta tuleva kiinnitys saa aiheuttaa hiertymiä. Tässä esimerkkiortoosissa on olka- ja kyyntävarsimansetti, jotka on yhdistetty toisiinsa kahdella nauhalla. Säätää varten manseteissa ja nauhoissa on tarrat.

Mansettien kiinnitys tulisi aloittaa lähinnä niveliä olevista (tässä tapauksessa on kaksi tarraa sekä kyynärnivelen yläpuoleisessa että alapuoleisessa mansetissa) kiinnityksistä.

Mansetti on hyvä kiinnittää ensin kyynärnivelen yläpuolelta ja seuraavaksi alapuolelta. Mansettien kiinnityksen tulee olla tukeva, mutta se ei saa aiheuttaa ihoon painaumuksia.



Mansettien kiinnityksen jälkeen kiinnitetään kyynärkappaleen olkaortoosiin yhdistävät nauhat. Tässä mallissa painonappien värit ohjaavat pukemisessa: samanväriset napit yhdistetään toisiinsa. Nämä kiinnitykset ohjaavat käsivartta lievästi ulkorotaatioon.

1. Kiinnitetään olkavarren puoleinen mansetti.
2. Kiinnitetään kyynärpäämansetti.
3. Yhdistetään mansetit kahdella nauhalla.
4. Tarkistetaan, että ortoosiin alle mahtuu yksi sormi.
5. Tarkistetaan, että olkaosan kiinnitys ei hankaa ja selkäosa istuu hyvin.

#### Ranneortoosit

Ranneortooseja käytetään esimerkiksi trauman tai leikkauksen jälkeen, nivelten kulumissa ja reumassa. Ranneortoosi tukee ja suojaa rannetta ja sen käytöllä pyritään ehkäisemään rannenivelen virheasentoja. Ortoosin käyttö tulisi rajoittaa vain niihin toimintoihin, jotka kuormittavat rannetta. Ranneortoosi tulee aina sovittaa yksilöllisesti ja valita käyttäjälle istuva koko.



Ortoosin ja ihon väliin tulisi mahtua sormi. Tämä sääntö pätee myös muihin ortooseihin.

#### Polviortoosit

Syitä alaraajaortoosin käytölle voivat olla erilaiset sairaudet, kuten halvaus ja reuma tai tapaturmat, kuten murtumat ja lihavammat.

Polviortoosin tarkoituksena on tukea lihaksia puristuksen avulla, tuottaa sivuttaissuuntaista tukea ja rajoittaa polven liikettä. Polven alueen ortooseja käytetään esimerkiksi nivelvaurion hoitamisessa, virheasentojen korjaamisessa, ylijännityksen estämisessä ja leikkauksen jälkeisessä hoidossa ja kuntoutumisessa. Polvituki keventää nivelpintojen kuormitusta ja saattaa parantaa polven liikkuvuutta.

Post-operatiivisia polvitukiä käytetään vammautumisen jälkeen ja niistä käytetään myös nimitystä ROM (range of motion) -tuki. Tällaisella tuella voidaan säätää nivelkulma ja sallia vain rajoitettu liikelajaus.



Kiinteärunkoinen polvituki on esimerkiksi osteoartriittipolvituki, jota käytetään esimerkiksi silloin, jos henkilöllä on liikkumista hankaloittavia nivelen kulumamuutoksia, mutta tekonivelleikkauksen mahdollisuus on poissuljettu.



Polviortoosin pukeminen

Pukemisessa tulisi aluksi tunnistella polvinivelen nivelrako ja patella. Näiden sijainnin selvittämisen jälkeen aloitetaan ortoosin pukeminen. Ortoosissa on tavallisesti tarrakiinnitys, jolla ortoosi saadaan sovitettua asiakkaalle sopivaksi, niveltä tukevaksi ja paikallaan pysyväksi.

Tarroista kiinnitetään ensiksi tuettavaa niveltä lähinnä olevat tarrat.

1. Polven yläpuolella oleva niveltä lähimpänä sijaitseva tarra
2. Niveltä lähinnä oleva alapuolella sijaitseva tarra.
3. Edetään järjestelmällisesti kiinnittäen kaikki kiinnitykset
4. Tarkistetaan, että ortoosin alle mahtuu yksi sormi
5. Varmistetaan asiakkaalta, että ortoosi tuntuu käytössä tukevalta ja miellyttävältä.

#### Ikääntyneen jalkinevalinta

Sopimattomat jalkineet lisäävät ikääntyneen kaatumisalttiutta. Kunnollisten jalkineiden rooli lonkkamurtumien ehkäisyssä on merkittävä. Suositeltavaa olisi aamutossujen tai tohveleiden sijaan käyttää sisäjalkineita. Hyvä jalkine on luistamaton ja se tukee nilkkaa, muttei ole liian jäykkä. Hyvässä jalkineessa on ohut, mutta tukeva pohja ja matala, korkeintaan 1–2 sentin korko sekä pitävä ja helppokäyttöinen kiinnitys esimerkiksi tarroilla. Jalkineet ovat aina henkilökohtaiset ja ne tulisi uusia säännöllisesti.

Ortopedinen jalkine valmistetaan kipsimallin avulla rakenteeltaan poikkeaviin jalkoihin. Ortopedinen jalkine voi olla myös hoitokenkä, joka esimerkiksi diabetesta sairastavalla henkilöllä voi olla käytössä haavanhoidon aikana.

Jalkineet vaativat hoitoa ja säännöllistä kuntotarkistusta. Päivittäinen tarkistaminen jalkineen sisäpuolelta on tärkeää, sillä tuntopuutosten vuoksi henkilö ei välttämättä itse tunne esimerkiksi jalkineessa olevia hankaavia kohtia tai irtokiviä.

Eväitä kotiutumiseen

Kotiutumisen yhteydessä asiakkaalle annettava tuki on tärkeää hänen jatkokuntoutumisensa kannalta ja kaatumisten ehkäisemiseksi myös kotiympäristössä. Kotiutuminen ilman riittävää tukea saattaa johtaa uusiin hoitajaksoihin ja lisääntyneeseen palvelutarpeeseen.

Kymmenen keinoa kaatumisten ehkäisyyn (UKK-Instituutti):

<https://ukkinstituutti.fi/aineistot/10-keinoa-kaatumisten-ehkaisyyn/>

Kaatumisvaaran arviointilomake (UKK-instituutti, KaatumisSeula@työkalu):

<https://ukkinstituutti.fi/aineistot/kaatumisvaaran-itsearviointilomake-versio-1/>

Kaatumisvaaran tarkistuslista (UKK-instituutti, KaatumisSeula-työkalu):

<https://ukkinstituutti.fi/aineistot/tarkistuslista/>

Invalidiliiton ohjeita rollaattorin käyttöön:

<https://www.invalidiliitto.fi/rollaattorista>

Liikuntaohje (UKK-instituutti, KaatumisSeula-työkalu):

<https://ukkinstituutti.fi/aineistot/liikuntaohje/>

Liikuntaohje (Ikäinstituutti):

<https://www.ikainstituutti.fi/tuote/kavely-kevyemmaksi/>

Tietoa ikääntymisestä ja kuntoutumisesta (Terveyskylä):

<https://www.terveyskyla.fi/ikatalo>

<https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/oma-hyvinvointi/pikaopas-hyvinvointiin>

<https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/oma-kuntoutuminen/onnistuneesti-kotiin-opas-kuntoutujalle>

## Lähteet

- Arokoski, Jari & Kiviranta, Ilkka 2012. Nivelrikko. Teoksessa: Kiviranta, Ilkka & Järvinen, Markku 2012 (toim.). Ortopedia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.
- Autti-Rämö, Ilona, Mikkelsen, Marja & Lappalainen, Tiina 2016. Kuntoutumisen prosessi. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona, Salminen, Anna-Liisa, Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne 2016 (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Havulinna (Pajala), Satu, Piirtola, Maarit, Karinkanta, Saija, Pitkänen, Tiina, Punakallio, Anne, Sihvonen, Sanna, Kettunen, Jyrki & Häkkinen, Hanna 2017. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyyn fysioterapiasuositus. Hyvä fysioterapiakäytäntö. Suomen Fysioterapeutit- Finlands Fysioterapeuter ry:n asettama työryhmä. <[https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00003#R116](https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003#R116)>
- Heikkilä, Anniina, Tynismä, Lotta, Jäppinen, Anna-Maija, Kivelä, Hilikka, Pajala, Satu & Strandberg, Timo 2015. Kaatumisten ehkäisy. Verkkokurssi. Duodecim Oppiportti. Päivitetty 3.4.2018. Vaatii käyttäjätunnuksen.
- Hurnasti, Tuula, Kanto-Ronkainen, Anne, Töytäri, Outi, Hakkarainen, Marianne, Aarnikka, Tuomo & Konola, Pirjo 2010. Apuvälinepalvelut. Teoksessa: Salminen, Anna-Liisa (toim.) 2010. Apuvälinekirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.
- Ikäinstituutti 2015. Voimaa vanhuuteen. <<https://www.voimaavanhuuteen.fi/>>
- Kannus, Pekka 2012. Ikääntyminen ja ortopediset ongelmat. Teoksessa: Kiviranta, Ilkka & Järvinen, Markku 2012 (toim.). Ortopedia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.
- Kauranen, Kari 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kerminen, Hanna, Jäppinen, Anna-Maija, Kiviniemi, Kirsi, Tikkanen, Päivi & Havulinna, Satu 2019. Iäkkäiden henkilöiden lyhytaikaiseen sairaalahoitoon liittyvä toimintakyvyn arviointi kuntoutumisen käynnistäjänä. TOIMIA-tietokanta. Terveysportti Duodecim.
- Kruus-Niemelä, Maria & Nisula, Toni & Pohjalainen, Timo 2015. Päivittäisten toimintojen ja liikkumisen apuvälineet. Teoksessa: Arokoski, Jari, Mikkelsen, Marja, Pohjalainen, Timo, Viikari-Juntura, Eira (toim.) 2015. Fysiatia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Lonkkamurtuma. Käypä hoito- suositus. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin ja Käypä hoito- johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim 2017. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50040>>
- Pajala, Satu 2012. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Ikinä. Opas 16. Helsinki: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Pohjalainen, Timo 2021. Polven nivelrikko. Terveyskirjasto. Artikkelin tunnus. dlk01081 (015.032) Kustannus Oy Duodecim.
- Respecta. <<https://kuvasto.respecta.fi/c/1-ortoosit-ja-tuet/>>
- Sainio, Päivi, Koskinen, Seppo, Sihvonen, Ari-Pekka, Martelin, Tuija, Aromaa, Arpo 2013. Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn kehitys. Teoksessa: Heikkinen, Eino, Jyrkämä, Jyrki & Rantanen, Taina (toim.) 2013. Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Savela, Salla, Komulainen, Pirjo, Sipilä, Sarianna, Strandberg, Timo 2015. Ikääntyneiden liikunta- minkäläistä ja mihin tarkoitukseen? Liikuntalääketiede. Duodecim 2015; 131: 1719–1725.

Sehgal, Mandi, Jacobs, Jeremy & Biggs, Wendy S. Mobility Assistive Device Use in Older Adults. *American Family Physician*. Volume 103, Number 12, June 15, 2021: 737–744.

Sipilä, Sarianne 2013. Gerontologinen fysioterapia. Teoksessa: Heikkinen, Eino, Jyrkämä, Jyrki & Rantanen, Taina (toim.) 2013. *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Soleus Oy. Yksilöllisten apuvälineiden erikoisliike.

<<https://www.soleusproteor.fi/>>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2020. Valtakunnalliset lääkinällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet. Opas apuvälinetyötä tekeville ammattilaisille ja ohjeita asiakkaille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:23. Helsinki 2020. <Opas apuvälinetyötä tekeville ammattilaisille ja ohjeita asiakkaille – Valtakunnalliset lääkinällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet 2020 (valtioneuvosto.fi)>

Terveyskylä. Kuntoutumistalo. <<https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/apuv%C3%A4lineet/apuv%C3%A4linehaku#termid=137>>

THL. Tiedä ja toimi Kaatumisten ehkäisy-iäkkäät.

<[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140682/THL\\_TT\\_Kaatumisen\\_ehkaisy\\_i%c3%a4kk%c3%a4%c3%a4t\\_A4\\_2s%20WEB.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140682/THL_TT_Kaatumisen_ehkaisy_i%c3%a4kk%c3%a4%c3%a4t_A4_2s%20WEB.pdf?sequence=5&isAllowed=y)>

Tilvis, Reijo 2016. Kaatuilun yleisyys ja merkitys. *Geriatrics*. Artikkelin tunnus: ger02701 (027.001). Kustannus Oy Duodecim. 2021. Vaatii käyttöäoikeudet. Viitattu 8.12.2021.

Topo, Päivi & Autti-Rämö Ilona. 2016. Eettiset näkökohdat kuntoutuksessa. Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne 2016 (toim.). *Kuntoutuminen*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Töytäri, Outi & Kanto-Ronkainen, Anne 2016. Apuvälineet ja ympäristön esteettömyys. Teoksessa: Teoksessa: Autti-Rämö, Ilona & Salminen, Anna-Liisa & Rajavaara, Marketta & Ylinen, Aarne 2016 (toim.). *Kuntoutuminen*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

UKK-instituutti. Kaatumisten ehkäisy iäkkäille ja heidän läheisilleen. <<https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/kaatumisten-ehkaisy-iakkaille-ja-laheisille/>> Päivitetty 17.3.2021

West, Bethany A., Bhat, Geeta, Stevens, Judy & Bergen, Gwen 2015. Assistive device use and mobility-related factors among adult aged ≥ 65 years. *Special Report from CDC. Journal of safety Research* 55 (2015) 147–150