

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Fysioterapian koulutusohjelma

Riina Ruotsalainen

IKÄÄNTYVÄN KEHITYSVAMMAISEN FYYSISEN  
TOIMINTAKYVYN TUKEMINEN  
Posterit päivittäisen aktiivisuuden muistuttajina

Opinnäytetyö  
Helmikuu 2017



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Helmikuu 2017**  
**Fysioterapian koulutusohjelma**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
p. 050 405 4816

**Tekijä**  
Riina Ruotsalainen

**Nimeke**  
Ikääntyvän kehitysvammaisen fyysisen toimintakyvyn tukeminen  
Posterit päivittäisen aktiivisuuden muistuttajina

**Toimeksiantaja**  
PKSSK Honkalampi-keskus

**Tiivistelmä**

Ikääntyvät kehitysvammaiset ovat usein fyysisesti passiivisia, sillä he tarvitsevat tukea ja kannustusta liikunnalliseen elämäntavan toteuttamiseen. Fyysisen aktiivisuuden sisällyttäminen päivittäisiin toimintoihin ennaltaehkäisee monia sairauksia ja sillä on positiivinen vaikutus itsenäisyyden säilymiseen.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa materiaali, josta ikääntyvät kehitysvammaiset ja heidän kanssaan työskentelevät henkilöt saavat keinoja fyysisen toimintakyvyn tukemiseen ja sen harjoittamiseen ilman erityisiä välineitä. Tuotoksena syntyivät seinälle laitettavat posterit, jotka sisältävät tietoa ikääntyneiden terveysliikuntasuosituksista sekä ikääntyville kehitysvammaisille soveltuvista lihaskunto- ja tasapainoharjoituksista, joita kehitysvammaiset voivat arjessa toteuttaa.

Toimeksiantajana työlle toimi Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymän (PKSSK) Honkalampi-keskus, joka järjestää kaikki alueen kehitysvammapalvelut. Posterit on suunnattu Honkalampi-keskuksen palveluksessa olevien ikääntyvien kehitysvammaisten ja heidän kanssaan työskentelevien henkilöiden käyttöön.

Jatkokehittämissideana ikääntyneiden kehitysvammaisten fyysisen toimintakyvyn tasoa voisi kartoittaa esimerkiksi kyselyillä ja kuntotesteillä, ja tulosten perusteella suunnitella ohjeita yksilöllisesti. Lisäksi postereita voisi toteuttaa myös laajemmin, esimerkiksi vaikeasti kehitysvammaisten passiiviseen liikehoitoon tai makuultaan tehtäviin harjoituksiin.

**Kieli**  
suomi

Sivuja 57

Liitteet 4

Liitesivumäärä 8

**Asiasanat**

kehitysvammaisuus, ikääntyneet, fyysinen toimintakyky, posterit



**THESIS**  
**February 2017**  
**Degree Programme in Physiotherapy**  
Tikkarinne 9  
FI 80200 JOENSUU  
FINLAND  
tel. +358 50 405 4816

Author  
Riina Ruotsalainen

Title  
Supporting Physical Functional Capacity in Older People with Intellectual Disabilities  
Posters as Reminders of Daily Activity

Commissioned by  
PKSSK Honkalampi Centre

Abstract

Older people with intellectual disabilities are often physically inactive because they need support and encouragement to implement an active lifestyle. Adding physical activity to activities of daily living prevents many diseases and it has a positive effect on maintaining independence.

The aim of this practise-based thesis was to create material that older people with intellectual disabilities and people working with them can use as a tool to support and promote physical activity without any specific equipment. The products of this thesis were posters that include information about health exercise recommendations for older people and simple exercises for muscle strength and balance training for everyday life.

This thesis was commissioned by the Honkalampi Centre that provides services for people with developmental disabilities and their families in North Karelia.

To improve the concept further, the level of physical functional capacity in older people with intellectual disabilities could be evaluated with questionnaires and physical tests and individual instructions could be given based on the results of the tests. In addition, posters could also be used to illustrate passive motion exercises and exercises carried out in the supine position for people with severe developmental disabilities.

Language  
Finnish

Pages 57  
Appendices 4  
Pages of Appendices 8

Keywords

developmental disability, older people, physical activity, posters

# Sisältö

Tiivistelmä  
Abstract

1	Johdanto .....	5
2	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus .....	6
3	Honkalampi-keskus.....	6
4	Kehitysvammaisuus .....	7
4.1	Kehitysvammaisuuden luokittelu.....	7
4.2	Kehitysvammaisuuden syyt .....	9
4.3	Kehitysvammaisen kuntoutus .....	10
4.4	Ikääntyvä kehitysvammainen.....	12
5	Ikääntyvän kehitysvammaisen fyysinen toimintakyky .....	13
5.1	Toimintakyvyn ulottuvuudet .....	13
5.2	Terveysliikunta.....	14
5.2.1	Kestävyys ja sen harjoittaminen .....	16
5.2.2	Lihaskoima ja sen harjoittaminen.....	19
5.2.3	Tasapaino ja sen harjoittaminen .....	23
5.2.4	Kaatumistapaturmat ja kaatumisen pelko .....	25
5.3	Kuntouttava työote.....	26
6	Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat.....	27
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	27
6.2	Aloituskvaihe .....	29
6.3	Suunnitteluvaihe .....	30
6.4	Toteutusvaihe .....	32
6.5	Valmis tuotos .....	36
7	Pohdinta.....	37
7.1	Opinnäytetyön sisällön ja tuotoksen arviointi .....	37
7.2	Toteutuksen ja menetelmän arviointi .....	40
7.3	Eettisyys ja luotettavuus .....	42
7.4	Oppimisprosessi ja ammatillinen kehitys .....	44
7.5	Jatkotutkimus- ja kehittämisisideat .....	45
	Lähteet.....	46

## Liitteet

- Liite 1. Opinnäytetyön toimeksiantosopimus  
Liite 2. Yhteenvetotaulukko lihasvoima- ja tasapainoharjoittelututkimuksista  
Liite 3. Posterit  
Liite 4. Harjoituskortit

## 1 Johdanto

Kehitysvamma tarkoittaa vaikeutta oppia ja ymmärtää uusia asioita. Kehitysvamman aste vaihtelee lievästä oppimisvaikeudesta vaikeaan vammaan. Monilla kehitysvammaisilla on lisäksi vaikeuksia liikkumisessa, puheen tuotossa ja vuorovaikutussuhteissa muiden ihmisten kanssa. Oppimisvaikeudesta huolimatta kehitysvammaiset ihmiset voivat oppia monia asioita samalla tavalla kuin muutkin. (Kehitysvammaisten tukiliitto 2016.) Kehitysvammaisten keskimääräinen elinikä on noussut vähitellen viime vuosien aikana, joten ikääntyvien määrä kehitysvammapalveluiden piirissä on lisääntymässä. Ikääntymiseen liittyvät toimintakykymuutokset vaikuttavat tarvittavien palveluiden määrään, mikä tuo uusia haasteita palveluiden järjestämiselle. (Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit 2015.)

Liikunnan vaikutuksista iäkkäiden ihmisten terveydelle ollaan nykyisin hyvin vakuuttuneita, ja erityisen merkityksellistä se näyttäisi olevan siksi, että suuri osa toimintakyvyn ongelmista johtuu fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan vähäisyydestä. Fyysisen aktiivisuuden sisällyttäminen päiväohjelmaan on erityisen merkittävää niillä henkilöillä, joiden toimintakyky on jo heikentynyt. Ikääntyvillä kehitysvammaisilla se on monien sairauksien parasta ennaltaehkäisevää toimintaa. Erityisen tärkeää liikunta on juuri pitkäaikaissairaille, koska sairauden lisäksi ikääntyminen ja passiivinen elämäntapa vaikuttavat kaikki toimintakyvyn alenemiseen. (Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit 2014.)

Tämä opinnäytetyö käsittelee kehitysvammaisuutta, ikääntymisen tuomia haasteita ja terveystoimintaa, ja antaa vinkkejä ikääntyvän kehitysvammaisen fyysisen toimintakyvyn tukemiseen jokapäiväisessä arjessa.

## **2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus**

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa materiaali, josta ikääntyvät kehitysvammaiset ja heidän kanssaan työskentelevät henkilöt saavat keinoja fyysisen toimintakyvyn tukemiseen ja sen harjoittamiseen ilman erityisiä välineitä. Toimeksiantajan toiveena oli saada ohjausta ja ohjeistusta arjen päivittäiseen toimintaan, miten ikääntyvän kehitysvammaisen fyysisen toimintakyvyn säilymistä voidaan tukea tavanomaisten päivittäisten toimintojen yhteydessä.

Tuotettavaksi materiaaliksi valikoituivat seinälle laitettavat informatiiviset posterit. Postereiden tarkoitus oli antaa työntekijöille vinkkejä ikääntyvän kehitysvammaisen terveystoimintaan sekä lihaskunto- ja tasapainoharjoituksiin, joita he voivat kehitysvammaisten kanssa arjessa toteuttaa. Postereiden sisältö on suunniteltu selkokielisyyden ohjeita noudattaen, jolloin myös kehitysvammaisen itse voi tarkastella niiden sisältöä paremmin. Valmiit posterit esiteltiin Honkalampi-keskuksen työntekijöille, ja he saivat ne käyttöönsä haluamiinsa yksiköihin.

## **3 Honkalampi-keskus**

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen (vuoden 2017 alusta Siun Sote) Honkalampi-keskus. Sosiaalipalveluihin kuuluvalla Honkalampi-keskuksella tuotetaan kaikki kuntayhtymän kehitysvammapalvelut, joita se on tarjonnut jo vuodesta 1971. Vuosittain Honkalampi-keskuksen palveluja käyttää noin 900 kehitysvammaista perheineen, ja asumispalveluja ja osastohoitoa tarjotaan noin 100 henkilölle. (Hietala 2016.)

Honkalampi-keskuksen alueella sijaitsevat osastot, tehostetun palveluasumisen yksikkö sekä toimintatalo, jossa järjestetään päivätoimintaa. Honkalampi-

keskuksen läheisyydessä sijaitsevat eri asumisyksiköt nuorille ja aikuisille kehitysvammaisille. Esimerkiksi aikuisille tarkoitetuissa asumisyksiköissä Kotitalossa ja Puomipolulla asuu kehitysvammaisia, jotka pystyvät asumaan tarvittavien tukipalvelujen avulla yksin. Heillä on kaikilla oma huone tai yksiö, ja heille luodaan henkilökohtainen päivä/viikkosuunnitelma. Henkilökunnan tehtävänä on luoda asukkaille turvallinen elinympäristö, jossa he saavat tarvittavaa tukea jokapäiväiseen arkeen ja heidän itsemääräämisoikeuttaan kunnioitetaan. (Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelut 2016.)

Lisäksi Honkalampi-keskuksen alueelta löytyy esteetön vesiliikunta-alue sekä kaksi rantasaunaa, majoitustiloja sekä leikkikenttä. (Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelut 2016.) Honkalampi-keskuksen asumispalvelujen piirissä on tällä hetkellä 39 yli 46-vuotiasta, joista kahdeksan on iältään 66 tai sitä vanhempia (Hietala 2016). Näihin ikäluokkiin kuuluvat asukkaat, jotka kävelevät itsenäisesti tai apuvälineen kanssa, soveltuvat opinnäytetyöni kohderyhmään. Toimeksiantaja on antanut julkaisuoikeudet opinnäytetyön tuotoksiin, joihin heillä on vapaat käyttöoikeudet myös organisaation sisällä.

## **4 Kehitysvammaisuus**

### **4.1 Kehitysvammaisuuden luokittelu**

Maailman terveysjärjestö WHO:n tautiluokituksen (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-10) mukaan kehitysvammainen on henkilö, jonka kehitys tai henkinen toiminta on häiriintynyt tai estynyt synnynnäisen tai lapsuusiässä saadun sairauden, vian tai vamman vuoksi. (Arvio 2011, 12.) Puutteellisesti kehittyneitä ovat kognitiiviset, kielelliset, motoriset ja sosiaaliset taidot (Manninen & Pihko 2012a, 16). Suomessa kehitysvammaisia on arvion mukaan noin 40 000. Heillä on samat ihmisoikeudet kuin muillakin, ja he saavat osallistua yhteiskuntaan sen täysivaltaisina jäseninä. Kehitysvammaisuus ei ole sairaus. (Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit 2016.)

The American Association on Intellectual and Developmental Disabilities- järjestön (AAIDD) esittämän mallin mukaan älyllistä kehitysvammaisuutta tarkastellaan toiminnallisuuden kautta, ja määrittelyssä ratkaisevat tekijät ovat edellytykset, ympäristö ja toimintakyky. Kyse on vuorovaikutuksesta älyllisten ja adaptiivisten taitojen ja ympäristön vaatimusten välillä. Keskimääräistä heikomman älyllisen suorituskyvyn lisäksi kehitysvammaisuuteen liittyy rajoituksia vähintään kahdessa seuraavista osa-alueista: kommunikaatio, itsestä huolehtiminen, kotona asuminen, sosiaaliset taidot, yhteisössä toimiminen, itsehallinta, terveys ja turvallisuus, oppimiskyky, vapaa-aika sekä työ. (Manninen & Pihko 2012a, 16.)

Kehitysvammaisuus rajoittaa vain osaa ihmisen toiminnoista, ja kaikilla on erilaisia kykyjä ja vahvuuksia elämässä. Kehitysvammaisuutta ei tule sekoittaa muihin vammaisuuden muotoihin, kuten liikuntavammoihin tai cp-vammaan. (Kehitysvammaliitto 2015.) Älylliseen kehitysvammaisuuteen liittyy kuitenkin usein myös muita kehityshäiriöitä, esimerkiksi aisti-, puhe- ja liikuntavammoja, epilepsiaa, autismia ja mielenterveyden häiriöitä (Manninen & Pihko 2012a, 18.) Älyllinen kehitysvammaisuus luokitellaan neljään eri asteeseen: lievään, keskivaikeaan, vaikeaan ja syvään kehitysvammaisuuteen, mutta joissakin tapauksissa kehitysvamma voi olla myös määrittelemätön (Manninen & Pihko 2012a, 18). Kehitysvammaisen älyllinen kehitysikä ei tarkoita, että hän toimisi kaikin tavoin kuin esimerkiksi 9-vuotias. Sillä tarkoitetaan ajattelun abstraktisuuden tasoa, ja kehitysvammaisen aikuisen sosiaaliset ja käytännön taidot sen sijaan voivat olla paremmat kuin luokittelun mukainen ikä. (Arvio 2011, 22.)

Lievästi kehitysvammainen henkilö on yleensä henkilökohtaisissa toimissaan omatoiminen ja aikuisena pystyy asumaan itsenäisesti tai pienellä tuella. Monet kykenevät myös työelämään ja luomaan hyviä sosiaalisia suhteita. Usein he kuitenkin tarvitsevat työssään jatkuvaa opastusta ja valvontaa, jota ilman osa nuorista ei pääse koskaan kiinni työelämään. (Manninen & Pihko 2012a, 19.) Lievästi kehitysvammainen henkilö tarvitsee usein tukea raha-asioiden ja talouden hoidossa. Älykkyyksiältään he ovat 9 - 11-vuotiaan tasolla. (Arvio 2011, 22.)



Keskivaikea kehitysvammaisuus aiheuttaa merkittäviä viiveitä lapsen kehityksessä. Useimmat selviävät melko itsenäisesti henkilökohtaisista päivittäisistä toimistaan, ja aikuisena he tarvitsevat tukea vaihtelevasti elämiseen ja työskentelemiseen yhteiskunnassa. (Manninen & Pihko 2012a, 20.) Heidän luku- ja kirjoitustaitonsa on puutteellinen, he eivät tunne kelloa, eivätkä kykene huolehtimaan omista raha-asioistaan (Arvio 2011, 22). Asumisessa he tarvitsevat enemmän valvontaa kuin lievästi kehitysvammaiset henkilöt. Heidän älykkyyksiänsä on 6-8 vuotta. (Manninen & Pihko 2012a, 18–20.)

Vaikea kehitysvammaisuus aiheuttaa henkilölle jatkuvan tuen ja ohjauksen tarpeen kouluun, asumiseen ja työtehtävien suorittamiseen. Hän on riippuvainen muista ihmisistä, mutta hyvällä ja pitkäjänteisellä kuntoutuksella hän voi kehittyä melko itsenäiseksi päivittäisissä toimissaan. Vaikeasti kehitysvammaisen älykkyyksiä on 3-5 vuotta. (Manninen & Pihko 2012a, 18, 20.)

Syvästi kehitysvammaisen henkilö on täysin riippuvainen muista ihmisistä ja hänellä on jatkuva hoivan tarve. Hänellä on suuria puutteita kommunikaatiossa ja liikuntakyvyssä, itsestä huolehtimisessa sekä kyvyssä hallita rakon ja suolen toimintaa. Asumisessa tarvitaan jatkuvaa valvontaa. Hän voi oppia joitakin perustoimintoja, esimerkiksi itsenäistä syömistä. Älykkyyksiältään hän on 0-2-vuotiaan tasolla. (Manninen & Pihko 2012a, 18, 21.)

## **4.2 Kehitysvammaisuuden syyt**

Kehitysvammaisuuteen on paljon eri syitä. Ne voidaan jakaa pre-, peri- ja postnataalisiin syihin. Prenataaliset syyt tarkoittavat ennen syntymää tapahtuvia kehityksen häiriöitä, esimerkiksi kromosomuutoksia, sukupuolikromosomien häiriöitä, periytyviä sairauksia tai tuntemattomasta syystä johtuvia sairauksia. Näistä yleisimpiä ovat Downin oireyhtymä (joka on myös suurin yksittäinen kehitysvammaisuuden syy), sekä fragiili X-oireyhtymä. (Malm, Matero, Repo & Talvela 2006, 167.)

Perinataaliset syyt liittyvät syntymän ja ensimmäisen elinkuukauden aikaisiin vammoihin. Näitä ovat esimerkiksi raskausmyrkytys, hypoglykemia eli veren pieni sokeripitoisuus, hapen puute, pulssittomuus, keskosuus tai yliaikaisuus. (Malm ym. 2006, 175.) Arvioiden mukaan noin puolet kaikista kehitysvammoista johtuu prenataalisesta syystä. (Malm, Matero, Repo & Talvela 2006, 167.) Myös äidin alkoholinkäyttö raskauden aikana voi aiheuttaa kehitysvammaisuutta (Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerin 2014).

Postnataalisia syitä ovat syntymän jälkeiset vammat, joista tärkeimpiä ovat keskushermoston infektiot: aivokalvontulehdukset ja aivotulehdukset. Rokotusten avulla tautien aiheuttajat on saatu lähes kokonaan häviämään Suomesta. Lapsuusiässä tapahtuneet tapaturmat, kuten liikenneonnettomuudet tai tapaturmat voivat aiheuttaa vakavia hermoston vaurioita. Lisäksi myös lapsuusiän psykoosit ja tunne-elämään vaikuttavat tekijät voivat vaikuttaa lapsen kehitykseen. (Malm ym. 2006, 173–176.)

Noin neljännes kehitysvammaisuuden syistä on kuitenkin tuntemattomia, ja viime vuosina geenitutkimus onkin löytänyt useita uusia geneettisiä syitä kehitysvammaisuuteen. Jotta voidaan puhua kehitysvammaisuudesta, vamman tulee ilmetä ennen 18 vuoden ikää. (Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerin 2014.)

### **4.3 Kehitysvammaisen kuntoutus**

Kuntoutuksella voidaan tarkoittaa lähes kaikkia kehitysvammaisen elämään liittyviä toimenpiteitä. Sen tarkoitus on parantaa elämänlaatua ja suoriutumisedellytyksiä ja vähentää tuen tarvetta. Koska kehitysvammaisuus merkitsee pysyviä ja joissakin tapauksissa myös eteneviä vaurioita, kuntoutuksella pyritään vähentämään vaurion aiheuttamaa toiminnanvajautta ja mahdollistamaan kehitysvammaiselle mahdollisimman itsenäinen ja onnellinen elämä. (Valkonen 2015.)

Kehitysvammaisen palveluntarpeen selvitys aloitetaan hänen toimintakykynsä sekä avun tarpeen ja määrän arvioinnilla. Sen jälkeen pohditaan kuntoutujalle

soveltuvia palveluja ja tukitoimia, joissa huomioidaan ensisijaisesti kuntoutujan etu ja toiveet. Kehitysvammaiselle laaditaan kuntoutussuunnitelma yhdessä hoidosta vastaavan terveydenhuollon yksikön ja perheen kanssa. Moniammatilliseen tiimiin kuuluvat usein kaikki erityistyöntekijät, jotka ovat kuntoutujaa tutkineet ja hoitaneet. Kuntoutussuunnitelma tehdään 1-3 vuodeksi eteenpäin. (Puumalainen 2013.)

Kehitysvammaisuus tuo kuntoutukseen omia erityispiirteitään. On tärkeää, että kehitysvammaista kohdellaan kuntoutuksen aktiivisena osapuolena ja ikänsä mukaisesti kuntoutusprosessiin vaikuttavana yksilönä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vuorovaikutussuhteen rakentamiseen, sillä asiakkaalle ei välttämättä ole syntynyt selkeää käsitystä siitä, kenen kanssa hän on tekemisissä ja mitä kuntoutuksessa tehdään. Koska kehitysvammaisella on usein vaikeuksia ymmärtää sanallisia, monimutkaisia selityksiä, voi konkreettinen näyttäminen olla paikallaan kuntoutuksesta kertoessa. Kuntoutus on tehokkainta silloin, kun ammattihenkilö työskentelee tiiviissä yhteisössä kehitysvammaisen koko lähiyhteisön kanssa. Lähipiiri on erityisen tärkeässä asemassa terapiakertojen välillä, jolloin heidän vastuulleen jää kuntoutuksen tukeminen kotiympäristössä. Kehitysvammaisen kuntoutus onkin aina yhdistelmä lähiyhteisön ohjausta ja yksilökuntoutusta. (Seppälä 2008, 509.)

Kehitysvammaisten erityishuoltoon on lain mukaan oikeutettu henkilö, jonka ”kehitys tai henkinen toiminta on estynyt tai häiriintynyt synnynnäisen tai kehitysiässä saadun sairauden tai vamman vuoksi ja joka ei muun lain nojalla voi saada tarvitsemiaan palveluja.” Lailla on tarkoitus muun muassa edistää henkilön suoriutumista päivittäistä toiminnoista ja turvata hänen tarvitsemansa hoito ja huolenpito. (Laki kehitysvammaisten erityishuollosta 519/1977.)

Vaikeavammaisella vakuutetulla, joka ei ole julkisessa laitoshoidossa, on oikeus saada lääkinnällistä kuntoutusta esimerkiksi silloin, kun hän saa vammaistukilain mukaista vammaistukea. Kansaneläkelaitoksen järjestämän vaikeavammaisten lääkinnällisen kuntoutuksen tulee perustua kirjalliseen kuntoutussuunnitelmaan. (Laki Kansaneläkelaitoksen kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista 566/2005.)

Lääkinnällistä kuntoutusta järjestettäessä vakuutettua pidetään vaikeavammaisena, jos:

1) hänellä on sairaudesta, viasta tai vammasta aiheutuva yleinen lääketieteellinen ja toiminnallinen haitta, josta aiheutuu vähintään vuoden kestävä kuntoutustarve; sekä

2) 1 kohdassa tarkoitettu haitta on niin suuri, että hänellä on sen vuoksi huomattavia vaikeuksia tai rasituksia selviytyä jokapäiväisistä toimitaan kotona, koulussa, työelämässä ja muissa elämäntilanteissa julkisen laitoshoidon ulkopuolella. (Laki Kansaneläkelaitoksen kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista 566/2005.)

#### 4.4 Ikääntyvä kehitysvammainen

Kehitysvammaiset henkilöt vanhenevat samalla tavalla kuin muutkin. Heidän odotettava elinikänsä on kuitenkin alhaisempi kuin muulla väestöllä, noin 60 vuotta. Kehitysvammaiset määritellään yleensä vanhuksiksi 45–60 vuoden ikäisinä, mutta koska heidän elinikänsä on pidentynyt vähitellen, joudutaan vanhuusikärajaa todennäköisesti heidän osaltaan tarkistamaan tulevaisuudessa. Joihinkin kehityshäiriöihin liittyy ennen aikaista vanhenemista ja myös monivammaisuus rappeuttaa elimistöä nopeammin. (Manninen & Pihko 2012b, 213.)

Suurimmalla osalla aikuisikäen ehtineistä kehitysvammaisista on odotettavissa lähes yhtä pitkä elinikä ja samankaltainen ikääntymisprosessi kuin valtaväestöllä. Kehitysvammaisen vanhuksen kuntoutukseen pätevät samat arvot ja tavoitteet kuin vanhustyöhön yleensäkin. Kun toimintakykyä ja terveyttä ei pystytä enää edistämään eikä ylläpitämään, tärkeimmäksi tavoitteeksi tulee turvata henkilön elämänlaatu. Esimerkiksi mielekäs iänmukainen sosiaalinen rooli asuinpaikassa on erityisen tärkeää elämänlaadun kannalta. (Seppälä 2008, 520.)

Numminen, Vesala, Ainali ja Järveläinen (2005, 3) selvittivät tutkimuksessaan ikääntyville kehitysvammaisille henkilöille tarjolla olevia kehitysvamma- tai vanhuspalveluja sekä kehitysvammaisten henkilöiden ikääntymiseen liittyvien arviointimenetelmien käyttöä ja tulevaisuuden tarpeita. Tutkimus toteutettiin postikyselynä, ja siihen vastasivat erityishuoltopiirien kuntayhtymät, 14 suurimman

kaupungin edustajat ja yksi yksityinen palveluntuottaja. Tutkimuksen perusteella kehitysvammaiset määritellään ikääntyviksi tai ikääntyneiksi pääasiallisesti toimintakyvyn laskun kautta, ja ikääntymisen mielletään alkavaksi paljon muuta väestöä aiemmin. Suurimmat haasteet liittyvät kehitysvammaisten fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen, liikkumisvaikeuksiin, ikääntymiseen liittyvän tiedon vähyteen sekä hoitohenkilökunnan työssä jaksamiseen. Kuntouttava työote oli sisällytetty lähes kaikkien organisaatioiden hoitoideologiaan, ja se toteutui henkilöstön mukaan ikääntyneiden asiakkaiden kohdalla kohtalaisesti.

Arvion mukaan vain joka neljäs ikääntyvä kehitysvammaisen täytti terveysliikuntasuosituksen, ja kyselyyn vastanneet pitivät kehitysvammaisille suunnattuja liikuntapalveluita nykyisellään melko riittämättöminä. Tietoa kehitysvammaisten ikääntymisestä tarvittaisiin lisää, ja monet kokivat myös, ettei heillä ole riittävästi menetelmiä toimintakykymuutosten ja dementian arviointiin. (Numminen ym. 2005, 3.)

Tutkimuksessa kartoitettiin tekijöitä, jotka estävät liikuntasuositusten toteutumista kehitysvammaisilla. Suurimmaksi syyksi tutkimuksessa nousivat henkilökuntaresurssit, eli henkilökuntaa on liian vähän, ryhmäkoot ovat liian isoja tai työ on liian kiireistä. Muita syitä ovat muun muassa kehitysvammaisten liikuntavammat, huono fyysinen kunto tai psykologiset tekijät, esimerkiksi henkilön ymmärryksen puute liikkumisen merkityksestä, motivaation puute, oma-aloitteisuuden puute tai pelko liikkua yksin ulkona. Kaikki nämä syyt johtavat siihen, että kehitysvammaiset tarvitsevat muiden ohjausta ja motivointia riittävään liikkumiseen. (Numminen ym. 2005, 22.)

## **5 Ikääntyvän kehitysvammaisen fyysinen toimintakyky**

### **5.1 Toimintakyvyn ulottuvuudet**

Toimintakykyä voidaan jäsentellä monilla eri tavoilla. Yleisin käytetty tapa on jakaa toimintakyky seuraaviin osa-alueisiin: fyysinen, psyykkinen, kognitiivinen,

ja sosiaalinen toimintakyky. Tässä opinnäytetyössä keskitytään fyysiseen toimintakykyyn, johon kuuluvat esimerkiksi kestävyyskunto, lihasvoima- ja kestävyys, nivelten liikkuvuus sekä kehon hallinta. Aistitoiminnoista näkö ja kuulo luetaan myös usein kuuluvaksi tähän osa-alueeseen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.)

Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF kuvaa sairauden tai vamman aiheuttamaa vaikutusta elämään. ICF-luokituksen mukaan toimintakyky syntyy yksilön, ympäristön ja terveydentilan yhteisvaikutuksesta. Se mahdollistaa toimintakyvyn tarkastelun kokonaisvaltaisena ilmiönä ja sen luokittelun selkeisiin pää- ja alaluokkiin, helpottaen eri ammattiryhmien välistä yhteistyötä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016a.)

## 5.2 Terveysliikunta

Maailmanlaajuisen terveystieteiden suositusten mukaan terveyden ylläpitämiseksi tulisi harrastaa aerobista liikuntaa kohtalaisella teholla 30 minuuttia viitenä päivänä viikossa, tai rasittavalla teholla 20 minuuttia kolme kertaa viikossa. Tämän suosituksen tulisi täyttyä päivittäisten, matalatehoisten aktiviteettien lisäksi (esimerkiksi ruuanlaitto, kaupassa käynti). (Nelson, Rejeski, Blair, Duncan, Judge, King, Macera & Castaneda-Sceppa 2007.) Samansuuntaisia suosituksia antaa UKK-instituutti, joka on tehnyt liikuntapiirakat (kuvat 2. ja 3.) eri-ikäisille ja -tasoisille henkilöille. Ikääntyvien kehitysvammaisten kanssa voi käyttää soveltavaa liikuntapiirakkaa (kuva 2.), jossa on huomioitu mahdolliset toimintakyvyn rajoitukset ja sairaudet. Tässä osa vaativimmista lajeista on korvattu paremmin soveltuvilla liikuntamuodoilla. (UKK-instituutti 2014a.) Toinen vaihtoehto on noudattaa yli 65-vuotiaille suunniteltua liikuntapiirakkaa (kuva 3.), mikäli kehitysvammaisella ei ole merkittäviä toimintakyvyn vajauksia.

UKK-instituutin suosituksessa kestävyyskuntoa tulisi harjoittaa reippaasti 2 tuntia 30 minuuttia tai rasittavasti 1 tunti 15 minuuttia viikossa. Ikääntyneiden liikuntapiirakka eroaa työikäisten liikuntapiirakasta siten, että lihasvoimaa, tasapainoa

ja notkeutta suositellaan harjoitettavaksi 2–3 kertaa viikossa. Monet jumprat harjoittavat samaan aikaan näitä kaikkia osa-alueita. (UKK-instituutti 2014b.)



Kuva 2. Soveltava liikuntapiirakka. (UKK-instituutti 2014a)



Kuva 3. Liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille. (UKK-instituutti 2014b)

Liikkuvuutta ylläpitäviä harjoituksia tulisi tehdä kaksi kertaa viikossa, vähintään 10 minuuttia kerrallaan. Kaatumisten ehkäisemiseksi suositellaan tasapainoharjoittelua erityisesti kaatumisriskissä oleville ikääntyneille, joilla on esimerkiksi aiempia kaatumisia tai tasapaino-ongelmia. (Nelson ym. 2007.)

### 5.2.1 Kestävyys ja sen harjoittaminen

Kestävyydellä tarkoitetaan elimistön kykyä pitkäkestoiseen lihastyöhön. Hengitys- ja verenkiertoelimistö välittää happea lihaksille, ja lihas ottaa happea vastaan verenkierrosta ja tuottaa energiaa. Näiden toimintojen tehokkuus kertoo



kestävyyskunnosta. Kestävyyskuntoon vaikuttaa myös hapeton (anaerobinen) energiantuotto, liikkeiden taloudellisuus ja hermo-lihasjärjestelmän toimintakyky. Kestävyyden mittari on maksimaalisen hapenkulutuksen arvo ( $VO_{2max}$ ), eli montako litraa happea elimistö kykenee kuluttamaan minuutissa. Ikääntyessä kestävyyskunto heikkenee sekä liikunnallisesti aktiivisilta että liikuntaa harrastamattomilta, mutta aktiivisilla henkilöillä maksimaalinen hapenottokyky ei laske yleensä niin alas, että se rajoittaisi päivittäisistä toiminnoista selviytymistä. (Kallinen & Kujala 2013, 153–158.)

Kestävyysliikunta vaikuttaa sydämen pumppaustehoon ja keuhkojen ja verisuonten toimintakykyyn. On suositeltavaa valita sellaisia lajeja, jotka kuormittavat suurimpia lihasryhmiä, ja siten harjoittelulla olisi eniten siirtovaikutusta arkielämän toimintoihin. Tällaisia kestävyyskuntoa kehittäviä lajeja ovat esimerkiksi kävely, pyöräily, uinti ja hiihto. (Sakari-Rantala 2004, 16.)

**Kestävyysharjoittelu** voidaan jakaa neljään eri osaan harjoitustehon perusteella: perus-, vauhti-, maksimi- ja nopeuskestävyysharjoitteluun. Peruskestävyysharjoittelussa tehoalue on 40–70 % maksimaalisesta hapenottokyvystä. Harjoittelun tavoitteena on nostaa aerobista kynnystä, ja sen tulee olla jatkuvaa ja pitkäjänteistä. Huomiota tulee myös kiinnittää riittävän rauhalliseen tempoon, jotta pysytään peruskestävyysalueella ja saadaan luotua pohjaa kovemmille harjoituksille. Harjoituksen pituus on 30 minuutista tunteihin. (Kotiranta & Seppänen 2016, 70, Nummela 2016, 274.)

Vauhtikestävyysharjoittelu tapahtuu aerobisen ja anaerobisen kynnyksen välissä, ja se on elimistöä selvästi kuormittava raskastaso. Harjoituksen teho on 65–90 %  $VO_{2max}$ ista, syke ja hengitys kiihtyvät selvästi ja energiankulutus on tehokasta. Vauhtikestävyysharjoittelun tavoite on totuttaa hengitys- ja verenkiertoelimistöä ja lihaksistoa vauhtiin ja kovaan tehoon. Harjoituksen pituus on 5 minuutista tunteihin. (Kotiranta & Seppänen 2016, 73–74.)

Maksimikestävyys tarkoittaa harjoittelua anaerobisen kynnyksen yläpuolella, joka on yksilöstä riippuen 85–100 % maksimisykkeestä (Nummela 2016, 274). Harjoittelu toteutetaan yleensä intervalliharjoitteluna tai lyhyempänä yhtenäise-

nä suorituksena. Maksimikestävyiden harjoittaminen kehittää maksimaalista aerobista tehoa ja harjoittelu on kuormitukseltaan raskasta. Nopeuskestävyys harjoittelu on merkityksellistä erityisesti lyhytkestoisia suorituksia vaativissa lajeissa, esimerkiksi pikajuoksussa. (Kotiranta & Seppänen 2016, 76–78.)

Myös ikääntyvien on mahdollista parantaa aerobista kapasiteettia harjoittelulla. On kuitenkin huomioitava, että ikääntyessä palautumiskyky hidastuu, jolloin harjoitusten tulee olla kestoiltaan lyhyempiä ja palautusjaksojen pidempiä. (Kotiranta & Seppänen 2016, 41.) Terveysliikuntasuosituksen mukaan ikääntyville suositellaan peruskestävyyttä (liikuntapiirakassa intensiteetti ”reippaasti”) sekä vauhtikestävyys harjoittelua, joka vastaa liikuntapiirakassa rasittavaa harjoittelua. (UKK-instituutti 2014b.)

Son, Jeon & Kim (2016) selvittivät tutkimuksessaan kävelyharjoittelun vaikuttavuutta ylipainoisilla kehitysvammaisilla. 16 viikon harjoittelujaksolla saatiin merkittäviä vaikutuksia henkilöiden painoon, kehonkoostumukseen ja vyötärön ympärykseen, ja heidän lihasvoimansa ja liikkuvuutensa parani huomattavasti. Tutkimus osoitti, että jo pelkällä kävelyharjoittelulla voidaan päästä merkittäviin tuloksiin, ja näin ollen sitä tulisikin harrastaa aktiivisesti.

Kävelyn lisäksi myös polkupyöräergometriharjoittelu on yli 70-vuotiaille tehokasta, sillä se kehittää hengityselimistön kuntoa, verenpaine arvoja, kestävyyttä ja lihasvoimaa. Joissakin tapauksissa sillä on ollut positiivista vaikutusta myös kehon koostumukseen ja metabolisten ja hormonaalisten sairauksien ehkäisyyn. Erityisen hyvä harjoittelumuoto se on turvallisuutensa takia, sillä se kuormittaa niveliä vähemmän kuin monet muut liikuntamuodot. (Bouaziz, Schmitt, Kaltenbach, Geny & Vogel 2015.)

## 5.2.2 Lihassoima ja sen harjoittaminen

Lihassoima tarkoittaa lihaksen tai lihasryhmien suorituskykyä, eli niiden kykyä tehdä työtä. Lihasso itse ei tuota voimaa, vaan voima siirtyy jänteiden jännityksen avulla luustorakenteiden kautta käyttöpisteeseen. Lihassoima tuotetaan lihas-supistuksen avulla. Lihaksen suorituskyvyttömyys ilmenee heikkoutena tai väsymisenä, eli kyvyttömyytenä tuottaa tai ylläpitää voimaa. Ihmisen vahvimpia lihaksia ovat iso pakaralihas (musculus gluteus maximus) ja nelipäinen reisilihas (musculus quadriceps femoris). (Kauranen 2014a, 170–171.)

Lihassoima voidaan jakaa kolmeen osaan: maksimi-, kesto-, ja nopeusvoimaan. Maksimivoima on lihaksen suurin voimataso, jonka se pystyy tuottamaan. Silloin lihas on maksimaalisessa jännityksessä, ja sen suorituskyky on korkeimmillaan. Maksimivoimaa mitataan maksimaalisen lihas-supistuksen aikana, jolloin kuorma jaksetaan nostaa yhden kerran (englanniksi one repetition maximum load = 1RM). (Kauranen 2014a, 172–173.)

Kestovoima on kykyä ylläpitää voimatasoa. Sen merkitys korostuu erityisesti päivittäisissä toiminnoissa, ja sillä on yleisen toimintakyvyn kannalta keskeinen asema, sillä sitä tarvitaan esimerkiksi asentojen ylläpitämiseen ja kävelyyn. (Kauranen 2014a, 173.)

Nopeusvoimaa tarvitaan päivittäisissä toiminnoissa esimerkiksi tasapainon menettämistilanteissa, joissa lihaksen täytyy tuottaa lyhyessä ajassa mahdollisimman suuri voimataso asennon ylläpitämiseksi. Nopeusvoima kertoo siis lihaksen voimantuottonopeudesta ja hermoston motoristen yksiköiden aktiivointikyvystä. (Kauranen 2014a, 173.)

Lihassoima saavuttaa huippunsa 20–30 ikävuoden tienoilla ja mikäli fyysisessä aktiivisuudessa tai elintavoissa ei tapahdu merkittävää muutosta, se pysyy suhteellisen muuttumattomana 50. ikävuoteen asti. Sen jälkeen lihasvoima alkaa heikentyä noin yhden prosentin vuosivauhtia, ja 65. ikävuoden jälkeen lihasvoima heikkenee jo noin 1,5–2 % vuodessa. Lisäksi naisilla lihasvoiman heikke-

neminen on nopeampaa, ja sitä tapahtuu enemmän kuin miehillä. Voiman heikkeneminen liittyy sairauksiin, elinjärjestelmissä tapahtuviin ikääntymismuutoksiin, fyysisen aktiivisuuden muutoksiin ja suoranaisiin hermo-lihasjärjestelmän vanhenemismuutoksiin. (Sipilä, Rantanen & Tiainen 2013, 146.) Monilla ikääntyneillä lihasvoimat ovat niin heikot, että jokapäiväiset toiminnot, kuten tuolilta ylösnousu ja käveleminen tuottavat vaikeuksia. Tällöin sairaus, joka johtaa vuodelepoon voi aiheuttaa liikuntakyvyn menetyksen. (Timonen & Koivula 2001, 243.) Sairaalassa vuodelevossa lihasvoima saattaa vähentyä jopa 2 % päivässä. Mikäli alaraajojen lihasvoima on valmiiksi lähellä liikkumisen minimiarvoa, henkilöllä on merkittävä toiminnanvajauksen riski. Mikäli henkilöllä kuitenkin on riittävästi lihasvoimaa, ei muutaman prosentin voiman aleneminen vielä johda toiminnanvajauksiin. (Sipilä ym. 2013,148.)

Lihaskoivu saattaa pudota sellaiselle tasolle, että päivittäisten rutiinien tekeminen vaikeutuu. Jotta ihminen pystyy kiipeämään portaita tai nousemaan tuolista ylös, hänen lihastensa tuottaman voiman tulee voittaa maan kehon massaan kohdistama vetovoima. Erityisesti liikunnallisesti passiivisilla ylipainoisilla henkilöillä lihasvoiman puute saattaa muodostua liikkumista rajoittavaksi tekijäksi. Tietyn liikkeen suorittamiseen tarvittavan lihasvoiman määrään riippuu henkilön painosta ja hänen motorisesta taidostaan. Esimerkiksi huono asennonsäätelykyky kävellessä vaatii enemmän lihasvoimaa kuin motorisesti taitavampi suoritus. (Sipilä ym. 2013, 148.)

**Lihaskoivuharjoittelua** suositellaan tehtäväksi 2–3 kertaa viikossa, jotta sillä on lihasvoimia lisäävä vaikutus. Lihaksia kasvattavassa (hypertrofisessa) harjoittelussa tulisi käyttää keskiraskaita painoja 8–12 toiston sarjoissa ja levätä 60–90 sekuntia sarjojen välissä. Painot ovat 70–80 % yhden toiston maksimisuorituksesta. Viimeisten toistojen tulisi olla niin raskaita, ettei henkilö jaksakaan tehdä sen jälkeen enää yhtään toistoa. Yli 12 toiston sarjat kehittävät lihaskestävyyttä, ja silloin harjoittelun teho on 60 % tai vähemmän yhden toiston maksimista. (Sundell 2015, Naclerio & Moody 2016, 99.) Rydwik, Frändin & Akner (2004) tutkivat fyysisen harjoittelun vaikutusta ikääntyneiden toimintakykyyn, ja tulosten mukaan lihasvoimaharjoittelulla voidaan vaikuttaa ikääntyneiden kävelynopeuteen ja itsenäiseen liikkumiseen.

Ikääntyneiden lihasvoimaharjoittelussa noudatetaan samoja harjoitteluperiaatteita kuin muillakin, kiinnittäen erityishuomiota harjoittelun yksilöllisyyteen. Ikääntyneiden lihasvoimaharjoitteluksi suositellaan maksimivoimaharjoittelua, joissa sarjojen toistomäärät ovat 8–12 ja sarjojen määrä 1–3. Suoritusaste on rauhallinen (yksi toisto kestää 4–6 sekuntia). Maksimivoiman lisäksi ikääntyneiden tulisi harjoittaa myös nopeusvoimaa, joka nopeuttaa reaktioaikaa ja edistää liikkumiskykyä ja tasapainonhallintaa arjessa. Harjoittelussa tehdään 6–10 toistoa 1–3 sarjaa, ja liike suoritetaan mahdollisimman nopealla tempolla. Nopeusvoimaharjoittelua ei suositella aloittelijoille, vaan lihakset tulisi ensin totuttaa kasvaneeseen kuormitukseen maksimivoimaharjoittelulla. (Kauranen 2014a, 513–515.)

Jo muutaman kuukauden pituisella, viikoittaisella lihaskudosta kasvattavalla harjoittelulla ikääntyneiden naisten ja miesten lihasvoima voi lisääntyä 10–30 %. Tällä saattaa olla merkittävä vaikutus itsenäisen liikkumiskyvyn rajamailla oleville ihmisille. (Sipilä ym. 2013, 150.) Lihaskudon harjoittelututkimuksissa vanhimmat osallistujat ovat olleet yli 90-vuotiaita, ja myös heillä maksimi- ja kestovoima on lisääntynyt ja harjoittelu on hidastanut ikääntymisen aiheuttamaa lihasvoiman laskua (Kauranen 2014a, 513).

Lihaskudon harjoittelua suositellaan tehtäväksi 2–3 kertaa viikossa 20–60 minuuttia kerrallaan, jotta sillä on tutkimusten mukaan vaikutusta lihasvoimatasoihin (Kauranen 2014a, 515; Karvinen, Kalmari, Säpyskä-Nordberg, Starck, Vainikainen & Tarpila 2009, 12; Sundell 2014, 36). Ikääntyvien on suositeltavaa harjoittaa erityisesti alaraajojen lihaksia: reiden ojentajia ja koukistajia, pakaralihaksia, sekä nilkan ojentajia ja koukistajia. Alaraajojen lihakset ovat tärkeässä asemassa liikkumiskyvyn säilymisessä ja kaatumisten ehkäisyssä. Vartalon asennon ylläpitämiseen tarvitaan keskivartalon lihaksia, joten myös niiden harjoittaminen on suositeltavaa. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2016b.) Alaraajojen lihasvoima on itsenäisyyden kannalta tärkeää, sillä yläraajojen lihasheikkous ei yleensä muodostu kotona selviytymisen esteeksi (Timonen & Koivula 2001, 247). Alaraajojen harjoittamisessa voidaan käyttää vastuksena kehon omaa painoa, mutta yläraajojen ja vartalon harjoittaminen kehon painolla on usein

ikäntyneille haastavaa. Onkin suositeltavaa valita toiminnallisia harjoituksia, jolloin eri lihasryhmät toimivat yhteistyössä keskenään. (Kauranen 2014a, 514.)

Harjoittelussa tulee muistaa lihasvoimaharjoittelun peruseräpäätteet. Näihin kuuluvat esimerkiksi yllärasitusperiaate, eli harjoittelun intensiteetin tulee olla selvästi korkeampi kuin tavallisten päivittäisten toimintojen, jotta saadaan muutoksia lihaskudokseen. Harjoittelu kannattaa kohdistaa niihin lihaksiin, joihin lihasvoimaa halutaan erityisesti lisätä. Lihasvoimaharjoittelun tulisi olla progressiivista, eli harjoittelussa tulee edetä kehittymisen mukaan, esimerkiksi lisäämällä harjoituspainoja tai intensiteettiä. Lisäksi huomiota tulee kiinnittää lihasvoimaharjoittelun monipuolisuuteen sekä riittävään lepoon, jotta elimistö ehtii palautua kunnolla fyysisestä rasituksesta. (Kauranen 2014a, 382–386.)

Lihaskuntoa voidaan kohentaa myös säännöllisellä kotiharjoittelulla (Clemson, Fiatarone Singh, Bundy, Gunning, Manollares, O’Loughlin & Black 2012). Heidän tutkimukseensa osallistui reilut 300 yli 70-vuotiasta, jotka ovat kaatuneet vuoden sisällä vähintään kaksi kertaa. Heidät jaettiin ryhmiin, joista ensimmäinen testiryhmä teki tasapaino- ja voimaharjoitteita yhdistettynä päivittäisiin toimintoihin, toinen ryhmä tasapainoharjoituksia ja alaraajojen lihasvoimaharjoituksia nilkkapainoilla kolmesti viikossa ja kolmas ryhmä toimi kontrolliryhmänä. Vuoden mittaisen tutkimuksen aikana vähiten kaatumisia tapahtui ensimmäisessä ryhmässä, joka harjoitteli päivittäisten toimintojen yhteydessä kotona. Lihaskuntoharjoituksina heillä olivat muun muassa istumasta ylös nousut, polven ojennukset ja koukistukset, varpailenousut, porraskävely ja sivuttain kävely. Tasapainoharjoituksina olivat esimerkiksi tukipinnan vähentäminen, painonsiirrot, suunnanvaihdot ja käännökset sekä esteiden yli astuminen.

Lisätehoa harjoitteluun voidaan tuoda esimerkiksi vastuskuminauhoilla. Eräessä tutkimuksessa selvitettiin vastuskuminauhaharjoittelun vaikutuksia tasapainoon, kävelyyn, liikkuvuuteen sekä kaatumisiin. Tutkimuksessa testiryhmä kävi fysioterapiassa ja teki vastuskuminauhaharjoittelua kolmesti viikossa 30 minuuttia kahdeksan viikon ajan. Kontrolliryhmä kävi vain fysioterapiassa ilman vastusharjoittelua. Tutkimuksissa molempien ryhmien tulokset paranivat alkumittauksiin nähden, mutta vastuskuminauhaharjoittelua tehneen ryhmän suoritukset

paranivat merkittävämmiin. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että vastuskuminauhaharjoittelulla saadaan parannettua iäkkäiden henkilöiden tasapainoa, kävelykykyä, liikkuvuutta sekä vaikutettua kaatumisiin. (Kwak, Kim & Lee 2016.)

### 5.2.3 Tasapaino ja sen harjoittaminen

Tasapainon säätelyyn osallistuvat visuaalinen, propioseptinen ja vestibulaarinen järjestelmä, jotka lähettävät tietoja tasapainojärjestelmän ytimeen, joka jakaa ne sieltä selkäyttimeen, pikkuaivoihin ja aivorunkoon. (Gilroy, MacPherson & Ross 2008, 618.) Tasapainon säätelyyn vaikuttavat muun muassa tukipinta, ympäristötekijät, tuki- ja liikuntaelimistö, koordinaatio sekä silmä-pää-stabilointi. Tasapaino on ihmisen kykyä kontrolloida kehon asentoa suhteessa tukipintaan lihasvoiman ja sensorisen informaation avulla. (Kauranen 2014b, 180–181.)

Näköaistin avulla saamme tietoa ympäristöstämme ja hahmotamme itsemme suhteessa siihen. Pystymme ennakoimaan tulevat esteet ja maastonmuutokset, esimerkiksi kynnykset ja kuopat, ja mitä haastavampi tasapainosuoritus on kyseessä, sitä merkittävämpi rooli näköaistilla on suorituksessa. Silmät suljetuinakin tiedämme kuitenkin melko tarkasti, missä asennossa olemme. Silloin saamme nivelistä, lihaksista, jänteistä ja iholta somatosensorisen järjestelmän kautta viestejä kehomme asennosta. Tuntojärjestelmä toimii parhaiten, kun ryhtimme on hyvä, nivelet toimivat ja lihakset supistuvat ja venyvät normaalisti. Tasapainoelinjärjestelmä sijaitsee sisäkorvassa. Järjestelmä aistii pään liikkeitä ja välittää tietoa tasapainohermoa pitkin keskushermostoon. Keskushermosto säätelee koko tasapainojärjestelmän toimintaa ottaen vastaan aistitiedot ja säätelee tarvittavan voiman ja nopeuden toimintaa varten. Tuki- ja liikuntaelimistön tehtävä on tuottaa tasapainon hallintaan tarvittava lihastyö, joista erityisesti lantion tukevien lihasten voima on tasapainon hallinnan kannalta tärkeää. (Salmi- nen & Karvinen 2016.)

Tasapainon hallinta on motorinen taito, jota tulee ylläpitää ja parantaa harjoitte- lulla. **Tasapainoharjoittelu** voidaan jakaa eri osa-alueisiin: seisomatasapainon

hallinta, dynaaminen tasapaino ja toiminnalliset tehtävät, kävely ja muut liikkumisharjoitteet, lihasvoima ja liikkuvuus sekä aistipalautteen vahvistaminen. Harjoittelun tulisi koostua monipuolisesti näistä eri osa-alueista, jolloin harjoittelu kohdistuu kaikkiin tasapainon säätelyyn osallistuviin aistijärjestelmiin. (Sihvonen, Mänty & Salomaa 2010, 52–53.)

lääkäiden tasapainoa harjoittavissa tutkimuksissa on pyritty parantamaan sekä yleistä fyysistä kuntoa että nimenomaan asennon hallinnan säätelyä ohjaavien elinjärjestelmien toimintaa. Tutkimustulokset ovat osittain ristiriitaisia johtuen erilaisista harjoitusohjelmista, kestoista ja intensiteeteistä. Harjoittelun tulisi olla pitkäkestoista (vähintään 3kk) ja edetä helposta vähitellen haastavampiin harjoitteisiin. Koska ikääntyvillä ongelmia on yleensä useissa tasapainon säätelyyn osallistuvissa elinjärjestelmissä, tulisi harjoittelunkin olla monipuolista. Tasapainoharjoitusten olisi hyvä sisältää erilaisia alkuasentoja, painonsiirtoja, toiminnallisia harjoitteita, eri suuntiin liikkumista, eri aistikanavien rajoittamista sekä vaihtelevia tukipintoja. (Pajala ym. 2013, 173–174.) Toiminnallisia tasapainoharjoituksia ovat esimerkiksi kyykistymiset, esteiden ylitykset ja kurkotukset eri suuntiin. Harjoittelun tukena voidaan käyttää erilaisia välineitä, esimerkiksi tasapainotyynyjä, erikokoisia palloja, puomeja tai pehmeitä mattoja. Tasapainoa kannattaa harjoittaa arkitoimintojen ohessa tai toiminnallisena tasapainoharjoitteluna, jossa jäljitellään arjen toimintoja. Kävely on hyvää tasapainoharjoitusta toimintakyvyltään huomattavasti heikentyneelle ikääntyneelle. Tasapainoharjoittelu parantaa oman kehon tuntemusta ja liikkumisvarmuutta. (Salminen, Vuorjoki-Andersson, Havas & Karvinen 2015.)

Sipilän (2013, 472) mukaan yli 65-vuotiaiden tulisi harrastaa tasapainoa kehittävää liikuntaa 2–3 kertaa viikossa yhden harjoituskerran ollessa 10–30 minuuttia. Howe, Rochester, Jackson, Banks ja Blair (2011) tekivät katsaustutkimuksen, jossa oli mukana 94 tutkimusta ja 9821 osallistujaa. Kaikkein tehokkaimmaksi osoittautuivat interventiot, joissa tasapainoa harjoitettiin kolme kertaa viikossa vähintään kolmen kuukauden ajan, ja jotka sisälsivät seisten tehtäviä dynaamisia harjoituksia. Harjoituksia on listattu tarkemmin liitteessä 2.



Halvarssonin, Dohrnin ja Ståhlen (2015) suunnittelema tasapainoharjoitusohjelma sisälsi muun muassa erilaisten pallojen käsittelyä istuen ja seisten, kävelyä esteiden yli, tasapainotyynyharjoituksia, kävelyä takaperin sekä harjoitteita silmät suljettuina (liite 2.) Tasapainoharjoittelua tehtiin 45 minuuttia kolmesti viikossa 12 viikon ajan ja sillä saatiin positiivisia tuloksia henkilöiden fyysiseen toimintakykyyn, kävelynopeuteen, tasapainovarmuuteen sekä kaatumisenpelkoon.

De Bruinin ja Murerin (2006) tutkimukseen osallistui 32 yli 70-vuotiasta henkilöä, jotka jaettiin kahteen ryhmään; molemmissa ryhmissä osallistujat tekivät kaksi kertaa viikossa 45 minuuttia kerrallaan alaraajojen lihasvoimaharjoituksia ja lisäksi toinen ryhmä teki 30 minuuttia tasapainoharjoittelua viikossa 12 viikon ajan. Tasapainoharjoittelun vaikeustasoa lisättiin tarvittaessa asennonmuutoksilla, epätasaisella alustalla tai tekemällä harjoituksia silmät kiinni. Tutkimuksen mukaan lihasvoima- ja tasapainoharjoittelun yhdistelmällä oli suurempia vaikutuksia henkilöiden tasapainoon kuin pelkällä lihasvoimaharjoittelulla.

Sihvosen ym. (2010) mukaan tasapainoharjoittelu tulee suunnitella yksilöllisesti henkilön taitotason mukaan. Lähtötaso voidaan selvittää tasapainotesteillä ja harjoittelua tulisi vaikeuttaa säännöllisesti turvallisuus huomioiden. Tasapainoharjoittelu voidaan liittää osaksi päivittäisiä toimintoja, esimerkiksi siivoamiseen tai pyykinpesuun.

#### **5.2.4 Kaatumistapaturmat ja kaatumisen pelko**

Tasapainon hallinta on edellytys päivittäisistä toiminnoista selviytymiselle ja liikumiskyvylle. Tasapainon ongelmat ovat yleisimpiä arkielämää haittaavia tekijöitä ja ne ovat myös merkittävä kaatumisten vaaratekijä. Havaintomotoristen valmiuksien ja asennonhallintakyvyn vanhenemismuutoksien vuoksi vakavat kaatumistapaturmat yleistyvät iäkkäillä, ja ne ovatkin yleisin ikääntyville sattuva tapaturma. Muita kaatumisille altistavia tekijöitä ovat esimerkiksi lihasheikkous, kävelyn muutokset, useiden eri lääkkeiden käyttö samaan aikaan, kognitiiviset

ongelmat sekä aiemmat kaatumiset ja kaatumisen pelko. (Pajala, Sihvonen & Era 2013, 168, 182, Saari 2007, 202.)

Yksilötasolla kaatumiset heikentävät muun muassa toimintakykyä ja elämänlaatua, ja yhteiskunnalle vakavat kaatumiset aiheuttavat huomattavia kustannuksia. Riskiryhmät tulisi tunnistaa ajoissa ja kaatumisten ehkäisy ottaa osaksi terveyden edistämistä. (Saari 2007, 202.) Kaatuminen ei aina johda välittömiin terveysvaikutuksiin, mutta se voi käynnistää tapahtumaketjun, jolla voi olla suuri merkitys ikääntyvän tulevaisuudelle. Kaatumisen pelko voi johtaa itsenäisyyden menettämisen pelkoon, sitä myötä fyysisen aktiivisuuden vähenemiseen, toimintakyvyn alenemiseen, sosiaalisten kontaktien vähenemiseen ja suurentuneeseen kaatumisriskiin. (Pajala, Sihvonen & Era 2013, 168, 182.)

### **5.3 Kuntouttava työote**

Ikääntyvät kehitysvammaiset ovat usein fyysisesti passiivisia, sillä liikunnallisen elämäntavan omaksuminen vaatii ulkopuolista tukea ja kannustusta. Fyysisen aktiivisuuden sisällyttäminen päivittäisiin toimintoihin on monien sairauksien ennaltaehkäisevää kuntoutusta, ja sillä on myös positiivinen vaikutus itsenäisyyden säilymiseen. Ikääntyvä kehitysvammaisen tarvitsee yleensä paljon tukea ja ohjausta arjen toiminnoista selviytymiseen, jolloin hoitohenkilökunta tai omaiset voivat omalla asenteellaan ja toiminnallaan, niin sanotulla kuntouttavalla työotteella, tukea merkittävästi ikääntyvän henkilön fyysistä aktiivisuutta ja toimintakyvyn säilymistä. (Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit 2014.)

Kuntoutumista edistävän työotteen tavoitteena on kuntoutujan omien voimavarojen hyödyntäminen. Sillä tuetaan ja edistetään henkilön liikkumis- ja toimintakykyä, itsenäistä selviytymistä ja omatoimisuutta. Käytännössä pyritään siihen, että asiakas tekee itse kaiken mihin pystyy, ja työntekijä tukee tilanteissa tarvittaessa ja toimii motivoijana. Sen on tarkoitus olla asiakaslähtöistä, omaan aktiivisuuteen kannustavaa, rohkaisevaa ja innostavaa. Ikääntyessä toimintakyvyn rajoitukset vaikuttavat henkilön mahdollisuuksiin tehdä toiminnallisia valintoja. Ammattihenkilöiden tehtävänä on pyrkiä vähentämään toimintakykyä rajoittavia

esteitä ja tarjota tilalle parempia vaihtoehtoja, jotta saadaan ylläpidettyä ikään-  
tyneen mahdollisuuksia aktiivisempaan elämään. Kuntouttava työote vaatii am-  
mattihenkilön omien asenteiden, arvojen ja kiinnostuksen kehittämistä sekä  
moniammatillista työn organisointia, jossa sitoudutaan yhteisiin toimintaperiaat-  
teisiin ja tavoitteisiin. (Harri-Lehtonen, Numminen & Vesala 2006.) Kuntoutta-  
vasta työotteesta hyötyvät myös ikääntyvää hoitavat henkilöt, sillä hyvä fyysinen  
toimintakyky lisää henkilön omatoimisuutta ja näin ollen vähentää hoitohenkilö-  
kunnan työn kuormittavuutta. (Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit 2014.)

**Fyysisen toimintakyvyn tukeminen** on tavoitteellista toimintaa, jolla tuetaan  
ikäntyntä itsenäiseen suoriutumiseen. Tavoitteena on muun muassa fysiolo-  
gisten perustoimintojen, perusliikkumisen ja päivittäisten toimintojen ylläpitämi-  
nen ja parantaminen sekä ohjaaminen ulkoiluun ja liikuntaan. Säännöllisellä  
harjoittelulla voidaan vähentää riskiä kroonisiin sairauksiin ja vajaakuntoisuu-  
teen, ja se ehkäisee myös ylipainon kertymistä. (Lähdesmäki & Vornanen 2014,  
150–151.) Päivittäisistä toiminnoista selviytymisen ja omatoimisuuden tärkein  
tekijä on yleinen aktiivisuustaso. On voitu osoittaa, että jo vähäinen aktiivisuus-  
tason nostaminen parantaa ikääntyneiden lihasvoimaa ja toimintakykyä. (Ryd-  
wik ym. 2004.)

## **6 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat**

### **6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö**

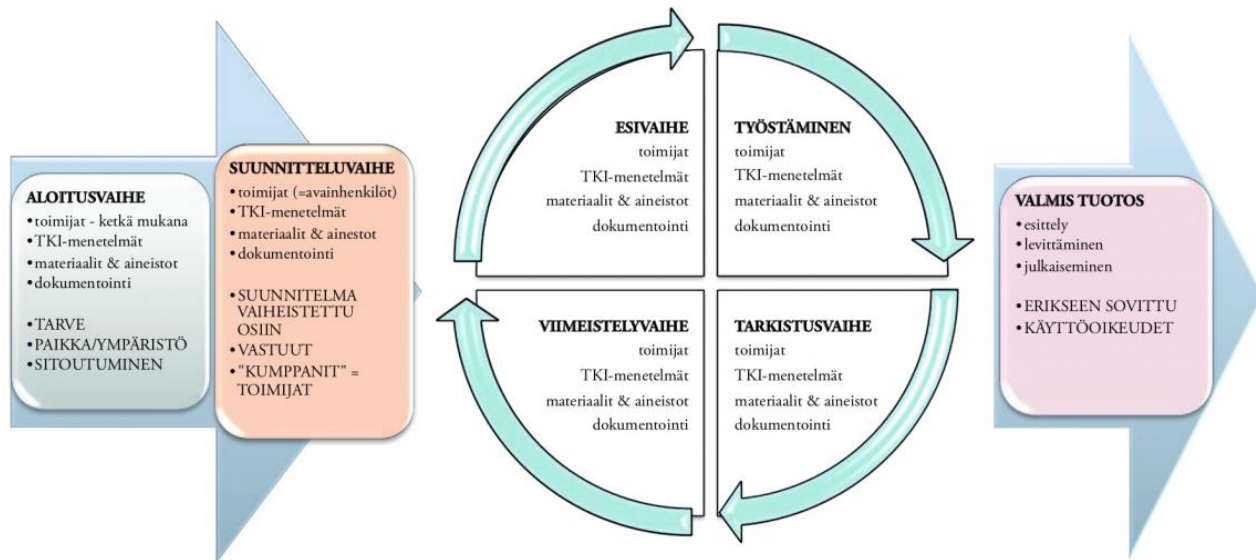
Toiminnallisen opinnäytetyöni tavoitteena oli tuottaa materiaali, josta ikääntyvät  
kehitysvammaiset ja heidän kanssaan työskentelevät henkilöt saavat keinoja  
fyysisen toimintakyvyn tukemiseen ja sen harjoittamiseen ilman erityisiä välinei-  
tä. Toimeksiantajan toiveena oli saada ohjausta ja ohjeistusta arjen päivittäi-  
seen toimintaan, miten ikääntyvän kehitysvammaisen fyysisen toimintakyvyn  
säilymistä voidaan tukea tavanomaisten päivittäisten toimintojen yhteydessä.  
Tuotettavaksi materiaaliksi valikoituivat seinälle laitettavat informatiiviset poste-  
rit. Postereiden tarkoitus oli antaa työntekijöille vinkkejä ikääntyvän kehitys-

vammaisen terveysliikuntaan sekä lihaskunto- ja tasapainoharjoituksiin, joita he voivat kehitysvammaisten kanssa arjessa toteuttaa.

Tutustuin Honkalampi-keskuksen toimintaan ollessani siellä 10 viikon harjoittelujaksolla vuoden 2016 alussa. Kiinnostuin ikääntyvien kehitysvammaisten fysioterapiasta, ja harjoittelujakson aikana heräsi ajatus opinnäytetyöstä. Harjoittelun jälkeen minulla oli tietoa keskuksen toiminnasta, ja se toimi lähtökohtana opinnäytetyöprosessin alkamiselle ja toimeksiantosopimuksen syntymiselle.

Työelämälähtöisellä ja käytännönläheisellä opinnäytetyöllä osoitetaan riittävät tiedot ja taidot aiheesta ja alaa kohtaan. On suositeltavaa löytää toiminnalliselle opinnäytetyölle toimeksiantaja, sillä se tukee ammatillista kasvua ja sillä voidaan luoda yhteyksiä työelämään. Toimeksiannettu opinnäytetyö opettaa projektinhallintaan, täsmällisen suunnitelman tekemiseen, aikataulutukseen ja tiimityöhön ja näin ollen lisää vastuuntuntoa opinnäytetyöstä. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9–10, 16–17.) Opinnäytetyöni idea lähti toimeksiantajani Honkalampi-keskuksen toiveesta, jolloin lähtökohdat opinnäytetyölleni olivat ammatillista kasvua tukeva, ja työn tekeminen tuntui motivoivalta, kun tiesin tuotoksen menevän heille aktiiviseen käyttöön.

Käytin toiminnallisessa opinnäytetyössäni Salosen (2012) laatimaa kehittämistoiminnan konstruktivistista mallia (kuvio 1). Mallin mukaan kehittämistoiminta jakautuu aloitusvaiheeseen, suunnitteluvaiheeseen, toteutusvaiheeseen ja valmiiseen tuotteeseen.



Kuvio 1. Kehittämistoiminnan konstruktivistinen malli. Lyhennys TKI-menetelmät tarkoittavat tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiomenetelmiä. (Salonen 2012.)

## 6.2 Aloitusvaihe

Aloitusvaiheessa PKSSK:n Honkalampi-keskus ilmaisi kehittämistarpeensa ikääntyvien kehitysvammaisten fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Aihe tuntui mielenkiintoiselta, ja käytännön harjoittelujaksoni Honkalampi-keskuksella mahdollisti sen, että asiakasryhmä oli osittain jo tuttua. Minulle annettiin mahdollisuus suunnitella tuotosta vapaasti kohderyhmän tiimoilta, ja sovimme, että pidän toimeksiantajani ajan tasalla opinnäytetyöni etenemisestä.

Opinnäytetyöni ideapaperi hyväksyttiin 6.4.2016, jonka jälkeen aloin suunnittelemaan opinnäytetyöni toteutusta. Pidimme toimeksiantajani kanssa palaveria aiheesta: toimeksiantosopimus allekirjoitettiin 16.5.2016, jolloin toimeksiantaja ja minä sitouduimme kehittämistyöhön. Samassa palaverissa pohdimme opinnäytetyön etenemisen suuntaa.

### 6.3 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheessa tehdään kehittämissuunnitelma (tässä tapauksessa opinnäytetyösuunnitelma), josta ilmenevät tavoitteet, kehittämistehtävä, vaiheet, materiaali ja aineisto sekä dokumentointitavat. Kehittämistoiminnan aikana tulee kiinnittää huomiota muun muassa tuotoksen hyötyyn, käyttökelpoisuuteen ja lisäarvoon, jonka se toimeksiantajalle tuo. (Salonen 2012.) Suunnitteluvaiheen aikana tein opinnäytetyösuunnitelman, joka hyväksyttiin kesäkuussa 2016. Siihen kokosin jo alustavaa tietoperustaa opinnäytetyöni aiheesta ja pohdin tuotokseni muotoa. Lisäksi asetin opinnäytetyölleni tavoitteet. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen opinnäytetyöni ohjaaja vaihtui.

Toimeksiantajan toiveiden pohjalta aloin suunnitella konkreettista tuotosta, joka vastaisi parhaiten heidän tarpeisiinsa. Tavoitteena oli tehdä tuotos, joka olisi helposti saatavilla, selkeä ulkoasultaan ja jota voisi hyödyntää arjessa ikääntyvien kehitysvammaisten kanssa. Tuotoksen toteutustavaksi valikoituivat seinälle laitettavat posterit, sillä ne ovat kaikkein parhaiten näkyvillä ja hyödynnettävissä jokapäiväisessä arjessa. Kiireisessäkin työssä niitä ehtii tarkastella ohikulkijansa, toisin kuin ohjevihkoa, joka saattaa jäädä helpommin lukematta. Postereita toteutettiin kolme, ja niiden teemoiksi valittiin terveysliikuntasuositukset, lihaskunnan harjoittaminen ja tasapainon harjoittaminen. Teemat on valittu opinnäytetyön tietoperustaan pohjautuen ja asiakasryhmää parhaiten palvelevaksi.

Vilkan ja Airaksisen (2003, 30) mukaan kohderyhmä tulee määrittää täsmällisesti, jotta voidaan tuottaa juuri kyseiselle ryhmälle sopiva sisältö. Kohderyhmäksi valikoituivat ikääntyvät kehitysvammaiset, jotka kuuluvat Honkalampikeskuksen asiakaskuntaan. Se on kuitenkin asiakasryhmänä vielä kovin laaja, joten päädyin rajaamaan kohderyhmän fyysisen toimintakyvyn mukaan. Opinnäytetyöni on suunniteltu ikääntyville kehitysvammaisille, jotka ovat toimintakyvyltään melko itsenäisiä päivittäisissä toimissaan. Eniten hyötyä tuotoksestani on sellaisille, jotka pystyvät kävelemään itsenäisesti tai jonkin apuvälineen kanssa. Lisäksi näkökyvyn tulisi olla sellainen, että postereiden kuvien tarkaste-

lu on mahdollista. Lukutaito ei käytännössä ole välttämätön, mutta se tuo lisää informaatiota aiheesta ja selkeyttää kuvia entisestään.

Kohderyhmääni sopivia kehitysvammaisia on Honkalampi-keskuksella useissa eri asumisyksiköissä. Tällä hetkellä keskuksen asumispalvelujen piirissä on 39 yli 46-vuotiasta, joista kahdeksan on iältään 66 tai sitä vanhempia (Hietala 2016). Toiveenani on saada posterit nähtäville useaan eri yksikköön, jolloin mahdollisimman moni kohderyhmään kuuluva asiakas pääsisi niitä tarkastelemaan. Posterit on suunnattu myös henkilökunnan käyttöön, jotta he saisivat vinkkejä kuntouttavaan hoitotyöhön ja arjen lomassa tapahtuviin lihasvoima- ja tasapainoharjoitteisiin.

Kohderyhmä auttaa myös opinnäytetyön kokonaisarvioinnissa, kun voidaan arvioida esimerkiksi tuotteen käytettävyyttä, ohjeistuksen selkeyttä ja ammatillista merkittävyyttä. Opinnäytetyön toteutustavan tulisi olla kompromissi omien resurssien, toimeksiantajan toiveiden, kohderyhmän ja oppilaitoksen vaatimusten välillä. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 40, 42.) Opinnäytetyöprosessin aikana pohdin paljon tuotoksen muotoa ja sen laajuutta, jotta toteutustapa vastaisi kaikkien vaatimuksiin, mahtuen kuitenkin omiin resursseihini. Säännöllinen yhteydenpito ja ajatusten vaihto toimeksiantajan kanssa auttoi toteutuksen suunnittelussa ja lopullisen tuotteen suunnittelussa kohderyhmälle sopivaksi.

Sosiaali- ja terveysalan viestintä on monipuolista, ja sen tavoitteet ovat erilaisia kohderyhmästä riippuen. Viestintää tapahtuu esimerkiksi asiakkaiden, potilaiden ja omaisten sekä kollegoiden ja moniammatillisten työryhmien kanssa kasvokkain, puhelimesta ja sähköpostitse. Onnistunut sosiaali- ja terveysalan viestintä on molemminpuolista, selkeää ja tarkoituksenmukaista, ja se hyödyttää niin asiakkaita kuin työntekijää ja organisaatiotakin. (Roivas & Karjalainen 2013, 5, 7.) Opinnäytetyöni tuotoksena ovat posterit, jotka ovat terveysviestintää moniammatillisesti sekä asiakkaiden ja potilaiden kanssa. Tuottamillani postereilla pyrin tuomaan fysioterapeutin osaamista hoitohenkilökunnan käyttöön, minkä tarkoitus on edistää moniammatillista yhteistyötä ja eri alojen välistä viestintää.

Moniammatillinen työskentely on sosiaali- ja terveysalalla nykypäivää, ja moniammatillisen viestinnän tavoitteena on saada eri ammattialojen erityisosaaminen yhteiseen käyttöön. Eri alojen ammattilaisten työskennellessä yhdessä korostuvat erilaiset näkökulmat, painotukset, arvot ja asenteet, jolloin viestintä vaatii taitoa ilmaista olennaisia asioita selkeästi. Onnistunut moniammatillinen työskentely lähtee halusta oppia uutta sen sijaan, että ajattelisi tietävänsä jo kaiken tarvittavan. (Roivas & Karjalainen 2013, 153.)

#### **6.4 Toteutusvaihe**

Konstruktivistisen mallin mukaan toteutusvaihe jakautuu neljään osioon: esivaiheeseen, työstämisvaiheeseen, tarkistusvaiheeseen ja viimeistelyvaiheeseen. Esivaihe on yleensä ajanjaksollisesti lyhyt vaihe, jolloin suunnitelmaa käydään läpi. (Salonen 2012.) Omassa opinnäytetyöprosessissani siirryin suunnitteluvaiheen jälkeen suoraan työstämisvaiheeseen, sillä suunnitteluvaihe ja toteutusvaihe olivat hyvin lähellä toisiaan ja suunnitelma oli tuoreena muistissa.

Työstämisvaihe on yleensä kaikkein pisin ja vaativin, sillä silloin toimijat työskentelevät käytännössä päivittäin kohti tavoitetta ja tuotosta. Varsinainen kehittämistoiminta toteutuu tällä ajanjaksolla. (Salonen 2012.) Tässä vaiheessa keräsin opinnäytetyöni tietoperustaa laajasti eri tietokannoista ja painetuista materiaaleista. Työstövaiheen aikana opinnäytetyöni rakenne alkoi paremmin hahmottua ja minulle selvisi aiheeni laajuus kokonaisuudessaan. Päädyttyäni tuottamaan informatiiviset posterit, aloin etsiä tietoa postereiden sisällön ja ulkoasun suunnitteluun. Tässä vaiheessa sovin yhteistyöstä ystäväni kanssa, ja hän lupasi auttaa postereiden tuottamisessa kuvankäsittelyohjelmalla.

Hyvän terveysaineiston kriteereihin kuuluu konkreettinen terveystavoite. Hyvää aineistosta sen tarkastelija hahmottaa helposti, mihin terveysasiaan aineisto liittyy ja ymmärtää, mihin sillä pyritään. Esitystavan tulee olla selkeä. Tähän voidaan vaikuttaa tekstityypin valinnalla, tekstin koolla, asettelulla, värien käytöllä, kontrasteilla ja havainnollistavalla kuvituksella. (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001, 11, 15.)



Pääkohderyhmänäni ovat kehitysvammaiset, jolloin pyrin kiinnittämään erityisesti huomiota materiaalin ymmärrettävyyteen. Postereiden materiaali on tehty pääosin selkokielellä, joka määritellään seuraavasti: ”Selkokieli on suomen kielen muoto, joka on mukautettu sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yleiskieltä luettavammaksi ja ymmärrettävämmäksi. Se on suunnattu ihmisille, joilla on vaikeuksia lukea tai ymmärtää yleiskieltä.” (Selkokeskus 2015.) Selkokielessä suositellaan käytettäväksi tuttuja, yleisiä kirjaintyyppejä ja kirjainten koko tulee olla riittävä. Pienaakkoset ovat luettavampia kuin suuraakkoset. Tekstin laadonnassa tulisi huomioida, että selkokielineen teksti on oikeasta reunasta liehu, eli rivit ovat eripituisia. Lisäksi mahdollisimman monen lauseen tulisi alkaa rivin alusta, muuttamatta tekstiä kuitenkaan liian levottomaksi ja rivejä erimittaisiksi. Värien osalta paras yhdistelmä on musta teksti valkealla taustalla. Myös eriväriset vaaleat taustapohjat ovat toimivia. Taustaväriin tulisi kuitenkin olla mahdollisimman neutraali, jos haluaa parantaa tekstin luettavuutta. (Virtanen 2009, 120–124.)

Postereiden sisällön pyrin suunnittelemaan mielenkiintoa herättäväksi. Postereissa käytettävät kuvat ovat internetistä Adobe Stock -kuvapalvelusta, johon päädyin sen kuvien laadun ja sopivuuden vuoksi. Kohderyhmää ajatellen halusin valita kuviin mahdollisimman samaistuttavia henkilöitä, eli tässä tapauksessa ikääntyneitä. Mikäli olisin käyttänyt opinnäytetyössäni kuvia, joissa itse esiinnyin, eivät kuvat olisi mielestäni olleet tälle kohderyhmälle sopivia. Halusin myös, että kuvien henkilöt eivät ole Honkalampi-keskuksen asiakkaita, jotta heidän yksityisyytensä ei kärsi tuotosta tehdessä. Kuvapalvelusta löysin teemaan sopivia piirroshahmoja, jotka olivat väritykseltään ja ulkoasultaan selkeitä. Kuvien etsinnässä hakusanoina olivat esimerkiksi ”elderly exercising”, ”elderly sport” ja ”senior health”. Postereiden värit on suunniteltu kuviin sopiviksi ja selkokielisyyden ohjeet huomioiden. Kuvien määrä on pyritty rajaamaan niin, että informaation määrä yhdessä posterissa ei olisi liian suuri. Hyödynnän kuvien lisäksi myös asioiden ryhmittelyä eri laatikoihin, jotka havainnollistavat ja jäsentävät postereiden sisältöä paremmin.

Postereiden aiheiksi valitsin ikääntyneiden terveystuokantasuositukses sekä lihaskunnon ja tasapainon harjoittamisen. Ikääntyneiden terveystuokantasuositukses kokosin kaavioon, jonka suunnittelussa hyödynsin UKK-instituutin ikääntyneiden liikuntapiirakkaa ja soveltavaa liikuntapiirakkaa (Ks. UKK-instituutti 2014a, 2014b). Tähän on eroteltu kestävyystuokanta sekä lihaskunto ja liikehallinta omiksi osa-alueikseen, ja lajiesimerkkejä on esitetty kuvina. Tämän posterin tavoitteena on havainnollistaa eri liikuntamuotojen tärkeyttä liikuntasuositukseen pohjaten.

Lihaskunto-osioon päädyin valitsemaan harjoituksia, jotka ovat helppoja toteuttaa arjessa ilman välineitä. Harjoitukses ovat alaraajapainotteisia, koska alaraajojen lihasvoiman säilyminen on liikkumiskyvyn kannalta tärkeää, ja kyseisiä harjoituksia on käytetty useissa eri tutkimuksissa (liite 2). Harjoitukses kohdistuvat pakaralihaksiin, reiden ojentajiin ja koukistajiin sekä pohjelihaksiin. Lisäksi valitsin mukaan yhden enemmän keskivartaloon kohdistuvan liikkeen, joka samalla harjoittaa myös liikehallintaa. Ohjetekstit pyrin tekemään vaihe vaiheelta eteneviksi, mutta muutamissa kohdissa tiivistin tekstiä hieman, sillä liian pitkä ohjeteksti ei myöskään ole kohderyhmän kannalta sopiva.

Kolmas posteri sisältää vinkkejä tasapainoharjoitteluun ikääntyvillä. Posteriin on listattu tasapainoharjoituksia, jotka ovat helposti yhdistettävissä arjen toimintoihin ja jokapäiväiseen elämään. Harjoitusvalinnoissa on hyödynnetty eri tutkimuksista saamaani tietoa, ja olen koonnut tutkimuksissa käytetyistä harjoitteista postereihin tälle kohderyhmälle parhaiten sopivat harjoitukses. Liitteessä 2 on esitetty tutkimukses, joista olen koonnut harjoituksia sekä lihaskunto- että tasapainoposteriin. Lisäksi olen hyödyntänyt suunnittelussa Ikäinstituutin voima- ja tasapainoharjoittelun liikepankkia, joka sisältää runsaasti erilaisia tasapainoharjoituksia ikääntyneille (Ks. Ikäinstituutti 2017).

Postereiden suunnittelussa käytin apuna muiden tekemiä postereita, joita hain muun muassa hakusanoilla "health poster" ja "poster ideas". Näistä kirjasin itselleni muistiin asioita, joita itse voisin omissa tuotoksissani käyttää ja millaiset väriyhdistelmät olivat mielestäni toimivia.

Toteutin postereista karkeat luonnokset, joiden pohjalta ystäväni alkoi toteuttaa niiden visuaalista ilmettä kuvankäsittelyohjelmalla. Hän suunnitteli erilaisia vaihtoehtoja ja kysyi säännöllisesti mielipidettäni ulkoasun toimivuudesta. Yhdessä muokkasimme tuotoksia ja pyysimme niistä palautetta ulkopuolisilta tahoilta. Posterit tuotettiin A2-koossa, jolloin fontit ja kuvat saatiin riittävän suuriksi. Valitsimme postereiden pääväriksi sinisen, ja se toistuu kaikissa postereissa. Myös kuvat on pyritty huomioimaan värisävyihin sopiviksi.

Tarkistusvaiheessa arvioin opinnäytetyöni kirjallista osuutta ja tuotosta huolellisesti. Tarkistin tekstieni kirjoitusasua, ymmärrettävyyttä ja asioiden esittämisjärjestystä ja muokkasin niitä tarvittaessa selkeämmäksi. Kävin myös läpi lähdeluetteloni ja tarkistin lähdeviitteiden virheettömyyden. Myös tuotos tarkistettiin huolellisesti sekä opinnäytetyön tekijän että ulkopuolisten henkilöiden toimesta.

Salosen (2012) mukaan viimeistelyvaiheessa viimeistellään sekä tuotos että kehittämistoiminnan raportti. Tähän vaiheeseen kuuluu myös tuotoksen esittely sen käyttäjille tai ulkopuolisille henkilöille. Kehittämistoiminnan raportti ja posterit lähetettiin Honkalampi-keskukselle arviointiin ennen niiden lopullista julkaisua tammikuun puolella välissä. Toimeksiantaja oli tyytyväinen tuotokseen ja raportin laatuun ja vahvisti toimeksiantajaa koskevat tiedot oikeiksi. Varsinaisiin postereihin heillä ei ollut lisätoiveita. Kehittämisehdotuksena toivottiin lisäksi pienempiä, esimerkiksi A5-kokoisia **harjoituskortteja**, joita voisi tulostaa enemmän ja jakaa asukkaiden käyttöön. Näissä postereiden harjoitukset olisi jaettu osiin ja yksi harjoitus olisi aina yhdessä kortissa. Näin kehitysvammaisten olisi vielä helpompi keskittyä yhteen harjoitukseen kerrallaan ja hahmottaa liikkeitä. Toimeksiantaja tarjosi myös postereiden tulostus- ja laminointimahdollisuutta heidän omissa yksiköissään. Nämä kehittämisehdotukset otettiin huomioon ja pienemmät harjoituskortit toteutettiin isojen, alkuperäisten postereiden lisäksi.

Harjoituskortteja varten tasapainoharjoituksista ei ollut valmiina kuvia, ja eri kuvatietokantojen selaamisen jälkeen totesin, ettei riittävän samanlaisia ja selkeitä kuvia harjoituksista löydy. Koska kuvat ovat kuitenkin harjoituskorttien kannalta välttämättömiä, otin yhteyttä Ikäinstituuttiin voima- ja tasapainoharjoittelumateri-

aaliin liittyen. Voitas.fi -sivustolla on runsaasti valmiita harjoituksia kuvineen, joita ajattelin hyödyntää tuotoksessani. Lupa kuvien käyttämiseen myönnettiin, kunhan ilmoittaisin niiden alkuperän asianmukaisin lähdeviittein. Tästä syystä harjoituskorteissa olevat tasapainoharjoittelun kuvat ovat valokuvia, eivätkä vastaa tyyliään muiden postereiden piirroshahmoja.

## 6.5 Valmis tuotos

Viimeisenä vaiheena Salosen (2012) konstruktivistisessa kehittämistyön mallissa on valmis tuotos. Siihen kuuluu tuotoksen esittely, levittäminen ja julkaiseminen. Esittelin valmiin tuotokseni PKSSK:n Honkalampi-keskuksen työntekijöille ja asiakkaille 30.1.2017. Reilun tunnin kestäneeseen tilaisuuteen oli kutsuttu eri yksiköistä ne ikääntyvät kehitysvammaiset, jotka liikkuvat itsenäisesti tai apuvälinettä käyttäen. Lisäksi mukana oli henkilökunnan edustajia. Yhteensä osallistujia oli noin 20, joista kehitysvammaisia noin puolet. Esittelin tilaisuudessa opinnäytetyötäni PowerPointin muodossa, kävimme yhdessä läpi postereiden ja harjoituskorttien sisältöä ja lopuksi keskustelimme tuotosten käyttömahdollisuuksista eri yksiköissä. Lisäksi halukkaat täyttivät kirjallisen palautekyselyn, jossa pyysin palautetta esittelytilaisuudesta, postereiden ja harjoituskorttien ulkoasusta ja selkeydestä sekä materiaalin hyödynnettävyydestä.

Kyselyyn vastasi 11 henkilöä, joista osa oli henkilökunnan edustajia, ja osa täytetty yhdessä ikääntyvän kehitysvammaisen kanssa heiltä mielipiteitä kysyen. Tulosten perusteella erityisen tyytyväisiä oltiin esittelytilaisuuden selkeyteen, tuotoksen soveltuvuuteen kohderyhmälle sekä siihen, että tuotokset antavat vinkkejä toimintakyvyn tukemiseen arjessa. Erityisesti harjoituskortteja pidettiin käyttökelpoisina ja niiden hyödyntämisestä heräsi paljon keskustelua tilaisuuden aikana. Pohdimme myös korttien hyödyntämistä esimerkiksi muistipelin tyyppisesti, jolloin mukaan saadaan myös lisää kognitiivista puolta. Henkilökunnan edustajista suurin osa kertoi saaneensa vinkkejä työhönsä ja aikovansa hyödyntää tuotoksia jatkossa omien asiakkaidensa kanssa. Esittelytilaisuuteen osallistuvat ikääntyvät kehitysvammaiset osallistuivat hyvin mukaan esimerkkiharjoitteisiin ja niiden suorittaminen onnistui lähes kaikilta itsenäisesti. Näin ol-

len harjoitukset vaikuttivat kohderyhmälle soveltuvilta ja helposti arjessa toteutettavilta.

Postereiden osalta tuli pohdintaa, että niissä voisi olla tekstiä hieman vähemmän, jotta selkeys paranisi entisestään. Toisaalta osa oli sitä mieltä, että esimerkiksi lihasvoimaposterissa oli hyvä, että harjoitukset ja toistomäärät oli kerrottu sanallisesti. Myös harjoitusvalikoimaa voisi jatkossa laajentaa. Postereiden kuvia ja värisävyjä pidettiin selkeinä ja ulkoasu oli miellyttävä.

Esittelytilaisuudessa yhteensä seitsemän eri yksikköä osoitti kiinnostusta hankkia posterit käyttöönsä. Honkalampi-keskus tilaa posterit oman sopimuspainopaikkansa kautta. Harjoituskortteja toivottiin käyttöön laajemmin ja näistä materiaalit lähetetään Honkalamelle vapaaseen käyttöön, jolloin niitä voi tulostaa ja laminoida haluamansa määrän. Päivätoiminnasta heräsi ajatus siitä, että korttien leikkaamisessa voisi hyödyntää asiakkaita itseään, jolloin jokainen saisi tehdä itselleen omat kortit käyttöön. Kokonaisuudessaan työhön oltiin hyvin tyytyväisiä ja opinnäytetyön aihetta pidettiin tärkeänä.

Opinnäytetyö esitettiin opinnäytetyöseminaarissa 3.2.2017. Valmis opinnäytetyö julkaistaan lisäksi Theseus-tietokannassa. Valmiit posterit ovat opinnäytetyön liitteenä 3 ja harjoituskortit liitteenä 4.

## **7 Pohdinta**

### **7.1 Opinnäytetyön sisällön ja tuotoksen arviointi**

Toiminnallisen opinnäytetyöni tavoitteena oli tuottaa materiaali, josta ikääntyvät kehitysvammaiset ja heidän kanssaan työskentelevät henkilöt saavat keinoja fyysisen toimintakyvyn tukemiseen ja sen harjoittamiseen ilman erityisiä välineitä. Toimeksiantajan toiveena oli saada ohjausta ja ohjeistusta arjen päivittäiseen toimintaan, miten ikääntyvän kehitysvammaisen fyysisen toimintakyvyn säilymistä voidaan tukea tavanomaisten päivittäisten toimintojen yhteydessä.

Tuotettavaksi materiaaliksi valikoituivat seinälle laitettavat informatiiviset posterit, joiden tarkoitus oli antaa työntekijöille vinkkejä ikääntyvän kehitysvammaisen terveysliikuntaan sekä lihaskunto- ja tasapainoharjoituksiin, joita he voivat kehitysvammaisten kanssa arjessa toteuttaa.

Tutkimustietoa ikääntyvien lihasvoima- ja tasapainoharjoittelusta on paljon, mutta kehitysvammaisilla sitä on tutkittu vähemmän. Kehitysvammaiset ikääntyvät kuitenkin samalla tavalla kuin muutkin, joten näin ollen tutkimukset ikääntyvistä soveltuivat tarkoituksiini. Mikäli harjoitteista olisi halunnut vielä tarkemmin kehitysvammaisille suunnattuja, olisi laadukkaiden tutkimusten saatavuus ollut paljon pienempi. Harjoitteet on kuitenkin valittu mahdolliset toimintakyvyn rajoitteet huomioiden, jolloin ne sopivat valitsemalleni kohderyhmälle samalla tavalla kuin muillekin ikääntyneille. Olen perustellut postereiden harjoitusvalinnat tutkimuksiin pohjaten (liite 2).

Postereiden ulkoasusta tuli riittävän yksinkertainen kohderyhmää ajatellen, ja asiasisältö niissä on suunnitelmieni mukainen. Harjoitusvalikoima on melko pieni, mutta päädyin valitsemaan postereihin keskeisimpiä harjoituksia, jotta aihe ei olisi liian ”rönsyilevä” ja posterit olisivat kehitysvammaisille selkeämpiä tarkastella. Laajempi harjoitusvalikoima olisi tuonut monipuolisuutta, ja silloin mukaan olisi voinut ottaa enemmän ylävartaloinkin kohdistuvia liikkeitä. Tällöin postereita olisi kuitenkin pitänyt toteuttaa enemmän ja painotus alaraajojen lihaksissa ja tasapainoharjoittelussa ei olisi ollut niin suuri, kuin se nyt on. Lisäksi kolme posteria on mielestäni sopiva määrä, kun ajatellaan niiden sijoittamista esimerkiksi käytävälle vierekkäin.

Tasapainoharjoittelun osalta mietin toteuttavani samankaltaisia vaihe-vaiheelta eteneviä ohjeita kuin lihasvoimaharjoitteista, mutta päädyin sen sijaan antamaan esimerkkejä harjoituksista, joita arjessa voi hyödyntää. Uskon, että harjoituksen tarkempi kuvaaminen ei olisi tässä tilanteessa tuonut selkeyttä työhön, sillä tekstimäärä postereissa olisi kasvanut huomattavasti. Olisin myös voinut eritellä, mitä harjoituksissa tarkalleen harjoitetaan, mutta kyseiset tiedot eivät todennäköisesti olisi kehitysvammaisille merkittäviä, ja näin ollen se olisi tuonut lisäinformaatiota vain henkilökunnalle. Pienemmissä harjoituskorteissa kuvat

havainnollistavat harjoitusta, mutta toistomäärien ja aikojen määrittäminen tulee tapahtua jokaisen henkilön omien voimavarojen mukaan, jolloin tarkkaa annostelua harjoituksille on vaikeaa antaa (Ikäinstituutti 2017).

Vaikka tavoitteessani oli tuottaa materiaalia harjoituksista, joita voi toteuttaa ilman välineitä, olen lisännyt postereihin vinkkejä myös lisäpainojen ja esimerkiksi pallojen hyödyntämisestä. Näiden vinkkien tarkoituksena oli mahdollistaa vaikeustason lisääminen harjoituksissa ja näin ollen huomioida progressiivisuus, joka on harjoittelussa tärkeää.

Pääsin opinnäytetyössäni tavoitteeseeni, sillä toimeksiantajani oli tyytyväinen tuotokseen ja pidin tätä itselleni tärkeimpänä arviointikeinona. Kohderyhmän huomiointi onnistui tuotoksessa hyvin, vaikka koin haasteelliseksi yhdistää kehitysvammaisille ja hoitohenkilökunnalle tuotettavan informaation samaan tuotokseen. Lopputulosta arvioidessani lihasvoimaposteri on erityisen hyvin suunnattu kehitysvammaisille, kun taas esimerkiksi tasapainoposteri enemmän hoitohenkilökunnalle, koska se ei sisällä kuvia harjoituksista. Uskon harjoituskorttien ja niiden kuvien palvelevan enemmän kehitysvammaisia ja havainnollistavan harjoituksia heille paremmin. Liikuntasuositusposterin sijaan toimii yhtä hyvin molemmille kohderyhmille. Nämä arvioinnit huomioon ottaen on erittäin hyvä, että toimeksiantaja toivoi lisäksi pienempiä harjoituskortteja, jotta tuotos pääsee mahdollisimman tehokkaasti käyttöön. Mikäli toive harjoituskorteista olisi tullut ilmi aiemmin, olisin panostanut harjoituskorttien sisältöön enemmän ja tehnyt niistä monipuolisemman harjoituskokoelman Honkalampi-keskuksen käyttöön.

Postereiden harjoitukset soveltuvat mielestäni hyvin jokapäiväiseen arkeen, kuten tavoitteekseni oli asetettu. Ne ovat tehtävissä ilman erityisiä välineitä, mutta niitä voi halutessaan vaikeuttaa välineiden avulla, mikäli sellaisia on saatavilla. Postereiden harjoitukset ovat kokonaisvaltaisia ja keskittyvät ikääntyville tärkeimpiin osa-alueisiin. Haasteeksi voi kuitenkin tulla se, ettei harjoittelu ole riittävän progressiivista, eli vaikeustasoa ei lisätä harjoittelun edetessä. Tämä vaatisi lähtötason kartoittamisen yksilöllisesti kuntotestien avulla, jolloin jokaiselle voitaisiin asettaa henkilökohtaiset harjoittelutasot ja intensiteetit. Postereiden

tarkoitus on kuitenkin lisätä päivittäistä aktiivisuutta, ja siihen tarkoitukseen ne soveltuvat hyvin.

Olen tyytyväinen siihen, millaisen vastaanoton tuotokset saivat. Toimeksiantaja tilasi postereita seitsemään eri yksikköön, eli yhteensä 21 kappaletta. Näin ollen posterit pääsevät käyttöön kaikkiin Honkalampi-keskuksen asumisyksiköihin, joissa ikääntyneitä kehitysvammaisia asuu. Lisäksi kaikki yksiköt olivat halukkaita harjoituskorttien käyttöön, jolloin niiden käyttöaste tulee olemaan vielä suurempi.

## **7.2 Toteutuksen ja menetelmän arviointi**

Prosessin viimeistelyvaiheessa laadin opinnäytetyön tuotoksesta SWOT-analyysin, joka on esitetty kuviossa 2 sivulla 42. Lisäarvoa työlleni olisi tuonut lähtötilanteen tarkempi kartoittaminen, jolloin olisin selvittänyt Honkalampi-keskuksen ikääntyvien kehitysvammaisten fyysisen toimintakyvyn tasoa tällä hetkellä. Hyödynsin tässä kuitenkin tutkimustietoa, jonka mukaan ikääntyvät kehitysvammaiset ovat usein fyysisesti hyvin passiivisia (Numminen ym. 2005).

Postereiden kuvat on valittu valmiista kuvapalvelusta. Tämä toi toteutukseen oman haasteensa, sillä kuvapalvelun käyttö on rajoitettua, eikä minulla ollut saatavissani kaikkia niitä kuvia, joita olin alun perin työhöni ajatellut. Otin tässä kuitenkin tietoisien riskien, kun en lähtenyt kuvaamaan tuotoksen kuvia itse. Tuotoksen ulkoasuun olen kuitenkin tyytyväinen, sillä sain huomioitua siinä hyvin kohderyhmän tuomat haasteet. Postereiden ulkoasu ja kuvat ovat iloisia ja innostavia, ja niillä pyrin lisäämään kehitysvammaisten harjoittelumotivaatiota.

Pyrin tuottamaan materiaalin mahdollisimman pitkälti selkokieliisyyden periaatteita noudattaen. Olen huomioinut värit, fontit ja lauserakenteet ohjeiden mukaisesti ja lisäksi pyrkinyt siihen, että jokainen lause alkaa omalta riviltään ja rivien taso on vasemmassa reunassa. Myös kuvien selkeyteen on kiinnitetty huomiota. Näiden asioiden huomioiminen lisää mielestäni postereiden selkokieliisyyden arvoa ja niiden soveltuvuutta kyseiselle kohderyhmälle. Postereita ei



kuitenkaan ole hyväksytetty selkokeskuksella, jolloin ne eivät saa virallista selkokieliisyyden statusta. Selkologon hakeminen olisi voinut tuoda työlle lisäarvoa.

Mietin opinnäytetyön tuotokseksi muitakin vaihtoehtoja, mutta päädyin postereihin, sillä uskon niiden tavoittavan useampia ihmisiä esimerkiksi verrattuna ohjevihkoon. Informaatiota postereissa on määrällisesti vähemmän, mutta toisaalta siihen on koottu tärkeimpiä perusasioita, jotka nyt muistuttavat seinällä päivittäin. Näin ollen uskon valinnan olleen oikea, sillä uskon tämän tuotoksen sopivan parhaiten juuri päivittäiseen arkeen. Mikäli olisin päättänyt tehdä ohjevihkon, olisi kohderyhmä tällöin ollut ainoastaan henkilökunta. Nyt olen huomionut tuotteessani asiakaslähtöisyyden ja pyrkinyt huomioimaan sen läpi suunnittelu-prosessin.

Toimeksiantajan toiveesta päädyin postereiden lisäksi tekemään pienet, A5-kokoiset harjoituskortit, jotta tuotostani voidaan hyödyntää yksiköissä vielä monipuolisemmin. Idea näistä pienemmistä postereista oli mielessäni projektin alussa, mutta silloin se jäi suunnitelmista pois. Nyt ajatus kuitenkin tuntui järkevältä, ja se ei vienyt ajallisesti paljon lisäresursseja, sillä materiaalit näihin olivat lähes valmiina. Tasapainoharjoituskortteihin ei ollut saatavilla kaikkia postereiden harjoituksia vastaavia kuvia. Tästä syystä harjoitusvalikoimaa on tiivistetty hieman alkuperäisiin postereihin verrattuna, jotta kaikkiin harjoituskortteihin saatiin sopiva kuva.

Haasteena postereissa oli tiedon tiivistäminen mahdollisimman helppolukuisesti kokonaisuudeksi, jolloin riskinä on liian suppea kokonaisuus. Voi myös olla mahdollista, että postereiden harjoitukset tehdään ohjeista huolimatta väärin, jolloin niillä ei saada aikaan parasta mahdollista vaikutusta. Uskon kuvien kuitenkin havainnollistavan liikkeitä, jolloin riski virheellisiin suorituksiin vähenee.

<p><b>Vahvuudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohjautuu tutkimustietoon.</li> <li>- Postereiden ulkoasu on suunniteltu selkokieliisyyden periaatteita noudattaen.</li> <li>- Pienemmät harjoituskortit mahdollistavat tuotoksen laajemman hyödyntämisen.</li> </ul>	<p><b>Heikkoudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lähtötilannetta ja tarvetta opinnäytetyölle ei kartoitettu riittävästi.</li> <li>- Postereita ei voida hyödyntää kaikkien ikääntyvien kehitysvammaisten kohdalla.</li> </ul>
<p><b>Mahdollisuudet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jatkoaiheet tuleville opinnäytetyöille</li> <li>- postereiden ja harjoituskorttien kehittäminen monipuolisemmin jatkossa</li> </ul>	<p><b>Uhat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuotoksen hyödynnettävyyttä ei ollut mahdollista tutkia opinnäytetyön resurssien puitteissa.</li> <li>- Sisältöä on tiivistetty liikaa, jolloin sisältö liian suppea.</li> </ul>

Kuvio 2. SWOT-analyysi opinnäytetyön tuotoksesta.

### 7.3 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) määrittelee hyvän tieteellisen käytännön ohjeessa, että tutkimuksessa tulee käyttää tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Käytin opinnäytetyössä Salosen (2012) konstruktivistista mallia, jonka pohjalta jäsentelin opinnäytetyötäni eri vaiheisiin. Mallin hyödyntäminen tuo työhöni selkeyttä ja se osoittaa kykyä prosessinhallintaan asiantuntevasti. Konstruktivistinen malli sopi hyvin työhöni, ja sen käyttö helpotti eri vaiheiden hahmottamista.

Muiden tekemiin tutkimuksiin tulee viitata asianmukaisella tavalla ja toimintatapojen tulee olla rehellisiä, huolellisia ja tarkkoja (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Olen huomionnut näitä kriteereitä käyttämällä opinnäytetyöni tietoperustassa mahdollisimman uusia, yleensä alle 10 vuotta vanhoja lähteitä. Tietoa on etsitty monipuolisesti sekä ulkomaisista että kotimaisista lähteistä, ja käytössä ovat olleet internetin tietokannat, artikkelit, tutkimukset sekä alan kirjat ja lehdet. Osoitan selvästi lähdeviitteillä, mikä teksteistäni on omaa ja minkä olen viitannut lähteistä. Nämä asiat lisäävät opinnäytetyöni luotettavuutta.

Asiakaslähtöisyyttä voidaan pitää sosiaali- ja terveysalalla arvoperustana. Palveluita ei tulisi järjestää vain organisaation tarpeiden mukaan, vaan palvelutoiminnan tulisi olla vastavuoroista ja alkaa myös asiakkaan esittämistä asioista. Tämä vaatii yhteisymmärrystä, jotta palvelut voidaan tuottaa asiakkaan tarpeisiin mahdollisimman hyvin ja kustannustehokkaasti. Asiakkaalla tulisi olla itsemääräämisoikeus niin pitkälle, kun se on kyseisen asiakkaan elämäntilanteessa mahdollista. Itsemääräämisoikeiden kunnioitus korostuu erityisesti heikoimmasa asemassa olevien asiakkaiden kanssa, kuten kehitysvammaisten, mielenterveyspotilaiden ja vanhusten kohdalla. (Virtanen, Suoheimo, Lamminmäki, Ahonen & Suokas 2011, 18–20.)

Vaikka opinnäytetyöni tuotos onkin suunnattu sekä kehitysvammaisille että heidän kanssaan työskenteleville, siinä on ensisijaisesti pyritty huomiomaan asiakkaiden tarpeet ja kuntoutuksen näkökulma. Hoitajille suunnatun informaation kautta pyrin tuottamaan asiakkaille kuntoutumista edistävää materiaalia, joka tukisi heidän toimintakykyään arjen toiminnoissa. Opinnäytetyöprosessini aikana minulla ei ollut mahdollista tuottaa jokaiselle asiakkaalle yksilöllistä posteria. Tästä syystä eettisyys hieman kärsii, sillä joudun käsittelemään ikääntyviä kehitysvammaisia yhtenä ryhmänä, vaikka jokaisella heillä on omat vahvuutensa ja heikkoutensa, joita tulisi tukea. Toisaalta ei olisi myöskään eettisesti oikein erotella heitä yksilöiksi opinnäytetyössä, sillä se saattaisi vaarantaa heidän yksityisyytensä ja henkilöllisyys voisi paljastua.

Olen valinnut harjoitukset tutkimuksissa käytetyistä harjoituksista (liite 2), mutta postereiden luotettavuutta olisi voinut lisätä vielä laajempi lähteiden käyttö. Olen pyrkinyt hyödyntämään työssäni mahdollisimman laajasti erilaisia tutkimuksia, mutta esimerkiksi tasapainon harjoittamisen annostelusta löytämäni tieto oli hyvin vähäistä. Tämä johtuu osittain myös siitä, ettei selkeitä annosteluohjeita harjoituksille voida antaa, sillä toistomäärät ja ajat riippuvat täysin henkilön suorituskyvystä, ja ne tulee määrittää yksilöllisesti (Ikäinstituutti 2017).

#### 7.4 Oppimisprosessi ja ammatillinen kehitys

Opinnäytetyöprosessi oli monivaiheinen ja uudenlainen oppimiskokemus. Tietoperustan kokoaminen antoi minulle paljon lisää tietoa aiheestani. Lisäksi perehdyin muun muassa postereiden tekemiseen sekä selkokielisyyden ohjeisiin, jotka olivat minulle kokonaan uutta tietoa. Käytin paljon aikaa englanninkielisten tutkimusten etsimiseen ja niiden suomentamiseen, mutta huomasin kehittyväni tässäkin paljon projektin aikana. Kirjoittamisessa oli välillä taukoja, ja koin ajoittain haastavaksi opinnäytetyön kirjoittamisen yksin. Koen prosessin kuitenkin kehittäneen minua paljon ammatillisesti, sillä jouduin vastaamaan koko työn valmistumisesta yksin. Sain tarvittaessa tukea opiskelijakaveriltani ja opinnäytetyöni ohjaajalta, ja heidän neuvojensa avulla sain työtäni eteenpäin hankalissa tilanteissa.

Olisin voinut suunnitella opinnäytetyön kokonaisprosessin aluksi tarkemmin, jolloin minulla olisi ollut selkeämpi käsitys miten etenen työssäni. Projektin aikana olisin voinut hyödyntää vielä enemmän Salosen (2012) konstruktivistista mallia, joka olisi jäsentänyt työn eri vaiheita ja auttanut hahmottamaan prosessia.

Lopullisen tuotoksen suunnittelussa ja toteutuksessa sain apua ystävältäni, mikä oli minulle erittäin suuri apu. Opinnäytetyön tarkastuksessa hyödynsin myös perheenjäseniäni, jotka pystyivät lukemaan tuotoksen tietämättä aiheesta en-tuudestaan mitään. Näin sain korjattua lauserakenteita selkeämmiksi ja poistettua tekstistä kirjoitusvirheitä, joita en itse havainnut.

Opinnäytetyöprosessi kehitti minua ammatillisesti projektiluontoiseen, pitkäjänteiseen työskentelyyn. Kehitin omia tiedonhakutaitojani selatessani lukuisia eri tietokantoja ja vertailllessani tutkimustuloksia. Huomasin myös aikataulutuksen ja suunnittelun tärkeyden konkreettisesti, kun oma opinnäytetyöprosessini kesti hieman pidempään kuin alun perin oli tarkoitus. Uskon opinnäytetyöprosessin vahvistaneen ammatillista osaamistani ja tuovan mahdollisuuksia tulevaisuuden työelämään.

## 7.5 Jatkotutkimus- ja kehittämisisideat

Jatkossa posterideaa voisi toteuttaa myös laajemmin. Sisältöä voisi kehittää niin, että sitä pystyttäisiin hyödyntämään vaikeasti kehitysvammaisten kanssa, jotka ovat pidempiä aikoja makuuasennossa. Tällöin posterit voisivat sisältää vinkkejä esimerkiksi passiiviseen liikehoitoon tai makuultaan tehtäviin aktiivisiin lihasharjoitteisiin, ja niiden sisältö olisi suunniteltu työvälineeksi hoitohenkilökunnalle.

Ikääntyneiden kehitysvammaisten fyysisen toimintakyvyn tasoa voitaisiin kartoittaa erilaisilla kyselyillä ja kuntotesteillä ja tulosten perusteella suunnitella lisää arjen aktiivisuutta lisäävää toimintaa. Ikääntyneiden kehitysvammaisten fyysisen toimintakyvyn tasoeroista johtuen olisi myös erittäin hyvä, jos ohjeet olisivat jokaiselle henkilökohtaiset. Tällöin jokainen saisi itselleen sopivia vinkkejä, jotka olisi suunniteltu tarkasti kyseisen henkilön tarpeita ajatellen. Isommassa yksikössä tämän toteuttaminen olisi haastavaa, mutta työtä voisi lähteä kehittämään aluksi muutamalle henkilölle ja resurssien mukaan laajentaa jokaiselle henkilökohtaiseksi.

Myös harjoituskorttivalikoimaa olisi hyödyllistä laajentaa, jolloin niitä olisi mahdollista hyödyntää monipuolisemmin ja progressiivisemmin kehitysvammaisten kanssa. Aiheesta riittäisi tulevaisuudessa opinnäytetöitä sosiaali- ja terveysalan opiskelijoille.

## Lähteet

- Arvio, M. 2011. Mitä on kehitysvammaisuus? Teoksessa Arvio, M. & Aaltonen, S. (toim.). Kehitysvammainen potilaana. Helsinki: Duodecim, 12–22.
- Bouaziz, W., Schmitt, E., Kaltenbach, G., Geny, B. & Vogel, T. 2015. Health benefits of cycle ergometer training for older adults over 70: a review. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4748329/>. 12.5.2016.
- Clemson, L., Fiatarone Singh, M.A., Bundy, A., Cumming, R.G., Manollaras, K., O’Loughlin, P. & Black, D. 2012. Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomised parallel trial. Cochrane Library. <http://www.bmj.com/content/345/bmj.e4547>. 28.12.2016.
- De Bruin, E. & Murer, K. 2006. Effect of additional functional exercises on balance in elderly people. Sage Publications Ltd. <http://web.a.ebscohost.com.tietopalvelu.karelia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=9b08d9ca-2ac5-4134-b2f6-0421a2752145%40sessionmgr4010&vid=4&hid=4212>. 18.12.2016.
- Gilroy, A.M., MacPherson, B.R. & Ross, L.M. 2008. Atlas of Anatomy. New York: Thieme.
- Halvarsson, A., Dohrn, I.-M. & Stähle, A. 2015. Taking balance training for older adults one step further: the rationale for and a description of a proven balance training programme. Clinical Rehabilitation. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4419050/>. 16.1.2017.
- Harri-Lehtonen, O., Numminen, H. & Vesala, H. 2006. Toimintakykyä ylläpitävä työote. Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit. <http://verneri.net/yleis/toimintakyky-yllapitava-tyoote>. 11.5.2016.
- Hietala, S. 2016. Ylihoitaja. Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. Haastattelu 16.5.2016.
- Howe, T.E., Rochester, L., Neil, F., Skelton, D.A. & Ballinger, C. 2011. Exercise for improving balance in older people. Cochrane Library. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004963.pub3/full>. 30.12.2016.
- Ikäinstituutti. 2017. Voima- ja tasapainoharjoittelua iäkkäille. [http://www.voitas.fi/siteshop/list\\_all](http://www.voitas.fi/siteshop/list_all). 16.1.2017.
- Kallinen, M. & Kujala, U. 2013. Kestävyys. Teoksessa Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.). Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 153–160.
- Karvinen, E., Kalmari, P., Säpyskä-Nordberg, M., Starck, H., Vainikainen, T. & Tarpila, J. 2009. Liikuntatekoja iäkkään hyväksi 1 – hyviä toimintatapoja voima- ja tasapainoharjoitteluun. Ikäinstituutti.
- Kauranen, K. 2014a. Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Kauranen, K. 2014b. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Kehitysvammaisten Tukiliitto ry. 2016. Tietoa kehitysvammasta. <http://www.kvtl.fi/fi/kehitysvamma->. 10.12.2016.
- Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit. 2014. Ikääntyminen ja liikunta. <http://verneri.net/yleis/ikaantymisen-ja-liikunta>. 3.5.2016
- Kehitysvamma- alan verkkopalvelu Vernerit 2015. Ikääntyminen. <http://verneri.net/yleis/ikaantyminen>. 10.12.2016.

- Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Verner. 2016. Kehitysvammaisuus. <http://verneri.net/yleis/kehitysvammaisuus>. 31.3.2016.
- Kehitysvammaliitto. 2015. Kehitysvammaisuus. <http://www.kehitysvammaliitto.fi/suomeksi/tietoa-liitosta/kehitysvammaisuus/>. 31.3.2016.
- Kotiranta, K. & Seppänen, L. 2016. Kestävyyssiikunta. Saarijärvi: Fitra.
- Kwak, C.-J., Kim, Y.L. & Lee, S. M. 2016. Effects of elastic-band resistance exercise on balance, mobility and gait function, flexibility and fall efficacy in elderly people. *Journal of Physical Therapy Science*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5140827/>. 16.12.2016.
- Laki kehitysvammaisten erityishuollosta 519/1977.
- Laki Kansaneläkelaitoksen kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista 566/2005.
- Lähdesmäki, L. & Vornanen, L. 2014. Vanhuksen parhaaksi. Hoitaja vanhuksen toimintakyvyn tukijana. Helsinki: Edita.
- Malm, M., Matero, M., Repo, M. & Talvela E.-L. 2006. Esteistä mahdollisuuksiin. Vammaistyön perusteet. Helsinki: WSOY.
- Manninen, A. & Pihko, H. 2012a. Kehitysvammaisuuden määrittelyjä ja esiintymistiheyksiä. Teoksessa Kaski, M. (toim.). Kehitysvammaisuus. Helsinki: Sanoma Pro, 14–24.
- Manninen, A. & Pihko, H. 2012b. Vanheneva kehitysvammaainen. Teoksessa Kaski, M. (toim.). Kehitysvammaisuus. Helsinki: Sanoma Pro. 213–215.
- Naclerio, F. & Moody, J. 2016. Vastusharjoittelu. Teoksessa Langinkoski, A. & Lappalainen, J. (toim). Liikuntafysiologian perusteet. EU: Fitra. 85–117.
- Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., Duncan, P.W., Judge, J.O., King, A.C., Macera, C.A. & Castaneda-Sceppa, C. 2007. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. [http://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1361&context=sph\\_epidemiology\\_biostatistics\\_facpub](http://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1361&context=sph_epidemiology_biostatistics_facpub). 3.5.2016.
- Nummela, A. 2016. Kestävyysharjoittelu. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Kalaja, S. & Häkkinen, K. (toim.). Huippu-urheiluvallmennus. Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. Lahti: VK-Kustannus. 272–283.
- Numminen, H., Vesala, H.T., Ainali, I. & Järveläinen, I. 2005. Ikääntyminen haasteena kehitysvammaisille. Kotu-raportteja 2005:6. Helsinki: Kehitysvammaliitto.
- Pajala, S., Sihvonen, S. & Era, P. 2013. Asennon hallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.). Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 168–185.
- Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus.
- Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä. 2016. Osastot, asuminen ja päivätoiminta. <http://www.pkssk.fi/osastot-asuminen-ja-paivatoiminta>. 24.4.2016.
- Puumalainen, J. 2013. Vaikeavammaisten ihmisten kuntoutus ja sen tutkimus. Kuntoutusportti.

- [http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/tutkimus/tutkimuskohteita/kohderyhmat/vaikeavammaisten\\_kuntoutus/](http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/tutkimus/tutkimuskohteita/kohderyhmat/vaikeavammaisten_kuntoutus/) 20.4.2016.
- Roivas, M. & Karjalainen, A.L. 2013. Sosiaali- ja terveystieteen viestintä. Helsinki: Edita.
- Rydwik, E., Frändin, K. & Akner, G. 2004. Effects of physical training on physical performance in institutionalised elderly patients (70+) with multiple diagnoses. Systematic review. *Age Ageing*.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14870716>. 19.9.2016.
- Saari, P. 2007. Kaatumiset ja kaatumistapaturmat. Teoksessa Lyyra, T.-M., Pikkarainen, A. & Tiikkainen, P. (toim.). *Vanheneminen ja terveys*. Helsinki: Edita, 202–204.
- Sakari-Rantala, R. 2004. Ikääntyneiden kuntosaliharjoittelu. Perusteita ja käytännön ohjeita. Jyväskylä: LIKES.
- Salminen, U., Vuorjoki-Andersson, E., Havas, A. & Karvinen, E. 2015. *Kunnon Hoitajan opas. Ikäihmisten arkiliikkumisen ja liikuntaharjoittelun tukeminen*. Helsinki: Ikäinstituutti.  
[http://www.voimaavanhuuteen.fi/content/uploads/2016/04/kunnon-hoitaja-opas-10.indd\\_.pdf](http://www.voimaavanhuuteen.fi/content/uploads/2016/04/kunnon-hoitaja-opas-10.indd_.pdf). 28.12.2016.
- Salminen, U. & Karvinen, E. 2016. *VoiTas-koulutusohjelma. Iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu*. Ikäinstituutti.  
<http://www.voimaavanhuuteen.fi/content/uploads/2016/05/VoiTas-netti.pdf>. 29.12.2016.
- Salonen, K. 2012. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 67.  
<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522162625.pdf>. 11.9.2016.
- Selkokeskus. 2015. Määritelmä. <http://selkokeskus.fi/selkokieli/maaritelma/>. 6.11.2016.
- Seppälä, H. 2008. Kehitysvammaisten kuntoutus. Teoksessa Rissanen, P., Kallanranta, T. & Suikkanen, A. (toim.). *Kuntoutus*. Helsinki: Duodecim, 507–521.
- Sihvonen, S., Mänty, M. & Salomaa, I. 2010. Iäkkäiden tasapainoharjoittelu. Teoksessa Säpyskä-Nordberg, M., Starck, H., Kalmari, P. & Karvinen, E. 2010. (toim.). *Liikuntatekoja iäkkään hyväksi 2 – hyviä toimintatapoja voima- ja tasapainoharjoitteluun*. Ikäinstituutti, 52–53.
- Sipilä, S., Rantanen, T. & Tiainen, K. 2013. Lihasvoima. Teoksessa Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.). *Gerontologia*. Helsinki: Duodecim, 141-152.
- Son, S., Jeon, B. & Kim, H. 2016. Effects of a walking exercise program for obese individuals with intellectual disability staying in a residential care facility. *Journal of Physical Therapy Science*.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4842440/>. 12.5.2016.
- Sundell, J. 2014. *Ikiliikkujan lihaskunto- ja ravitsemusopas*. Helsinki: Tammi.
- Sundell, J. 2015. *Voimaharjoittelu- ohje keski-ikäisille ja vanhemmille*. Duodecim.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01079](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01079). 12.5.2016.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. *Toimintakyvyn ulottuvuudet*.  
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyvyn-ulottuvuudet>. 13.11.2016.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016a. *ICF-luokitus*.  
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus>. 1.1.2017.



- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016b. Lihaskunto.  
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy/liikkuminen-ja-toimintakyky/lihaskunto>. 18.12.2016.
- Timonen, L. & Koivula, M. 2001. Iäkkäiden voimaharjoitteluun perustuva kuntoutus. Teoksessa Suominen, M., Kannus, P., Käyhty, M., Ahvo, L., Rahikainen, M-L., Kaikkonen, H., Timonen, L., Koivula, M., Berg, T., Salmelin, M. & Jalkanen-Mayer, A. (toim.). Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky. Lahti: VK-kustannus, 243–269.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf). 11.1.2016.
- UKK-instituutti 2014a. Soveltavat viikoittaiset liikuntapiirakat.  
[http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/soveltavat\\_liikuntapiirakat](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/soveltavat_liikuntapiirakat). 4.5.2016.
- UKK-instituutti 2014b. Viikoittainen liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille.  
[http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/liikuntapiirakka\\_yli\\_65-vuotiaille](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille). 4.5.2016.
- Valkonen, K. 2015. Kuntoutus. Kehitysvamma-alan verkkopalvelu Vernerit.  
<http://verneri.net/yleis/kuntoutus>. 30.12.2016.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Virtanen, H. 2009. Selkokielen käsikirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto.
- Virtanen, P., Suoheimo, M., Lamminmäki, S., Ahonen, P. & Suokas, M. 2011. Matkaopas asiakalähtöisten sosiaali- ja terveystalvelujen kehittämiseen. Helsinki: Tekes.

## Opinnäytetyön toimeksiantosopimus



## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	PKSSK, Honkalampi-keskus
Toimeksiantajan edustaja:	Sari Hietala, Tarja Lavecchia
Osoite:	Ylämyllyntie 94
Puhelinnumero:	013 171 7018, 013 331 7044
Sähköposti:	sari.hietala@pkssk.fi tarja.lavecchia@pkssk.fi

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Fysioterapian koulutusohjelma
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	Riina Ruotsalainen 1301337
Puhelinnumero:	050 913 0362
Sähköposti:	riina.ruotsalainen@edu.karelia.fi

Toimeksiannon kuvaus	
Aihe	IRÄÄNTYVÄN KONTROIVAMMISEN LIIKKUNUTUVAN TUKEKUNNUS
Toteutusmuoto	TEORIAAN PERVAAVA IHMINEN MENKILESTELLE
Aikataulu	Suunnitelma kevät 2016, toteutus syksy 2016
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	KUST.VASTUU OPISKELIJALLA HENKILESTÄ KÄYTTÖN MATERIAALI TOIMEKSIANTOON KUSTANTAMANA MAHDOLLINEN

Toimeksiantajan sitoumukset	
LIITE	

Opiskelijan sitoumukset	
Sitoudun työhöni ja ilmoitan mahdollisista muutoksista yhteyshenkilöille.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t): Katri Palpatzis	

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	

Allekirjoitukset	
Päiväys	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvitys
16.5.2016	Riina Ruotsalainen Riina Ruotsalainen
Päiväys	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvitys
16.5.2016	SARI HIETALA SARI HIETALA
Päiväys	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvitys
27.5.2016	Katri Palpatzis Katri Palpatzis

## Toimeksiantajan sitoumukset (liite Riina Ruotsalaisen opn toimeksiantoon)

- Tarja Lavecchia seuraa (ei ohjaa) työn edistymistä toimeksiannon mukaiseksi.
- PKSSK saa opinnäytetyöhön käyttöoikeuden omassa toiminnassaan, oikeudesta ei makseta korvausta/palkkiota opinnäytetyön tekijöille
- ennen opinnäytetyön julkaisemista toimeksiantajalle on varattava tilaisuus tarkistaa opinnäytetyöstä PKSSK:n toimintaa koskeva osuus. Opinnäytetyön tekijä on velvollinen korjaamaan mahdolliset puutteet/virheet toimeksiantajan edustajan pyytäessä.
- työ esitellään työyhteisössä erikseen sovittavalla tavalla

## Yhteenvetotaulukko lihasvoima- ja tasapainoharjoittelututkimuksista

Tutkimuksen nimi ja tekijät	Käytetyt harjoitukset	Harjoittelun määrä	Intervention tulos
<p><b>Clemson, Fiatarone Singh, Bundy, Cumming, Manollaras, O'Loughlin, &amp; Black 2012.</b></p> <p><b>Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomised parallel trial.</b></p>	<p>Lihaskäyttöä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polvien koukistus</li> <li>- varpaillenousu</li> <li>- kantapäälle nousu</li> <li>- porraskävely</li> <li>- istumasta ylösnousu</li> <li>- sivuttain kävely</li> <li>- lihasten jännitys</li> </ul> <p>Tasapainoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tukipinnan vähentäminen</li> <li>- vartalon huojuttaminen</li> <li>- painonsiirrot</li> <li>- esteiden yli astuminen</li> <li>- kääntyminen ja suunnanvaihto</li> </ul>	<p>Ensimmäisessä ryhmässä harjoittelu tapahtui päivittäisten toimintojen yhteydessä, aina kun niille oli mahdollisuus.</p> <p>Toinen ryhmä harjoitteli tasapainoa ja alaraajojen lihasvoimaa kolme kertaa viikossa.</p> <p>Tutkimuksen kesto 12kk.</p>	<p>Kaatumisia oli selvästi vähiten ensimmäisen ryhmän osallistujilla.</p> <p>Ensimmäisen ryhmän staattinen tasapaino ja nilkan lihasvoima olivat myös selvästi parempia kuin kahdessa muussa ryhmässä.</p> <p>Ensimmäinen ryhmä paransi merkittävästi ja toinen ryhmä keskinäisesti dynaamista tasapainoa verrattuna kontrolliryhmään.</p>
<p><b>De Bruin &amp; Murer 2006.</b></p> <p><b>Effect of additional functional exercises on balance in elderly people.</b></p>	<p>Lihaskäyttöä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lihasvoimaharjoitukset laitteissa lonkan ja polven ojentajille, lonkan loitontajille ja pohkeille</li> </ul> <p>Tasapainoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tasapainoharjoituksena pallon heittoa ja kiinniotta pehmeältä alustalta</li> <li>- dynaamisia harjoituksia lisäämällä vaikeustasoa sulkemalla silmät tai lisäämällä ulkoisia ärsykeitä</li> </ul>	<p>Molemmat ryhmät tekivät hypertrofia harjoittelua kaksi kertaa viikossa 45 min kerrallaan 12 viikon ajan.</p> <p>Toinen ryhmä teki lisäksi tasapainoharjoittelua kerran viikossa 20–25 minuuttia, 1-2 sarjaa 4-10 harjoitusta.</p>	<p>Tutkimuksen perusteella tulokset paranivat ainoastaan toisessa ryhmässä, joka teki lihasvoimaharjoittelun lisäksi myös toiminnallisia tasapainoharjoituksia.</p>

## Yhteenvetotaulukko lihasvoima- ja tasapainoharjoittelututkimuksista

Tutkimuksen nimi ja tekijät	Käytetyt harjoitukset	Harjoittelun määrä	Intervention tulos
<p><b>Howe, Rochester, Neil, Skelton, &amp; Ballinger 2011.</b></p> <p><b>Exercise for improving balance in older people. Tutkimuskatsaus.</b></p>	<p>Lihaskäyttöä esim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polven koukistus ja ojennus</li> <li>- lonkan koukistus, ojennus, loitonuus</li> <li>- istumasta ylösnousut</li> <li>- porraskävely</li> <li>- kyykyt</li> </ul> <p>Tasapainoa esim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esteiden yli astuminen</li> <li>- varpailla ja kantapäillä kävely</li> <li>- tandemkävely</li> <li>- yhden jalan seisonta</li> <li>- askellukset sivuttain</li> <li>- eri suuntiin kurkottelu</li> <li>- pallon kiinniotto ja potkiminen</li> <li>- erilaisilla alustoilla kävely</li> <li>- silmien sulkeminen</li> <li>- esineiden poimiminen lattialta</li> </ul>	<p>Keskimäärin kolme kertaa viikossa 60 minuuttia, harjoittelujakson keston ollessa 3kk.</p>	<p>Katsauksen perusteella on heikkoa näyttöä siitä, että esimerkiksi kävely, tasapaino-, koordinaatio-, ja voimaharjoitteet sekä toiminnalliset harjoitukset ovat vaikuttavia heti intervention jälkeen mitattuna. Tutkimuksen tekijät kuitenkin toteavat, että lisätutkimuksia aiheesta tarvitaan.</p>
<p><b>Kwak, Kim &amp; Lee 2016.</b></p> <p><b>Effects of elastic-band resistance exercise on balance, mobility and gait function, flexibility and fall efficacy in elderly people.</b></p>	<p>Lihaskäyttöä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nilkan koukistus ja ojennus</li> <li>- polven koukistus ja ojennus- lonkan koukistus, ojennus, loitonuus ja lähennys</li> </ul>	<p>3x10 sarjoja, 30min kerrallaan kolme kertaa viikossa 8 viikon ajan.</p>	<p>Harjoitusohjelma paransi tasapainoa, kävelyvarmuutta, liikkuvuutta ja vähensi kaatumisia.</p>

### Yhteenvetotaulukko lihasvoima- ja tasapainoharjoittelututkimuksista

Tutkimuksen nimi ja tekijät	Käytetyt harjoitukset	Harjoittelun määrä	Intervention tulos
<p><b>Halvarsson, Dohrn &amp; Ståhle 2015.</b></p> <p><b>Taking balance training for older adults one step further: the rationale for and a description of a proven balance training programme.</b></p>	<p>Tasapainoa esim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pallon vieritys, potkaisu ja heitto istuen ja seisten, pallon koko vaihdellen</li> <li>- kävely esteiden yli</li> <li>- kävely toisen tai molempien jalkojen astuessa tasapainotyynyille</li> <li>- kävely nopeasti eteenpäin ja paluu takaperin</li> <li>- vesilasin kantaminen</li> <li>- silmien sulkeminen</li> </ul>	<p>45minuuttia, 3 kertaa viikossa 12 viikon ajan</p>	<p>Harjoitusohjelma vahvisti osallistujien tasapainovarmuutta, vähensi kaatumisenpelkoa, lisäsi kävelynopeutta sekä paransi fyysistä toimintakykyä. Lisäksi osallistujat kokivat harjoitusohjelman motivoivana ja hauskana, joka näkyi korkeassa osallistujamäärässä.</p>

## Posterit

## Ikääntyvien terveysterveyshuolto

Tiesitkö, että arviolta vain joka neljäs ikääntyvästä kehitysvammaisista liikkuu terveysterveyshuoltojen mukaisesti?



**Yli 65-vuotiaille suositellaan viikossa**

**KESTÄVYYSLIIKUNTAA 2 tuntia 30 minuuttia**

ja

**LIHASKUNTOA JA LIIKEHALLINTAA 2-3 kertaa**





## Posterit

## Lihaskvoimaa voi harjoittaa kotona

- Tee harjoituksia vähintään kolme kertaa viikossa.
- Lihaskvoiman ylläpitäminen on tärkeää liikkumiskyvyn säilyttämiseksi.
- Tarvittaessa lisäpainoksi voi ottaa esimerkiksi nilkkapainot, vesipullon tai selkärepun, jossa on painona kirjoja.



### Tuoliilta ylösnousut

- Istu jalat tukevasti maassa
- Nouse ylös ilman käsien apua
- Tee 10 kertaa
- Pidä pieni tauko ja toista sarja 3 kertaa



### Jalan ojennus istuen

- Istu tuolilla ja ojenna polvesi suoraksi
- Tee 10 kertaa molemmille jaloille
- Toista sarja 2-3 kertaa.



### Selän ojennus istuen

- Istu tuolilla ja kurkota alas varpaisiisi
- Nouse ylös ja ojenna selkäsi vieden samalla käsivarret ylös
- Tee 10 kertaa
- Toista sarja 2-3 kertaa



### Jalan vienti taakse ja sivulle

- Ota tukea tuolin selkänojasta
- Ojenna jalkasi taakse
- Tee 10 kertaa molemmille jaloille
- Toisella kierroksella vie jalkasi suoraan sivulle
- Tee 10 kertaa molemmille jaloille
- Toista sarjat 2 kertaa



### Varpailenousut

- Ota tukea tuolin selkänojasta
- Nouse ylös varpaillesi
- Tee 10 kertaa
- Pidä pieni tauko ja toista sarja 2-3 kertaa

## Posterit

## Tasapainoa voi harjoittaa useilla eri tavoilla

- Tasapainoharjoittelua kannattaa sijoittaa päivittäisien toimintojen yhteyteen.
- Voit tehdä harjoituksia esimerkiksi matkalla ruokailuun, pestessä hampaitasi tai katsoessasi televisiota.
- Tasapainoa tulisi harjoittaa 2-3 kertaa viikossa vähintään 10 minuuttia.
- Hyvä tasapaino parantaa liikkumisvarmuutta ja ehkäisee kaatumisia.

**Seisominen jalat vierekkäin → jalat peräkkäin → yhdellä jalalla → vaikeuta seisomalla pehmeällä alustalla**

**Pallon heitto, kiinniotto ja potkiminen**

**Eri suuntiin kurkottelu**

**Esineiden poimiminen lattialta**

**Painonsiirrot**

**Kävely epätasaisessa maastossa**

**Varpailla ja kantapäillä kävely**

**Viivaa pitkin kävely**

**Esteiden yli astuminen**

**Kotityöt, esimerkiksi siivoaminen, pyykinpesu, ruuanlaitto**

**Silmien sulkeminen tuo lisähaastetta**

Tasapainoharjoittelu kannattaa!

**Sivu  
SOTE**

Kansainvälinen vanhuuskeskus, Hyvinkään keskuskaupunki, Riihi-Ruutikeskus





## Harjoituskortit

