



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Janne Ukonmaanaho, Ville Ventovuori

Erittäin iäkkään henkilön fyysinen kotikuntoutus

Koulutustilaisuuden suunnittelu ja toteutus rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti

Opinnäytetyö

26.4.2020

Tekijä(t) Otsikko	Janne Ukonmaanaho, Ville Ventovuori Erittäin iäkkään henkilön fyysinen kotikuntoutus. Koulutustilaisuuden suunnittelu ja toteutus rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle.
Sivumäärä Aika	35 sivua + 2 liitettä (10 sivua + 16 sivua) 26.4.2020
Tutkinto	Fysioterapeutti AMK
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaaja(t)	Yliopettaja Anu Valtonen Lehtori Ulla Härkönen
<p>Fyysisen toimintakyvyn merkitys on ikäihmiselle erittäin olennainen kotona pärjäämisen ja hyvän elämänlaadun kannalta. Ikääntyessä ihmisen kehossa tapahtuu erilaisia heikentäviä muutoksia terveyden ja hyvinvoinnin, sekä toimintakyvyn kannalta. Tutkimusten ja kyselyiden mukaan kotona asuvat ikääntyneet ihmiset ja kuntoutuksen henkilöstö kokevat tarvitsevansa lisää tukea ja apua fyysisen toimintakyvyn edistämässä ja ylläpitämisessä.</p> <p>Tämän vuoksi kuntoutuksen parissa työskenteleville on tarvetta jakaa tietoa ja järjestää koulutuksia erityisesti asiakkaan fyysisen toimintakyvyn edistämistä ja harjoittelusta. Erityisesti erittäin iäkkäiden asiakkaiden kohdalla vaaditaan täsmällistä tietoa siitä, kuinka kuntoutus ja harjoittelu olisi hyvä toteuttaa.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää koulutustilaisuus erittäin iäkkään henkilön fyysisen toimintakyvyn edistämistä rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle. Henkilöstö koostuu lähihoitajista ja fysioterapeutista. Tavoitteena oli koulutustilaisuuden avulla tarjota erittäin ikääntyneen ihmisen harjoittelusta ja kuntoutuksesta tietoa ja antaa uusia työkaluja kuntoutustyön tueksi ja täten kehittää henkilöstön ammattitaitoa.</p> <p>Henkilöstön koulutus toteutettiin luentona ja käytännön harjoitteluna ja opetuksena. Koulutustilaisuuteen tehty PowerPoint-diasarja jäi henkilöstölle materiaaliksi työn tueksi ja lisäksi tilaisuuden jälkeen jaettiin työryhmän tietokantaan kuvallisia liikeharjoittelun ohjeita. Tutkimusten mukaan erittäin iäkkään henkilön vaikuttava kuntoutus on yhdistelmä eri harjoitemuodoista, joista merkittävimpiä ovat toiminnalliset lihasvoimaharjoitteet.</p> <p>Palautteen perusteella koulutustilaisuus oli hyödyllinen ja se toi uutta tietoa ja käytännön työkaluja käytettäväksi ikääntyneen asiakkaan fyysisestä toimintakykyä edistävään kuntouttavaan hoitotyöhön. Lisäksi henkilöstö koki teorian tiedon tuovan varmuutta ja rohkeutta toteuttaa harjoittelua ja säädellä kuntoutuksen kuormitusta. Kehittämiseksi työstä nousi ajatus henkilöstön oman ammattitaidon kehittämistä jatkossakin joko henkilöstön sisäisten koulutusten tai opiskelijoiden tekemien koulutusten muodossa.</p>	
Avainsanat	Ikääntyneet, Kuntoutus, Toimintakyky, Harjoittelu

Author(s) Title	Janne Ukonmaanaho, Ville Ventovuori Home-based physical rehabilitation for nonagenarians. Design and implementation of an education session for rehabilitation personnel working with veterans.
Number of Pages Date	35 pages + 2 appendices (10 pages + 16 pages) 26 April 2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructor(s)	Anu Valtonen, Principal Lecturer Ulla Härkönen, Senior Lecturer
<p>To continue living at home and to ensure a good quality of life, maintaining physical performance is essential for elderly people. Age-related changes in the body generally lead to a decline in health, wellbeing and physical performance. Previous research suggests that both elderly citizens living at home and their rehabilitation personnel would like to have more support to promote and maintain their physical performance. For this reason, it is important to share knowledge and arrange educational sessions to teach the rehabilitation personnel on how to promote and maintain physical performance of the elderly. Especially in the case of the oldest customers, there is a clear need for precise knowledge how to execute rehabilitation and exercise.</p> <p>The purpose of this thesis was to arrange an educational session for the rehabilitation personnel working with veterans about promoting the physical performance of elderly people. The personnel consists of practical nurses and a physiotherapist. The target of the educational session was to provide novel information on types of exercise and rehabilitation given to elderly customers, offering new tools for the rehabilitation personnel.</p> <p>The education session included a presentation and a practical exercise. At the end of the exercise, PowerPoint slides presented during the session were shared to the personnel to serve as a support material for the daily work. Moreover, they received a training program including photos of the exercises used at the practical training session. According to studies the most effective way of physical rehabilitation of the nonagenarians is a combination of different forms of exercise. The most efficient of them are functional- and strength gaining exercises.</p> <p>Based on the feedback we received, the educational session was valuable and it brought new information and practical tools to promote physical performance of the elderly customers under rehabilitation. The personnel felt also that the presented theoretical knowledge gave them more courage and confidence to execute the exercises and to adjust training load. The personnel thought that it would be beneficial to have similar educational sessions, either organized by students or in the form of internal training sessions also in the future.</p>	
Keywords	Nonagenarians, Rehabilitation, Ability to function, Exercise

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja menetelmät	2
2.1	Tarkoitus ja tavoite	2
2.2	Menetelmät	2
3	Ikääntyneen fyysisen toimintakyky	4
4	Ikääntymisen vaikutukset fyysiseen toimintakykyyn	7
5	Erittäin iäkkään henkilön fyysinen harjoittelu	12
5.1	Harjoittelumuotojen yhdistäminen	13
5.2	Ikääntyneen harjoittelun ohjelmointi	15
6	Koulutustilaisuus	24
6.1	Suunnittelu	24
6.2	Toteutus	24
7	Yhteenveto	26
7.1	Pohdinta	26
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	28
7.3	Hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset	28
	Lähteet	30
	Liitteet	
	Liite 1. Opinnäytetyön koulutusdiat	
	Liite 2. Harjoitteet	

1 Johdanto

Suomessa väestön eliniänodote jatkaa kasvuaan. Syntyvyyden alentuessa huoltosuhde yhteiskunnassa heikkenee. (Heikkinen 2008.) Yhteiskunnan ikääntyessä on syytä pohdita, miten voitaisiin ehkäistä vanhusten hoidon kustannusten nousua ja turvata samalla aktiivinen ja laadukas vanheneminen (Helsingin kaupunki 2016.). Kotiin tuotavien palveluiden, kuten kotihoidon ja –kuntoutuksen kustannukset ovat kaupungeille selvästi laitoshoidon edullisempia (Kvartti 2014.) Sosiaali- ja terveysministeriön (2017) mukaan ikääntyneistä kotiin tuotavia palveluita saa noin 95 000 henkilöä, joiden lisäksi laitos- tai ympärivuorokautista hoitoa saa reilu 50 000 henkilöä Suomessa. Vanhusten hoidon yksikkökustannuksien nousua ja laitoshoidon tarvetta näyttäisi ehkäisevän erityisesti ikääntyneiden toimintakyvyn paraneminen yhdessä tehostuneiden hoitokäytäntöjen ja avuntarpeen supistumisen kanssa. Nämä tekijät näyttäisivät myös siirtävän laitoshoidon tarvetta myöhemmälle iälle. (Kvartti 2014.)

lääkäiden ihmisten fyysisen toimintakyvyn parantaminen ja kotona pärjäämisen tukeminen ovat merkittäviä tekijöitä yksikkökustannusten nousun hillitsemisen sekä ikääntyneen hyvän, arvokkaan ja laadukkaan elämän kannalta. (Heikkinen 2008.) Keskeinen rooli ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisessä ja edistämässä on kotikuntoutuksella. Laadukkaan kotikuntoutuksen pohja rakentuu ammattitaitoisesta ja motivoituneesta henkilöstöstä. Kuntoutumisprosessin tavoitteena on asiakkaan kunnon, terveyden ja toimintakyvyn paraneminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017.)

Opinnäytetyö ja koulutustilaisuus tehtiin tilaustyönä Helsingin kaupungin rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle (TUKO). TUKO on vuonna 2016 aloitettu veteraanien kuntoutuspalvelu muoto, jonka tarkoitus on tarjota veteraaneille kotikuntoutusta (Helsingin kaupunki 2020.). Opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää koulutustilaisuus erittäin iäkkään henkilön fyysisen toimintakyvyn edistämisestä rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle. Henkilöstö koostuu lähihoitajista ja fysioterapeuteista. Lähihoitajien koulutukseen kuuluu hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistämisen opinnot, jotka opettavat kuntouttavaa työtettä. Kotikuntoutuksen henkilöstö koki, että perusopintojen lisäksi he tarvitsivat lisäkoulutusta kuntoutuksesta ja toimintakyvyn edistämisestä. Erityisesti esille nousi tarve päivittää osaamista ja saada lisää tietoa fyysisen toimintakyvyn edistämisestä ja ylläpitämisestä. Tavoitteena oli koulutustilaisuuden avulla tarjota tietoa erittäin ikääntyneen ihmisen harjoittelusta ja kuntoutuksesta sekä antaa uusia työkaluja kuntoutustyön tueksi ja täten kehittää henkilöstön ammattitaitoa.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja menetelmät

2.1 Tarkoitus ja tavoite

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa käytännönläheinen koulutustilaisuus rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle. Koulutustilaisuus pohjautui ikääntyneiden kotona pärjäämisen ja toimintakyvyn alenemisen tuomiin haasteisiin sekä niiden selvittämiseen. Koulutustilaisuuden tarkoitus oli ohjeistaa teorian ja käytännön esimerkkien avulla koulutettavalle henkilöstölle erilaisia fyysisen kuntoutuksen ja harjoittelun hyviä käytäntöjä ja malleja, liikkeitä ja tekniikoita, sekä toimintakyvyn arvioinnin menetelmiä.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että koulutustilaisuuden avulla kuntoutuksen henkilöstölle jäisi entistä monipuolisempi kuva ikääntyneen henkilön kokemista toimintakykyä haittaavista tekijöistä ja toimintakyvyn edistämisen menetelmistä. Koulutustilaisuuden tavoitteena oli edistää kuntoutuksen laadukkuutta ja henkilöstön ammattitaitoa. Koulutustilaisuuden tuomia oppeja ja harjoitteita voidaan hyödyntää asiakastyössä, joka nostaa kuntoutuksen tehokkuutta.

Opinnäytetyöhön on koottu erittäin iäkkään henkilön vaikuttavan fyysisen kuntoutuksen eri tekijöitä ja ohjeistuksia. Lisäksi opinnäytetyö nostaa esiin iäkkään henkilön kokemia vaikeuksia ja haasteita toimintakyvyn ja terveyden suhteen. Tämän opinnäytetyön sisällöstä hyötyy jokainen terveydenhuollon ammattilainen, joka tekee vanhusten kanssa töitä. Kuntoutus, tai vähintäänkin kuntouttava työote, tulisi kuulua jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen työhön konkreettisesti.

2.2 Menetelmät

Opinnäytetyötä varten järjestetyn koulutustilaisuuden teoriaosuuden tuli pohjautua ajankohtaiseen tutkittuun tietoon vaikuttavasta iäkkään henkilön fyysisen toimintakyvyn edistämisestä ja kuntoutuksesta. Koulutukseen osallistuneen henkilöstön asiakaskunta koostuu rintamaveteraaneista, joten asiakaskunnan nuorin henkilö on 91-vuotias. Asiakaskunta on näin ollen erittäin iäkkästä. Ikääntyneen henkilön oletetaan yleisesti olevan yli 65-vuotias. (Terveyskylä 2019.) 65-vuotiaan ja 91-vuotiaan ihmisen toimintakyvyn ja elämänlaadun ero voi olla valtava, joten tiedonhaku ei voida suorittaa ikääntyneen henkilön ehdoilla, vaan se tulee tehdä erittäin iäkkään henkilön näkökulmasta. (Terveyskylä 2019.)

Tiedonhaku suoritettiin käyttäen PubMed-tietokantaa. Hakusanoiksi valittiin PubMedin hakusaraketta lainaten [((((oldest old) AND exercise) AND randomized controlled trial) OR oldest old) AND exercise) AND systematic review)]. Tulokseksi saatiin tällä haulla 371 eri tutkimusjulkaisua. Erittäin iäkkäiden ihmisten harjoittelusta ja fyysisen toimintakyvyn edistämisestä on julkaistu viime vuosina paljon tutkimuksia, joten ajankohtaista ja kattavaa tietoa on saatavilla monipuolisesti ja runsaasti.

Hakusanoilla saatiin rajattua tiedonhaun kattavaksi määräksi erilaisia RCT-tutkimuksia tai systemaattisia katsauksia. Näistä 371 eri tutkimuksesta valittiin otsikoiden perusteella sopivia julkaisuja. Otsikon tulee pohjautua fyysiseen toimintakykyyn ja erittäin iäkkään henkilön harjoitteluun tai kuntoutukseen. Myös julkaisuja, joissa käsiteltiin aiheena erilaisia toimintoja ja harjoittelumuotoja, kuten esimerkiksi kävelyä tai voima-, ja tasapaino-harjoittelua valittiin työhön. Julkaisuiden valinnassa pyrittiin pitäytymään mahdollisimman tuoreessa datassa. Lopulta työhön valittiin 20 julkaisua, joista sisäänottokriteerit täyttivät 12 eri julkaisua, jotka on taulukoitu ja avattu taulukossa yksi (Taulukko 1).

Opinnäytetyön tiedonhaussa on käytetty eri terveystieteiden, käypä hoito –suositusten ja liittojen ohjeistuksia ja julkaisuja. Tiedonhaussa on käytetty myös terveyden ja hyvinvoinnin aihepiirin kirjallisuutta. Asiasisällön tueksi rakennettiin tausta ikääntyneen toimintakyvystä ja keskeisistä toimintakykyä haittaavista tekijöistä.

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Englanninkielinen tutkimusartikkeli	Muu kuin englanninkielinen artikkeli
Koko tutkimusartikkeli saatavilla	Maksullinen tutkimusartikkeli
Julkaistu 2000-luvulla	Julkaistu ennen 2000-lukua
RCT-tutkimus tai systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Muu tutkimusasetelma
Tutkimuskohteena iäkkäät, mielellään yli 80-vuotiaat	Tutkimuskohteena alle 80-vuotiaat

3 Ikääntyneen fyysisen toimintakyky

Toimintakyky on moniulotteinen käsite ja se voidaan jakaa neljään eri osa-alueeseen. Näitä osa-alueita ovat sosiaalinen-, psyykinen-, kognitiivinen- ja fyysinen toimintakyky. Toimintakyvyn eri osa-alueet kytkeytyvät toisiinsa ja muodostavat kokonaisuuden. Sairaudet, ikä, vaivat ja vammat sekä ympäristö ovat keskeisiä vaikuttavia tekijöitä yksilön toimintakyvyn rajoittumisessa ja heikkenemisessä. (THL 2019.) Toimintakyky tarkoittaa ja kuvaa ihmisen valmiuksia suoriutua ja selviytyä eri toiminnoista ja tehtävistä erilaisissa ympäristöissä. Nämä toiminnot ja tehtävät ovat esimerkiksi eri päivittäisten toimien ja itsestä huolehtimisen muotoja sekä liikkumisen toimintoja. (THL 2019; Kukkonen ym. 2001, s. 46.)

Fyysisellä toimintakyvyllä kuvataan ihmisen kykyä liikkua ja liikuttaa itseään. Sillä tarkoitetaan ihmisen fyysisiä voimavaroja ja edellytyksiä selviytyä arjessa välttämättömistä tai tärkeistä tehtävistä ja toiminnoista. Fyysisen toimintakyvyn kannalta tärkeimpiä ihmisen fysiologisia ominaisuuksia ovat lihasvoima ja -kestävyys, aerobinen kunto, nivelten liikkuvuus, kehon asennon ja liikkeiden kontrolli sekä edellä mainittuja toimintoja koordinoiva hermoston toiminta. (THL 2019.) Iän myötä fyysisen toimintakyvyn taso laskee. Fyysisen toimintakyvyn laskua voidaan kuitenkin hidastaa ja sen vaikutuksia estää tehokkaasti. Tähän ratkaisuna ovat liikunnallisuuden ja muun aktiivisuuden tukeminen sekä sairauksien ehkäiseminen ja hoito. Lisäksi toimintakyvyn ongelmien varhainen tunnistaminen ja elinympäristön muokkaaminen apuvälineillä tai kodin muutostöillä tukevat toimintakykyä. (THL 2020.)

Toimintakyvyn arviointi on terveydenhuollon ja kuntoutuksen ammattilaisten työn keskiössä. Toimintakykyä voidaan määritellä ja arvioida tarkastellen joko todettuja toiminnanvajauksia tai kuvaten jäljellä olevaa toimintakyvyn tasoa. Arvioinnin apuna voidaan käyttää erilaisia toimintakyvyn arviointiin kehitettyjä mittareita. Toimintakyvyn arvioinnin mittareita on lukuisia erilaisia. Näillä mittareilla voidaan arvioida liikkumisen lisäksi esimerkiksi muistin, päivittäisten toimintojen ja koetun toimintakyvyn arvoja. Fyysisen toimintakyvyn arvioinnin mittareita ovat muun muassa SPPB- ja EMS-mittarit. (THL: Toimintatietokanta 2019; Heimonen 2009, s. 10–11; Pohjolainen 2009 s. 17–25.)

Rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen fysioterapeutti on käyttänyt työssään asiakkaan toimintakyvyn arvoimiseksi näitä kahta edellä mainittua mittaria. EMS-mittarilla

(Elderly mobility scale) on tarkoituksena mitata hauraiden vanhojen ihmisten fyysisen toimintakyvyn toimintoja. Mittari on suunniteltu käytettäväksi sairaalaolosuhteisiin, mutta soveltuu myös koti käyttöön. EMS mittaa fyysisen toimintakyvyn suorituksia kahdessa eri tasossa, maaten ja seisten. (Yu ym. 2007) Nolan ym. totesivat vuonna 2008 julkaisussaan, että mittari antaa suhteellisen tarkan tuloksen useamman fysioterapeutin toteuttaessa testin samalle kohteelle. Testattavan kohteen saamat tulokset olivat 15:sta fysioterapeutin arvioinnin jälkeen saman kaltaisia. (Nolan ym. 2008.)

SPPB (Short Physical Performance Battery) kuvaa kolmea eri tehtävää, jotka ovat tuolilta nousu, tasapainon mittaus kolmessa eri asennossa ja kävelynopeuden mittaus. Tuolilta nousu kuvastaa alaraajojen voimantuottoa ja sillä voidaan arvioida siirtymistä ja seisomaan nousua. Tasapainon arviointi on avainasemassa kaatumisen ehkäisyn ja asentotuntemuksen kannalta. Kävelynopeutta testatessa matkaa on neljä metriä, joka voidaan konkreettisesti muuttaa suojatien mitaksi. Kyseessä on helposti toteutettava toimintakykyä arvioiva mittari, jonka keskiössä ovat arjen perustoiminnot. (TOIMIA-tietokanta 2019.)

Heikkisen vuonna 2008 julkaisemassa laaja-alaisen toimintakyvyn arvioinnin ja tuen mallissa (Taulukko 2) on yksinkertaisesti esitetty kattavan toimintakyvyn arvioinnin ja toimintakyvyn edistämiseen tähtäävän kuntoutuksen perusteet. Haastattelussa ikääntyneen henkilön voimavarat ja jaksaminen nousevat esiin, jolloin niiden pohjalta voidaan määrittää yleistilanne. Haastattelussa on myös tärkeää tuoda esiin motivoivat tekijät. Yleistilanne ja motivoivat tekijät muodostavat pohjan toimintakyvyn tukemiseen ja tukiohjelman tai kuntoutussuunnitelman tekoon. Yksilöllisesti räätälöity suunnitelma tukee ikääntyneen ihmisen kokemusta elämän mielekkyydestä ja omista voimavaroista, sekä pystyvyydestä. (Heikkinen 2008.)

Taulukko 2. Ikääntyneen laaja-alaisen toimintakyvyn arvioinnin ja tuen malli (Heikkinen 2008.)

Haastattelu	Yksilöllinen palautekeskustelu	Tukiohjelma	Seuranta ja arviointi
Elämäntilanne Koettu toimintakyky Ympäristö Sosiaaliset suhteet Harrastukset Osallistuminen	Haastattelun ja arvioinnin tuottaman tiedon analysointi ja palaute Ikääntyneen ihmisen omat kokemukset tuloista ja prosessista	Yhdessä keskustellen hahmotetut tavoitteet toimintakyvyn tukemiselle Mitä ikääntynyt itse voi ja haluaa tehdä toimintakyvynsä tukemiseksi	Tilanteen ja tavoitteen uudelleen arviointi ja väliarviointi Yhteinen keskustelu ja tarkennetut tavoitteet
Arviointi Fyysinen Psykykinen Sosiaalinen Kokemuksellinen ja kognitiivinen	Keskustelu	Konkreettiset keinot Motivointi	Ikääntyneen oma kokemus tukiohjelman merkityksestä

4 Ikääntymisen vaikutukset fyysiseen toimintakykyyn

Fysiologisesta näkökulmasta katsottuna vanhuuden ikäraja on 75 vuotta. 75-vuotiaana kehossa on jo tapahtunut ikääntymiseen liittyviä yleisiä rappeuttavia muutoksia ja fyysistä heikentymistä. (Järvimäki & Nal 2005, s. 107.) Näitä tyypillisiä muutoksia ovat yleinen haurastumisen lisäksi esimerkiksi lihassmassan ja voiman väheneminen, jotka johtavat tyypillisesti kävelynopeuden hidastumiseen, askeleen lyhenemiseen, kehon toiminnallisuuden ja tasapainon heikkenemiseen. Nämä tekijät aiheuttavat haasteita kotona pärjäämiseen. (Guadagnin ym. 2019.)

Vanheneminen on luonnollinen osa ihmisen elinkaarta, eikä sitä voida pysäyttää. Vanhenemisen vaikutuksia ja edellä mainittujen tyypillisten haasteiden syntymistä ja vaikutusta voidaan kuitenkin hidastaa ja vähentää terveellisillä elämäntavoilla, kuten liikunnalla sekä monipuolisella ja riittäväällä ruokavaliolla. Ikääntyneet muodostavat heterogeenisen joukon. Osa heistä tarvitsee runsaasti tukea erilaisissa päivittäisissä toiminnoissa, kun taas toiset voivat olla elämän loppuun asti itsenäisiä ja omatoimisia. On hyvä muistaa, että vanheneminen ja sen vaikutukset toimintakykyyn ovat aina yksilöllisiä. (Medina 2006, s. 21–31.)

Vanhenemisen tuomia yleisimpiä haasteita selvitettiin vuonna 2013 Silhouette-projektissa. Projektissa järjestettiin seitsemässä eri maassa kyselyitä, joiden avulla selvitettiin vastaajien kertoman pohjalta heidän kokemiaan haasteita. Kyselylomakkeen kautta saatiin 519 eri vastausta. Vastausten perusteella yleisimmät haasteet ja tarpeet ovat esitelty ja avattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 3). (Silhouette 2013.)

Taulukko 3. Ikääntymisen yleisimmät haasteet ja elämänlaatua haittaavat tekijät. (Silhouette 2013.)

Aistitoimintojen heikkeneminen	<p>Kuulon, näön ja asentotuntemuksen heikkeneminen vaikeuttaa arkielämää ja on yksi suurimmista toimintakyvyn laskun riskitekijöistä. Aistitoimintojen heikkeneminen on suoraan yhteydessä liikkumisen haasteisiin ja passiivisuuden esiintymiseen. (STM 2013.)</p> <p>Aistitoimintojen heikkeneminen aiheuttaa myös apuvälineiden tarpeen. Kuntoutuksen ammattilaisen tulee osata ohjata ja avustaa apuvälineen hankintaprosessissa ja apuvälineen käytössä. (STM 2018.)</p>
Terveys ja sairastaminen	<p>Lähes puolet 65-79-vuotiaista sairastavat yhtä tai useampaa pitkäaikaissairautta (Vaarama 2010.). Yleisimmät ikääntyneiden kokemat perussairaudet Suomessa ovat muistisairaudet, sydän- ja verisuonisairaudet, keuhkosairaudet, diabetes, masennus, aivoverenkiertohäiriöt ja syövät (Seniorihoiva 2019.).</p>

Fyysisen toimintakyvyn heikkeneminen	<p>Edelliset kohdat voivat aiheuttaa herkästi liikkumisen vähenemistä. Liikkumisen väheneminen aiheuttaa liikkumisen ongelmia, lihasvoimien heikkenemistä ja vaikuttaa arjessa pärjäämiseen. Liikkumisen väheneminen voi olla myös huomattava riski tapaturmalle. (Guadagnin ym. 2019.) (STM 2013.)</p> <p>Heikentynyt fyysinen toimintakyky ja liikkumattomuus aiheuttavat myös liikkumisen pelkoa, joka vain edesauttaa negatiivista kierrettä kohti fyysisen toimintakyvyn laskua. Fyysinen harjoittelu on tehokas keino edistää fyysistä toimintakykyä ja katkaista liikkumisen pelon tuomia ongelmia. (STM ja Kuntaliitto 2017.)</p>
Muisti ja henkinen toimintakyky	<p>Silhouette-projektin vastausten mukaan unohtelu oli tärkein toimintakykyyn vaikuttava ongelma vastaajista 21 % mukaan (Silhouette 2013.). Muistisairauksista kärsii Suomessa arviolta 193 000 henkilöä ja 14 500 uutta sairastunutta todetaan vuosittain. Muistisairaudet voidaan luokitella kansantaudiksi. (Muistiliitto 2017.)</p>
Yksinäisyys	<p>Ikääntyneiden yksinäisyys heikentää toimintakykyä ja elämänlaatua. Yksinäisyys vähentää liikkumista ja edesauttaa masennusta ja passiivisuutta. (Rautasalo ja Pitkälä 2003.) Arviolta 25–50 % ikääntyneistä kärsii yksinäisyydestä. (Vaarama 2010.) Kuntoutuksessa on tärkeää huomioida sen tuoma sosiaalinen vaikutus, joka korostuu varsinkin ryhmäkuntoutuksessa. (Suomen fysioterapeutit N.d.)</p>
Tapaturmat, kaatumiset, osteoporoosi.	<p>Suomessa on noin 400 000 ihmistä, jotka kärsivät osteoporoosista. Osteoporoosin aiheuttamia murtumia tapahtuu vuosittain ainakin 40 000 kappaletta. (Reumaliitto 2017.) Reumaliiton mukaan osteoporoosin riskitekijöitä ovat hento ruumiinrakenne, vähäinen liikunta, heikko ravitsemus ja eräiden lääkkeiden käyttö. Vanhusten kohdalla kaatumisia tulee ehdottomasti välttää, sillä kaatuminen voi olla vanhukselle kohtalokasta. (Reumaliitto 2017.)</p> <p>Joka toinen yli 80-vuotias kaatuu vuosittain. Kaatumisista johtuvien kuolemien määrä Suomessa on yli 1000 tapausta vuodessa. Kaatumisista aiheutuvat haitat ovat myös kansantaloudellisia. Suomessa kului vuonna 2010 kaatumisvammojen akuuttihoitoon noin 45 miljoonaa euroa. Yhden lonkkamurtuman akuuttihoitoon kustannukset ovat vähintään 15 000 euroa. (Suomen fysioterapeutit 2017.)</p>
Ali- ja virheravitsemus.	<p>Toimintakyvyn heiketessä ikääntynyt henkilö ei välttämättä pysty käymään ja asioimaan kaupassa, eikä joissain tapauksissa pysty tekemään itse ruokaa kotona. Aliravitsemus on iäkkäillä yleistä. Aliravitsemus johtaa herkästi lihasten heikentymiseen ja mielialan laskuun, sekä nostaa sairastavuuden riskiä ja hidastaa sairaudesta tai kuormituksesta palautumista. (Yoshimura ym. 2017.)</p>
Mielenterveys- ja päihdeongelmat	<p>Mielenterveys- ja päihdeongelmat ovat iäkkäillä yllättävän yleisiä ja vaikuttavat toimintakykyyn negatiivisesti. Masennus on ikääntyneiden yleisin mielenterveyden häiriö ja vaikean masennuksen yleisyys vanhusväestössä on noin 4 % luokkaa. Erityisesti ikääntyneillä masennus on alidiagnosoitu sairaus. Kotihoidossa olevilla vanhuksilla masennuksen yleisyys voi olla jopa kaksinkertainen. (STM ja Kuntaliitto 2017.)</p>
Unettomuus	<p>Unettomuus on yleisempää iäkkäillä, kuin aikuisilla. 55–75-vuotiaista jopa kolmannes kärsii unettomuudesta ja sen aiheuttavista elämänlaatu- ja toimintakykyä heikentävistä tekijöistä. Unettomuus lisää sairauksien ja tapaturmien riskiä. Iäkkäillä esimerkiksi inkontinenssi, muistisairaudet ja monilääkitys voivat olla huomattavia unettomuutta aiheuttavia tekijöitä. Ikääntyneiden hoidossa tulisi välttää</p>

	<p>pitkään jatkuvaa unilääkitystä, sillä vaikka se edistää unen saamista se tekee unesta pinnallisempaa. (Käypä hoito 2020.)</p> <p>Käypä hoito –suosituksen mukaan unettomuutta voidaan hoitaa ja unenlaatua voidaan edistää terveellisillä elämäntavoilla, hyvällä ravitsemuksella, monipuolisella liikunnalla ja sosiaalisilla suhteilla. Liikunnalla on runsaasti suotuisia vaikutuksia uneen ja vapaa-ajan liikunta saattaa ehkäistä unihäiriötä. Sopiva määrä liikuntaa voi nopeuttaa nukahtamista ja lisää syvän unen määrää. (Käypä hoito 2020.)</p>
--	--

On hyvä muistaa, että taulukossa esiteltyjen haasteiden lisäksi on myös lukuisia muita tekijöitä, jotka voivat haitata ikääntyneen elämänlaatua ja toimintakykyä. Erilaiset turvallisuuden, palvelujen saantiin ja nykyajan teknologiaan liittyvät haasteet ovat myös läsnä ikääntyneen elämässä. Näissäkin asioissa on tarpeen tukea ja kehittää sujuvampia palveluita ja keinoja ikääntyneen näkökulmasta katsottuna. Myös väkivallan uhka on yleistä ikääntyneen arjessa. Väkivallalle altistavia tekijöitä ovat huono terveys, fyysisen ja henkisen toimintakyvyn puutteet ja muistisairaudet. (Oulun yliopisto 2019.) Pitkäaikaishoidossa tapahtuu myös usein hoidon laiminlyöntiä ja henkilön oikeuksia loukkaavaa toimintaa (Oikeusministeriö 2011.).

Ikääntyneen fysiologiassa tapahtuu useita erilaisia muutoksia. Ikääntymisen fysiologiset vaikutukset etenevät elimistön eri osissa eri tahtiin. Esimerkiksi jo ikävuosien 20–50 välissä ihminen käy lävitse lukuisia erilaisia hormonaalisia muutoksia, joilla on tavallisesti enemmän negatiivisia, kuin positiivisia terveysvaikutuksia. Solujen toiminta heikkenee ja osa soluista tuhoutuu ikääntymisen johdosta. On arvioitu, että noin 30–40 % sisäelinten, kuten aivojen, keuhkojen, munuaisten ja sydämen soluista menetetään 80 ikävuoteen mennessä. (Pohjolainen N.d) Vanhenemiseen vaikuttavat yksittäisten solujen muutokset, solujen aineenvaihdunnan hidastuminen ja solujen jakautumisen loppuminen. (Medina 2006, s.21–22.)

Ikääntyessä lihaksistossa tapahtuu fyysistä toimintakykyä alentavia muutoksia. Ihmisen lihasmassa pienenee jopa yhdellä prosentilla vuodessa 50 ikävuoden jälkeen. Lihasmassaa vielä runsaammin ja nopeammin vähenee lihasten voima, kestävyys ja teho, eli kyky nopeisiin suorituksiin. Sarkopenian, eli lihaskadon kehittymiseen vaikuttavat geneettiset ja hormonaaliset tekijät, sekä vähäinen ja heikko ravitsemus, sairaudet ja lihasten vähentynyt käyttö. Sarkopeniasta johtuvia haittoja ovat heikentynyt toimintakyky ja vajaakuntoisuus, jotka johtavat ikääntyneellä erityisesti kotona pärjäämisen vaikeuksiin.

Lähes jokaisella erittäin ikääntyneellä vanhuksella voidaan todeta sarkopenian vaikutuksia ja oireita. Lihasvoimaharjoittelu on sarkopenian ensisijainen ehkäisy- ja hoitokeino. Harjoittelu on vaikuttavaa ja tuottaa kehitystä läpi ihmisen elämän ihmisen kunnosta ja iästä riippumatta. Kaikki toiminta, joka ylittää olemassa olevan fyysisen kapasiteetin käy lihasvoimaharjoittelusta ja vahvistaa kehoa. (Käypä hoito 2015; Miller 2019.) Ikääntyneellä myös aerobinen kestävyys on vajavainen työikäiseen verrattuna. Kardiorespiratorinen kunto pienenee noin yhdellä prosentilla vuodessa ikävuosien 20–30 jälkeen. (UKK-Instituutti 2019.)

Luusto uudistuu läpi elämän siten, että vanhaa luukudosta poistuu ja uutta rakentuu tilalle. Luuston uusiutuminen kuitenkin heikkenee noin 40-vuotiaana. Heikkeneminen jatkuu loppuelämän ajan. Luuston uusiutumisen heikkeneminen voi johtaa mineraalikaaton, eli osteopeniaan, joka on osteoporoosin esiaste. Miesten luumassa vähenee noin 0,5 % ja naisten 1 % vuodessa 40 ikävuoden jälkeen. Naisilla esiintyy osteoporoosia miehiä yleisemmin. Liikuntaa aktiivisesti harrastavilla iäkkäillä ihmisillä voi luiden mineraalitiheys olla jopa 50 % suurempi, verrattuna keskimääräiseen saman ikäiseen väestöön. (Medina 2006, s.22; Pohjolainen N.d; Käypä hoito 2007.)

Luun rakenne koostuu kuoriluusta, hohkaluusta ja luuytimestä. Kaikkien luiden pintaosat, sekä pitkien luiden varret muodostuvat kuoriluusta. Hohkaluuta ovat luiden päät, nikamat ja sisäosat. Naiset menettävät hohkaluusta noin 50 % ja kuoriluusta 30 %, kun taas miehet menettävät hohkaluusta 30 % ja kuoriluusta 20 % elämänsä aikana. Vaikuttaisi siltä, että estrogeeni olisi pääroolissa luuston mineraalikalidon epätasa-arvossa. Esimerkiksi osteoporoosin on todettu liittyvän estrogeenin tuotannon vähenemiseen. (Medina 2006, s.22; Pohjolainen N.d; Käypä hoito 2007.)

Nivelissä nivelnesteiden määrä vähenee ikääntyessä, kun taas sidekudoksen määrä nivelessä lisääntyy, mikä tuottaa rajoituksia nivelen liikelaajuuksissa. Tämä vaikeuttaa ja tuottaa kipua liikkeessä, ja voi pahimmillaan pakottaa ihmisen luopumaan hänelle tärkeästä toiminnosta tai harrastuksesta ja aiheuttaa passiivisuutta. Vahvat lihakset nivelen ympärillä antavat tukea nivelelle ja voivat vähentää nivelrikon tuottamaa kivuliaisuutta. (Suomen Nivelyhdistys 2014; Pohjolainen N.d.)

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus. Yli 75 % 70-vuotiasta sairastaa tai kärsii nivelrikosta. Lähes kaikilta yli 80-vuotiailta löytyy nivelrikon merkkejä röntgenkuvissa.

Sitä esiintyy eniten polvissa, lonkissa, sorminivelissä ja selkänikamien välisissä niveliissä. Nivelrikon syitä ei tiedetä. (Käypä hoito 2018; Suomen Nivelyhdistys 2014.) Nivelrikon taustalla voi olla yksi tai useampi systeeminen tai paikallinen tekijä, kuten ikääntyminen, perimä ja ylipaino, nivelvammat, virheasennot, inaktiivisuus ja kuormittava työ. (Reumaliitto 2012.) Nivelrikon hoitomuotoja ovat esimerkiksi liikunta, lepo, laihdutus, liikehoidot, lääkkeet ja leikkaus. Nivelrikkoon pyritään vaikuttamaan ennaltaehkäisevillä toimenpiteillä, fysioterapialla ja lääkkeillä. (Suomen Nivelyhdistys 2014.)

5 Erittäin iäkkään henkilön fyysinen harjoittelu

UKK–instituutti uudisti vuonna 2019 liikkumisen suositukset. Uusissa liikkumisen suosituksissa korostetaan arkiliikunnan, terveellisen elämäntavan ja monipuolisen liikunnan merkitystä. Uudistetuissa suosituksissa korostetaan myös lyhyiden muutaman minuutin kestoissa tapahtuvien toimintojen tärkeyttä. Edellisissä suosituksessa vaadittiin vähintään 10 minuuttia kestäviä liikkumisen hetkiä. Yli 65–vuotiaiden liikkumisen suositus eroaa alle 65–vuotiaiden suosituksesta siinä, että yli 65–vuotiaiden suositus painottuu lihasvoima- ja tasapainoharjoitteluun. Näillä molemmilla on edistäviä vaikutuksia kotona pärjäämiseen, arjessa selviytymiseen, liikkumiskykyyn ja kaatumisten ehkäisyyn. (UKK–Instituutti 2019; Käypä hoito 2015.)

UKK–instituutti suosittaa lihasvoiman, tasapainon ja notkeuden harjoittamisen määräksi harjoittelua vähintään kahdesti viikossa. Sykettä kohottavaa reipasta liikkumista suositellaan ainakin kaksi tuntia ja 30 minuuttia viikossa. Kevyttä liikkumista, eli arkiliikuntaa tulee kuulua jokaiseen päivään mahdollisimman useasti. (UKK–instituutti 2019.) Käypä hoito ja UKK–instituutti suosittelevat kohtalaisesti kuormittavaa kestävyysliikuntaa vähintään 30 minuuttia viitenä päivänä viikossa tai raskasta liikuntaa vähintään 20 minuuttia kolmena päivänä viikossa ikäihmisen arkeen. (Käypä hoito 2015; UKK–instituutti 2019.)

Tehokkaaksi minimiannostukseksi erittäin iäkkään kehittävään viikoittaiseen harjoitteluun Fielding ym. (2017) päätyivät määrittämään LIFE–tutkimuksen pohjalta 43 minuuttia viikossa. Harjoittelu on tehokkaimmillaan UKK–instituutin mainitsemien määrien sisällä. Kevyttä liikuskelua tulisi olla mahdollisimman usein viikon aikana. Lisäksi tulee harjoittaa rasittavaa liikkumista tunti ja 15 minuuttia viikossa ja reipasta liikkumista noin kaksi tuntia ja 30 minuuttia viikossa. Reipas liikkuminen tarkoittaa kaikkea sydämen sykettä nostavaa liikkumista, tähän liikkumisen suositus suosittaa esimerkkinä tanssia ja sauvakävelyä. Liikunta määritellään rasittavaksi, jos puhuminen hankaloituu hengästymisen vuoksi. Nostettaessa liikunnan tehoa rasittavaksi reippaan sijasta saa samat terveyshyödyt lyhyemmässä ajassa. (UKK–Instituutti 2019.)

Arkinen aktiivisuus ja reipas tai rasittava liikunta yhdistettynä kahteen lihasvoimaa, tasapainoa tai notkeutta harjoittavaan harjoittelukertaan viikossa näyttäisi olevan terveyden edistämisen kannalta riittävää. Lihasvoimaa, tasapainoa ja notkeutta voidaan harjoittaa kuormittamalla lihaksistoa painoharjoittelun tai harjoitteen toistojen lisäämisen avulla.

Tähän tarkoitukseen sopii parhaiten kuntosaliharjoittelu tai kotona tehtävä kuormittava liikeharjoittelu. (Fielding ym. 2017; UKK-instituutti 2019.)

Lihaskuntoharjoittelun hyötyjä ovat muun muassa lihaksiston ja luuston lujituksen ylläpito, lihasvoiman ja –massan kasvu sekä motoristen yksiköiden syttymisnopeuden ja rekrytoinnin tehostuminen. Nämä ovat tärkeitä tekijöitä fyysisen toimintakyvyn kannalta, sillä juuri yleisen voimatason ja lihaksiston toiminnan lasku aiheuttavat toimintakyvyn heikkenemistä. Ikääntyneen ihmisen voimatasojen laskun yksi keskeisistä syistä on arjen toimintojen väheneminen yhdistettynä fysiologisiin muutoksiin. Tämä johtaa elimistön ja kehon adaptoitumiseen kevyempiin vaatimuksiin, jolloin lihasten voimantuotto heikenee. Yksinkertaisesti lihaksistoa ei kuormiteta riittävästi arjen vaatimuksiin nähden. Tämän kuormituksen suhteen kääntäminen päinvastaiseksi on toimintakyvyn edistämisen keskiössä. (Männenä 2019, s. 283.) Ravitsemuksella on suuri vaikutus iäkkään henkilön voimantuoton ja voiman kasvun kannalta. Jo kolmen kuukauden aikavälillä on havaittu merkittäviä tuloksia voiman kehityksessä, kun ravitsemukseen on kiinnitetty huomiota. Riittävä ja säännöllinen energiansaanti sekä monipuolinen makroravinteiden ja-kauma ovat keskiössä vanhuksen ravitsemuksessa. (Yoshimura ym. 2017.)

5.1 Harjoittelumuotojen yhdistäminen

Yhdistetyllä lihasvoima- ja tasapainoharjoittelulla näyttäisi Millerin ym. (2019) mukaan olevan merkittäviä hyötyjä alaraajojen toiminnallisuuteen ja vahvuuteen. Lisäksi tämän kaltaisella yhdistelmäharjoittelulla on havaittu parempia tuloksia fyysisen toimintakyvyn edistämiseksi, kuin vain voimaharjoittelua tai kestävyysharjoittelua toteuttamalla. (Miller ym. 2019.) Yhdistetyllä lihasvoima- ja tasapainoharjoittelulla on havaittu myös runsaasti hyötyä kävelykykyyn dementiasta ja kognitiivisista häiriöistä kärsivillä iäkkäillä henkilöillä. (Zhang ym. 2019). Pelkällä lihasvoimaharjoittelulla on havaittu ikääntyneillä kehitystä vo₂max-tuloksessa sekä kuuden minuutin kävelytestin tuloksessa (Hurst ym. 2019.). Yhdistetyllä lihasvoima- ja kestävyysharjoittelulla on havaittu saavutettavan parempia tuloksia edellä mainituissa testeissä, sekä timed up and go-testissä (TUG) ja 30 sekunnin tuoilta seisomaan nousu –testissä. (Hurst ym. 2019.)

Kävelyn suhteen askeleiden vaiheiden epäsymmetria ja lihasheikkous vaikuttavat negatiivisesti fyysiseen toimintakykyyn ja kävelyn turvallisuuteen. (Guadagnin ym. 2019.) Kävelyä kannattaa lähteiden mukaan harjoittaa yhdistelemällä voima-, kestävyys-, tasapaino- ja toiminnallisia harjoitteita keskenään tai valitsemalla eri harjoittelun muotojen

ryhmien välillä pareja. (Guadagnin ym. 2019; Miller ym. 2019; Zhang ym 2019; Hurst ym. 2019.) Tämän tyyppisen harjoittelun on myös todettu vähentävän kaatumisia ja kehittävän kävelyaskelta (Cadore ym. 2013.).

Istuen tehtävät harjoitteet tuovat vain vähäisiä tuloksia tasapainon suhteen verrattuna toiminnallisiin seisten tehtäviin harjoitteisiin (Sexton ym. 2019.). Myöskään pelkkä progressiivinen voimaharjoittelu ei näyttäisi tuovan tehokkaasti tasapainon kehitykseen hyötyjä yli 90–vuotiaalle iäkkäälle henkilölle, vaan harjoitteluun kannattaa sisällyttää myös toiminnallisia, seisten tehtäviä tasapaino- ja kestävyysharjoitteita. Voimasta on erityisesti hyötyä asennonhallinnan ja seisomaan nousun suhteen. (Orr ym. 2008.) Istuen tehtävät harjoitteet ovat kuitenkin hyviä kehittämään muita ominaisuuksia, kuten voimaa ja kestävyyttä. Lisäksi ne sopivat niille henkilöille, jotka eivät kykene seisten harjoitteluun. (Sexton ym. 2019.)

Cadoren ym. (2013) mukaan viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että hauraiden ikäihmisten neuromuskulaarisia ja kardiovaskulaarisia ominaisuuksia kehittävien harjoittelustrategioiden tulisi sisältää muun muassa seuraavia elementtejä:

1. Vastusvoimaharjoittelua tulisi tehdä kaksi– kolme kertaa viikossa. Annostuksena kolme sarjaa, 8–12 toistoa ja intensiteetti alussa 20–30% 1RM:stä (rep max = maksimitoisto), progression noustessa kohti 80% 1 RM:stä.
2. Kestävyysharjoittelun tulisi sisältää kävelyä, jossa nopeutta ja suuntaa vaihdellaan harjoituksen aikana. Kävelyn lisäksi esimerkiksi kuntoportaat ja kuntopyörä ovat hyviä tapoja kehittää kestävyyttä. Kestävyysharjoittelun voi aloittaa 5–10 minuutista ensimmäisellä viikolla ja harjoittelun edetessä nousta 15–30 minuutin tasolle. Intensiteetin tulisi olla Borgin asteikolla 12–14 RPE (asteikko 6-20) välillä.
3. Tasapainoharjoittelun tulisi sisältää useita erilaisia harjoitteluärsyksiä, kuten tandem–asennossa seisominen, useaan suuntaan toteutettavia painon nostoja, kantapäillä ja varpailla kävely, viivaa pitkin kävely, yhdellä jalalla seisominen ja painonsiirrot.
4. Yhdistelmäharjoittelua tulisi toteuttaa volyymin, intensiteetin ja harjoitusten haastavuuden asteittaisina nostoina. Harjoituksissa tulisi olla yhtä aikaa kestävyys, voima ja tasapainoharjoitteita.

5.2 Ikääntyneen harjoittelun ohjelmointi

Optimaalinen harjoitusohjelma ja pakolliset kuntoutuksessa hyväksi nähdyt liikkeet jäävät tutkimuslähteiden perusteella avoimeksi. Harjoitusohjelman muodostuminen ja liikkeiden valinta muodostuvat monesta eri tekijästä. Liikkeet, ohjelma ja harjoittelun suunnitelma sekä progressiivisuus muodostetaan kuntoutujan toimintakyvyn arvioinnin ja toimintakyvyn tason sekä yhdessä sovitun tavoitteen ja liikkeen sopivuuden mukaan. Ammattilaiselle muodostuu toimintakyvyn arvioinnin, haastattelun ja tutkimisen pohjalta kuva siitä, mihin kuntoutuja kykenee. Tavoitteeseen pääsyä tukevia liikkeitä ja liikemalleja testataan ja valitaan sopivimmat mallit ja harjoitteet kuntoutujan toteutettaviksi. Ei ole olemassa yhtä tiettyä ohjelmaa tai tiettyjä harjoitteita, joita jokaisen iäkkään olisi hyvä toteuttaa. (Silva ym. 2017.)

Ikääntyneen ihmisen suurimpia haasteita kotona pärjäämisen suhteen oli jo kappaleessa 3 mainittu fyysisen toimintakyvyn heikkous. Tämä voi ilmentyä esimerkiksi siirtymisen haasteina vaikkapa huoneesta toiseen, vuoteelta istumaan ja seisomaan nousussa, päivittäisten toimien haasteellisena toteuttamisena ja kotiympäristön liiallisena kuormittavuutena. Kotikuntoutuksessa on syytä kiinnittää huomiota näiden haasteiden helpottamiseen harjoitteiden ja fyysisen toimintakyvyn edistämisen merkeissä. Harjoittelua on hyvä toteuttaa maaten, istuen ja seisten, sillä näissä asennoissa ihminen toimii päivittäin. (Miller ym. 2019; Suomen fysioterapeutit Nd.) Harjoittelu on myös tehokkaampaa ohjattuna, kuin omatoimisesti toteutettuna. (Lacroix ym. 2017.)

Taulukko 4. Tutkimuslähteet

Tekijät	Tutkimuksen tavoite	Tutkimusasetelma ja tiedonhaku	Keskeiset havainnot
<p>Miller. KJ, Suarez-Iglesias. D, Varela. S, Rodriguez. D, Ayán. C.</p> <p>2019.</p> <p>J. Geriatr Phys Ther. 27.9.2019.</p>	<p>Fyysinen harjoittelu on identifioitu tärkeäksi tekijäksi vanhojen ihmisten terveydelle.</p> <p>Tutkimusdata 90-99-vuotiaiden fyysisestä harjoittelusta on kuitenkin jokseenkin vähäistä.</p> <p>Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella edellä mainitun ikäryhmän fyysisen harjoittelun tuloksia.</p>	<p>Tutkimuksen tekijät teuttivat systemaattisen katsauksen käyttäen MEDLINE/PubMed, CINAHL, Scopus, SPORTDiscus ja Cochrane tietokantoja.</p> <p>Tarkoituksena oli käyttää tutkimusjulkaisuja, joissa oltiin käytetty tavoitteen mukaisia tutkimusasetelmia päälle 90-vuotiailla. Käytettyjä julkaisuja arvioitiin käyttäen PEDromittaria.</p>	<p>Yleisesti tarkasteltuna useimmat julkaisut perustuvat lihasten vahvistamiseen, tasapainoharjoitteluun ja näiden yhdistelmiin.</p> <p>Lihaskuntoharjoittelulla todettiin olevan huomattavia vaikutuksia lihasten vahvuuteen, kun taas kävelyn ja tasapainon vaikutuksista ilmenevä data oli sekkalaista.</p> <p>Suodatetut analyysit antoivat vaikutelman siitä, että erityisesti lihas- ja tasapainoharjoittelulla oltiin saatu hyviä tuloksia alaraajojen toiminnallisuuteen ja vahvistukseen.</p> <p>Fyysinen harjoittelu on hyväksi erittäin iäkkäille ja yhdistetty lihas- ja tasapainoharjoittelu johtaa fyysisen toimintakyvyn paranemiseen.</p>
<p>Guadagnin. EC, Barbieri. FA et al.</p> <p>2019.</p>	<p>Ikääntyminen on vahvasti liitetty lihasmassan ja voiman vähenemiseen, joka johtaa heikkouteen toteuttaa erilaisia toiminnallisia tehtäviä, kuten tuoliilta nousua tai kävelyä.</p>	<p>Systemaattinen katsaus suoritettiin käyttäen Medline/PubMedin, Scopusin, Cochrane Centralin ja Lilacsin tietokantoja.</p>	<p>Tulosten mukaan erityisesti askeleen vaiheiden epäsymmetriat kävelyssä vaikuttavat fyysiseen toimintakykyyn. Yhteyttä lihasten voimantuottoon ei kuitenkaan voitu määrittää.</p>

<p>Arch. Gerontol. Geriatr. 9-10.2019 84:103899.</p>	<p>Kävelyn hidastuminen, askeleen lyheneminen, alaraajojen epäsymmetrinen heikentyminen ja pidempi kuormitusvaste aika ovat kaikki edellä mainittujen asioiden heikkenemisen johdosta ilmeneviä ongelmia.</p> <p>Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää lihasten ja fyysisen toimintakyvyn suhdetta kävelyn epäsymmetrisiin ilmiöihin.</p>	<p>Tutkimukseen valikoituneet julkaisut pitivät sisälleen alaraajojen epäsymmetriaa eri tavoin tutkituneet julkaisut.</p> <p>Kävelymattoa tutkimusmenetelmänä käyttäneet tutkimukset eivät saavuttaneet sisäänottokriteereitä.</p>	<p>Kävelyn ja kehon toiminnallisuuden kehittäminen johtavat symmetrisempään kävelyyn.</p>
<p>Fielding, RA. Guralnik, JM. et al.</p> <p>2017.</p> <p>PLoS One. 8/2017 18;12(8):e0182155</p>	<p>Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kehittävän harjoittelun minimi annostus ikääntyneillä (70-89-vuotiailla) ihmisillä.</p>	<p>Tutkimuksessa kartoitettiin 14 831 osallistujaa tähän LIFE-tutkimukseen, joista 1635 pääsi jatsoon. Nämä jatsoon päässeet jaettiin kahteen ryhmään (818 fyysisen aktiivisuuden ryhmään ja 817 terveyden edistämisen ryhmään). Osallistujia seurattiin kahdeksassa eri tutkimuskeskuksessa keskimäärin 2.6-vuoden ajan..</p>	<p>Tutkimuksessa päädyttiin määrittämään kehittävän harjoittelun minimiannostukseksi 43 minuuttia viikossa. Tämä vastasi yhtä LIFE-tutkimuksessa käytettyä harjoituskertaa. Päälle 43 minuuttia viikossa harjoittelevilla voidaan arvioida saavuttavan hyviä tuloksia niin elämänlaadun, kuin fyysisen toimintakyvyn suhteen.</p>

		<p>Tutkimuksessa käytettiin ja seurattiin SPPB mittaria, 400 metrin kävelytestiä, Actigraph GT3X mitaria, itse ilmoitettua fyysistä aktiivisuutta ja sairaalakäyntien määrää.</p> <p>Osallistujien kehitystä ja tuloksia kartoitettiin 6-12–24 kuukauden kohdalla.</p>	
<p>Hurst, C. Weston, KL. et al.</p> <p>2019.</p> <p>Aging Clin Exp Res. 12/2019;31(12):1701-1717.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella samanaikaisen voima- ja kestävyys harjoittelun (yhdistelmäharjoittelu) vaikutuksia ja tuloksia ikääntyneillä henkilöillä.</p> <p>Tämän julkaisun avulla kuntoutuksen ja terveydenhuollon ammattilaiset voivat tehdä perusteltuja päätöksiä tämän tyyppisen harjoittelun annostelun ja ohjauksen suhteen.</p>	<p>Tiedonhaussa käytettiin Pubmed, MEDLINE, Scopus, BIOSIS ja Web of Science tietokantoja.</p> <p>Vain päälle 50-vuotiailla terveillä henkilöillä suoritettut RCT ja NON-RCT tutkimukset vastasivat sisäänottokriteereitä.</p> <p>Lopulta tulokset rakennettiin käyttäen 27 eri tutkimusta, jotka kattoivat 1346 henkilöä, keski-ikä henkilöillä oli 68.8–vuotta (plus-miinus 5.9–vuotta).</p>	<p>Yhdistelmäharjoittelun vaikutukset:</p> <p>VO2max tuloksissa havaittiin isoja parannuksia verrattuna kontrolliryhmään, joka ei harjoitellut. Vertailuryhmä, joka teki pelkästään voimaharjoittelua, sai lähes yhtä hyviä tuloksia.</p> <p>6-minuutin kävelytestin tulokset paranivat 7:8 tutkimuksessa ei-harjoittelevaan kontrolliryhmään verrattuna.</p> <p>Voimaharjoitteluryhmään nähden tulokset olivat maltilliset.</p> <p>TUG (Timed Up and Go) testissä saatiin hyviä tuloksia verrattuna ei-harjoittelevaan ryhmään verrattuna.</p> <p>Voimaharjoitteluryhmään verrattuna tulokset olivat maltilliset.</p> <p>30–sekunnin tuoilta nousu testissä tulokset olivat samankaltaiset ryhmien välillä, kuin TUG testeissä.</p>

			Yhdistelmäharjoittelua voidaan julkaisun perusteella suositella ikääntyneille ihmisille.
<p>Sexton. Bp, Taylor. NF.</p> <p>2019.</p> <p>Australas J Ageing 3/2019;38(1):15-27.</p>	<p>Systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli määrittää istuen tehtävien harjoitteiden vaikutuksia erilaisiin kehon häiriöihin, aktiviteettiin ja osallistumisen tasoon ikääntyneillä.</p>	<p>Tiedonhakuun käytettiin MEDLINE, PsycINFO, CINAHL, EMBASE ja AMED tietokantoja.</p> <p>Tiedonhaku tuotti 15 sisäänottokriteerit täyttävää julkaisua.</p>	<p>Istuen tehtävillä harjoitteilla oli merkittävä vaikutus kognitiivisiin taitoihin tai yleisesti kognitioon.</p> <p>Maltillisia tuloksia havaittiin myös voimissa, rangan fleksiassa, aktiviteetissa, masennuksen hoidossa ja elämänlaadussa.</p> <p>Tasapainoon tai liikkuvuuteen ei istuen tehtävillä harjoitteilla ollut havaittuja vaikutuksia.</p> <p>Verrattuna painoa kannatteleviin tai toiminnallisiin harjoitteisiin ei istuen tehtävillä harjoitteilla havaittu parempia tuloksia tasapainon suhteen.</p> <p>Istuen tehtävät harjoitteet ovat kuitenkin todella hyviä niille iäkkäille, jotka eivät pysty pystyasennossa harjoittelemaan.</p>
<p>Zhang, W. Low, LF. et al.</p> <p>2019.</p> <p>J Am Geriatr Soc. 2/2019;67(2):381-391.</p>	<p>Systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli tarkastella erilaisia kävelyn interventio suunnitelmia. Tavoitteena oli löytää näistä tehokkain tai paras vaihtoehto parantamaan iäkkäiden dementiaa- tai kognitiivista häiriötä sairastavien henkilöiden kävelykykyä.</p>	<p>Tiedonhaussa käytettiin Medline-, CINAL-, Scopus-, PsychINFO-, Amed-, Embase-, Web of Science ja PubMed tietokantoja.</p> <p>Haussa tarkasteltiin julkaisuja, jotka oltiin julkaistu 1.1.2000-23.6.2018 aikavälillä.</p> <p>6379:stä julkaisusta 36 täytti sisäänottokriteerit.</p>	<p>Harjoitus-suunnitelmat, jotka sisältävät voima- ja tasapainoharjoittelua (varsinkin kun näiden lisäksi toteutetaan toiminnallista liikkuvuusharjoittelua) parantavat runsaasti dementiaa tai kognitiivisista häiriöistä kärsivien iäkkäiden kävelykykyä.</p> <p>Fyysiset ja kognitiiviset tekijät vaikuttavat kävelykykyyn ja näin ollen näitä molempia alueita tulisi harjoittaa, kun tavoitteena on kävelykyvyn parantaminen.</p> <p>Toiminnallisella vastusvoima- ja tasapainoharjoittelulla on paremmat vaikutukset kävelyyn, kuin staattisilla ja paikallaan tehdyillä harjoitteilla.</p>

<p>Yoshimura, Y. Wakabayashi, H. et al.</p> <p>2017.</p> <p>J Am Med Dir Assoc. 6/2017;18(6):533.e1-e16.</p>	<p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli analysoida harjoittelun, ruokavalion, lääkityksen ja yhdistettyjen interventioiden vaikutuksia ikääntyneiden sarkopeniasta kärsivien henkilöiden hoidossa.</p> <p>Viime aikoina on yleisesti tehty runsaasti erilaisia interventioita sarkopenian hoitoon, mutta näiden interventioiden tuloksista ei ole kovinkaan paljon näyttöä.</p>	<p>Tiedonhaussa käytettiin MEDLINE-, PubMed-, Cochrane Library-, Cochrane Central Register of Controlled Trials ja Ichushi-Web tietokantoja.</p> <p>Tutkimuksessa käytettiin vain RCT-tutkimuksia, jotka oltiin julkaistu ajavälillä 1/2000-12/2016.</p> <p>2668:sta RCT-tutkimuksesta vain 7 RCT-tutkimusta täyttivät sisäänotokriteerit.</p>	<p>Harjoittelun interventioista on vain vähäistä näyttöä lihaksiston kasvun, voiman ja kävelynopeuden kehittämisessä 3 kuukauden ajalla.</p> <p>Ravitsemuksella voi saada hyviä tuloksia aikaan lihasvoiman kasvuun 3 kuukauden ajalla.</p> <p>Liikunta yhdistettynä ravitsemukseen näyttäisi tuovan hyviä tuloksia kävelynopeuteen 3 kuukauden ajalla.</p> <p>Lisää korkealaatuisia RCT-tutkimuksia aiheesta tarvitaan.</p>
<p>Vlietstra, L. Hendrickx, W. Waters, DL.</p> <p>2018.</p> <p>Australas J Ageing. 2018 Sep;37(3):169-183. doi:</p>	<p>Katsauksen tavoitteena oli arvioida systemaattisesti fyysisen harjoittelun vaikutuksia kehon koostumukseen ja toiminnallisiin tuloksiin ikäihmisillä, jotka kärsivät sarkopeniasta.</p>	<p>Artikkelissa käytettiin hakulähteinä Pubmedia, Embasea ja Cochrane tietokantaa.</p> <p>Kriteerien mukainen haku tuotti 1512 artikkelia. 32 tekstiä arvioitiin ja katsaukseen valittiin kuusi artikkelia.</p>	<p>Fyysinen harjoittelu paransi tilastollisesti merkitsevästi voimaa, tasapainoa ja lihasmassaa.</p> <p>Artikkelien määrä katsauksessa oli pieni ja harjoitusefekti oli epäsäännöllistä. Harjoittelu oli heterogeenistä sekä harjoittelun kestoaltaan ja intensiteetiltään, kuin myös harjoittelun toteutustavaltaan.</p>

<p>10.1111/ajag.12521. Epub 2018 Apr 11.</p>		<p>Meta-analyysi osoitti, että polven ojennusvoima, ylösnousu ja liikkeelle lähtö ja jalkojen lihasmassa paranivat tilastollisesti merkitsevästi fyysisellä harjoittelulla.</p>	
<p>Cadore, EL. Rodriguez-Manás, L. et al.</p> <p>2013.</p> <p>Rejuvenatio Res. 2013 Apr;16(2):105-14. doi: 10.1089/rej.2012.1397.</p>	<p>Katsauksen tavoitteena oli suositella harjoittelu strategioita, jotka parantavat toiminnallista kapasiteettia fyysisesti haurailta ikäihmisillä.</p>	<p>Tiedonhaussa käytettiin Scielo, Science Citation Index, Medline, Scopus, Sport Discus ja ScienceDirect tietokantoja. Haku rajattiin vuosien 1992 ja 2012 välille.</p> <p>Hausta valikoitui sisäänottokriteerien perusteella 20 tutkimusta.</p>	<p>Monikomponenttinen harjoittelu, joka sisältää voima-, kestävyys- ja tasapainoharjoittelua näyttäisi olevan paras strategia kehittämään kävelyaskelta, tasapainoa ja voimaa, sekä vähentämään ikäihmisten kaatumisia ja jatkuvasti pitämään huolta heidän toiminnallisesta kyvystään. Tutkimuksissa, joissa oli tehty systemaattisesti yksinään tai yhdistettynä muihin komponentteihin vastusvoimaharjoittelua paransi parhaiten hauraiden ikäihmisten voimatasoja.</p>
<p>Orr, R. Raymond, J. Fiatarone Singh, M.</p> <p>2008.</p> <p>Sports Med. 2008;38(4):317-43.</p>	<p>Alaraajojen lihasten heikkous ja voimantuotto sekä tasapainon vajaatoiminta ovat suuria yksittäisiä luontaisia riskitekijöitä kaatumisille. Progressiivinen voimaharjoittelu (PRT) on yleisesti hyväksytty sarkopenian hoitomuoto ja sen on myös raportoitu parantavan tasapainoa.</p>	<p>Tiedonhaussa käytettiin kaikkia suuria tietolähteitä. Sisäänottokriteereillä valikoitui 29 tutkimusta.</p>	<p>Systemaattisen katsauksen tulokseksi saatiin, että katsauksen rajoitetussa näytössä PRT yksinään ei näyttäisi parantavan tasapainoa katsauksen väestössä.</p>

	Tutkimuksen tarkoitus oli lisätä tietoa PRT:n vaikutuksesta yksinään tasapainoon.		
<p>Lacroix, A. Hortobágyi, T et al.</p> <p>2017.</p> <p>Sports Med. 2017 Nov;47(11):2341-2361. doi: 10.1007/s40279-017-0747-6.</p>	<p>Tasapaino ja vastusvoimaharjoittelu voivat parantaa ikäihmisten tasapainoa ja lihasvoimaa. Harjoitusohjelmien tuottaminen kotioloihin ilman ohjausta voi helpottaa ikäihmisten osallistumista, koska heidän ei tarvitse lähteä kotoaan.</p> <p>Katsauksen tavoitteena oli selvittää, että tehostaako valvottu harjoitusohjelman suorittaminen harjoitusten toimivuutta ikäihmisten tasapainon ja voiman kehittämisessä.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuden haku suoritettiin Pudmedissa, Web of Sciencessä ja SportDiscuksessa.</p> <p>Alkuperäisellä haulilla saatiin 6041 artikkelia. Katsauksen tarkemmassa valikoinnissa käytettiin tarkempia sisääntokriteereitä ja siten katsaukseen valikoitui 11 tutkimusta.</p>	<p>Systemaattinen katsaus osoitti, että ikäihmiset hyötivät valvotusti ohjatusta tasapaino ja vastusvoimaharjoittelusta verrattuna ei-ohjattuun tasapaino/vastusvoimaharjoitteluun.</p> <p>Tutkimuskoon pienuuden vuoksi katsauksessa ei voitu osoittaa selvää annos-vastesuhdetta valvotun harjoittelun tehosta. Kuitenkin valvottu harjoittelu on tehokkaampaa verrattuna ei-ohjattuun harjoitteluun. Siksi on suositeltavaa sisällyttää ohjattuja harjoituksia viikkoon (esim. kaksi kolmesta harjoituksesta/viikko) tehokkaassa ikäihmisten tasapaino ja voimaharjoittelussa.</p>
<p>Silva, RB. Aldoradin-Cabeza, H. et al.</p> <p>2017.</p> <p>J Frailty Aging. 2017;6(2):91-96. doi: 10.14283/jfa.2017.7</p>	<p>Systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli selvittää kuinka tulisi harjoitella, jotta voidaan hallita haurastumista ikäihmisillä.</p>	<p>Katsauksessa käytettiin hakulähteenä PubMedia, Web of Sciencea, Cochrane-tietokantaa ja Medical Subject Headingsia rajatuilla hakuehdoilla.</p>	<p>Systemaattinen katsaus esittää, että hauraat ikäihmiset hyötävät fyysisestä harjoittelusta verrattuna kontrolliryhmiin, mutta optimaalinen harjoitteluohjelma jää epäselväksi.</p> <p>Lisätutkimuksia tarvitaan, jotta osattaisiin valita suosituin harjoitteluohjelma hauraille ikäihmisille.</p>

		<p>Tutkimukset, joissa käsiteltiin hauraita ikäihmisiä, otettiin mukaan katsaukseen. 507:stä tutkimuksesta yhdeksän tutkimusta täytti sisäänotto-kriteerit ja valikoitui mukaan katsaukseen.</p> <p>Kaikki yhdeksän tutkimusta sisälsivät kontrolliryhmän, jotka eivät saaneet hoitoa.</p>	
--	--	--	--

6 Koulutustilaisuus

6.1 Suunnittelu

Koulutustilaisuuden tuli pohjautua tutkittuun näyttöön ja pysyä käytännönläheisenä ja ytimekkäänä pakettina. Lisäksi suunnitteluvaiheessa tuli ottaa huomioon työryhmän toiveet koulutuksen sisällöstä. Toiveina oli esimerkiksi toimintakyvyn arvioinnin menetelmien opettelu sekä siirtymisen harjoittelun ja konkreettisten kotikuntoutuksessa tehtävien harjoitteiden ohjaus.

Koulutustilaisuutta varten tehtiin kaksi eri harjoituspatteristoa, jotka jaettiin tilaisuuden päätyttyä henkilöstön käyttöön. Ensimmäinen näistä tehtiin Physiotools-ohjelmaan. Tämä ensimmäinen ohjeistus piti sisällään niin sanottuja perusharjoitteita ja liikkeitä, joita kotikuntoutuksessa usein käytetään ja jotka olivat henkilöstölle tuttuja. Tarkoituksena oli tarjota koulutustilaisuuden avulla uusia työkaluja ja harjoitteita kuntoutukseen, joten toinen ohjeistus sisälsi opinnäytetyön tekijöiden itse ottamia kuvia harjoitteista (LIITE 2).

Kuvat otettiin 90:stä eri liikkeestä ja näiden liikkeiden alku- ja lopetusasunnoista. Tämän jälkeen karsittiin pois näistä liikkeistä liian haastavat liikkeet tai sellaiset liikkeet, joille ei välttämättä nähty kotona pärjäämisen kannalta konkreettista tarkoitusta. Tiedostoon päädyttiin liittämään lopulta 31 erilaista liikettä. Näistä jokaisesta liikkeestä tehtiin kooste ja ohjeistus. Lopullinen tiedosto jaettiin Helsingin kaupungin yhteiseen tietokantaan, josta se on kaikkien tähän tietokantaan pääsevien saatavilla.

6.2 Toteutus

Opinnäytetyön tuotoksena toteutettiin rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle koulutustilaisuus. Koulutustilaisuus oli nimeltään liikkuva ja toimiva ihminen. Koulutustilaisuuden ajankohta oli 10.3.2020 aamupäivällä. Koulutustilaisuus järjestettiin Laakson sairaalan kokoustilassa ja kuntosalissa. Koulutustilaisuudessa luennoitsijoina toimivat opinnäytetyön tekijät. Koulutustilaisuuden sisältö koostui siten, että myös vapaalle keskustelulle ja kysymyksille jäi reilusti aikaa. Tarkoituksena oli tehdä ensimmäisestä luennosta ammattilaisten välinen avoimen keskustelun tilanne, jossa luennolla ilmi tulleita asioita pohditaan esityksen edetessä.

Koulutus jaettiin kolmeen 45 minuuttia kestäväan osaan. Ensimmäinen tunti käytettiin luentoon. Luennolla käytiin aluksi läpi toimintakyvyn käsitettä ja tuotiin ilmi fyysisen toimintakyvyn merkitystä ja sisältöä. Tämän jälkeen tarkasteltiin ikääntymisen vaikutuksia toimintakykyyn. Keskivaiheessa luentoa käsiteltiin ikäihmisten yleisimpiä vaivoja ja sairauksia, jonka jälkeen siirryttiin tavoitteeseen tähtäävään harjoittelun ja kuntoutuksen kokonaisuuksiin.

Toisessa osiossa käsiteltiin ja opetettiin fyysisen toimintakyvyn arviointia kehon toimintojen, liikkeiden ja toimintakyvyn mittarien avulla. Mittareina käytiin SPPB- ja EMS-mittareita (Toimia-tietokanta 2019.). Toimintakyvyn arvioinnin tueksi käytiin käytännön tasolla läpi erilaisia kehon nivelten ja rangan liikkeitä ja liikelaajuuksia. Oletuksena oli, että käytännön havainnointi johtaisi tehokkaampaan oppimiseen, kuin se, että kerrottaisiin erilaisia lukuja eri nivelten liikesuunnista ja liikelaajuuksien asteista.

Kolmannessa osiossa käytiin läpi erilaisia harjoitteita kotikuntoutuksen tueksi. Opinnäytetyön liitteistä (LIITE 1 ja LIITE 2.) löytyvät koulutuksen luennolla käytetty Powerpoint-diasarja sekä kolmannella osiolla käydyt harjoitteet. Tilaisuuden jälkeen kerättiin suullinen palaute henkilökunnalta koulutuksesta. Palaute oli erittäin hyvää ja koulutustilaisuus lisäsi innokkuutta henkilöstön sisäisiin koulutuksiin. Kehittämiskohteena henkilöstö toivoi ison aihepiirin osittaisia luentoja, jolloin omaksuttavaa tietoa ei tulisi liikaa kerralla.

7 Yhteenveto

7.1 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen henkilöstölle koulutustilaisuus erittäin iäkkäiden henkilöiden fyysisen toimintakyvyn edistämisestä. Koulutustilaisuudella pyrittiin lisäämään henkilöstön ammattitaitoa ja kuntoutuksen laatua. Koulutusmateriaalin sisällön teemat määriteltiin yhdessä yhteistyökumppanin kanssa. Materiaalin sisältö pohjautui opinnäytetyössä esitettyyn tutkimusnäyttöön. Koulutustilaisuuden tavoitteena oli antaa henkilöstölle entistä monipuolisempi käsitys ikääntyneen henkilön kokemista fyysistä toimintakykyä haittaavista tekijöistä ja fyysisen toimintakyvyn edistämisen menetelmistä. Koulutustilaisuudella pyrittiin antamaan henkilöstölle valmiuksia hyödyntää fyysisen toimintakyvyn arviointiin tarkoitettuja mittareita. Koulutustilaisuudessa tuotiin esille kotikuntoutuksen kannalta olennaisten asioiden, kuten kuntoutuksen suunnittelun, tavoitteiden asettamisen ja progressiivisen toteutuksen keinoja. Kotikuntoutuksen toteuttamista varten henkilöstölle jaettiin liikeharjoitushjeita, joita voi hyödyntää käytännön työssä.

Kerätyn aineiston perusteella voidaan todeta fyysisen harjoittelun olevan vaikuttavaa ja tuovan kehitystä fyysiseen toimintakykyyn läpi ihmisen elämän. Eri harjoittelun muodoilla voi saada iästä ja toimintakyvystä riippumatta kehitystä aikaan ja uusia taitoja voi oppia läpi elämän. (Miller ym. 2019.) Jokainen ihminen on yksilö, joten harjoittelunkin tulisi olla yksilöllistä. On hyvä pitää mielessä, että vaikka tilanne tai vaiva olisi eri ihmisillä täysin sama, kuten seisomaan nousun vaikeus, voi nämä eri ihmiset päästä erilaista harjoittelua toteuttamalla samaan lopputulokseen.

Tutkimusnäytön mukaan erittäin iäkkään henkilön vaikuttava tai kehittävä kuntoutus on lihasvoiman kehittämisen, taito- ja tasapainoharjoittelun sekä kestävyysliikunnan yhdistelmä. (Guadagnin ym. 2019; Miller ym. 2019; Zhang ym 2019; Hurst ym. 2019.) Harjoittelua tulisi toteuttaa noin 45min–120min viikossa muun arkiliikunnan lisäksi. (UKK-instituutti 2019; Mäennenä 2019 s. 285.). Harjoitteilla tai liikkeillä itsellään ei näyttäisi olevan suurta merkitystä. On kuitenkin tärkeää harjoituttaa eri kehontoimintoja monipuolisesti. Harjoitteet ja liikkeet rakentuvat toimintakyvyn tason ja tavoitteen mukaan. (Miller ym. 2019) Harjoittelun tulee olla mielekästä, tavoitteeseen tähtäävää ja tarpeeksi haastavaa, jotta se olisi kehittävä (UKK-Instituutti 2019.).

Kotiympäristössä kuntoutuksen suhteen on hyvä pitää mukana vastuskuminauhoja ja käyttää erilaisia sovellettuja painoja. Sovelletun painon voi tehdä käyttäen reppua tai kassia ja täyttää se esimerkiksi kirjoilla. Kävely- ja siirtymäharjoitteet itsessään ovat mainioita kuntouttavia harjoitteita erittäin iäkkäälle (Zhang ym 2019). Turvallisuuden kannalta lattialta ylösnousua tai lattiatasolla toimimista on myös syytä harjoittaa kaatumisen varalta. Jos lattialle ei pääse, voi harjoittelua toteuttaa vuoteessa. Harjoittelua tehdään perinteisesti tuolilla istuen, mutta kannattavaa on harjoitella myös makuulla ja kylkimakuulla sekä seisoma-asennossa. (Sexton ym. 2019.) Monipuolisesta harjoittelusta on iäkkään henkilön kotona pärjäämisen ja toimintakyvyn kannalta runsaasti hyötyä. Elämä tuo eteen runsaasti erilaisia haasteita ja näitä haasteita varten on myös harjoiteltava moninaisesti, eikä yksipuolisesti. (Miller ym. 2019)

Harjoittelun annostus yli 65-vuotiaiden liikkumisen suositusten mukaan vaikuttaa korkealta erittäin iäkkäälle henkilölle. Esimerkiksi monet nuoret aikuiset eivät saavuta arjessa yli 65-vuotiaiden liikkumisen suositusten mukaisia harjoittelun aika- tai lukumääriä. Yli 65-vuotiaiden fyysisen toimintakyvyn tasossa on vaihtelua ikäryhmittäin, joita suositukset eivät välttämättä huomioi. Onkin syytä pohtia tulisiko liikkumisen suosituksia supistaa ja tehdä esimerkiksi oma liikkumisen suositus yli 80-vuotiaille? Vai olisiko tarpeen tehdä liikkumisen suositukset toimintakyvyn tason mukaan? Suositusten mukaisten harjoitemäärien saavuttaminen on mahdollista erittäin iäkkäänäkin. Pystyäkseen suositusten mukaiseen liikkumisen aika- ja lukumäärään, on kyseisellä henkilöllä oltava fyysisen toimintakyvyn taso tarpeeksi korkealla. Toimintakyvyn ja erityisesti fyysisen toimintakyvyn tasoa on mahdollista nostaa progressiivisella fyysisellä harjoittelulla.

Henkilöstön palautteen mukaan koulutustilaisuus oli toimiva tapa jakaa tietoa. Haasteita toi kuitenkin koulutettavan aiheen laajuus. Yhdessä henkilöstön kanssa arvioitiin kehittämiskohteeksi jatkoon tulevia koulutustilaisuuksia varten, että laaja aihe olisi ollut parempi jakaa osiin. Lyhyissä osissa koulutettavasta aiheesta jää enemmän tietoa mieleen. Esimerkiksi tästä opinnäytetyöstä olisi voinut pitää kolme eri koulutusta. Ensimmäisellä olisi voinut käydä läpi toimintakykyä sekä toimintakyvyn arviointia ja seuraavalla ikään-tymisen aiheuttamia vaikutuksia toimintakykyyn. Kolmannella kerralla olisi käsitelty fyysistä harjoittelua ja sen eri toimintamalleja. Työssä haluttiin tuoda esille fyysisen toimintakyvyn edistämisen mahdollisuuksia, sekä fyysistä toimintakykyä alentavia haasteita. Mielenkiintoista oli huomata, että näiden haasteiden voittamisen ja toimintakyvyn edis-

tämisen suhteen nousi harjoittelu ja liikkuminen yhteisiksi tekijöiksi. Liikunta ja liikkuminen ovat olennaisia tekijöitä terveyden ja toimintakyvyn sekä mahdollisimman itsenäisen vanhuuden kannalta.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön teossa käytetään erilaisia tieteellisen tutkimuksen kriteereiden mukaisia ja eettisesti kestäviä tutkimus-, arviointi- ja tiedonhankintamenetelmiä. Eri osapuolien velvollisuudet ja vastuut tulee sopia ennen prosessin aloittamista, jotta työ etenee halutulla tavalla. Tarvittavat sopimukset ja mahdolliset tutkimusluvut tulee myös hankkia työn alussa. Prosessissa työntekijöiden kuuluu ottaa huomioon muiden tutkijoiden työt ja saavutukset oikealla tavalla. Heidän tekemäänsä työtä tulee kunnioittaa tekemällä viittaukset ja lainaukset asianmukaisella tavalla ja antaa heille kuuluva arvo. (TENK 2012, s. 6-7.)

Opinnäytetyössä noudatettiin hyvää tutkimuskäytäntöä. Henkilö- tai potilastietoja ei käytetty missään vaiheessa työtä. Henkilöstön asiakasryhmän tietoihin ei koskettu lainkaan. Jokainen muu osapuoli työssä pysyy anonyyminä, paitsi tekijät, opettajat ja tilaaja. Työn tilaajan kanssa tehtiin sopimus opinnäytetyöstä ennen työn tekoa. Työn teoreettinen osuus pohjautui Käypä hoidon ja terveysvirastojen suosituksiin ja terveyden- ja hyvinvoinnin kirjallisuuteen sekä tutkimustietoon.

7.3 Hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyö on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Varsinkin vanhus- ja kuntoutustyön tekijöille tästä voi olla hyötyä. Henkilöstölle, jolle työ tehtiin, jaettiin harjoiteohjeita Helsingin kaupungin yhteiseen työtilaan. Näitä harjoitteita voi käyttää kuntoutuksen tukena. Koulutustilaisuus aloitti toivottavasti jatkuvan trendin henkilöstön sisäisten koulutusten järjestämisestä ja opiskelijoiden hyödyntämisestä projektien tuottajina ja tiedon jakajina.

Opinnäytetyötä voisi tulevaisuudessa täydentää erilaisilla jatkotutkimuksilla ja töillä. Eritäin iäkkään harjoittelusta ja kuntoutuksen ydinkohdista voisi tehdä oppaan, joka olisi helposti kotikäynnille matkaan otettavissa tai toimisi opiskelijan, vastavalmistuneen tai kokeneemman tekijän tiedon lisäämisessä ja perehdyttämisessä.

Toinen jatkotutkimusehdotus tai aihe olisi, että opinnäytetyössä seurattaisiin rintamaveteraanien tuetun kotikuntoutuksen kuntosaliryhmän osallistujien harjoittelun kehitystä tietyn ajanjakson aikana. Ryhmiä on tällä hetkellä Laakson sairaalassa kaksi kappaletta ja tämä aihe olisi helposti sovittavissa myönteisen henkilökunnan, esimiehen ja harjoittelusta innostuneiden veteraanien kanssa. Työssä voisi keskittyä ryhmäkuntoutuksen mahdollisiin sosiaalisiin vaikutuksiin ja kuntosaliharjoittelun tuottamiin fyysisen toimintakyvyn positiivisiin ilmiöihin.

Lähteet

Cadore, EL. Rodriguez-Manãs, L. et al. 2013. Rejuvenatio Res. 2013 Apr;16(2):105-14. doi: 10.1089/rej.2012.1397. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23327448>>. Luettu 9.3.2020.

Fielding, RA. Guralnik, JM. et al. 2017. PLoS One. 8/2017 18;12(8):e0182155. Dose of physical activity, physical functioning and disability risk in mobility-limited older adults: Results from the LIFE study randomized trial. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28820909>>. Luettu 7.3.2020.

Guadagnin. EC, Barbieri. FA et al. 2019. Arch. Gerontol. Geriatr. 9-10.2019 84:103899. Is Muscular and Functional Performance Related to Gait Symmetry in Older Adults? A Systematic Review. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31220618>>. Luettu 7.3.2020.

Heikkinen E (2008) Vanhenemisen ulottuvuudet ja onnistuvan vanhenemisen edellytykset. Teoksessa E Heikkinen & T Rantanen (toim.) Gerontologia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 402-408. Luettu 20.2.2020.

Heimonen, Sirkkaliisa. 2009. Ikäinstituutti. Toimintakyvyn laaja-alainen arviointi ja tukeminen. Ikääntymisen haasteet toimintakyvylle. S. 6-15. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/Orait_1-2009-pdf.pdf>. Luettu 22.3.2020.

Helsingin kaupunki 2016. Kotikuntoutuksen toimintamalli Helsingissä. S.8. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.hel.fi/static/sote/julkaisut/kotikuntoutus-loppuraportti-160422.pdf>>. Luettu 20.3.2020.

Helsingin kaupunki. 2020. Seniorit - Veteraanien kuntoutus. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.hel.fi/seniorit/fi/veteraanit/>>. Luettu 20.2.2020

Hurst, C. Weston, KL. et al. 2019. Aging Clin Exp Res. 12/2019;31(12):1701-1717. The effects of same-session combined exercise training on cardiorespiratory and functional fitness in older adults: a systematic review and meta-analysis. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30661187>>. Luettu 6.3.2020.

Ikääntyvä Lohja 2018. Lohjan ikääntymispoliittinen ohjelma 2015-2018. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.lohja.fi/wp-content/uploads/2018/02/ikE4E4ntyvE420LOHJA202018.pdf>>. Luettu 27.3.2020.

Järvimäki, Voitto & Nal, Heini, 2005. Vanhuksen kivun hoito. Teoksessa: Karl-August Lindgren TULES – Tuki ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim, 106–115. Luettu 13.2.2020.

Kvartti. 2014. Helsingin Kaupunki; Verkkolehti. Vanhuspalveluiden kustannukset kasvavat rajusti kuluvalla vuosikymmenellä. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.kvartti.fi/fi/artikkelit/vanhuspalvelujen-kustannukset-kasvat-rajusti-kuluvalla-vuosikymmenella>>. Luettu 20.3.2020.

Käypä hoito. 2007. Luusto lujaksi. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.kaypahoito.fi/nix00881>>. Luettu 3.3.2020.

Käypä hoito. 2015. Ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ja liikuntaharjoittelu. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.kaypahoito.fi/nix01182>>. Luettu 27.2.2020.

Käypä hoito. 2020. Unettomuus. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50067#readmore>>. Luettu 27.3.2020.

Lacroix, A, Hortobágyi, T et al. 2017. Sports Med. 2017 Nov;47(11):2341-2361. doi: 10.1007/s40279-017-0747-6. Effects of Supervised vs. Unsupervised Training Programs on Balance and Muscle Strength in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26325622>>. Luettu 9.3.2020.

Medina, Aila Vallejo ym. 2006. Vanhustenhoito. WSOY. Luettu 12.2.2020.

Miller. KJ, Suarez-Iglesias. D, Varela. S, Rodriguez. D, Ayán. C. 2019. J. Geriatr Phys Ther. 27.9.2019. Exercise for Nonagenarians: A Systematic Review. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31569172>>. Luettu 8.3.2020.

Muistiliitto. 2017. Muistisairaudet. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet>>. Luettu 27.3.2020.

Mäennenä, Jukka. ym. Voimaharjoittelu - teoriasta parhaisiin käytäntöihin. VK-Kustannus. 2019. Seniori-ikäisen voimaharjoittelu. Sivut 283-285. Luettu 22.2.2020.

Nolan JS, Remilton LE, Green MM. 2008. The reliability and validity of the elderly mobility scale in the acute hospital setting. 6 (4):1-7. The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/026921559701100412?journalCode=crea>>. Luettu 3.3.2020.

Nyfors H (2007) Tutkimustiedon käyttäjän näkökulma teemasta Mitä tietoja tarvitaan ikääntyneiden toimintakyvyn edistämiseksi? Teoksessa T Martelin & N Kuosmanen (toim.) Ikääntyminen ja toimintakyky: haasteet tutkimukselle. Kolmas Kansallinen ikääntymisen foorumi 9.11.2006. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 24/2007. Helsinki: Kansanterveyslaitos, 36-39. Luettu 8.3.2020.

Oikeusministeriö (2011) Rikksentorjuntaneuvoston työryhmä. Ikääntyneisiin kohdistuvat rikokset ja niiden ehkäiseminen: Oikeusministeriön selvityksiä ja ohjeita. Luettu 27.3.2020.

Orr, R. Raymond, J. Fiatarone Singh, M. 2008. Sports Med. 2008;38(4):317-43. Efficacy of progressive resistance training on balance performance in older adults: a systematic review of randomized controlled trials. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18348591>>. Luettu 9.3.2020.

Oulun yliopisto. 2015. GASEL-HANKE. Ikääntyneiden yleisimmät ongelmat ja tarpeet. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www oulu.fi/gasel/yleisimm%C3%A4t%20ongelmat%20ja%20tarpeet>>. Luettu 5.2.2020.

Pohjolainen Pertti. Ikäinstituutti. Fysiologinen vanheneminen. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://docplayer.fi/17223425-Fysiologinen-vanheneminen.html>>. Luettu 28.3.2020.

Pohjolainen Pertti. 2009. Ikäinstituutti. Toimintakyvyn laaja-alainen arviointi ja tukeminen. Toimintakyvyn liittyviä käsitteitä. S. 17-25. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/Orait_1-2009-pdf.pdf>. Luettu 22.3.2020.

Rautasalo, Pirkko. Pitkälä, Kaisu. 2003. Ikääntyvien yksinäisyys – miten sitä on tutkittu gerontologiassa? Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.doria.fi/handle/10024/21518>>. Luettu 25.3.2020.

Reumaliitto. 2012. Reumalehti 1/2012. Tutkimustieto vankistaa käsitystä nivelrikosta koko nivelen sairautena. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.reumaliitto.fi/fi/tutkimustieto-vankistaa-kasitysta-nivelrikosta-koko-nivelen-sairautena>>. Luettu 8.3.2020.

Reumaliitto. 2017. Osteoporoosi. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.reumaliitto.fi/fi/reuma-aapinen/reumataudit/osteoporoosi>>. Luettu 27.3.2020.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>>. Luettu 10.2.2020.

Sexton. Bp, Taylor. NF. 2019. Australas J Ageing 3/2019;38(1):15-27. To sit or not to sit? A systematic review and meta-analysis of seated exercise for older adults. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30548900>>. Luettu 4.3.2020.

Silhouette (2013) Silhouette-projekti. First description of the results and comparisons between 7 european regions. Luettu 1.3.2020.

Silva, RB. Aldoradin-Cabeza, H. et al. 2017. J Frailty Aging. 2017;6(2):91-96. doi: 10.14283/jfa.2017.7. The Effect of Physical Exercise on Frail Older Persons: A Systematic Review. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28555710>>. Luettu 10.3.2020.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) ja Kuntaliitto (2017): Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80132>>. Luettu 26.3.2020.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Kuntoutuksen uudistamiskomitea. Kuntoutuksen uudistamiskomitean ehdotukset kuntoutusjärjestelmän uudistamiseksi. Ikääntyneiden kuntoutusprosessi, sivut 57-61. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160273/RAP2017_41.pdf>. Luettu 26.2.2020.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Valtakunnalliset lääkkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutusperusteet. Opas apuvälinetyötä tekeville ammattilaisille ja ohjeita asiakkaille. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://stm.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-00-3989-9>>. Luettu 23.3.2020.

Suomen fysioterapeutit. 2017. Hyvä fysioterapiakäytäntö. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003>. Luettu 27.3.2020.

Suomen fysioterapeutit. N.d. Ikääntyvien kotikuntoutus. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/ammattinkehittaminen/ikaantyvien-kotikuntoutus/>>. Luettu 27.3.2020.

Suomen Nivelyhdistys ry. 2014. Nivelriikko. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<http://www.nivel.fi/tietoa-nivelista/nivelriikko.html>>. Luettu 27.3.2020.

TENK. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Hyvä tieteellinen käytäntö, 6-7. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Luettu 10.2.2020.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. THL. 2020. Toimintakyvyn ylläpitäminen. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/hyvinvointia-vanhuuteen/toimintakyvyn-yllapitaminen>>. Luettu 28.3.2020.

Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. THL. 2019. Toimintakyky. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky>>. Luettu 12.2.2020.

Terveyskylä. 2019. Ikääntynyt, iäkäs vai vanhus? Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.terveyskyla.fi/ikatalo/ik%C3%A4%C3%A4ntyneelle/ik%C3%A4-ja-arki/ik%C3%A4%C3%A4ntynyt-i%C3%A4k%C3%A4s-vai-vanha>>. Luettu 8.2.2020.

Toimia-tietokanta. Terveiden- ja hyvinvoinninlaitos. 2019. Mittarit. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.terveysportti.fi/dtk/tmi/koti>>. Luettu 18.2.2020.

Vaarama. Marja. Ym. Suomalaisten hyvinvointi. THL. 2010. Ikäihmisen palvelutarpeet ja saatu apu. Sivut 44-60. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80297/8cec7cec-5cf3-4209-ba7a-0334ecdb6e1d.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Luettu 24.2.2020.

Vireyttä liikkumalla. Viikoittainen liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. UKK-instituutti, 2019. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/yli-65-vuotiaiden-liikkumisen-suositus>>. Luettu 2.2.2020.

Vlietstra, L. Hendrickx, W. Waters, DL. 2018. Australas J Ageing. 2018 Sep;37(3):169-183. doi: 10.1111/ajag.12521. Epub 2018 Apr 11. Exercise interventions in healthy older adults with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29638028>>. Luettu 10.3.2020.

Yoshimura, Y. Wakabayashi, H. et al. 2017. J Am Med Dir Assoc. 6/2017;18(6):533.e1-e16. Interventions for Treating Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28549707>>. Luettu 7.3.2020.

Yu, MSW. Chan, CCH. Tsim, RKM. 2007. Usefulness of the Elderly Mobility Scale for classifying residential placements. Clinical Rehabilitation 21(12): s. 1114-1120. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0269215507080789?journalCode=crea>>. Luettu 2.3.2020.

Zhang, W. Low, LF. et al. 2019. J Am Geriatr Soc. 2/2019;67(2):381-391. Interventions to Improve Gait in Older Adults with Cognitive Impairment: A Systematic Review. Verkkodokumentti. Saatavissa osoitteesta. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30506754>>. Luettu 5.3.2020.

Opinnäytetyön koulutusdiat

Liite 1

Liikkuva ja toimiva ihminen

Ikääntyneiden fyysinen kuntoutus ja toimintakyky

Ville Ventovuori & Janne Ukonmaanaho
Metropolia AMK – Opinnäytetyön koulutustilaisuus
Teoria

Sisältö

- Toimintakyky
- Ikääntyminen ja sen tuomat eri haasteet
- Kotona pärjäämisen haasteet
- Tavoitteeseen tähtäävä harjoittelu
- Liikkuva ja toimiva ihminen
- Kuntoutuminen pähkinänkuoressa

Toimintakyky

- Psyykkinen-, sosiaalinen-, fyysinen ja kognitiivinen toimintakyky.
- Fyysisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen fyysisiä edellytyksiä selviytyä hänelle itselleen tärkeistä arjen tehtävistä.
- Tärkeitä ominaisuuksia ovat lihasvoima- ja kestävyys, nivelten liikkuvuus, asennon ja liikkeen hallinta, keskushermoston toiminta.
- Ilmenee kykynä liikkua ja liikuttaa itseään.
- Suorituskyvyn ero toimintakykyyn?
- (Lähde: THL 2014.)

Ikääntymisen vaikutus ihmisen toimintakykyyn ja elämänlaatuun

- Ikääntyminen vaikuttaa ihmiseen hyvin yksilöllisesti.
- Lähtökohtaisesti hyvään ikääntymiseen vaikuttavat merkittävästi terveelliset elämäntavat.
- Liikkuminen, riittävä ja monipuolinen ruokailu ja hyvät yöunet ovat peruspilareita hyvälle terveydelle ja toimintakyvylle.
- Toimintakyky ei rajoitu vain fyysisiin ja psyykkisiin piirteisiin, vaan sosiaalisilla suhteilla ja kaikkien näiden osa-alueiden laadulla on tärkeä merkitys toisiinsa.
- (Lähde: THL 2014.)

Yleisimmät ikääntymisestä johtuvat toimintakykyä ja elämänlaatua haittaavat haasteet

- Aistitoimintojen heikkeneminen: Näkö, kuulo ja asentotuntemuksen heikkeneminen.
- Sairaudet: Lähes puolella 65-79-vuotiaista on jokin pitkäaikaissairaus. (Seniorihoiva 2019)
- Liikkumisen väheneminen, lihasvoimien ja luuston heikkeneminen.
- Kaatumiset
- Heikko uni ja ravitsemus
- Yksinäisyys on merkittävä elämänlaatua heikentävä tekijä. (Rautasalo & Pitkälä 2003.)

Aistitoimintojen heikkeneminen

- Merkittävä toimintakyvyn alenemisen riskitekijä.
- Kuulon, näön ja asentotuntemuksen heikkeneminen vaikeuttaa liikkumista, itsenäistä asiointia, teknologian käyttöä ja voi aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Eri aistitoiminnoille on saatavissa apuvälineitä, kuten silmälasit, kuulolaite, tasapainoa ja siirtymistä tukevat apuvälineet.**
- Kuntoutuksen ammattilaisen on hallittava eri apuvälineet sekä niiden käyttö ja ohjaus.
- (Lähde: Ikääntyneiden yleisimmät ongelmat ja tarpeet 2019.)

Terveys ja sairastaminen

- Erittäin ikääntyneillä eri terveyspalveluiden runsas käyttö ja voimavaroja vaativat siirtymiset, kuten sairaalaan meno tai kotiutus ovat toimintakyvyn laskun riskitekijöitä. (Thl 2014.)
- 65-79-vuotiaista 81% oli käynyt vuoden sisällä lääkärissä. Lähes puolella saman ikäisistä on jokin pitkäaikaissairaus. (Vaarama 2010.)
- Yleisimmät sairaudet ikääntyneillä ovat muisti-, sydän- ja verisuoni- ja hengityselinsairaudet. (Seniorihoiva 2019.)

Terveys ja sairastaminen

- Mielenkiintoisia lukuja suomalaisten terveydestä -> (luvussa sairastavien määrä)
- Osteoporoosi 400 000 , Alzheimer 70 000, Parkinson 14 000
- Kroonisen verenpainetaudin erikoiskorvattavuus 450 000, Diabetes (tyyppi I) 50 000 ja tyyppi II 500 000, Sepelvaltimotaudin erityiskorvaus 180 000
- Masennuslääkitys 500 000
- Sydäninfarktit 22 000 vuodessa, AVH joka päivä 68 tapausta
- (Lähde: Seniorihoiva, Vanhusten yleisimmät sairaudet 2019.)

Liikkumisen väheneminen johtaa lihasvoimien ja luuston heikkenemiseen

- Hyvä fyysinen toimintakyky ehkäisee sairauksia ja on yksi tärkeimmistä hyvän elämänlaadun tekijöistä.
- Lihasvoima heikkenee kiihtyvästi 50 ikävuoden jälkeen.
- Lihasvoimaa voi kehittää ja ylläpitää kohtalaisen hyvin läpi elämän.
- Lihakset ja luusto tarvitsevat kuormitusta vahvistuakseen.
- (Lähde: Voimaharjoittelu 2019.)

Liikkumisen väheneminen johtaa lihasvoimien ja luuston heikkenemiseen

- Ikääntyessä liikkuminen yleisesti vähenee runsaasti käytösmallien, sairauksien, turvattomuuden ja lihasvoimien heikkenemisen vuoksi. (Ikääntyneiden yleisimmät ongelmat ja tarpeet 2019.)
- Viralliset liikuntasuositukset suosittlevat voimaharjoittelua + 65-vuotiaalle vähintään kahdesti viikossa. (UKK-instituutti 2019.)

Voimaharjoittelun hyödyt

- Lihaskasvu
- Lihasmassan ja luuston lujuuden ylläpito ja edistäminen
- Motoristen yksiköiden tehokkaampi rekrytointi -> refleksitoiminta ja äkillinen voimantuotto
- Tasapainon ja voiman kehittyminen
- ”Use it, or lose it”- malli.
(Voimaharjoittelu 2019.)

Voimaharjoittelun hyödyt

- **Kaatumisriskin lasku – Kaatuminen aiheuttaa vakavan riskin terveydelle.**
- Joka kolmas yli 65-vuotias kaatuu vuosittain. Kaatumisvammojen akuuttihoitoihin kului Suomessa 2010 45 miljoonaa euroa. Lonkkamurtumia vuosittain 7500. Yhden leikkauksen hinta 15 000€.
- Toimintakyvyn kasvu yli 60-vuotiailla voi olla 10 viikossa jopa 58,1% lähtötilanteesta kuntosaliharjoittelun avulla. (Lopez ym 2018.)

Kotona pärjäämisen tukeminen

- Fyysinen kuntoutus on otettava entistä tarkemmin huomioon.
 - Hyvä voimataso ja liikuntakyky ovat avainasemassa kotona pärjäämisessä.
 - Kuntoutuksen henkilöstöllä ja kotihoitajilla on parhaat edellytykset asiakkaan toimintakyvyn lisäämiseen ja harjoittelun toteutukseen.
 - **Kuntouttava työote**
- (Lähde: Yleisimmät ongelmat ja haasteet ikääntyneillä 2019; Suomen fysioterapeutit N.d.)

Tavoitteeseen tähtäävä harjoittelu

- SMART-tavoite. Selkeästi määritelty, mitattavissa, aikaan sidottu, realistinen, tavoittelemisen arvoinen. (SMART-tavoite 2018.)

”Asetimme Railin kanssa tavoitteen, että hän pystyy 3kk päästä nousemaan tuolilta 10 kertaa putkeen 40 sekunnissa ja kävelemään 4 metrin matkan 4 sekuntiin. Tällä hetkellä hän pystyy nousemaan 10 kertaa ylös kahdessa osassa ja aikaa tähän menee 90 sekuntia ja kävelyyn 8 sekuntia. Tämä auttaa rappusissa kulkemista ja ulkoilemaan pääsyä, jonka Raili kokee erittäin mielekkääksi.”

Laadi harjoittelusuunnitelma voimavaralähtöisesti, toteuta suunnitelmaa, aseta välitavoitteita ja mittaa kehitystä.

Ihmiskeho on liikkuva, oppiva ja kestävä

- **Keho (ikäntyneenkin) kestää kuormitusta.**
- Kehon on oltava tarpeeksi vahva ja liikkuva toimiakseen tiettyssä elinympäristössä.
- Kuntoutuksessa on hyvä huomioida harjoittelu ja liikkuminen eri tasoissa (maaten, istuen ja seisten).
- Ikääntyneen fyysisesti suurimpia haasteita kotona pärjäämisen suhteen ovat siirtymiset, kävely ja seisomaan/istumaan nousut. (THL 2019.)

Kuntoutuminen pähkinänkuoressa (1)

- Arvioi asiakkaan toimintakykyä joka käynnillä.
- Ensikäynnillä ja väliarvioissa on hyvä käyttää toimintakyvyn mittaria.
- Mieti kuntoutuksen ydintä kotona pärjäämisen ja elämänlaadun kannalta.
- Aseta tavoitteita asiakkaan kanssa. Merkitse tuloksia ylös.

Kuntoutuminen pähkinäkuoressa (2)

- Toteuta ja käytä liikeharjoittelussa perusasioiden lisäksi haastavia harjoitteita.
- Kuormita asiakasta tarpeeksi ja nousujohteisesti.
- Ole luova ja tee kuntoutuksesta mielekästä ja turvallista.
- Kaikki on sallittua ja mikään liike ei ole lähtökohtaisesti huono tai väärä.

Mittareita

- SPPB – Short physical performance battery
Lyhyt ja yksinkertainen testi, helppo tehdä kotona.
4 metrin kävely, seisomaannousu 5x ja tasapaino kolmessa asennossa.
- EMS - Elderly mobility scale
 - Hieman kattavampi, kuin SBBP-mittari.
 - Erittäin hyvä ytimekäs mittari toimintakyvyn suhteen.
 - EMS muodostuu seitsemästä osiosta: makuulta istumaan nousu, makuulle meno, istumasta seisomaan nousu, seisominen, kävely, kävelynopeus ja (seisten) kurkotus eteenpäin.
(Toimia-tietokanta 2019.)

Lähteet

- David J. Magee. Orthopedic physical assessment. Sixth edition. 2014. Range of motions. Luettu 22.2.2020.
- Kansanterveys.fi. 2014. Ikäihmisen kotona pärjäämisen haasteet. Verkkodokumentti. <<https://www.kansanterveys.fi/kultaiset-vuodet/ikaihminen-kotona-parjaamisen-haasteet/#>>. 16.2.2020.
- Lopez. P. Pinto ym. 2018. Benefits of resistance training in physically frail elderly: a systematic review. Aging Clin Exp Res. 2018.
- Mäennena. Jukka. ym. Voimaharjoittelu - teoriasta parhaisiin käytäntöihin. VK-Kustannus. 2019. Seniorei-ikäisen voimaharjoittelu. Sivut 283-285. Luettu 22.2.2020.
- Pitkälä. K., Routasalo, P. 2012. Ryhmästä apua vanhusien yksinäisyyteen. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 128(12) /2012, 1215-6. Luettu 22.2.2020
- Seniorihoiva. 2019. Vanhusien yleisimmät sairaudet. Verkkodokumentti. <<https://suomenseniorihoiva.fi/tietopankki/ikaantyneiden-sairaudet/vanhusien-yleisimmat-sairaudet/>>. Luettu 13.2.2020.
- SITRA. 2016. Smart-tavoite. Verkkodokumentti. <<https://www.lupatehdatoisin.fi/tyokalut/smart-tavoite/>>. Luettu 16.2.2020.
- Suomen fysioterapeutit. N.d. Ikaantyvien kotikuntoutus. Verkkodokumentti. Saatavilla osoitteesta. <<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/ammatin-kehittaminen/ikaantyvien-kotikuntoutus/>>. Luettu 27.3.2020.
- Terveuden ja hyvinvoinninlaitos. 2014. Sydän-ja verisuonitautien yleisyys. Verkkodokumentti. <<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>>. Luettu 13.2.2020.
- Toimia-tietokanta 2019. Mittarit (SPPB & EMS). Verkkodokumentti. Löytyy osoitteesta. <<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Toimintakyvyn%20mittarit.pdf>>. Luettu 18.2.2020.
- Vaarama. Marja. Ym. Suomalaisien hyvinvointi. THL, 2010. Ikaihminen palvelutarpeet ja saatu apu. Sivut 44-60. Verkkodokumentti. <<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80297/8cec7cec-5cf3-4209-ba7a-0334ecdb6e1d.pdf?sequence=1&isAllowed=>>>. Luettu 24.2.2020.

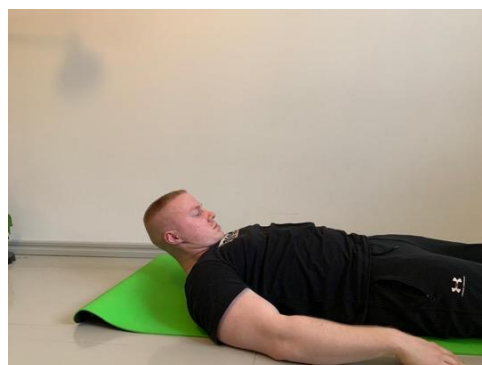
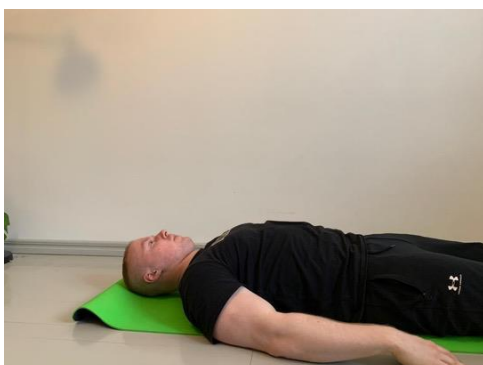
Harjoitteet

Liite 2

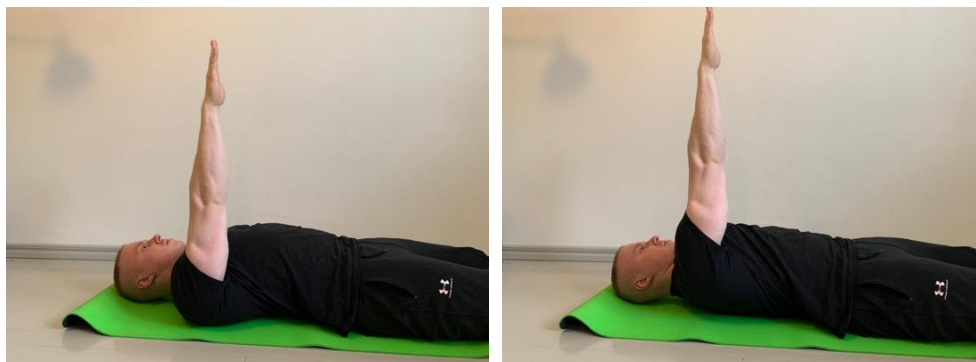
Liikeharjoite ohjeita

- Vasemmalla liikkeen alkuasento ja oikealla liikkeen loppuasento.
- Kaikissa harjoitteissa sopii annostukseksi 1-3 sarjaa ja 10 toistoa.
- Harjoitteet sopivat pääsääntöisesti jokaiselle kotona asuvalle ikäihmiselle.
- Muista kuitenkin arvioida harjoitteen vaativuus ja pystyykö asiakas toteuttamaan sen.
- Harjoitteiden matalatehoisesta versioista kannattaa kysyä ohjetta fysioterapeutilta.

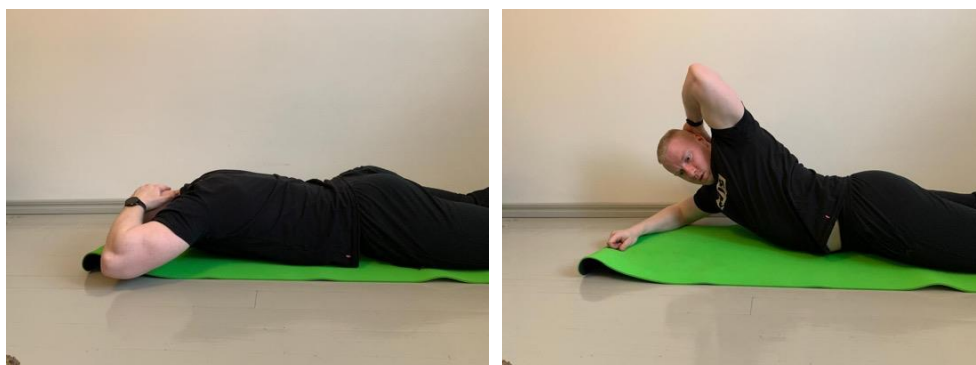
Kaularangan koukistus. Tee ”kaksoisleuka” ja kallista leuka rintaan.



Lapaluun protraktio. Suorin käsin ylöskurotus.



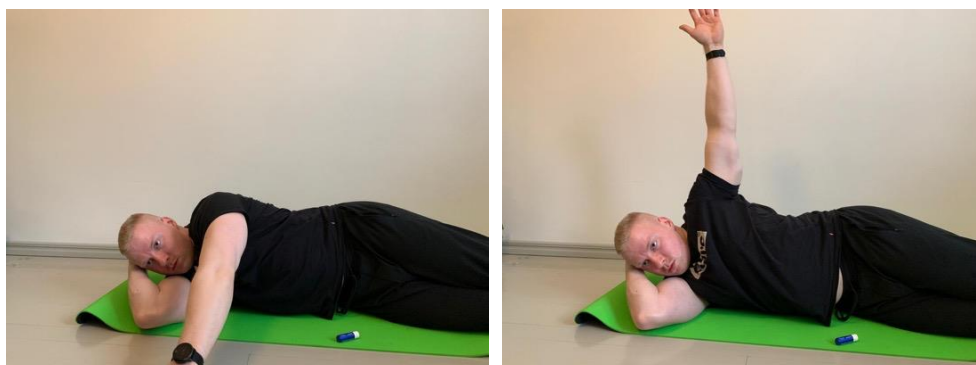
Rintarangan ojennus ja kierto.



Rintarangan koukistus, vatsalihasliike.



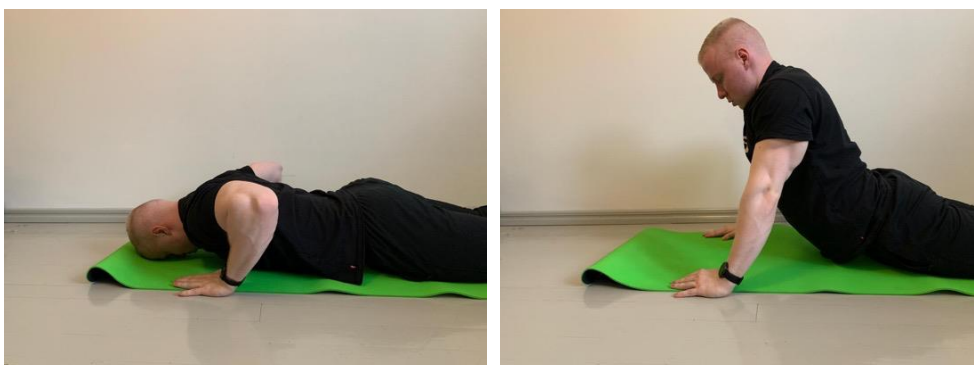
Olkanivelen loitonnus kylkimakuulla.



Rintarangan kierto selinmakuulla. Pidä liikkeessä kädet suorana, vastakkaisen puolen hartija saa nousta lattiasta.



Rintarangan ojennus punnerrusliikkeen avulla.



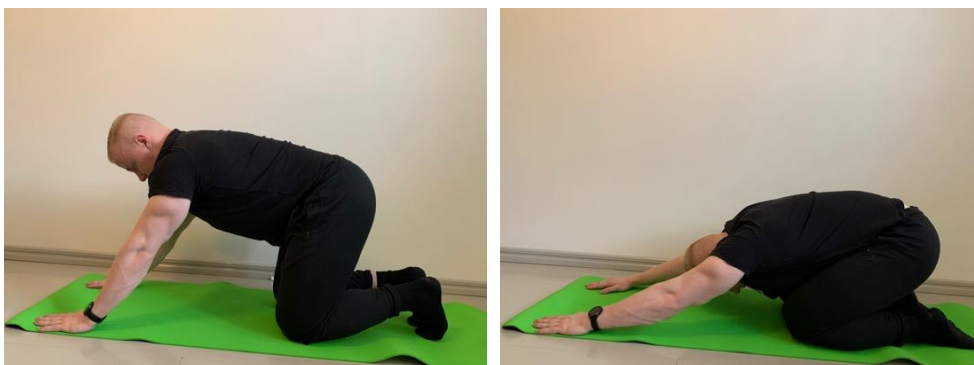
Olkanivelen koukistus punnerrusasennossa.



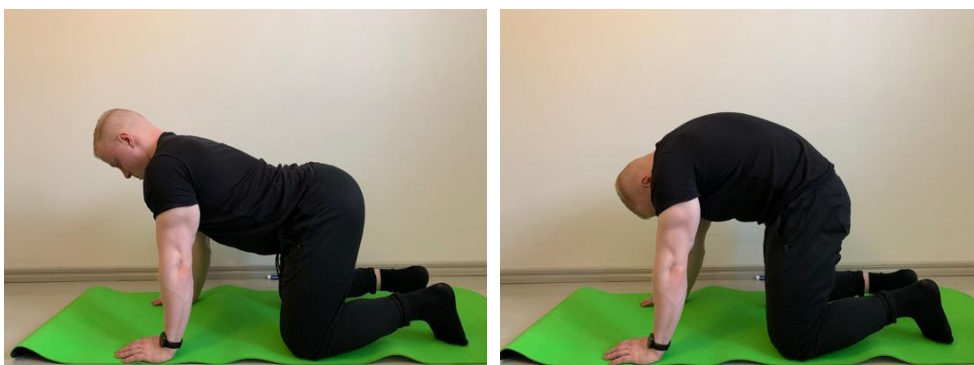
Rintarangan kierto punnerrusasennossa.



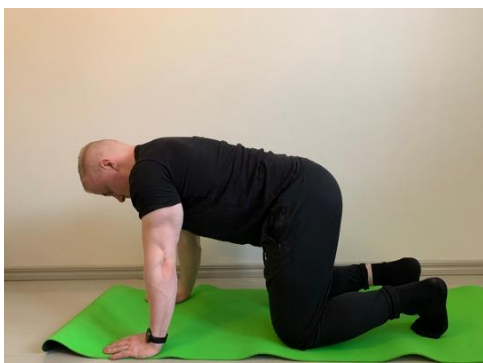
Hartijaseudun venytys. Tätä voi tehdä myös aktiivisena liikkeenä edes – takas.



Rintarangan koukistus ja ojennus. Mainio avaava liike rangalle.



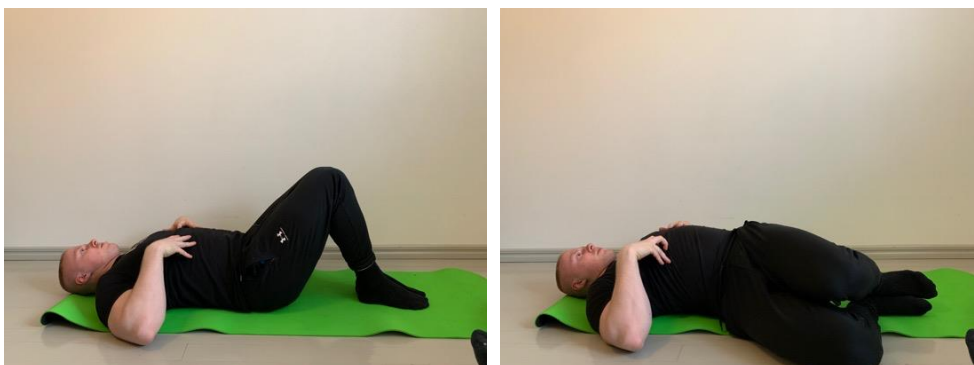
Lonkan ojennus nelinkontin, tämän voi tehdä myös päinmakuulla.



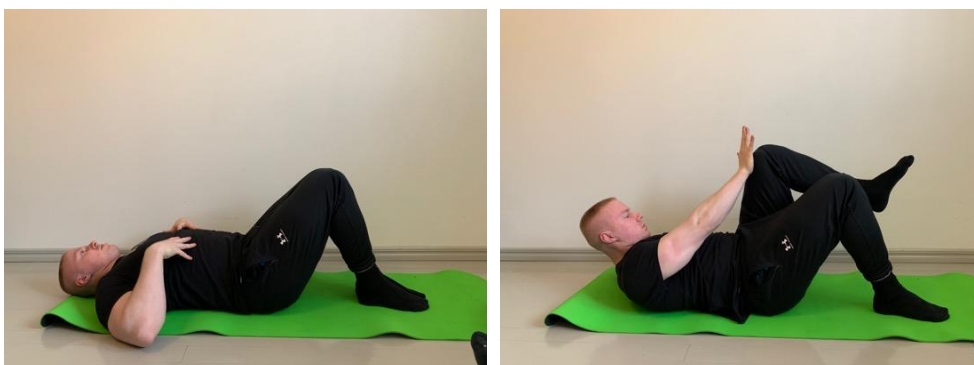
Lonkan loitonnuks kylkimakuulla.



Lannerangan kierto. Tätä liikettä kannattaa tehdä puolelta toiselle jatkuvana hitaana liikkeenä.



Lonkan koukistus ja työntö vastakkaisella yläraajalla, vatsalihasliike.



Rintarangan ojennus, mainio selkäliike. Tässä voi myös tehdä niin, että laittaa kädet suoraksi eteen ja nostaa vain käsiä ylös.



Eteentaivutus istuen, lähde viemään sormia jalkoja pitkin kohti varpaita. Eteenpäin mentäessä uloshengitys, takaisin tullessa sisäänhengitys. (Kengännauhojen sitominen.)



Rangan rotaatio, kurotus vastakkaiselle puolelle.



Lonkan koukistus, kannattaa tässä antaa kevyttä kuormitusta (painaa kädellä) tekeväälle jalalle.



Rangan kiertoja eri suuntiin. 1/4



Kallistus sivulle. – Rotaatio ja ojennus yläviistoon. 2/4 ja 3/4



Rotaatio ja koukistus vastakkaiselle puolelle. Tässä vie kyynärpäätä polveen ja palaa takaisin alkuasentoon. 4/4



Nilkan ojennus, pohkeen liike. Tässä tuo kehon painoa polven päälle ja tee liike hitaasti.



Kaasupoljin. Alkuasennossa venytä pohjetta pitämällä vastuskumi tiukkana ja jalka suorana, pidä kantapäätä maassa ja paina päkijää maata vasten.



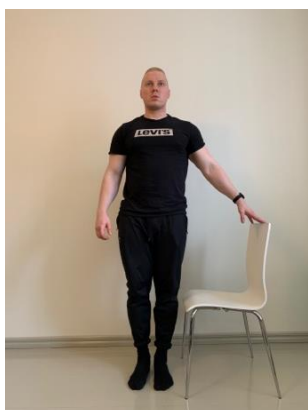
Punnerrus. Aseta kuminauha lenkkinä kropan ympäri, työnnä kädet suoraksi pitäen rintaa ylhäällä ja selkä kiinni tuolissa.



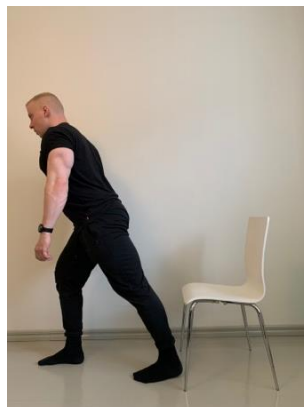
Pystysoutu. Kuminauha lenkille, aseta kuminauha jalan alle ja venytä sitä suoraan ylöspäin pitäen kyynärpäätä lähellä kroppaa.



Lonkan koukistus ja loitonuus. Asettaudu asiakkaan taakse ja tasapainota liikettä pitäen kiinni lantiosta.



Askel ja painonsiirto eteen. Ota iso askel eteen ja sitten tuo kehon painoa jalan päälle, koukista kevyesti polvesta.



Alaraajan liutus lattiaa pitkin. Aseta jalan alle sanomalehti ja liuta sitä sivulle ja takaisin.



Kuvat: Janne Ukonmaanaho
Malli: Ville Ventovuori
Metropolia AMK
Fysioterapeutti AMK
8.3.2020.

Kuvien tarkoituksena on tarjota erilaisia liikkeitä ja esimerkkejä harjoitteluun ja kuntoutuksen tueksi.