

Vanessa Holttinen

**Gerastenian ennaltaehkäisy
fysioterapiatyössä
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus**

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Fysioterapeuttikoulutus

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Fysioterapeutti AMK
Tekijä	Vanessa Holttinen
Työn nimi	Gerastenian ennaltaehkäisy fysioterapiatyössä
Toimeksiantaja	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Vuosi	2021
Sivut	36 sivua, liitteitä 6 sivua
Työn ohjaajat	Merja Reunanen, Pia Kraft-Oksala

TIIVISTELMÄ

Ikääntyminen voi tuottaa haasteita, joita voi kuitenkin ennaltaehkäistä. Näitä haasteita ovat muun muassa vähäinen liikunta ja ravitsemusongelmat. Ikä ei yksinään ole rajoite ihmisen toimintakyvylle, vaan sen mukana sairastumisen riski kasvaa. Gerastenian on ollut viimeiset 10 vuotta vanhusten toimintakyvyn tutkimisen painopisteenä. Gerastenian todetaan heikentynyt terveydentila, muttei voida todeta syyksi mitään sairautta. Gerastenian ei ole osa normaalia vanhuutta, vaan hauraus-raihnaus-oireyhtymää tulee osata tunnistaa, hoitaa ja ehkäistä. Gerastenian määrittelylle vaaditaan kolme seuraavista oireista: vähäinen fyysinen aktiivisuus, liikkumisen hidastuminen, lihasheikkous, ihmisen kokemana uupuneisuus ja tahaton painonlasku.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa, miten gerastenian aiheuttamaa toimintakyvyn heikkenemistä voidaan ehkäistä fysioterapiatyössä, jotta toimintakyky säilyisi ja kotona asuminen olisi mahdollista. Tavoitteena on koota fysioterapia opiskelijoille tutkittua tietoa gerastenian aiheuttamasta, jotta se voidaan havaita varhain ja toimintakyvyn heikkenemiseen pystytään puuttamaan ajoissa. Tutkimuskysymykseksi asetettiin: miten gerastenian voidaan ennaltaehkäistä fysioterapeutin työssä?

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, johon valittiin 10 tutkimusta. Kirjallisuuskatsauksen mukaan gerastenian voidaan vaikuttaa ennaltaehkäisevästi jo keski-ikästä alkaen. Päivittäisellä 30 minuutin kohtuukuormitteisella fyysisellä aktiivisuudella ja inaktiivisuuden välttämällä pystytään ylläpitämään toimintakykyä ja vähentämään kuolleisuutta. Yksilöllisesti räätälöity liikuntaharjoittelu, joka sisältää kestävyys ja lihavoimaharjoittelua edistää tehokkaasti lihasmassan kasvua ja parantaa fyysistä toimintakykyä gerastenian sairastavalla iäkkäällä. Ravintomalleilla, jotka sisältävät riittävästi proteiinia, hivenaineita, kuituja ja terveellisiä öljyjä on positiivisia vaikutuksia lihasmassaan, fyysisen toimintakyvyn säilymiseen ja aineenvaihdunnan terveyteen. Säännöllinen, monipuolinen ja kohtuullisen pitkäkestoinen harjoittelu, joka sisältää voima-, tasapaino- ja kestävyysharjoittelua, hyödyttää gerastenianpotilasta. Opinnäytetyö tuo esiin tietoa gerastenian tunnistamisesta ja ennaltaehkäisemisestä ikääntyneillä. Katsaus antaa tietoa fysioterapiaopiskelijoille, kun he kohtaavat työssään inaktiivisia, uupuneita ja hauraita ikääntyneitä ja osaavat tunnistaa ja ohjata heitä fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi.

Asiasanat: gerastenia, hauraus-raihnaus-oireyhtymä, toimintakyky, ikääntyminen, fyysinen aktiivisuus

Degree	Bachelor of Health Care
Author	Vanessa Holttinen
Thesis title	How to prevent frailty with physiotherapy
Commissioned by	South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Time	2021
Pages	36 pages, 6 pages of appendices
Supervisor	Merja Reunanen, Pia Kraft-Oksala

ABSTRACT

Aging can cause challenges that can be prevented. These challenges include among other things scarce exercise and nutritional issues. Age itself is not a limitation for functional capacity but with age the risk of falling ill increases. For the past ten years frailty has been the focal point in the research of the functional capacity of the elderly. In frailty, weakened state of health is diagnosed but a specific condition cannot be identified. Frailty is not a natural part of old age and it must be identified, treated and prevented. To diagnose frailty three of the following symptoms must apply; minor physical activity, slowing in mobility, weakness in muscles, fatigue and involuntary weight loss.

The purpose of the thesis is to produce information about how the decrease of functional capacity caused by frailty can be prevented by the means of physiotherapy to retain the ability to function and to enable living at home. The objective is to gather physiotherapy students researched information about frailty so it can be identified and the decline in functional capacity can be prevented early. The research question of the thesis was: How to prevent frailty in physiotherapeutic work?

The thesis was implemented as a descriptive literature overview for which ten researches were selected as source material. According to the overview frailty can be prevented from as early on as middle age. By daily, moderately straining physical activity that lasts for 30 minutes and avoiding inactivity the ability to function can be maintained and the mortality rate decreased. Individually customised physical exercises that include endurance and strength training are effective on the growth of muscle mass and improving functional capacity on the elderly who suffer from frailty. Nutritional models that include plenty of protein, minerals, fibres and good oils have positive effects on muscle mass, maintenance of physical abilities and the health of metabolism. Regular, versatile and moderately sustained exercise that includes strength, balance and endurance training are beneficial to frail patients.

The thesis discloses information about identifying and preventing frailty in the elderly. The overview offers physiotherapy student an aspect of encountering weary and frail elderly and instructing them in maintaining their physical abilities.

Keywords: Frailty, functional capacity, aging, physical activity

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	GERASTENIA	6
2.1	Gerastenian toteaminen	8
2.2	Gerastenian hoito ja kuntoutus	9
3	IKÄÄNTYNEIDEN TOIMINTAKYKY	11
3.1	Liikunnan vaikutukset ikäihmisellä	13
3.2	Ikäihmisen kuntoutus.....	15
3.3	Ravitsemuksen vaikutus toimintakykyyn	18
4	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	19
5	KUVAILEVAN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS.....	20
5.1	Aineiston kerääminen	21
5.2	Aineiston analysointi.....	22
6	GERASTENIAN ENNALTAEHKÄISY FYSIOTERAPIATYÖSSÄ	23
6.1	Fyysinen aktiivisuus.....	24
6.2	Liikuntaharjoittelu.....	25
6.3	Ravitsemus	26
7	POHDINTA.....	27
7.1	Eettisyys ja luotettavuus	29
7.2	Oman prosessin pohdinta	31
7.3	Johtopäätökset ja jatkokehitysideat	31
8	LÄHTEET	32

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen aineisto

1 JOHDANTO

Suomessa oli vuonna 2019 1,2 miljoonaa yli 65-vuotiasta tai vanhempaa kansalaista. Suomessa joka neljäs nainen ja joka viides mies on 65-vuotias tai vanhempi ja joka sadas on 90-vuotias tai vanhempi. Ikääntyminen koskettaa laajasti kansanterveyttä ja sisältää haasteita, joita tulisi ennaltaehkäistä. Näitä haasteita ovat muun muassa liikunnan vähäisyys ja ikääntyneiden ravitsemusongelmat. Ihmisen toimintakyvylle ei ikä sinällään tuo rajoitteita, vaan sen myötä tulevat erilaiset sairaudet, kuten muistisairaudet, joiden määrä maailmanlaajuisesti kasvaa voimakkaasti. (STM 2020b, 17.)

Kunnallisalan kehittämissäätöön (2017) tutkimuksessa ilmenee, että hoitokustannuksista 75 % koostuu muistisairaiden ja gerasteniaa sairastavien hoitoon käytettävistä hoitopäivistä. Muistisairaiden ja gerasteniaa sairastavien tarpeiden kuten itsestään huolehtimisen, liikkumiskyvyn vajavuuden ja muistamattomuuden ratkaiseminen ratkaisisi samalla ikääntymisen hoivatarpeen. Väestörakenteen muutoksen takia ikääntyneille tarjottavien terveystalvelujen tulee pystyä muuttumaan ja palveluissa tulee panostaa ikääntyneiden toimintakyvyn ja yleisen terveyden heikkenemisen ennaltaehkäisyyn. Äärimmäisen tärkeää on liikunta- ja toimintakyvyn menettämisen ennaltaehkäisy, koska erilaisten tarvittavien tukipalvelujen valtava kasvu nostaisi julkisen talouden menot kestäättömän suuriksi. (Jyväkorpi ym. 2017, 313.)

Viimeiset kymmenen vuotta vanhusten toimintakyvyn ja sen heikkenemisen haitallisten seurausten tutkimisen painopisteenä on ollut hauraus-raihnausoireyhtymä eli gerastenia. (Jyväkorpi ym. 2017, 308). Gerastenia-oireyhtymästä puhuttaessa voidaan todeta heikentynyt terveydentila, muttei voida kuitenkaan osoittaa sen syyksi mitään tiettyä sairautta. Sarkopenia eli lihaskato ja gerastenia esiintyvät usein yhdessä ja samanaikaisesti, mutta eivät kuitenkaan ole sama sairaus. Ihmisen vanhetessa myös fyysinen aktiivisuus usein vähenee. Tämä altistaa myös sarkopenialle, jossa lihasmassa on vähäistä, lihasvoima heikkoa ja fyysinen toimintakyky heikentynyt. (Jyväkorpi & Strandberg 2020, 1437). Gerasteniaa hoidettaessa hyödytään monipuolisesta, säännöllisestä ja kohtuullisen pitkäkestoisesta

harjoittelusta. Harjoittelun tulee sisältää voima-, tasapaino- ja kestävyys harjoittelua. (Koivukangas ym. 2017, 429.)

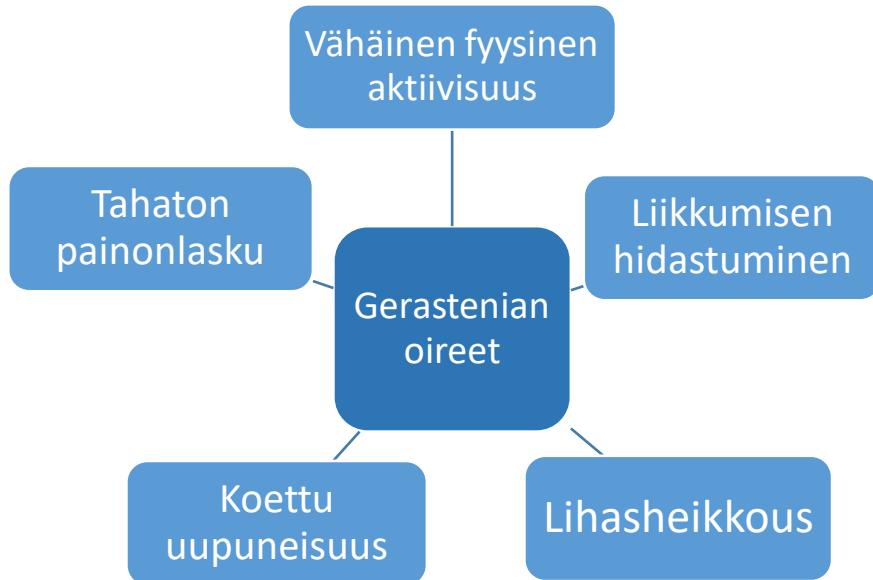
Ajan myötä on tultu tulokseen, että gerastenia ei kuulu normaaliin vanhenemiseen vaan sitä pitää osata tunnistaa, hoitaa ja ehkäistä. Gerastenia ja muistisairaudet kuuluvat vanhuuden yleisiin sairauksiin. Gerastenian esiastetta on havaittu 45 % yli 65-vuotiaista ja gerasteniata voi esiintyä 40 % yli 80-vuotiaista. Gerasteniassa elinjärjestelmien toiminta heikkenee ja pienikin stressitekijä voi romahduttaa elimistön tasapainon ja ongelmat korjaantuvat usein heikosti sekä pitkittyen akuutin sairauden yhteydessä. (STM 2019, 15–16.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten gerastenian aiheuttamaa toimintakyvyn heikkenemistä voidaan ehkäistä fysioterapiatyössä, jotta toimintakyky säilyisi ja kotona asuminen olisi mahdollista. Tavoitteena on koota fysioterapia opiskelijoille tutkittua tietoa gerasteniasta, jotta sen havaitseminen on varhaista ja toimintakyvyn heikkenemiseen pystytään puuttumaan ajoissa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (Xamk) fysioterapeuttikoulutus. Fysioterapeutti on kuntoutusalan ammattilainen, jonka tavoitteena on edistää ihmisten liikkumis-, työ- ja toimintakykyä tukemalla heidän toimijuutta ja osallistumistaan yhteistyössä heidän läheistensä kanssa. (Xamk s.a.)

2 GERASTENIA

Aiemmin hauraus-raihnaus-oireyhtymänä (HRO) tunnettu gerastenia on geriatrinen oireyhtymä, jota esiintyy 10-12 %:lla yli 75-vuotiaista. Gerastenian määrittämiselle ei ole vielä vakiintunutta tapaa, mutta yleensä siihen vaaditaan vähintään kolmea seuraavista oireista: vähäinen fyysinen aktiivisuus, liikkumisen hidastuminen, lihasheikkous, ihmisen kokema uupuneisuus ja tahaton painonlasku (Kuva 1). Gerasteniselle potilaalle uudet kuormittavat tekijät kuten akuutit sairaustilat tai vammat, aiheuttavat helpommin elintoimintojen häiriöitä ja toimintakyvyn romahtamisen. (Alakare & Strandberg 2020.)



KUVA 1. Gerastenian oireet

Gerastenia on etenevä ja ajan myötä monisairastavuutta sekä toiminnan vajauksien riskiä lisäävä. Ensimmäisessä eli primaarisessa gerastenian vaiheessa potilaalla ei ole vielä diagnosoitu sairautta tai merkittävää toiminnan vajautta. Toisesta eli sekundaarisesta gerastenian vaiheesta on kyse silloin kun oireyhtymään liittyy liitännäissairauksia kuten dementiaa tai oireista valtimotautia. (Strandberg 2016.) Gerasteniapotilas on tyypillisesti laiha, lihaksistoltaan surkastunut, hitaasti liikkuva nainen. Oireyhtymää pidetään merkittävänä laitoshoitoon joutumisen riskitekijänä sekä suurena taloudellisena haasteena lähitulevaisuudessa. Keskeinen tekijä oireyhtymän taustalla on lihaskato eli sarkopenia. Tilannetta nopeuttaa väärä ravitsemus sekä vähäinen liikunta. Usein mukana on myös luukatoa eli osteoporoosi, jonka seurauksena syntyy luunmurtumia pienenkin kaatumisen yhteydessä. (Sundell 2011.)

Gerastenia lisääntyy iän myötä ja on yksi monitekijäisistä geriatrisista oireyhtymistä, vaikka sitä ei kaikille ikääntyneille ilmaannu. Gerastenian syntyyn vaikuttavat geneettisten ja ympäristötekijöiden lisäksi keski-ikä ylipaino, vaskulaariset eli verenkiertoperäiset riskitekijät ja vähäinen liikunta. (Koivukangas ym. 2017, 425.) Strandberg (2018) toteaa, että gerasteniaa ja huonompaa terveyteen liittyvää elämänlaatua ennustavat keski-ikällä muodostuneet sydän- ja verisuonitautien riskitekijät. Siksi onkin esitetty, että geriatriset oireyhtymät olisivat valtimotaudin ilmentymiä ja on tärkeä

näkökulma, koska valtimotaudin ehkäisyyn on sekä lääkkeettömiä että lääkkeellisiä keinoja. (Strandberg 2018.)

Suuremman syntymäkoon on katsottu suojaavan gerasteniaan sairastumiselta vanhuudessa. On myös todettu, että yhteydet gerastenian ja varhaisen elämän välillä viittaavat siihen, että jo varhaisessa elämässä voi syntyä alttius gerasteniaan. Siksi kroonistensairauksien ja gerastenian ennaltaehkäisy tulisi alkaa jo varhaisella iällä. (Haapanen 2019.)

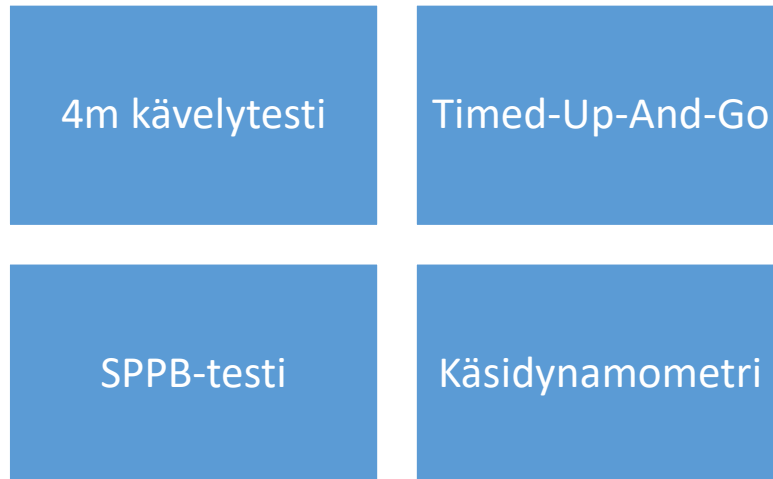
2.1 Gerastenian toteaminen

Gerastenia tulee huomata ajoissa, jotta voidaan tunnistaa se ryhmä ihmisiä, jotka tarvitsevat erityistä lääketieteellistä huomiota. Tämä voi vähentää vanhusten pitkäaikaisia sairaalassaoloaikoja sekä pidentää kotona asumisaikaa ja näin vähentää laitoshoitoon joutumista. Väestön ikääntyessä gerastenian tunnistaminen perusterveydenhuollossa on välttämätöntä, koska iäkkäitä potilaita tulee olemaan hoidettavana yhä enemmän. Hauraus- raihnausoireyhtymän toteamiseksi voidaan käyttää esimerkiksi 4 metrin kävelytestiä. Jos kävelynopeustestin tulokset viittaavat oireyhtymään, olisi syytä tehdä kokonaisvaltainen geriatrinen arvio ja sen jälkeen laatia yksilöllinen hoitosuunnitelma. Hoitosuunnitelmassa on tärkeää huomioida apuvälineiden ja elinympäristön kartoittaminen. (Koivukangas ym. 2017, 426-428, 430.)

Gerastenia tulisi tunnistaa viimeistään siihen liittyvien tapahtumien myötä. Tällaisia tapahtumia voivat olla esimerkiksi äkillisen liikuntakyvyn muutos, kaatuminen, murtuma tai delirium. Pelkkä akuutin tilanteen hoitaminen ei silloin riitä, vaan potilaalle tulee laatia myös kokonaisvaltainen hoitosuunnitelma. (Koivukangas ym. 2017, 426-428.)

Gerastenian toteamiseksi on käytetty erilaisia fyysisen suorituskyvyn testejä. 4 metrin kävelytestissä voidaan epäillä gerasteniaa, jos kävelyssä kestää yli 5 sekuntia, jolloin kävelynopeus on alle 0,8 m/s. Timed-Up-And-Go eli TUG-testissä mitataan potilaan tuoilta ylösnousuun, 3 metrin kävelyyn ja takaisin istumaan menevää aikaa. Testistä tulee suoriutua alle 10 sekunnissa, tästä yli menevä aika antaa viitteitä gerasteniasta. Yläraajojen lihasvoimaa voidaan

mitata käsidynamometrillä, kun taas Short physical performance battery (SPPB) testissä testataan potilaan tasapainoa, kävelynopeutta ja toistettua tuolilta ylös nousu nopeutta. Testi on kehitetty mittaamaan liikuntakykyä ja fyysistä suorituskykyä. (Koivukangas ym. 2017, 426-428.) (Kuva 2.)



KUVA 2. Mittarit joilla gerastenian voidaan arvioida

Ikääntyneen heikkous, heikentynyt tasapaino ja hidastunut kävely lisäävät kaatumisriskiä ja siten sairaalaan ja laitoshoitoon joutumisen todennäköisyyttä. Myös alhaisen kävelynopeuden on osoitettu liittyvän suurempaan kuolleisuuteen sekä lisääntyneeseen avuntarpeeseen erilaisissa päivittäisissä toimissa. Toisaalta heikko lihasvoima ennustaa myös itsenäisesti riskiä kuolla sekä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. (Koivukangas ym. 2017, 426-428.)

2.2 Gerastenian hoito ja kuntoutus

Gerastenian hoito perustuu kokonaisvaltaiseen geriatriseen arvioon, jonka pohjalta laaditaan hoitosuunnitelma. Hoitosuunnitelmassa huomioidaan potilaalla olevat sairaudet, ravitsemustila, lääkitykset, aistivajeet, kognitio, liikkumiskyky, toimintakyky, sosiaaliset tekijät, elinympäristö ja haurastumisen aste. Erikseen tulee tehdä kuntoutussuunnitelma, jonka tavoitteena on fyysisen kunnon kohentaminen. Fyysisellä harjoittelulla pyritään vaikuttamaan sarkopeniaan ja parantamaan tasapainoa sekä vähentämään kaatumisia. Gerastenian hoidossa on hyötyä säännöllisestä, monipuolisesta ja kohtuullisen pitkäkestoisesta harjoittelusta. Liikunnan tulee lisäksi sisältää sekä voima-, tasapaino- että kestävyysharjoituksia. Kaatumisia ja niistä

johtuvia murtumia ei ole pystytty vähentämään pelkällä lihasvoimaharjoittelulla. Liikunnalla voidaan parantaa kävelynopeutta ja tasapainoa, mutta myös kognitiota ja mielialaa sekä vähentää matala-asteista tulehdusta. Yhteiseurooppalaisessa SPRINTT-projektissa tutkitaan intensiivisen fyysisen harjoittelun ja ravitsemusterapian merkitystä toiminnanvajeiden ehkäisyssä yli 70-vuotiailla sarkopenisilla, haurailta henkilöillä. (Koivukangas ym. 2017, 429.)

Ikäihmisten hyvinvoinnin edistäminen on ikääntyvässä Suomessa erittäin tärkeä tavoite, joka on otettava huomioon yhteiskunnan kaikilla alueilla. Fyysisen ja kognitiivisen toimintakyvyn heikkenemisen ehkäisemiseksi ikäihmisille tulisi tarjota liikuntaa ja ravitsemusta sisältävää ennaltaehkäisevää kuntoutusta osana perusterveydenhuoltoa tai sote-palveluita. Liikunta- ja ravitsemusohjauksella pystytään vaikuttamaan positiivisesti ikäihmisen fyysiseen suorituskyykyyn, luiden lujuuteen sekä pysäyttää tai hidastaa gerastenian etenemistä ja ehkäistä kognition heikkenemistä. Tärkeää on monipuolinen liikuntaharjoittelu, jota suoritetaan säännöllisesti riittävällä intensiteetillä. Liikunnan tulee sisältää kestävyysharjoittelua, nousujohteista voima ja tasapainoharjoittelua sekä toiminnallisia harjoitteita. (Heimonen ym. 2020, 339.)

Ihmisen fyysiselle toimintakyvylle sekä terveydelle on lihasten ja luuston kunnolla keskeinen merkitys. Tutkimukset osoittavat, että anaerobisella liikunnalla sekä lihasvoimaharjoittelulla on tärkeä rooli gerastenian hoidossa ja ehkäisyssä. Lihasvoimaharjoittelun on huomattu vahvistavan merkittävästi luustoa, luurankolihasistoa sekä vähentävän rasvakudoksen määrää. Riittävä proteiinin saanti sekä optimaalinen ravitsemus tehostaa lihasvoimaharjoittelua. Liikuntamuotona lihasvoimaharjoittelu on turvallinen myös iäkkäille, kun liikkeet suoritetaan hallitusti ja rauhallisesti. (Sundell 2011.)

Gerastenian riski kasvaa, jos keski-ikässä on ylipainoa ja liikunta on vähäistä, niinpä gerastenian ehkäisy ja hoito koostuvatkin ravitsemuksesta ja liikunnasta. (UKK-instituutti 2020). Ravitsemuksen puutokset tai virheravitsemuksen riskit on tärkeää havaita ajoissa gerastenian ehkäisyn kannalta (Ahvamaa 2020). Suomalainen FINGER-tutkimus osoitti, että

kognitiivista toimintakykyä voidaan pitää yllä interventiolla, joka sisältää liikuntaa, ravitsemuksen tarkastusta, kognitiivista harjoittelua sekä valtimotautien riskitekijöiden hallintaa. (Strandberg 2018). Kun pyritään vaikuttamaan iäkkäiden toimintakyvyn kohenemisen kannalta keskeisiin tekijöihin nousevat esille toimintaympäristö, aktiivisuus, sairaudet ja tapaturmat. Tulee myös huomioida, että toimintakyvyn kehitys riippuu siitä, kuinka paljon kykyjä kuten itsestä huolehtimista käytetään tai kehitetään. Lisäksi toimintakyvyn säilymistä ja paranemista on todettu edistävän fyysinen, kognitiivinen ja sosiaalinen aktiivisuus. (Koskinen ym. 2006.)

3 IKÄÄNTYNEIDEN TOIMINTAKYKY

Toimintakyky määritellään tasapainotilaksi ihmisen kykyjen, tavoitteiden ja elin- ja toimintaympäristön välillä. Toimintakyvyn ollessa hyvä mahdollistuu itsenäisempi elämä sekä harrastuksiin osallistuminen sekä myös muihin itselle merkityksellisiin toimintoihin. Sosiaali- ja terveystieteiden tavoitteena on huolehtia, että iäkkäiden toimintakykyä ylläpidetään erilaisin ennaltaehkäisykeinoin. Iäkkään toimintakyvyn heiketessä tulee häntä tukea tarvittavin palveluin sekä apuvälinein, sillä riski erilaisille tapaturmille on lisääntynyt. Iäkkään suorittamat jokapäiväiset askareet sekä turvallinen ympäristö, hyvä ravitsemus ehkäisevät kaatumisia ja ylläpitävät toimintakykyä. (Thl 2020.)

Ikääntyneen toimintakykyä tarkastellaan hänen terveydentilansa, ympäristötekijöiden sekä muiden yksilöllisten ominaisuuksien vuorovaikutuksen tuloksena. Toimintakykyä voidaan tarkastella esimerkiksi WHO:n kansainvälisen toimintakykyluokituksen ICF:n avulla. Se kuvaa toimintakykyä elinjärjestelmien toimintoina, niihin perustuvina suorituksina sekä näiden toimintojen ja suoritusten mahdollistamana osallistumisena yhteisön elämään. Itsenäisesti asumisen edellytyksenä on päivittäisistä perustoiminnoista selviäminen, kuten asunnossa liikkuminen ja vuoteeseen menosta. (Sainio ym. 2013.)

Hallittaessa sairauksia ja sitä kautta pyrittäessä säilyttämään toimintakykyä, on se sitä tehokkaampaa mitä varhaisemmassa vaiheessa ongelmat tunnistetaan ja ryhdytään korvaaviin toimenpiteisiin. Iän mukanaan tuoma hauraus ja raihnaisuus on herkästi päällekkäin toiminnan vajauksen kanssa.

Toiminnan vajauksen osa-alueiden ja sairauksien lisääntyessä iäkkäillä, on paranemiseen johtavan polun löytäminen haastavaa monioireisuuden vuoksi. Toiminnan vajauksessa ilmenevät erilaiset ennusmerkit viittaavat sairauksiin riippumatta siitä millä toimintakyvyn alueella ne ilmenevät. Toiminnan vajausta ja palveluntarvetta vähentää sairauksien varhainen tunnistaminen, hoito ja kuntouttaminen. (Finne-Soveri ym. 2019.)

Ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista on säädetty laissa. Lain tarkoituksena on tukea ikääntyneen väestön hyvinvointia, terveyttä, toimintakykyä ja itsenäistä suoriutumista. Lisäksi lain tarkoituksena on parantaa ikääntyneen väestön mahdollisuutta osallistua erilaisiin elinoloihin vaikuttavien päätösten valmisteluun sekä tarvitsemiensa palveluiden kehittämiseen. Laki edellyttää myös, että iäkkään henkilön mahdollisuutta saada laadukkaita sosiaali- ja terveyspalveluja tulee parantaa. Tulee myös parantaa ohjausta tarjolla olevien palveluiden käyttöön yksilöllisten tarpeiden mukaan riittävän ajoissa, kun iäkkään heikentynyt toimintakyky sitä edellyttää. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 28.12.2012/980)

Ikääntyneen väestön määrä Suomessa on suuri ja se kasvaa edelleen. Lisäksi iäkkäissä ihmisissä on toimintakyvyltään ja terveydentilaltaan hyvin erilaisessa tilanteessa olevia. (STM 2020a). Suomalaisen vanhuspolitiikan keskeinen tavoite on ikääntyneen ihmisen toimintakyvyn ja itsenäisen elämän edistäminen ja että mahdollisimman moni ikääntynyt pystyisi elämään itsenäisesti omassa kodissa. Toimintakykyä tarkastellaan myös fyysisen, psyykkisen, sosiaalisen tai koetun toimintakyvyn kautta. Oleellista on ihmisen oma arviointi toimintakyvyn tarkastelussa (Pohjonen & Heimonen 2009, 8,10.)

Suomalainen vanhuspolitiikka korostaa iäkkäiden kotona asumista ensisijaisesti, kun tarvitaan säännöllisiä palveluita sekä tukea. Jotta itsenäinen kotona asuminen onnistuu, sitä vahvistamaan tarvitaan toimivaa ennaltaehkäisevää ja toimintakykyä ylläpitävää toimintaa sekä arkikuntoutusta ja itsenäistä suoriutumista tukevia toimintamalleja. (STM 2020a).

Arvioitaessa toimintakykyä tulee kiinnittää huomiota henkilön voimavaroihin sekä toimintakyvyn heikkenemisen taustalla vaikuttavien ja heikkenemiselle

altistavien tekijöiden havaitsemiselle. Fyysistä toimintakykyä arvioitaessa tulee huomioida lihasvoima, liikkumis- ja tasapainokyvyn mahdolliset vajeet sekä liikkumisen apuvälinetarpeet. Iäkkään ihmisen toimintakykyä arvioitaessa tulee huomioida, että muutoksia voi tapahtua hyvinkin nopeasti. Iäkkään toimintakykyä tulee arvioida säännöllisesti sekä myös tarpeen mukaan. (Finne-Sover ym. 2020, 10,13,16.)

Fyysinen aktiivisuus vähenee ikääntymisen myötä ja aerobinen kapasiteetti sekä fyysinen kunto laskevat. Iäkkäiden ihmisten normaalit ikääntymismuutokset laskevat kykyä ylläpitää hyvää fyysistä suorituskykyä. Tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että fyysistä suorituskykyä ja itsenäisesti kotona selviämistä voidaan parantaa harjoittelulla, ikääntymisen myötä tulleista muutoksista huolimatta. (Äijö 2015, 21).

Pitkäaikaisen seurannan mukaan suomalaisten eläkeikäisten toimintakyky ja arkiselviytyminen on kohentunut. Eliniän pidentyessä muistisairaudet ja liikkumisongelmat ovat uhkatekijöitä itsenäiselle selviytymiselle ja kotona asumiselle. (Karvinen ym. 2011, 24.) Iäkkäiden toimintakykyä ja hyvää elämänlaatua pitää yllä mahdollisuus osallistua mahdollisimman pitkään yhdenvertaisesti yhteiskunnan toimintaan, kehittää itseään ja hoitaa asioitaan sekä tavata ystäviään. Tämän mahdollistamiseksi erilaisten palvelujen kuten liikkumisen palvelujen ja kävely-ympäristöjen tulee olla hoidettu niin, että liikkuminen on mahdollisimman turvallista ja esteetöntä. (STM 2020a.)

3.1 Liikunnan vaikutukset ikäihmisellä

Ikäihmiselle päivittäinen liikunta on elinehto. Vaikka liikunta ei estäkään vanhenemista, on sillä paljon suotuisia vaikutuksia kuten lihasvoiman, tasapainon, kävelykyvyn sekä yleensä liikkuvuuden säilyttäminen ja parantaminen. Säännöllinen liikunta pitää kunnossa myös hengitys- ja verenkiertoelimistöä. Liikkuminen mahdollistaa myös muiden ihmisten tapaamisen ja tätä kautta vahvistaa muistia ja mielen hyvinvointia. Tulee myös huomioida, että riittävä päivittäinen liikunta tukee pitkäaikaissairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. (Valtion liikuntaneuvosto 2013, 3.) Iäkkäiden tulee pysyä toimintakykyisinä nykyistä pidempään, jotta palvelujärjestelmä pysyy kestäväenä. Erilaiset toimet, jotka tukevat hyvinvointia

sekä terveellisiä elintapoja lisäävät toimintakykyä ja vähentävät sairauksia. Näitä sairauksia ovat muun muassa sydän- ja verisuonisairaudet sekä muistisairaudet. (STM 2020b, 30.)

Liikkumisen suosituksessa yli 65-vuotiaille annetaan viikoittainen liikkumisen suositus. Siinä tiivistetään terveyden kannalta riittävä viikoittainen liikkumisen määrä ja annetaan esimerkkejä liikkeen lisäämiseen arjessa sekä korostetaan liikkumisen monipuolisuutta. Tavoitteena on liikkuminen, joka parantaa ja ylläpitää toimintakykyä. (UKK-instituutti 2021.)

Liikkumisen keskiössä ovat seuraavat asiat: Lihassoiman, tasapainon ja notkeuden harjoittaminen vähintään kaksi kertaa viikossa. Reipasta liikkumista, joka kohottaa sydämen sykettä, tulee harjoittaa 2 tuntia ja 30 minuuttia viikossa. Tai vastaavasti lisäämällä liikkumisen tehoa rasittavaksi ja vähentämällä aikaa 1 tuntiin ja 15 minuuttiin viikossa. Lisäksi päivään tulisi kuulua kevyttä liikuskelua mahdollisimman paljon. Edellä mainittujen monipuolinen yhdistely edistää parhaiten terveyttä ja toimintakykyä. Suosituksissa nostetaan esiin kevyt liikuskelu, josta on tutkimusnäytön perusteella erilaisia terveyshyötyjä kuten verensokeri- ja rasva-arvojen aleneminen sekä verenkierron vilkastuminen. (UKK-instituutti 2021.)

THL:ssä toteutettiin FINGER-tutkimus. Tutkimuksella pystyttiin osoittamaan, että muuttamalla ikääntyneiden elintapoja terveellisemmiksi, riski muistihäiriöihin pieneni ja heidän muisti- ja ajattelutoimintonsa säilyivät parempina. Siksi onkin tärkeää, että elintapaneuvonta kohdistetaan muistisairauden riskissä oleville henkilöille perusterveydenhuollossa. Elintapaneuvonta on tärkeä ikääntyvien toimintakykyä ylläpitävä ja parantava toimenpide. (STM 2020b, 30.)

Työelämässä teknologiset ratkaisut korvaavat entistä enemmän muun muassa työtä, joka on samanlaisena toistuvaa suorittavaa työtä. Ihmistyövoiman tarpeen ennakoitaan kasvavan erityisesti henkilökohtaiseen kontaktiin perustuvassa palvelussa. Digitalisaation arvellaan parantavan julkisten palvelujen saatavuutta niille, jotka pystyvät käyttämään internetiä ja palveluista tulee aika- ja paikkariippumattomia. Etä-ohjausta on käytetty onnistuneesti liikunnan aktiivisuuden lisäämiseen ja etäkuntoutuksen

vaikuttavuudesta onkin selkeää näyttöä, jossa tulokset ovat vastaavia kasvokkain toteutettavan kuntoutuksen kanssa. Jotta vaikuttavuustavoitteet toteutuvat, tulee iäkkäälle väestölle sekä ryhmille kohdentaa ennaltaehkäiseviä ja toimintakykyä parantavia toimia. (STM 2020b, 21-22, 28, 34.)

Tuettaessa terveyttä ja toimintakykyä, samalla ylläpidetään omatoimisuutta ja mahdollistetaan omassa kodissa asuminen pidempään. Pitkäaikaiseen laitoshoitoon turvautuminen lykkäytyy, mikä puolestaan hillitsee hoivamenojen nousua. (Valtioneuvoston kanslia 2009, 217.)

Liikunnan avulla on mahdollista vähentää vanhenemiseen liittyvien muutosten voimakkuutta ja seurauksia. Sillä on myös suuri merkitys fyysisten sairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. Liikunnalla on keskeinen asema monien kansanterveydellisesti tärkeiden sairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa yhdistettynä muihin elintapamuutoksiin ja hoitoihin, lisäksi liikunta vaikuttaa myönteisesti älyllisiin toimintoihin ja mielen vireyteen. Erityisesti iäkkäät hyötyvät liikunnan lihaskatoa hidastavasta vaikutuksesta. Liikunta myös vähentää tasapainon ja kävelykyvyn huononemista. Monissa tutkimuksissa on osoitettu, että liikunta harjoittelulla on positiivisia vaikutuksia lihasvoimaan, tasapainoon ja kykyyn liikkua. (Karvinen ym. 2011, 25.)

3.2 Ikäihmisen kuntoutus

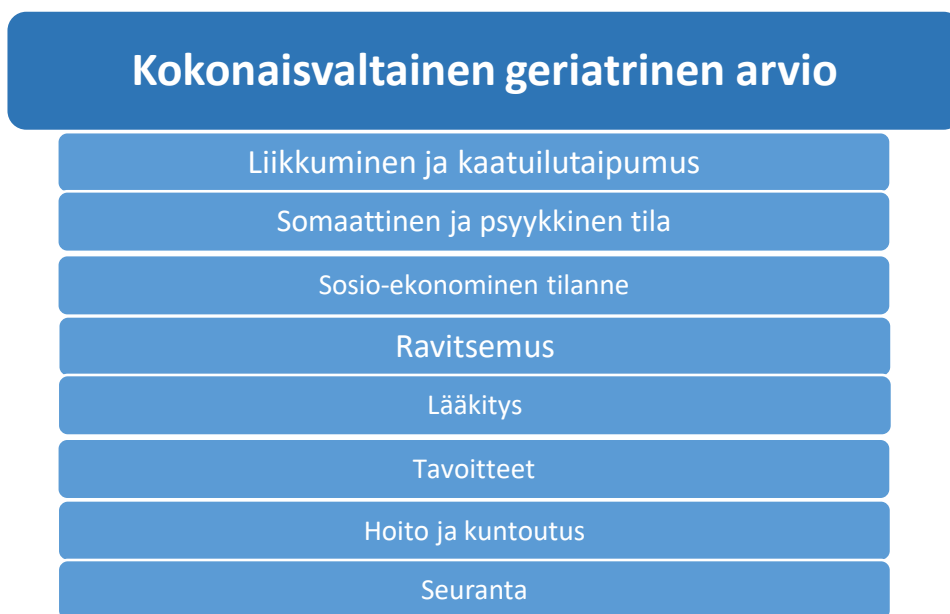
Suomessa ikääntyneiden kuntoutus jaetaan akuuttiin ja ylläpitävään kuntoutukseen. Akuutilla kuntoutuksella tarkoitetaan äkillisen sairauden tai toimintakyvyn heikkenemisen jälkeistä kuntoutusta, jolla pyritään ehkäisemään ja lieventämään toimintakyvyssä tapahtuneita muutoksia. Akuuttia kuntoutusta annetaan esimerkiksi aivoverenkiertohäiriön, lonkkamurtuman tai alaraaja-amputaation jälkeen. Ikääntyneiden ylläpitävää kuntoutusta annetaan vanhenemiseen liittyvän haurastumisen eli gerastenian hidastamiseksi ja erilaisten toiminnanvajausten ennaltaehkäisemiseksi. (Pikkarainen ym. 2016.)

Geriatrirella kuntoutuksella tarkoitetaan usein ”kovia” kuntoutustoimenpiteitä, joiksi voidaan luokitella erilaiset terapiamuodot, kodin muutostyöt ja kotihoidon

järjestäminen. ”Pehmeää” kuntoutusta puolestaan ovat kuunteleminen, neuvonta ja rohkaiseminen, joita harvoin korostetaan. (Pikkarainen ym.1999.)

Vanhuspotilaan sairauden johdosta heikentynyttä toimintakykyä pyritään geriatrisessa kuntoutuksessa moniammatillisen työryhmä ja laajan kartoituksen avulla parantamaan. Tavoitteena geriatrisessa kuntoutuksessa on vanhuksen omatoimisuuden ja hyvinvoinnin lisääminen, ikäihminen nähdään aktiivisena toimijana ja omaiset otetaan aktiivisesti kuntoutuksen alusta lähtien. Geriatrisen kuntoutuksen käytännön toteutuksesta vastaa lääkäri, sairaanhoitaja, fysioterapeutti, toimintaterapeutti ja sosiaalityöntekijä. Tarvittaessa voidaan käyttää erikoisalojen osaajia kuten puheterapeuttia tai neuropsykologia. (Saarela ym. 1999.)

Kokonaisvaltainen geriatrinen arviointi, joka sisältää kuvassa 3 esitetyt osa-alueet, tehdään usein perusterveydenhuollossa tai erikoissairaanhoidossa. Arvioinnilla pyritään puuttua muutettavissa oleviin epäkohtiin, jotka voivat olla kliinisiä, sosiaalisia tai elintapoihin liittyviä. Arvioinnilla voidaan myös selvittää ikääntyneen avun, hoivan ja seurannan tarvetta. Terveystenhoito kaipaa gerastenisille potilaille tarkoitettuja ohjelmia ja hoitopolkua. (Antikainen 2021.)



KUVA 3. Kokonaisvaltaisen geriatrisen arvion osa-alueet (mukaillen Antikainen 2021)

Terveystenhoillon ammattilaiset kohtaavat työssään yhä monimutkaisempia ongelmia ja ammattilaiset ovat niiden ratkaisemisessa yhä enemmän

riippuvaisia toisistaan. Myös asiakkaat sekä heidän läheisensä haluavat yhä enemmän tietoa sairauksista ja mahdollisuutta vaikuttaa ratkaisuihin. Tässä tilanteessa moniammatillinen yhteistyö nähdään tehokkaana ja laadukkaana tienä hoitoon ja hoivaan. (Isoherranen 2012.)

Moniammatillisessa yhteistyössä tavoitteena on, että asiantuntijoiden tiedot ja taidot integroidaan yhteen asiakaslähtöisesti. Lisäksi asiakkaan tilanne pyritään tavoittamaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti sen eri osa-alueiden kautta. Asiakasta pyritään hoitamaan mahdollisimman hyvin huomioimalla hänen tarpeensa laajemmin kuin yhden ammatillisen asiantuntijuuden kautta on mahdollista. Moniammatillisessa yhteistyössä asiakkaan tilanteeseen tuovat eri ammattilaiset uusia näkökulmia ja ratkaisumahdollisuuksia. (Kinni 2014.)

Fysioterapeuteilla oleva tieto gerasteniasta ohjaa heitä suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan kuntoutumisprosessia. Kuntoutustoiminta on erityisen tärkeää silloin, kun gerastenian riski on suuri, mutta iäkkäällä ihmisellä ei vielä ole toimintakyvyn ongelmia. Silloin kuntoutuksella voidaan lisätä elämänlaatua, itsenäistä toimintakykyä sekä alentaa hoitokustannuksia. (Äijö 2019.)

Erityisen tärkeää iäkkäiden on liikkua ja harjoitella säännöllisesti ja jatkuvasti. Liikuntaa vähän harrastaneiden iäkkäiden tai jos aiemman liikunnan harrastamisesta on aikaa, on tärkeää aloittaa harjoittelu esimerkiksi fysioterapeutin ohjauksessa. Harjoittelu on turvallista ja tehokasta, kun ohjaaja näyttää oikeat harjoitteet sekä suoritettun tehon. Harjoitteita voidaan myös toteuttaa arkiliikuntana, mutta kunnon kohentamiseksi tarvitaan kuormittavampaa liikuntaa kuin koti- ja puutarhatyöt. (Pajala 2016.)

Keskeisenä gerastenian hoitomuotona korostetaan säännöllistä fyysistä aktiivisuutta sekä harjoittelua. Mittausmenetelmänä kuntoutuksen toteuttamisessa tulee käyttää samoja menetelmiä sekä gerasteniaa sairastavilla, että sen riskissä olevilla kuin diagnosoinnissa on käytetty. Kuntoutuksen sisällön suunnitteluun saadaan testitulosten avulla yksilölliset lähtökohdat sekä seuranta. Fysioterapeutin on hyvä olla tietoinen gerasteniaa sairastavan ravitsemustilasta, koska heikossa ravitsemustilassa oleva

ikäihminen ei jaksa toteuttaa fyysistä aktiivisuutta sekä harjoittelua. (Äijö 2019.)

40-50 vuoden iässä todettu sydän- ja verisuonitautiriski ennustaa gerasteniaa sekä terveyteen liittyvää elämänlaatua vanhuusiässä. On myös todettu, että vanhuusiässäkin aloitettu sairauden ennaltaehkäisy esimerkiksi liikunnalla on hyödyllistä. (Strandberg 2018.) Gerastenian riskissä oleville tai jo sairastaville ikäihmisille suositellaan voimaharjoittelua sekä aerobista harjoittelua. Kodin askareet edellyttävät lihasvoimaa erityisesti ylä- ja alaraajoissa, siksi voimaharjoittelun keskeinen tavoite on lisätä lihasvoimaa ja lihassmassaa. Päivittäisissä toiminnoissa sekä ulkona että sisätiloissa tarvitaan aerobisella harjoittelulla saavutettavaa kestävyyskuntoa ja se auttaa myös voimaharjoittelussa. (Äijö 2019.)

Vain harvoin iäkkään ihmisen heikentynyt terveys tai toimintakyky estää liikuntaharjoittelun kokonaan. Liikkumista joudutaan sairauden vuoksi joskus hetkellisesti vähentämään tai muuttamaan, mutta tavoitteena on palata mahdollisimman nopeasti takaisin säännölliseen harjoitteluun. Liikunta on useimmissa pitkäaikaissairauksissa keskeinen osa sairauden hyvän hoitotasapainon ylläpitoa. Suunnitellessa ja toteuttaessa liikuntaharjoitteita iäkkäille, tulee aina ottaa huomioon yksilölliset mahdollisuudet ja rajoitteet. (Pajala 2016.)

3.3 Ravitsemuksen vaikutus toimintakykyyn

Ravitsemus on terveyden ja hyvinvoinnin perusta ja pitää yllä vastustuskykyä, nopeuttaa toipumista eri sairauksista ja on tärkeää ihmisen psyykkiselle ja sosiaaliselle hyvinvoinnille. Ikääntyneen ravitsemukseen tulee kiinnittää huomiota jo ennen palvelujen piiriin joutumista ja kaikilla ikääntyneillä on oikeus hyvään ravitsemukseen. Perustana ikääntyneiden ruokavaliossa on kansallisissa ravitsemussuosituksissa määritelty terveyttä ja kestävyyttä edistävä ruokavalio. (THL 2020a.)

Energiamäärän tulee olla ruokavaliossa energiankulutuksen mukainen. Suolan määrän on oltava kohtuullinen ja ruokavalion monipuolinen ja maistuva. Ruokavalion tulee sisältää muun muassa hedelmiä, kasviksia,

marjoja, pehmeää rasvaa, maitovalmisteita, kalaa, kanaa, lihaa ja proteiinia. Painonpudotuksen tulee tapahtua maltillisesti proteiinin saanti huomioiden, jotta lihasmassan väheneminen minimoidaan ja toimintakyky säilyy. D-vitamiinilisää suositellaan yli 75-vuotiaille ja ikääntyvien ruokailua järjestettäessä tulee huomioida sosiaalinen, psyykinen ja taloudellinen merkitys. (THL 2020a.)

Ravitsemuksen merkitys ikääntyneen terveydessä ja toimintakyvyssä on merkittävä. Hyvällä ravitsemuksella ehkäistään sairauksia, nopeutetaan sairaudesta toipumista, edesautetaan kotona pärjäämistä sekä parantamaan elämänlaatua ja vireyttä. Ikääntyneen tahaton painonlasku on hälyttävä ja siihen tulee puuttua välittömästi vajaaravitsemuksen riskin välttämiseksi. Ikääntyneen ravitsemuksen tulisi koostua riittävästi energiaa ja ravintoaineita sisältävistä ruoista. (Schwab 2020.)

Huonon ravitsemuksen seuraukset ovat kielteisiä. Erityisesti tulee huomioida riittävä proteiinin, pehmeän rasvan ja D-vitamiinin saanti sillä näiden riittämätön saanti aiheuttaa lihaskatoa, joka näkyy ikääntyneessä heikentyneenä liikunta- ja toimintakykynä. Vajaaravitsemus heikentää myös sairauksista toipumista, jolloin hoitajaksot pitenevät, hoitojen teho laskee ja hoitokustannukset lisääntyvät. Ikääntyneen painonlaskua on vaikea havaita, joten ikääntynyt tulisi punnita vähintään kerran kuukaudessa. Hyvällä ravitsemushoidolla hidastetaan ikääntyneen laihtumista, ehkäistään lihaskatoa ja gerasteniää sekä parannetaan toimintakykyä. (Schwab 2020.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tavoite on selvittää miten gerasteniasta johtuvaa toimintakyvyn heikkenemistä voidaan ennaltaehkäistä fysioterapiatyössä, jotta kotona asuminen mahdollistuisi pidempään. Tarkoituksena on koota fysioterapia opiskelijoille tutkittua tietoa gerasteniasta, jotta se osataan havaita ajoissa ja puuttua toimintakyvyn heikkenemiseen. Tutkimus kysymys on seuraava: Miten gerasteniää voidaan ennaltaehkäistä fysioterapiatyössä?

5 KUVAILEVAN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jolloin ilmiötä voidaan tutkia laaja-alaisesti ilman tiukkoja rajoituksia. Käytettävät aineistot ovat laajoja, eikä valintoja rajaa metodiset säännöt. Tutkimuskysymykset ovat väljempää verrattuna systemaattiseen katsaukseen ja meta-analyysiin. Kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta erottuvat narratiivinen ja integroiva katsaus. (Salminen 2011, 6.)

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kertoa, millaisista näkökulmista ja miten aihetta on aikaisemmin tutkittu sekä miten tekeillä oleva tutkimus liittyy jo olemassa oleviin tutkimuksiin. (Hirsjärvi ym. 2014,121.) Kuvaileva kirjallisuuskatsaus perustuu valittuun tutkimus kysymykseen ja tuottaa kuvailevan, laadullisen vastauksen valitun aineiston perusteella. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheiksi määritellään tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valitseminen, kuvailun rakentaminen sekä tuotetun tuloksen tarkasteleminen (kuva 4). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on ymmärtämiseen tähtäävää ilmiön kuvausta ja on luonteeltaan aineistolähtöistä. (Kangasniemi ym. 2013, 291-292.)



KUVA 4. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheet ja erityispiirteet (Kangasniemi ym. 2013, 294)

Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää klinisen tiedon kokoamiseen sekä soveltaa terveysalan tutkimustyössä esimerkiksi ammattikorkeakoulussa.

5.1 Aineiston kerääminen

Tiedonhaku tehtiin eri tietokannoista asiapohjaisen tiedonannon perusteiden ja tarkoituksena oli hyödyntää tietoasiantuntijaa. Tiedonhaun alussa määritellään tutkimusartikkelien poissulku- ja sisäänottokriteerit. Taulukossa 1 on esitetty sisäänottokriteereistä.

Taulukko 1. Tutkimusartikkelien poissulku- ja sisäänottokriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> Tutkimus julkaistu 2014-2020 Ilmaiseksi luettavissa Vertaisarvioitu Tutkimus tehty kotona asuville tai kotona asumiseen rinnastettavissa olosuhteissa 	<ul style="list-style-type: none"> Julkaistu ennen vuotta 2014 Tutkimus ei ole ilmaiseksi saatavissa Tutkimus ei ole vertaisarvioitu Tutkimus on opinnäytetyö tai pro gradu

Tiedonhaussa käytetään seuraavia tietokantoja: Medic, Pubmed, UEF Primo, Pedro ja manuaalinen haku. Tiedonhaussa käytettäviä hakusanoja olivat muun muassa prevent AND frail OR frailty AND "physical activity" OR "physical exercise", jolla saatiin eniten opinnäytetyöhön sopivia tutkimuksia. Manuaalisella haulla löytyi eniten suomenkielisiä julkaisuja, jotka käsittelivät haurausraihnaus-oireyhtymää. Taulukossa 2 on esitetty tietokannoissa käytetyt hakusanat sekä niistä saadut osumat ja lopulta valittujen tutkimusten määrä.

Taulukko 2. Tiedonhakupöytäkirja

Tietokanta	Hakusana	Rajaukset	Osumat	Valitut
Medic	frailty AND physical activity	2014-2021	9	1
Pubmed	prevent AND frail OR frailty AND "physical activity" OR "physical exercise"	2014-2021	4,462	4
Google Scholar	Gerastenia	2014-2021	131	1
UEF Primo	Prevent AND frailty AND physical activity	2019-2021	1,071	1

Manuaalinen haku	-	-		3
-------------------------	---	---	--	---

Tiedonhaku tuotti 5673 hakutulosta, joista valittiin 10 tutkimusta käytettäväksi opinnäytetyössä. Eniten opinnäytetyöhön sopivia tutkimuksia löytyi selailemalla tutkimusten ja tieteellisten artikkeleiden lähdeluetteloita.

5.2 Aineiston analysointi

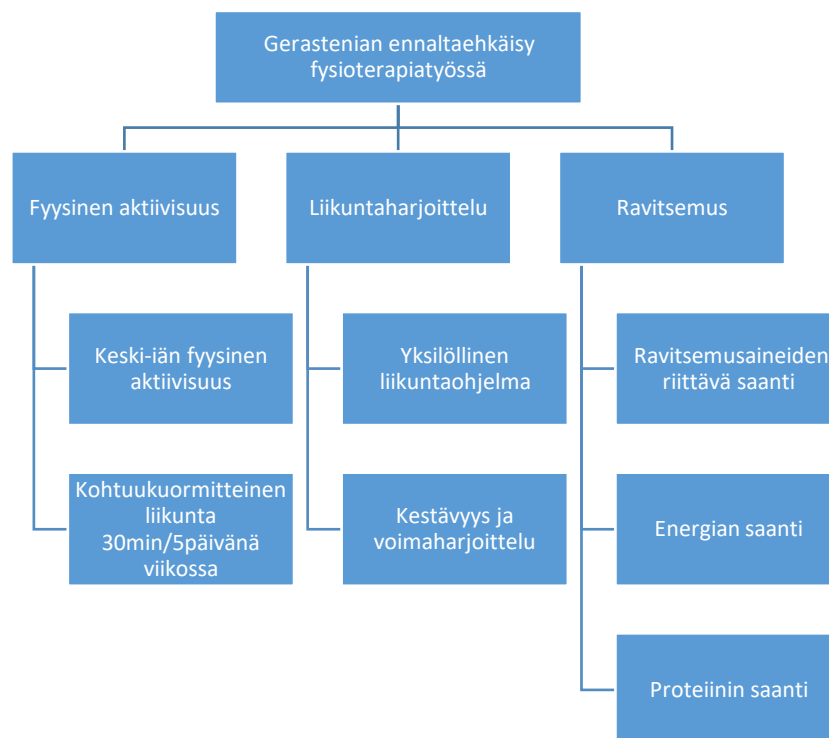
Aineisto muodostuu kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aiemmin julkaistusta, tutkimusaiheen kannalta merkityksellisestä tutkimustiedosta sekä sisältää kuvauksen aineiston valinnan prosessista. Aineisto, joka valitaan kirjallisuuskatsaukseen, haetaan yleensä elektronisista tieteellisistä tietokannoista sekä manuaalisilla hauilla tieteellisistä julkaisuista. Merkittävät kriteerit aineiston sopivuuden kannalta on se, että sen avulla asiaa voidaan tarkastella ilmiölähtöisesti ja tarkoituksen mukaisesti suhteessa tutkittavaan kysymykseen ja yleensä aineiston muodostavat tuoreet tutkimukset. (Kangasniemi ym. 2013, 295.)

Analyysivaiheessa aineistoa voidaan eritellä, tiivistää ja luokitella kun taas synteisiin tekemisen tavoitteena on luoda kokonaiskuva aineistosta ja esittää tutkimuskohde uudesta näkökulmasta. Sisällön analyysi auttaa järjestämään aineistoa tiiviiseen ja selkeään muotoon muuttamatta sen sisällä olevaa informaatiota. Pelkistämällä pyritään aineiston informaatioarvon lisäämiseen. Yksi tapa tehdä analyysia on pelkistää tutkimusaihetta koskevia asioita ilmaisevia lauseita yksittäisiksi ilmaisuiksi ja ryhmitellä niitä samankaltaisten ja erilaisten ilmaisujen joukoksi. (Puusa & Juuti, 2011, 121.)

Tässä opinnäytetyössä analyysin tekeminen aloitettiin valittujen julkaisujen lukemisella ja sen jälkeen niiden kuvaamisella kuten kirjoittajat, julkaisuvuosi ja keskeiset tulokset. Valitut julkaisut käytiin useampaan kertaan läpi ja niistä yliviivattiin oleellisia lauseita. Pelkistämällä yliviivattuja lauseita saatiin esiin erilaiset teemat. Teemojen alle saatiin kuvaus gerastenian ennaltaehkäisevistä toimista.

6 GERASTENIAN ENNALTAEHKÄISY FYSIOTERAPIATYÖSSÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli löytää kirjallisuuskatsauksen keinoin vastaus tutkimuskysymykseen; Miten gerasteniaa voidaan ennaltaehkäistä fysioterapiatyössä? Katsaukseen valittiin 10 julkaisua ja niistä pyrittiin löytämään selkeät teemat vastaukseksi tutkimuskysymykseen. Teemoiksi tunnistettiin fyysinen aktiivisuus, liikuntaharjoitteet sekä ravitsemus, jotka näkyvät kuvassa 4.



KUVA 5. Tutkimuksessa esiin tulleet teemat

Gerastenia ja sen esiasteen tunnistaminen tulee olla olennainen osa ikääntyneiden arviointia, jotta terveystaloudelliset ja resurssit pystytään kohdentamaan niitä tarvitseville ja näin ennaltaehkäisemään gerastenian syntyä. (Woolford ym. 2020.) Koivukangas ym (2017) toteaa, että fyysinen aktiivisuus, joka on elämänmittainen, pienentää riskiä sairastua gerasteniaan, mutta gerasteniaa voidaan myös viivyttää ja hoitaa liikunnan avulla. (Koivukangas ym 2017). Fyysinen aktiivisuus ja ravitsemuksellinen tuki ovat avainasemassa fyysisen toimintakyvyn parantamiseksi (Billot ym. 2020). Seuraavissa luvuissa esitellään katsauksessa esiin tulleet teemat.

6.1 Fyysinen aktiivisuus

Gerastenian ilmaantuvuutta vanhuusiällä voidaan ennaltaehkäistä jo keski-ikässä lisäämällä fyysistä aktiivisuutta. Tutkimuksessa todetaan korkean liikuntatason ryhmäläisillä olevan 80 % pienempi riski sairastua vanhuusiällä gerasteniaan kuin matalan liikuntatason ryhmällä. (Savela 2015.) Tikkanen (2015) tulokset tukevat Savelan ajatusta fyysisesti aktiivisen elämäntavan keski-ikässä olevan yhteydessä parempaan fyysiseen toimintakykyyn ja vähäisempään hauraus-raihnaus-oireyhtymään vanhuudessa. (Savela 2015.) Tikkanen toteaa, että yksilöllisellä laaja-alaisella geriatrisella interventiolla oli positiivisia vaikutuksia lihasvoimaan ja liikkumiskykyyn. Osallistujilla, joilla oli gerastenia tai sen esiaste, tuolilta ylösnousukapasiteetti parani liikunnallisesti aktiivisilla naisilla ja kaikilla osallistujilla säilyi 400 metrin itsenäinen kävelykyky. (Tikkanen 2015.)

Billot ym. (2020) katsauksessa useimmat tutkimukset kehottavat ikääntyviä liikkumaan kohtuukuormitteisesti 30 minuuttia päivässä viitenä päivänä viikossa. Kohtuukuormitteinen liikunta on 64-76 % maksimaalisesta sykkeestä ja koettu kuormittavuus Borgin asteikolla 12-13 (Liikunta 2016). Aktiivisilla iäkkäillä, jotka liikkuvat 60-75 minuuttia ja istuivat kahdeksan tuntia päivässä oli huomattavasti pienempi kuolleisuusriski kuin ikääntyneillä, jotka istuivat vain neljä tuntia päivässä ja fyysinen aktiivisuus jäi viiteen minuuttiin päivässä. Billotin ym tutkimuksessa nostetaan esille Amerikassa tehty LIFE-tutkimus. Tutkimuksessa toteutettiin 150 minuuttia viikossa voima-, liikkuvuus- ja tasapainoharjoittelua, kokonaistavoite oli 30 minuuttia kohtalaisella intensiteetillä, 10 minuuttia alaraajojen voimaharjoittelua, 10 minuuttia tasapainoharjoittelua ja 10 minuuttia joustavuusharjoittelua. LIFE-tutkimus osoitti jäsennellyn kohtalaisen intensiteetin-liikuntaohjelman vähentävän suuria liikuntavammoja kuten lonkkamurtumia ja pysyvää liikuntarajoitteisuutta. (Billot ym. 2020.)

Gerastenia ja sen esiasteen tunnistaminen tulee olla olennainen osa ikääntyneiden arviointia, jotta terveystaloudelliset ja resurssit pystytään kohdentamaan niitä tarvitseville ja näin ennaltaehkäisemään gerastenian syntyä. (Woolford ym. 2020.)

6.2 Liikuntaharjoittelu

Ikääntymisen myötä tapahtuu biologista ja toiminnallista heikkenemistä, jotka vaikuttavat lihasvoiman menetykseen, tasapainon heikkenemiseen ja myöhemmin toimintakyvyn menettämiseen. Usein gerasteniaa sairastavalla on myös sarkopenia eli lihaskato, näihin molempiin pystytään vaikuttaa ennaltaehkäisevällä liikuntaohjelmalla, jonka tavoitteena on fyysisen toimintakyvyn heikkenemisen ehkäisy. (Billot ym. 2020.)

Yksilöllisesti räätälöidyillä geriatrisella interventiolla on pystytty tukemaan ikääntyneitä ihmisiä ylläpitämään fyysistä toimintakykyään. Erityisesti huomio tulisi kiinnittää inaktiivisiin henkilöihin, joilla on hauraus-raihnaus-oireyhtymä tai sen esiaste. (Tikkanen 2015.) Gerasteniaa sairastaville järjestettävällä liikunta ohjauksella pystytään parantamaan heidän fyysistä toimintakykyään. Tehokkaimman liikuntaohjelman löytymiseksi tarvitaan lisää tutkimuksia tästä aiheesta sekä gerasteniaa sairastavista vanhuksista. (de Labra ym. 2015.) Lihassoimaharjoitteluun liitetty proteiinin lisääminen edistää tehokkaasti lihasmassan ja voiman kasvua sekä parantaa fyysistä toimintakykyä iäkkäillä gerasteniaa ja sarkopeniaa sairastavilla. (Liao ym. 2019.)

Vahvaa näyttöä on liikunnan vaikuttavuudesta kaiken kuntoisten ikääntyneiden toiminnanvajeiden ja -rajoitusten sekä kaatumisten ehkäisyssä. Kestävyys- ja voimaharjoittelun ollessa jatkuvaa, se parantaa ikääntyneiden lihasvoimaa, toimintakykyä, kävelynopeutta sekä vähentää toiminnan rajoituksia. Erilaisten liikunta interventioiden on todettu edistävän gerasteniasta kärsivien toimintakykyä. Lisäksi on todettu, että gerasteniasta kärsivien liikunnan tulee olla mahdollisimman pitkäkestoista ja intensiivistä. Näin liikunnan suotuisat vaikutukset tulevat parhaiten esiin. (Pitkälä & Strandberg 2018.)

Kotiharjoitteluun osallistuneet gerastenia ryhmäläiset kertoivat, että lihasvoiman, tasapainon sekä varmuus liikkua lisääntyi. Lisäksi he kokivat, että apuvälineiden käyttö oli vähentynyt, arkiaskareiden tekeminen oli helpottunut ja liikkuminen oli parantunut. Kotiharjoittelun koettiin myös parantavan oloa, lisäävän uskoa tulevaisuuteen sekä piristävän mielialaa. Fysioterapeutin käynnit olivat myös sosiaalinen tapahtuma, joka koettiin

erityisen positiivisena asiana. Ryhmäläiset kokivat fysioterapeutin ohjaamaa harjoittelua hyvänä sekä ajallisesti (60min) että kertamäärien kannalta (2/vko). Lisäksi he kokivat, että harjoittelun teho oli sopiva (Bergin asteikolla 13-17) ja että he jaksoivat osallistua kuntoutukseen hyvin. (Soukkio ym. 2020.)

Fysioterapeutin ohjaukseen osallistuneista suurin osa koki, että he pystyivät osallistumaan hyvin harjoitteluun, vaikka se oli fyysisesti raskasta, miltei kaikki kokivat harjoittelun vaikuttaneen myönteisesti heidän elämäänsä, eikä siitä myöskään aiheutunut vakavia haittavaikutuksia. 54% koki liikuntakykynsä parantuneen vuoden aikana ja vain 25% koki liikuntakykynsä huonontuneen. Suurin osa koki saavuttaneensa kotiharjoittelulle asetetut tavoitteet hyvin ja sen sisältöä voidaan pitää sopivana gerastenia potilaalle. (Soukkio ym. 2020.)

6.3 Ravitseminen

Kolmas mahdollisuus ennaltaehkäistä gerasteniaa fysioterapiatyössä tämän katsauksen perusteella, olisi varmistaa, että ikäihmisen ravitsemustilanne on riittävä toimintakyvyn ylläpitämiseksi ja tukemaan sitä, että ikäihminen jaksaa olla fyysisesti aktiivinen.

Energian ja proteiinin riittävä saanti ovat ratkaisevan tärkeitä luun heikkenemisen ehkäisemiseksi sekä lihasten terveyden ja toimivuuden vuoksi. O'Connellin ym. (2020) tutkimuksessa raportoitiin viimeisimpiä todisteita ravitsemuksen ja fyysisen aktiivisuuden roolista gerastenian syntyyn. Lisäksi tutkimus tuo esiin kriittisen katsauksen aiemmin toteutettuihin interventioihin, jotka keskittyvät fyysiseen aktiivisuuteen ja ravitsemukseen pyrittäessä ehkäisemään gerasteniaa ikääntyneillä. (O'Connell ym. 2020). Myös Pitkälä & Strandberg (2018) toteavat, että proteiinilisäravinteen tehostamisella voidaan ehkäistä lihasvoiman heikkenemistä.

Gerastenia on yleinen mutta peruutettavissa oleva tila vanhusten keskuudessa. Puutteellinen ruokavalio ja vähäinen liikunta ovat yleisiä tässä ikäryhmässä ja ovat merkittävässä roolissa gerastenian synnyssä lähinnä luuston ja lihasten terveyden kautta. Ruokavalion parantaminen ja fyysisen aktiivisuuden lisääminen ovat tärkeitä tekijöitä gerastenian ehkäisemisessä. (O'Connell ym. 2020). Ravitseminen on tärkeä tekijä ikääntyneiden lihasten

terveyden, fyysisen toimintakyvyn ja yleisen hyvinvoinnin kannalta. Ravitsemusintervention tarkoituksena on säilyttää lihasmassaa, torjua fyysisen toimintakyvyn heikkenemistä ja edistää kestävyyttä. (Billot ym. 2020.)

Ravintomallit, jotka sisältävät riittävästi proteiinia, hivenaineita, kuituja ja terveellisiä öljyjä ovat osoittaneet positiivisia vaikutuksia lihasmassaan, fyysisen toimintakyvyn säilymiseen ja aineenvaihdunnan terveyteen. (Billot ym. 2020.) Kidd ym. (2019) toteavat tutkimuksessaan aliravitsemukseen liittyvän epäedullisia terveysvaikutuksia, kuten heikentynyt toimintakyky, pienentynyt lihasmassa sekä suurempi todennäköisyys pysyvään hoitoon ja kuolemaan. Ravitsemuksellisilla toimenpiteillä voitaisi ennaltaehkäistä aliravitsemuksen riskiä ikääntyneillä ihmisillä. (Kidd ym 2019.)

Ikääntyneiden ravitsemussuosituksissa proteiinin suhteellinen osuus ruokavaliossa tulisi lisääntyä. Kasvisruokavaliolla ikääntyneen on hyvin vaikea saavuttaa riittävää proteiinimäärää. Lasillinen maitoa tai kananmuna sisältää proteiinia noin 8g ja iso pihvi tai kala-annos 200g, kun taas 100g herneitä tai vihreitä papuja sisältää vain 2-5g proteiinia. Riittävä D-vitamiinin saanti ehkäisee ikääntyneiden murtumia ja kaatumisia D-vitamiinia tulee saada 20µg/vuorokaudessa ja se tulisi nauttia kalsiumin kanssa, jos maitotuotteita ei nautita riittävästi. Ikääntyneiden sairauksien ehkäisyssä ei ole näyttöä muiden hivenaineiden tai vitamiinien käytöstä. (Pitkälä & Strandberg 2018.)

Välimeren ruokavalio, joka on oliiviöljy- tai pähkinäpainotteinen vähensi 55-80-vuotiaiden verisuonitapahtumia sekä paransi kognitiota 5-vuoden seurannassa. Itämeren ruokavalio, joka oli sovellettu Suomen oloihin (marjat, kala ja rypsiöljy) ja Välimeren ruokavaliolla on huomattu olevan saman tyyppisiä lihaskadon kehittymistä estäviä edullisia vaikutuksia. (Pitkälä & Strandberg 2018.)

7 POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä tuotettiin tietoa siitä, miten fysioterapiatyössä voisi ennaltaehkäistä gerasteniaa. Katsauksen aineiston pohjalta keskeisiksi teemoiksi tunnistettiin fyysinen aktiivisuus, liikuntaharjoittelu sekä ravitsemus. Gerasteniaa on tutkittu vasta reilut kymmenen vuotta, joten tutkimustietoa ei

vielä ole pitkältä ajalta saatavissa. Yleisesti tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että säännöllinen, monipuolinen ja kohtuullisen pitkäkestoinen harjoittelu, joka sisältää voima-, tasapaino- ja kestävyys harjoittelua, hyödyttää gerastenia potilasta.

Myös fysioterapian vaikutusta gerastenian ennaltaehkäisyssä ja hoidossa on tutkittu niukasti, joten opinnäytetyössä fysioterapian rooliin gerastenian ennaltaehkäisyssä ei päästä toivotulla tavalla. Tutkimustuloksia pystytään kuitenkin peilaamaan fysioterapiatyössä tapahtuvaan ohjaukseen ja vuoden 2021 lopussa julkaistava KauKoIKÄ-tutkimuksen toinen osa tuo lisää tietoa muun muassa fysioterapeutin ohjaaman liikuntaharjoittelun vaikutuksista kotona-asumisaikaan, toimintakykyyn, elämänlaatuun ja sosiaali- ja terveystalveluiden käyttöön ja kustannuksiin sekä kuolleisuuteen ikääntyneillä, joilla on hauraus-raihnausoireyhtymä. (Soukkio ym 2020.)

Gerastenian tunnistaminen tulisi onnistua tekemään perusterveydenhuollossa, sillä väestön ikääntyessä ja eläessä yhä pitempään potilaita on hoidettavana yhä enemmän. Viimeistään gerastenia tulisi tunnistaa siihen liittyvien tapahtumien myötä. Tällaisia tapahtumia voivat olla esimerkiksi äkillisen liikuntakyvyn muutos, kaatuminen, murtuma tai delirium. (Koivukangas ym. 2017, 426-428.) Lähtökohtana fysioterapeutin työssä on osata tunnistaa gerastenia riittävän ajoissa ja ohjata moniammatillisen tiimin kanssa ravitsemuksen edistämistä, jotta gerastenian eteneminen hidastuu. Siksi on ensiarvoisen tärkeää, että fysioterapeutti ymmärtää gerastenian taudinkuvan.

Tässä katsauksessa todettiin liikuntaharjoittelulla olevan tärkeä rooli gerasteniaa ennaltaehkäistäessä iäkkäillä. Siksi onkin tärkeää huomioida koti kuntosalina. Kotona tehtävä arkiliikunta on tärkeää ja siksi kodin muutostyöt ovat oleellinen osa ikääntyneen toimintakyvyn tukemista. Iäkkään toimintakykyyn vaikuttaa ympäristö, siksi onkin tärkeää, että elinympäristössä tehdään muutoksia joiden avulla, voidaan palauttaa kyky suoriutua arkipäivän tehtävistä. Lisäksi elinympäristössä toimimiseen vaikuttavat apuvälineet, joilla voidaan lievittää toimintarajoituksista aiheutuvaa haittaa. (Koskinen ym. 2006. *Duedecim.*)

Myös lihasvoiman säilyminen on tärkeää, jotta vanhus selviää itsenäisesti asuen päivän askareista. Jos lihaksisto on pieni, jo muutaman päivän vuodelepo voi olla kohtalokasta. Gerastenian ehkäisyssä voimaharjoittelu on tehokasta, sillä kyky lisätä lihasmassaa ja lihasvoimaa säilyy koko eliniän. Lisäksi ohjattuna lihasvoimaharjoittelu sopii myös erittäin iäkkäille sekä heikkokuntoisille. (Sundel 2011.)

Tässä tutkimuksessa yhdeksi gerastenian ennaltaehkäiseväksi tekijäksi todettiin ravitsemus. Omassa kodissa pitkään asuminen on monen ikääntyneen toive. Toimintakyvyn yksi tärkeimmistä edellytyksistä on hyvä ravinto, johon kuuluu riittävästi energiaa, proteiinia sekä ravintoaineita. Kun ymmärretään hyvän ravitsemustilan merkitys, sekä riittävä ravinnonsaanti ikääntyneen hyvinvoinnissa, on sitä mahdollista pitää yllä vanhuksen jokapäiväisessä ruokailussa. Ikääntyessä myös energian tarve vähenee, koska liikkuminen vähenee ja ruokahalu heikkenee. Ravintoaineiden tarve ei kuitenkaan vähene ja siksi onkin tärkeää kiinnittää huomiota ruoan laatuun. (Paavola 2018).

Tämän opinnäytetyön toteutuksessa haastavin vaihe oli aihetta käsittelevien julkaisuiden löytyminen. Suurin osa oli englanninkielisiä ja pidempiaikaisia tutkimustuloksia ei vielä ollut saatavilla kovinkaan paljon. Toisaalta kirjallisuuskatsaus oli sopiva menetelmä aiheen tutkimiseen, koska siten sai tutkittua tietoa gerastenian ennaltaehkäisystä sekä hoidosta.

7.1 Eettisyys ja luotettavuus

Eettisesti hyvässä tutkimuksessa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimuseettiset periaatteet, jotka liittyvät tiedon hankintaan ja julkistamiseen ovat yleisesti hyväksytyjä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu muun muassa se, että tutkija noudattaa tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja. Niitä ovat esimerkiksi rehellisyys, tekijänoikeuden kunnioittaminen, yleinen huolellisuus, tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentaminen ja niiden arviointi. (Hirsjärvi ym. 2014, 23-24; Arene 2019.)

Tutkimusten luotettavuuteen vaikuttavat tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti eli tutkimuksessa on tutkittu sitä mitä on luvattu ja tutkimus on toistettavissa.

Tutkimuksen etenemisen kuvaaminen ja tutkimustulosten esittäminen selkeästi ja ymmärrettävästi lisää luotettavuutta. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 133,138.) Tutkijan tulee soveltaa tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tutkimustensa tuloksia julkaistessaan tutkijan tulee toteuttaa tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta. (Hirsjärvi ym. 2014, 23-24.)

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa eettiset kysymykset liittyvät tutkimuskysymyksen muotoiluun ja tutkimusetiikan noudattamiseen kirjallisuuskatsauksen jokaisessa vaiheessa. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa kysymykset luotettavuudesta liittyvät tutkimuskysymyksen ja valitun kirjallisuuden perusteluun, kuvailun argumentoinnin vakuuttavuuteen sekä prosessin johdonmukaisuuteen. (Kangasniemi ym. 2013, 292.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vahvuutena on sen argumentoitavuus sekä mahdollisuus perustellusti ohjata tarkastelu erityiskysymyksiin. Kirjallisuus katsauksen vaiheiden sekä erityispiirteiden täsmentäminen auttaa kehittämään menetelmää ja parantamaan sen hyödynnettävyyttä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on pääasiallisesti keskeinen väline sen luotettavuuden eettisyyden arvioinnissa. (Kangasniemi ym. 2013, 292.)

Tässä tutkimuksessa on tutkimusprosessin aikana tehty useita valintoja koko sen toteutuksen ajan. Alussa on pyritty perustelemaan miksi gerastenian ehkäisyä on tärkeää tutkia fysioterapian kannalta. Tutkimuskysymys pyrittiin luomaan niin, että keinot gerastenian ehkäisemiseksi fysioterapian avulla tulisivat mahdollisimman hyvin esiin. Luotettavuutta heikentävä tekijä liittyy englanninkieliseen lähdemateriaaliin sen käännöstyön mahdollisten virheiden vuoksi sekä aineiston valintaan. Luotettavuutta pyritään säilyttämään käyttämällä kansainvälisiä, luotettavia ja mahdollisimman uusia lähteitä. Luotettavuutta lisää myös aineiston valinta sisäänottokriteerien mukaan, lähdeviitteiden huolellinen merkitseminen ja tutkimustyön prosessien eri vaiheiden pohdinta läpi tutkimuksen. Koko tutkimusprosessi pyrittiin myös raportoimaan mahdollisimman tarkasti.

7.2 Oman prosessin pohdinta

Opinnäytetyön tekeminen oli opettavainen ja haastava tehtävä. Se antoi syvällisemmän näkemyksen gerastenian ennaltaehkäisystä ja hoidosta sekä kuntoutuksesta. Opinnäytetyö opetti myös pitkäjänteisestä prosessista, opinnäytetyö ei valmistu hetkessä. Tutkimuksen tekeminen prosessina oli uusi asia ja antoi siitä hyvän näkemyksen. Tästä prosessista oppineena varaisin enemmän aikaa opinnäytetyön tekemiseen, sillä tiukalla aikataululla tehty opinnäytetyö jäi suppeaksi. Hyvänä tukena ovat olleet ohjaajat, toisen opiskelijan antama palaute opinnäytetyön edetessä sekä ohjaukset. Muiden esitysten katselu ja kuuntelu on tuonut näkemystä myös omaan työhön.

Opinnäytetyö tuotti fysioterapeutin työssä tarvittavaa osaamista liittyen gerastenian tunnistamiseen ja ennaltaehkäisyyn. Fysioterapeutin työssä perusterveydenhuollossa ja erityisesti vuodeosastoilla kohdataan paljon ikääntyneitä, joiden toimintakyky on heikentynyt joko äkillisen sairauden, kaatumisen, murtuman tai deliriumin vuoksi. Fysioterapeuteilla olevan tiedon avulla pystytään suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan kuntoutusprosessia. Kuntoutustoiminnan toteutus on tärkeintä silloin kun riski gerastentialle on suuri, mutta iäkkään toimintakyvyssä ei ole vielä ongelmia.

7.3 Johtopäätökset ja jatkokehitysideat

Opinnäytetyön tavoitteena oli koota fysioterapian opiskelijoille tutkittua tietoa gerasteniasta. Näin voitaisiin havaita gerastenia asiakas jo varhaisessa vaiheessa ja toimintakyvyn heikkenemiseen pystytään puuttamaan ajoissa. Keskeisimmiksi ennaltaehkäisykeinoiksi katsauksen pohjalta tunnistettiin fyysinen aktiivisuus, liikuntaharjoitteet sekä ravitseminen. Keski-ikäällä elämäntavoiltaan fyysisesti aktiivinen todettiin kokevan vähäisempää gerasteniaa vanhuudessa. Erilaisilla yksilöllisillä liikuntaharjoitteilla on pystytty auttamaan vanhuksia ylläpitämään fyysistä toimintakykyään. Erityisesti kotona tehdyt harjoitteet koettiin mielekkäiksi. Lopuksi riittävä ravitseminen, johon kuuluu energiaa, proteiinia ja ravintoaineita on tärkeässä roolissa gerastenian ehkäisyssä. Gerastenian ehkäisystä löytyvä tieto oli melko saman suuntaista ja antoikin selkeän käsityksen sen tärkeydestä sekä menetelmistä. Tämä tutkimus antaa selkeää ja johdonmukaista tietoa fysioterapian opiskelijoille millä keinoilla gerasteniaa voidaan ehkäistä. Jatkotutkimusaihe voisi olla

ohjevihko iäkkäille sekä heidän omaisilleen gerastenian tunnistamisesta, ennaltaehkäisystä ja hoitamisesta.

8 LÄHTEET

Alakare, J. & Strandberg, T. 2020. Gerastenia – Kuinka tunnistan ja miksi? Lääkärilehti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.xamk.fi/tieteessa/kaytannot/gerastenia-ndash-kuinka-tunnistan-ja-miksi/> [viitattu 24.1.2021].

Antikainen, R. 2021. Geriatrisen kokonaisvaltaisen arvioinnin suoritus. Duodecim. Käypä hoito. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nix02898> [viitattu 1.5.2021].

Arene. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://learn.xamk.fi/pluginfile.php/185268/mod_resource/content/1/Opinnäytet_yön%20eettiset%20susoitukset%202020.pdf [viitattu 11.4.2021].

Billot, M., Calvani, R., & Urtamo, A. 2020. Preserving Mobility in Older Adults with Physical Frailty and Sarcopenia: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Physical Activity Interventions. *Dovepress* 15, 1675-1690. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7508031/> [viitattu 20.3.2021].

de Labra, C., Guimaraes-Pinheiro, C., Maseda, A, Lorenzo, T. & Millan-Calenti, JC. 2015. Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatrics*. 2015;15:154. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12877-015-0155-4.pdf> [viitattu 20.3.2021]

Finne-Soveri, H., Haimi-Liikanen, S., Rehula, P., Tolonen, E., Vähäkangas, P. & Äijö, M. 2019. Kun toimintakyky heikkenee. *Duodecim* 11, 1092-7. WWW-

dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo14958> [viitattu 7.2.2021].

Finne-Soveri, H., Äijö, M. Tolonen, E., Rehula, P., Vähäkangas, P., Patronen, M., Autio, T., Haimi-Liikanen, S. & Havulinna, S. 2020. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn mittaaminen palvelutarpeen mittaamisen yhteydessä. TOIMIA-suositus

. WWW-dokumentti. Saatavissa:

https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140106/TOIMIA_S028_iakkaiden_henkiloiden_toimintakyvyn_arviointi_palvelutarpeen_arvioinnin_yhteydessa%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y [7.2.2021].

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista. 28.12.2012/980.

Haapanen, M. 2019. Life-Course determinants of frailty. University of Helsinki. Department of general practice and primary health care. WWW-dokumentti.

Saatavissa:

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300707/LIFECOUR.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 1.4.2021].

Heimonen, S., Jyväkorpi, S., Kokko, K., Pitkälä, K., Strandberg, T. & Urtamo, A. 2020. Ikääntyneiden terveys, elämänlaatu, toimintakyky ja mielen hyvinvointi. *Gerontologia* 4, 339-344. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://journal.fi/gerontologia/article/view/99624/57593> [viitattu 24.1.2021].

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 2014. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Hussi, E., Mäkinen, E., & Vauramo, E. 2017. Ikääntyvä väestö ja toimintakyvyn ylläpito. Kunnallissalan kehittämissäätö. WWW-dokumentti.

Saatavissa: <https://kaks.fi/wp-content/uploads/2018/04/ikaantyyva-vaesto-006.pdf> [viitattu 27.1.2021]

Isoherranen, K. 2012. Uhka vai mahdollisuus – Moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. Helsingin yliopisto. Sosiaalitieteiden laitos. Väitöskirja. WWW-dokumentti. Saatavissa:

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37493/isoherranen_vaitoskirja.pdf [viitattu 1.5.2021]

Jyväkorpi, S. & Strandberg, T. 2020. Ikääntyneiden painon tietoinen vähentäminen – Hyötyä vai haittaa? *Duodecim* 136, 1436-41. WWW-dokumentti. Saatavissa

<https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo15662.pdf> [viitattu 31.1.2021].

Jyväkorpi, S., Urtamo, A., Pitkälä, K., Öhman, H., Vanhanen, H. & Strandberg, T. 2017, 313. Eurooppalaisessa SPRINTT-tutkimuksessa selvitetään gerastenian ehkäisyä liikunta- ja ravitsemusintervention avulla. *Gerontologia* 4, 308-316. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://journal.fi/gerontologia/article/view/65393/28350> [viitattu 2.2.2021].

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 4, 291-301.

Karvinen, E., Kalmari, P & Koivumäki, K. 2011. Ikäihmisten liikunnan kansallinen toimenpideohjelma. Opetus- ja kulttuuriministeriö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75388/OKM30.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 7.2.2021].

Kidd, T., Mold, F. & Jones, C. 2019. What are the most effective interventions to improve physical performance in pre-frail and frail adults? A systematic review of randomized control trials. *BMC Geriatrics* 19,184. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12877-019-1196-x.pdf> [viitattu 20.3.2021]

Kinni, R-L. 2014. Gerontologinen sosiaalityö ja ihmisten työstäminen. Kategorisointia sairaalan moniammatillisessa työssä. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta. Väitös. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/14299/urn_isbn_978-952-61-1646-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 1.5.2021].

Koivukangas, M., Strandberg, T., Leskinen, R., Keinänen-Kiukaanniemi, S. & Antikainen, R. 2017. Vanhuksen gerastenia – tunnista riskipotilas. *Suomen lääkärilehti* 7, 425-430. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/237126/SLL72017_425.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 30.1.2021].

Koskinen, S., Martelin, T. & Sainio, P. 2006. Iäkkäiden toimintakyvyn kohentaminen välttämätöntä. *Duodecim* 122, 255-7. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95517.pdf> [viitattu 17.4.2021].

Liao, Chun-De., Chen, Hung-Chou., Huang, Shih-Wei. & Liou, Tsan-Hon. 2019. The Role of Muscle Mass Gain Following Protein Supplementation Plus Exercise Therapy in Older Adults with Sarcopenia and Frailty Risks: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Randomized Trials. *Nutrients* 8, 1713. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723070/> [viitattu 24.3.2021].

Liikunta. 2016. Käypä hoito -suositus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075> [viitattu 18.4.2021].

O'Connell, M., Coppinger, T. & McCarthy A. 2020. The role of nutrition and physical activity in frailty: A review. *Clin Nutr ESEPEN* 35, 1-11.

Paavola, S & Suominen, M. 2018. Katsaus ikääntyneiden ravinnonsaantiin ja ravitsemustilaan Suomessa. Gerontologinen ravitsemus Gery Ry. WWW-dokumentti. Saatavissa:

https://www.gery.fi/site/assets/files/1371/katsaus_ikaantyneiden_ravitsemuksesta.pdf [viitattu 30.4.2021].

Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy. Opas 16. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/79998/THL_Opas_16_verkko.pdf [viitattu 30.4.2021].

Pikkarainen, A., Pyöriä, O. & Savikko, O. 2016. Ikääntyneen kuntoutujan erityispiirteet. Oppiportti Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/ktm00095/do> [viitattu 24.2.2021].

Pitkälä, K. & Strandberg, T. 2018. Sairauksien ehkäisy kannattaa vielä vanhanakin. *Duodecim* 134, 1141-8. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/237452/duo14362.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 25.4.2021].

Pohjonen, P. & Heimonen, S. 2009. Toimintakyvyn laaja-alainen arviointi ja tukeminen. Ikäinstituutti. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.ikainstituutti.fi/content/uploads/2016/08/Orait_1-2009-pdf.pdf [viitattu 7.2.2021].

Puusa, A & Juuti, P. 2011. Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Helsinki: JTO

Sainio, P., Koskinen, S., Sihvonen, A-P., Martelin, T. & Aromaa, A. 2013. Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn kehitys. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/grt00400/do> [viitattu 7.2.2021].

Saarela, M & Valvanne, J. 1999. Geriatrisen kuntoutuksen vaikuttavuus. *Duodecim* 15, 1611. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo90400> [viitattu 2.4.2021].

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf [viitattu 18.2.2021].

Savela, S. 2014. Physical activity in midlife and health-related quality of life, frailty, telomere length and mortality in old. University of Oulu. Faculty of medicine. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526206868.pdf> [viitattu 20.3.2021].

Schwab, U. 2020. Ikääntyneiden ravitsemus. Terveyskirjasto Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01086 [viitattu 20.2.2021].

Soukkio, P., Suikkanen, S., Kukkonen-Harjula, K. & Hupli, M. 2020. Ikääntyneiden kotiharjoittelu. Pitkäkestoinen liikuntaharjoittelu fysioterapeutin ohjauksessa henkilöillä, joilla on lonkkamurtuma tai hauraus-raihnausoireyhtymä. WWW-dokumentti. Saatavissa:

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/310926/Kuntoutustakehittamasa12_saavutettava.pdf?sequence=4&isAllowed=y [viitattu 24.3.2021].

Sundell, J. 2011. Lihasvoimaharjoittelu on liian vähän käytetty täsmälääke lihavuudessa ja vanhuudessa. *Terveyskirjasto Duodecim* 4, 335-41. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo99359> [viitattu 25.4.2021].

STM. 2020b. Kansallinen ikäohjelma vuoteen 2030. Tavoitteena ikäkyvykäs Suomi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:31. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162462/STM_2020_31_j.pdf?sequence=4&isAllowed=y [viitattu 29.1.2021].

STM. 2020a. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020-2023. Tavoitteena ikäystävällinen Suomi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:29. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139415/THL_OHJ_4_2020_Vireyttä%20seniorivuosiin_verkko.pdf?sequence=4&isAllowed=y [viitattu 30.4.2021].

STM. 2019. Täydentäen toimivaa. Asumisen ja palveluiden yhdistäminen. Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan kaiken ikäisten omaishoitoa hallituksen kärkihanke. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019: 38. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161549/R_38_2019_täydentäen_toimi2.pdf [viitattu 28.1.2021].

Strandberg, T. 2016. Gerastenia (HRO). Geriatria. Duodecim oppiportti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/ger03101/do> [viitattu 24.1.2021].

Strandberg, T. 2018. Geriatriset oireyhtymät ovat estettävissä. *Lääkärilehti* 44, 2537. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset-tiede/geriatriset-oireyhtymat-ovat-estettavissa/> [viitattu 17.4.2021]

THL. 2020. Toimintakyvyn ylläpitäminen. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/hyvinvointia-vanhuuteen/toimintakyvyn-yllapitaminen> [viitattu 7.2.2021].

THL. 2020a. Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139415/THL_OHJ_4_2020_Vireyttä%20seniorivuosiin_verkko.pdf?sequence=4&isAllowed=y [viitattu 30.4.2020].

Tikkanen, P. 2015. Physical functioning among community-dwellin older people. University of eastern finland. Dissertations in health sciences. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/14975/urn_isbn_978-952-61-1733-1.pdf?sequence=1 [viitattu 24.3.2021].

Tuomi, J & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

UKK-instituutti 2021. Liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. Vireyttä liikkumalla. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/> [viitattu 30.4.2021].

UKK-instituutti 2020. Sarkopenia ja gerastenia uhkaavat ikääntyneen terveyttä - liikunnasta apua lihasmassan muutoksiin. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/sarkopenia-ja-gerastenia/> [viitattu 2.3.2021].

Woolford, S.J., Sohan, O., Dennison, E.M., Cooper, C. & Patel, H.P. 2020. Approaches to the diagnosis and prevention of frailty. *Aging clinical and experimental research* 9, 1629-1637. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7508740/> [viitattu 26.3.2021].

Xamk. s.a. Savonlinnan kampus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/xamk/savonlinnan-kampus/> [viitattu 8.4.2021].

Äijö, M. 2015. Aktiivinen elää pidempään. Fyysinen aktiivisuus, sydänsairaudet ja kokonaiskuolleisuus iäkkäillä ihmisillä. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/46573/1/978-951-39-6269-2_vaitos21082015.pdf [viitattu 19.3.2021].

Äijö, M. 2019. Gerastenia haastaa fysioterapiaa. Artikkel. *Fysioterapia* 33/2019. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/347238/Fysioterapia_2019_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 17.4.2021].

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen aineisto

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde/tutkimuskysymykset	Otoskoko ja menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma kiinnostus opinnäytetyön kannalta
Savela, S. 2014. Physical activity in midlife and health-related quality of life, frailty, telomere length and mortality in old. University of Oulu. Faculty of Medicine. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526206868.pdf	Tavoitteena oli tutkia keski-ikäisen liikunnan merkitystä terveyteen, elämänlaatuun ja hauraus-raihnausoireyhtymään sekä kuolleisuuteen.	Seurantatutkimus, johon valittiin 782 tervettä miestä, jotka täyttivät liikuntatottumuksistaan koskevan kyselylomakkeen vuosina 1974, 2000 ja 2003.	Tutkimus osoittaa, että fyysisesti aktiivinen elämä keski-ikässä ennustaa parempaan fyysistä toimintakykyä ja vähäisempää riskiä hauraus-raihnausoireyhtymään iäkkäänä sekä vähentää kuolleisuutta.	Tutkimus kertoo kuinka keski-ikäisen aktiivisuus vaikuttaa HRO:n ehkäisyyn, joten tutkimus vastaa hyvin tutkimuskysymykseen.
Billot, M., Calvani, R., & Urtamo, A. 2020. Preserving Mobility in Older Adults with Physical Frailty and Sarcopenia: Opportunities, Challenges,	Artikkelin tarkoituksena on tarkastella	Katsaus	Tutkimuksessa suositellaan	Artikkelissa tulee ilmi

<p>and Recommendations for Physical Activity Interventions. <i>Dovepress</i> 15, 1675-1690. Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7508031/</p>	<p>ikäntymiseen liittyviä fysiologisia muutoksia, jotka vaikuttavat toimintakykyyn ikääntyessä ja antaa suosituksia tutkimusten kautta.</p>		<p>liikuntaa/liikunnan ohjauksesta, fyysistä aktiivisuutta sekä ravitsemusohjauksesta ehkäisemään sarkopeniaa ja gerasteniaa.</p>	<p>vähäisenkin liikunnan lisäämisen hyödyt ja istumisen välttäminen.</p>
<p>Kidd, T., Mold, F. & Jones, C. 2019. What are the most effective interventions to improve physical performance in pre-frail and frail adults? A systematic review of randomized control trials. <i>BMC Geriatrics</i> 19, 184. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12877-019-1196-x.pdf</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää mitkä ovat tehokkaimpia toimenpiteitä fyysisen suorituskyvyn parantamiseksi haurailta ja heikoilla</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus 2000-2017.</p>	<p>Tutkimustulokset viittaavat siihen, että yksilöllisesti laadituilla ja valvotuilla fyysisen suorituskyvyn interventioilla voidaan vaikuttaa tehokkaasti gerasteniaan perusterveyden huollossa.</p>	<p>Yksilöllisesti suunniteltu ja valvotusti suoritettu harjoittelu on tehokasta gerastenia potilailla kun halutaan vaikuttaa gerasteniaan.</p>

<p>O'Connell, M., Coppinger, T. & McCarthy A. 2020. The role of nutrition and physical activity in frailty: A review. <i>Clin Nutr ESEPEN</i> 35, 1-11.</p>	<p>Tarkoituksena oli tutkia ravitsemuksen ja liikunnan merkitystä gerastenian kehittymiselle.</p>	<p>Katsaus</p>	<p>Gerastenia on yleinen mutta peruutettavissa ole tila vanhusten keskuudessa. Puutteellinen ruokavalio ja vähäinen liikunta ovat yleisiä tässä ikäryhmässä ja ovat merkittävässä roolissa gerastenian synnyssä. Lähinnä luiden ja lihasten terveyden kautta. Ruokavalion parantaminen ja fyysisen aktiivisuuden lisääminen ovat merkittävässä roolissa gerastenian</p>	<p>Katsauksessa tulee ilmi gerastenian syntyyn vaikuttavia tekijöitä.</p>
---	---	----------------	---	---

			ehkäisemisessä.	
<p>de Labra, C., Guimaraes-Pinheiro, C., Maseda, A, Lorenzo, T. & Millan-Calenti, JC. 2015. Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. <i>BMC Geriatrics</i> 15, 154. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12877-015-0155-4.pdf</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia harjoitteluinterventioita iäkkäiden ihmisten hauraus-raihnausoireyhtymän hallitsemiseksi.</p>	<p>PubMed, Web of Science- ja Cochrane Controlled Trials tietokannoista haettiin tietyillä hakusanoilla. Tutkimuksia vuonna 2003-2015 julkaistuista satunnaistoistettuista ja kontrolloituista tutkimuksista, joissa oli mukana hauraita iäkkäitä. Tulosten tutkimiseksi suoritettiin kertomussynteesi.</p>	<p>Tutkimus osoittaa, että haurailta iäkkäillä liikuntaohjaus parantaa toimintakyvyn useilla eri alueilla. Toimintakyvyn parantamiseksi ei ole vielä optimaalista ohjelmaa.</p>	<p>Tutkimus vastaa kysymyksen gerastenien ennaltaehkäisystä.</p>

<p>Soukkio, P., Suikkanen, S., Kukkonen-Harjula, K. & Hupli, M. 2020. Ikääntyneiden kotiharjoittelu. Pitkäkestoinen liikuntaharjoittelu fysioterapeutin ohjauksessa henkilöillä, joilla on lonkkamurtuma tai hauraus-raihnausoireyhtymä. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/310926/Kuntoutustakehittamassa12_saavutettava.pdf?sequence=4&isAllowed=y</p>	<p>Tavoitteena oli selvittää vuoden kestävän, fysioterapeutin ohjaaman yksilöllisen kotiharjoittelun vaikutusta lonkkamurtuma- ja hauraus-raihnausoireyhtymänpotilaiden kotona asumisaikaan 24 kuukauden aikana tutkimuksen alusta.</p>	<p>Satunnaistettu ja kontrolloitu KauKoIKÄ-tutkimushankkeen. Tutkimukseen osallistui 121 lonkkamurtumapotilasta ja 300 henkilöä joilla todettiin esi-HRO tai HRO. Osallistujat jaettiin Fysioterapeutin ohjaamaan kotiharjoitteluun sekä tavanomaista hoitoa saavaan.</p>	<p>Vuoden ajan kaksi kertaa viikossa fysioterapeutin ohjauksessa suoritettu kotiharjoittelu on todettu olevan turvallista ja sillä on saatu ikääntyneet joilla on HRO tai lonkkamurtuma sitoutumaan säännölliseen liikuntaharjoitteluun.</p>	<p>Tutkimuksesta tulee myöhemmin lisää tuloksia, tässä vaiheessa opinnäytetyöhön sopivaa tietoa HRO:ta sairastavien henkilöiden kokemuksista vuodenajan kaksi kertaa viikossa tapahtuvasta harjoittelusta on hyötyä.</p>
<p>Tikkanen, P. 2015. Physical functioning among community-dwelling older people. University of eastern finland. Dissertations in health sciences.</p>	<p>Tavoitteena oli tutkia mitkä tekijät vaikuttavat</p>	<p>Satunnaistettu interventio</p>	<p>Keski-ikäisen liikunta-</p>	<p>Vastaa kysymyks</p>

<p>Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/14975/urn_isbn_978-952-61-1733-1.pdf?sequence=1</p>	<p>kotona asuvien yli 75-vuotiaiden liikuntaaktiivisuuteen sekä tutkia yksilöllisen laaja-alaisen geriatrisen intervention vaikutusta fyysiseen toimintakykyyn ja kuolleisuuteen.</p>	<p>tutkimus, johon osallistui 700 kotona asuvaa ihmistä</p>	<p>aktiivisuudella on vaikutus iäkkäiden ihmisten fyysiseen toimintakykyyn. Yksilöllisellä laaja-alaisella geriatrisella interventiolla pystytään ylläpitämään iäkkäiden fyysistä toimintakykyä. Erityisesti interventiota suositellaan inaktiivisille sekä niille, joilla on HRO tai sen esiaste.</p>	<p>een gerastenien ennaltaehkäisystä.</p>
<p>Liao, Chun-De., Chen, Hung-Chou., Huang, Shih-Wei. & Liou, Tsan-Hon. 2019. The Role of Muscle Mass Gain Following Protein Supplementation Plus Exercise Therapy in Older Adults with Sarcopenia and Frailty Risks: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Randomized Trials. <i>Nutrients</i> 8, 1713. Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723070/</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia proteiinin ja lihasvoimaharjoittelun vaikuttavuutta sarkopenisilla ja</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jossa käytetty 19:sta satunnaistoista</p>	<p>Tutkimus osoittaa proteiinin lisäämisen ja lihasvoimaharjoittelun lisäävän rasvattoman</p>	<p>Vastaa kysymykseen, miten gerastenien oireita voidaan</p>

	gerastenisilla ikääntyneillä.	ettua tutkimusta.	massan määrää ja näin ehkäisevän gerasteniaa ja sarkopeniaa.	ennaltaehkäistä.
Woolford, S.J., Sohan, O., Dennison, E.M., Cooper, C. & Patel, H.P. 2020. Approaches to the diagnosis and prevention of frailty. <i>Aging clinical and experimental research</i> 9,1629-1637. Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7508740/	Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa ajantasaista tietoa gerastenian tunnistamiseen ja lisätä tietoutta fyysisen aktiivisuuden ja ravitsemusstrategioihin gerastenian ehkäisemiseksi ja parantamiseksi.	Kirjallisuuskatsaus, jossa käytetty tietokantoina Pubmedia ja Cochran-kirjastoa.	Tutkimuksessa todetaan että ruokavaliolla ja fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisestä on hyötyä gerasteniaa sairastaville, on tutkimustietoa vielä epäjohdonmukaista, eikä optimaalista ruokavaliota tai liikuntaohjelmaa ole löydetty gerastenian ehkäisemiseksi.	Vastaa kysymykseen gerastenian ennaltaehkäisystä.
Pitkälä, K. & Strandberg, T. 2018. Sairauksien ehkäisy kannattaa vielä vanhanakin. <i>Duodecim</i> 134, 1141-8. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/237452/duo14362.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Katsauksen tarkoituksena oli tutkia miten perinteisiä geriatrisia riskitekijöitä	Kirjallisuuskatsaus, jossa on käytetty satunnaistoista	Tutkimuksessa todetaan liikunnan parantavan	Tutkimuksessa käsitellään sekä

	tulisi käsitellä ja miten parantaa niiltä suojaavia tekijöitä.	ettuja vertailututkimuksia ja niistä tehtyjä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia.	toimintakykyä monisairaille paljon apua tarvitsevilla ikääntyneillä. Proteiinin ja D-vitamiinin saantiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota niiden gerasteniaa ehkäisevien vaikutusten vuoksi. Kattavalla geriatrisella arvioinnilla on vahvanäyttö kääntyneiden toimintakyvyn ja terveyden parantamisessa.	liikunnan että ravitsemuksen merkitystä gerasteniain ehkäisyssä.
--	--	---	---	--