

Iidamaria Mäenpää ja Veera Peltola

KROONISEN SELKÄKIVUN HOITO LIIKUNNAN AVULLA

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö
Sosiaali- ja terveysalan koulutus
Sairaanhoitaja

2020



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

| Tekijä/Tekijät | Tutkinto | Aika |
|---|-------------------------|---------------------------|
| Iidamaria Mäenpää Veera Peltola | Sairaanhoitaja (AMK) | 2020 |
| Opinnäytetyön nimi | | 46 sivua 11 liitesivua |
| Kroonisen selkävun hoito liikunnan avulla Kuvaileva kirjallisuuskatsaus | | |
| Toimeksiantaja | | |
| XAMK | | |
| Ohjaaja | | |
| Paula Mäkeläinen | | |
| Tiivistelmä | | |
| <p>Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää liikunnan tuomia hyötyjä kroonisen kivun lääkkeettömänä hoitomuotona selkävun hoidossa. Tavoitteena on tuottaa kuvaileva kirjallisuuskatsaus kroonisen selkävun hoidosta liikunnan avulla; katsausta alan opiskelijat ja ammattilaiset voivat hyödyntää opiskeluissaan ja työssään. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Mikkelin kampus, ja katsausta hyödynnetään kivunhoidon verkkokurssilla.</p> <p>Opinnäytetyössä käydään läpi aineistojen hakuprosessi, niiden analysointi ja sisältö sekä keskeisimmät tulokset. Opinnäytetyön tuloksissa selviää, että liikunnalla voidaan hallita kipua ja vähentää liikerajoituksia, mutta kipu voi olla myös vähentämässä fyysistä aktiivisuutta ja liikkumista. Tehokkaimpana keinona todettiin olevan henkilökohtaisten harjoitteiden ja tiedon yhdistäminen. Suositeltavaa on myös aerobisen ja lihaskuntoharjoittelun sekä venyttelyn yhdistäminen. Aiheesta tarvitaan kuitenkin lisää luotettavaa tutkimustietoa, koska tämänhetkiset tutkimustulokset eivät pysty tarkalleen sanomaan, mikä on tehokkain liikuntamuoto kroonisen selkävun hoitoon.</p> | | |
| Asiasanat | | |
| kipu, krooninen kipu, selkäkipu, lääkkeetön kivunhoito, liikunta | | |

| Author (authors) | Degree | Time |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Iidamaria Mäenpää Veera Peltola | <i>Bachelor of Health Care</i> | 2020 |
| Thesis title Treatment of chronic back pain through exercise Descriptive literature review | | 46 pages 11 pages of appendices |
| Commissioned by XAMK | | |
| Supervisor Paula Mäkeläinen | | |
| <p data-bbox="164 869 1461 1088">Abstract</p> <p data-bbox="164 869 1461 1088">The purpose of this bachelor's thesis is to investigate the benefits of exercise as a non-drug treatment for chronic pain in the treatment of back pain. The aim is to produce a descriptive literature review on chronic back pain treatment through exercise that students and professionals can use in their studies and work. The thesis is intended to be used as a material for the online course in pain management. The bachelor's thesis was commissioned by the Mikkeli campus of South-Eastern Finland University of Applied Sciences.</p> <p data-bbox="164 1126 1461 1346">The bachelor's thesis describes the process of searching and analyzing the scientific research or articles used in the literature review. The bachelor's thesis brings out the main content and introduces the conclusions of the original articles. According to the information found in the literature review that exercise is relevant in the treatment of chronic back pain. The bachelor's thesis also presents exercise recommendations for exercise and provides the necessary conceptual information to facilitate understanding of the results.</p> <p data-bbox="164 1384 1461 1603">The results of this thesis show that exercise can control pain and reduce movement limitations, but pain can also reduce physical activity and movement. The most effective way was found to be combining personal exercise and knowledge. It is also advisable to combine aerobic and muscular training and stretching. However, more reliable research is needed on the subject, as current research results are unable to say exactly what is the most effective form of exercise for the treatment of chronic back pain.</p> | | |
| <p data-bbox="164 1682 320 1715">Keywords</p> <p data-bbox="164 1753 1214 1787">Pain, chronic pain, back pain, non-medicated pain management, exercise</p> | | |

SISÄLLYS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | TOIMEKSIANTAJA..... | 6 |
| 3 | KESKEISET KÄSITTEET JA AIKAISEMPI TUTKIMUSTIETO AIHEESTA | 6 |
| 3.1 | Kipu | 7 |
| 3.1.1 | Akuutti kipu | 7 |
| 3.1.2 | Krooninen kipu..... | 7 |
| 3.1.3 | Selkäkipu | 8 |
| 3.1.4 | Kroonisen kivun hoito..... | 9 |
| 3.2 | Liikunta | 10 |
| 4 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE | 12 |
| 5 | KUVAILEVA KIRJALLISUUSKATSAUS..... | 12 |
| 6 | AINEISTO JA MENETELMÄT | 13 |
| 6.1 | Tiedonhaku..... | 13 |
| 6.2 | Aineiston analysointi | 16 |
| 7 | TULOKSET..... | 18 |
| 7.1 | Liikuntamuodot kroonisen selkä kivun hoidossa | 19 |
| 7.2 | Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden vaikutus kipuun | 20 |
| 8 | POHDINTA | 22 |
| 8.1 | Opinäytetyön tulosten tarkastelu..... | 22 |
| 8.2 | Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys..... | 23 |
| 8.3 | Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimukset..... | 24 |
| | LÄHTEET..... | 26 |
| | LIITTEET | |

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. Aineiston pelkistämistaulukko

1 JOHDANTO

Päädyimme valitsemaamme aiheeseen sen mielenkiintoisuuden ja tärkeyden perusteella. Krooninen kipu, erityisesti tuki- ja liikuntaelinvaivat, aiheuttavat paljon sairauspoissaoloja ja työkyvyttömyyttä. Tässä opinnäytetyössä haluamme keskittyä selän alueen kipuihin ja niiden oireiden helpottamiseen ilman lääkkeitä liikunnan avulla.

Terveys 2011 -tutkimuksen perusteella selkäkivut suomalaisilla ovat lisääntyneet (Kalso ym. 2018, 376). Suomen kivuntutkimusyhdistys ry (Haanpää ym. s.a., 3) kuvaakin kroonista kipua kansansairaudeksi, sillä siitä kärsii joka viides aikuinen ja terveyskeskuskäynneistä noin 40 % liittyy kivunhoitoon. Selkäkivun takia Suomessa oli vuonna 2016 noin 2 miljoonaa sairauspäivärahopäivää ja kustannukset valtiolle olivat 103, 2 miljoonaa euroa (Kalso ym. 2018, 376).

Selkäkivun riskitekijöinä on pidetty muun muassa tupakointia, kuormittavaa työtä, huonoa ergonomiaa ja istumatyötä, mutta vahvaa näyttöä näiden todellisesta yhteydestä selkäkipuun ei ole (Kalso ym. 2018, 376). Selkeästi yhdistettävä syy selkäkipuihin, ja erityisesti alaselkäkipuihin, on liikalihavuus. Selkävaivoihin tulisi kiinnittää huomiota jo lapsilla ja nuorilla; terveyden laaja-alainen edistäminen auttaisi selkäsairauksien ennaltaehkäisyssä (Arokoski ym. 2015, 31, 164). Ennaltaehkäisyssä auttavat myös vapaa-ajan liikunta ja hyvä lihaskunto. Ei kuitenkaan osata täysin sanoa, millainen liikunta ehkäisee selkäsairauksia. (Arokoski ym. 2015, 30.) Tärkeää olisi muistaa selkäkivun yksilöllisyys ja miettiä omat toimintatavat sopiviksi sen mukaan. Selän liikkeellä pitäminen vähentää oireita ja ehkäisee selkäkipujen uusiutumista. (Malmivaara & Pohjolainen 2015, 18.)

Kipuun liittyy usein myös muita oireita, kuten suolisto-ongelmia, univaikeuksia, väsymystä ja psyykkisiä vaivoja (Miranda ym. 2016). Selkäkipua on havaittu esiintyvän sekä miehillä että naisilla. On kuitenkin saatu tuloksia siitä, että paremmin koulutautuneet kokevat jonkin verran vähemmän selkäoireita. Alaselkäkivut lisäävät riskiä ennenaikaiseen eläkkeeseen ja sairauspoissaoloihin. (Jalkanen 2012, 11 - 12.) Pitkittyneen ja kroonistuneen selkäkivun hoidossa tarvitaan laaja-alaista ja moniammatillista selvittelyä ja aktiivista kuntoutusta.

Hoidossa voidaan hyödyntää yleiskuntoa ja lihasvoimaa parantavia harjoitteita, joiden myötä kipu voi helpottua ja toimintakyky parantua sekä sairauspoissaolot vähentyä. (Alaselkäkipu 2017.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää liikunnan tuomia hyötyjä kroonisen kivun lääkkeettömänä hoitomuotona selkäkivun hoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on löytää kattavasti tietoa ja aiempia tutkimuksia tuloksien saavuttamiseksi sekä tuottaa kirjallisuuskatsaus, jota toiset opiskelijat ja alan ammattilaiset voivat hyödyntää opiskeluissaan ja työssään. Aihe on hyödyllinen, koska lääkkeettömiä hoitoja käytetään kivunhoidossa liian vähän. Tutkitusti liikunta vaikuttaa positiivisesti elimistön toimintaan ja liikunnalla on ehkäisevää, kuntouttavaa tai hoitavaa vaikutusta useisiin eri sairauksiin (Bäckman & Vuori 2010, 10).

2 TOIMEKSIANTAJA

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Mikkelin kampus. Opinnäytetyö liitetään osaksi kivunhoidon verkkokurssin materiaalista. Kivunhoidon verkkokurssi on yksi sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoille tarkoitettu vapaavalintainen kurssi.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu käsittää 4 eri kampusta. Kampukset sijaitsevat Kotkassa, Kouvossa, Mikkeliissä ja Savonlinnassa. Opiskelijoita ammattikorkeakoulussa yhteensä on 9400 ja henkilökuntaa yli 800. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu eli Xamk on aloittanut toiminnan vuonna 2017, jolloin Mikkelin ja Kymenlaakson ammattikorkeakoulut yhdistyivät. (Xamk s.a.)

3 KESKEISET KÄSITTEET JA AIKAISEMPI TUTKIMUSTIETO AIHEESTA

Opinnäytetyössä keskeisiä käsitteitä ovat kipu, krooninen kipu, selkäkipu, lääkkeetön kivunhoito ja liikunta. Haluamme työssämme käydä käsitteet selkeästi läpi, jotta lukijan on helpompaa ymmärtää opinnäytetyön tulokset. Käsitteiden avaamiseen käytämme apuna aiempaa tutkittua teoretista tietoa.

3.1 Kipu

Kipua kuvataan aistikokemuksena, joka tuntuu epämiellyttävältä ja liittyy kudonvaurioon tai sen uhkaan. Kipu on jokaisen henkilökohtainen kokemus, jota ei tulisi kyseenalaistaa. Tärkeää on selvittää kivun taustat ja syntymekanismi. (Arokoski ym. 2015, 49.) Kipu voidaan jakaa keston mukaan akuuttiin ja krooniseen kipuun. Akuutti kipu toimii osana elimistön suojeleheijasteita, joilla varoitetaan välttämään elimistölle vahingollisia toimintoja. Krooninen kipu eroaa akuutista kivusta keston perusteella. Kivun kutsutaan kroonistuneeksi, jos se on kestänyt yli 2 - 3 kuukautta. (Kalso ym. 2018, 110 - 111.)

3.1.1 Akuutti kipu

Akuutti kipu varoittaa uhkaavasta vaarasta ja turvaa vaurion paranemisen, jolloin kipeää kohtaa pyritään pitämään levossa (Arokoski ym. 2015, 51). Akuutti kipu toimii elimistön suojeleheijasteina siten, että henkilön koettua voimakkaan kivun elimistöön jäänyt muistijälki varoittaa toistamasta kipua aiheuttavaa toimintoa uudelleen. Kuitenkin onnettomuustilanteissa kipukokemus saattaa tulla viiveellä, koska elimistö keskittyy hengissä selviämiseen ja jättää kipukokemukselle tilaa vasta silloin, kun vammautunut on turvassa. Akuutin kivun aiheuttaja on yleensä selkeä, joten kipua on helpompi hoitaa. Yleensä akuutti kipu paranee päivien tai viikkojen kuluessa. (Kalso ym. 2018, 109.)

3.1.2 Krooninen kipu

Akuutin kivun kroonistuminen alkaa 2–3 kuukauden kuluessa, jos kipua ei ole saatu hallintaan. Kipu luokitellaan kroonistuneeksi myös, jos kipu kestää pidempään kuin kudoksen normaalin paranemisen oletetaan kestävän. (Kalso ym. 2018, 110 - 111.) Krooninen kipu luokitellaan johtuvan kudonvauriosta tai tulehduksesta, hermovaurion seurauksena tai idiopaattisena (syytä ei tunneta) (Kalso 2018, 1119). Kipuvierit voivat häiriintyä vammautumisen takia, jolloin pienikin tavallinen kosketus voi tuntua kivuliaalta. Kaikki eivät kuitenkaan kärsi kroonisesta kivusta ja yhtenä selittävänä syynä on käytetty yksilöiden erilaista valmiutta puolustautua kipuvieritiä välittävien järjestelmien vaurioitumista vastaan. (Kalso ym. 2018, 110 – 111.)

Krooninen kipu kuormittaa kivun kokijaa fyysisen tuntemuksen lisäksi sekä psyykkisesti että sosiaalisesti (Kalso ym. 2018, 110 - 111). Krooninen kipu voi hankaloittaa selviytymistä työstä, perhe-elämästä ja harrastuksista, aiheuttaa taloudellista ahdinkoa sekä tehdä muutoksia sosiaalisissa suhteissa. Edellä mainitut muutokset kivun myötä elämässä voivat puolestaan olla vahvistamassa ja lisäämässä kipukokemusta. (Arokoski ym. 2015, 54 - 55.) Krooninen kipupotilas tarvitsee kuulluksi kokemisen tunnetta, jottei kipukokemusta aleta ylikorostaa. Hyvä vuorovaikutussuhde potilaan hoidossa helpottaa pelkoja ja huolestuneisuutta sekä lisää potilaan tunnetta omasta pystyvyydestä hallita kipua. (Kalso ym. 2018, 114 - 115.)

Kroonisen kivusta kärsivillä esiintyy usein yhtäaikaisesti univaikeuksia ja masentuneisuutta (Miranda ym. 2016). Unettomuus voi olla seurausta kivusta tai sen tuomasta stressistä. Oli unettomuuden syy mikä tahansa, se voi olla pitkitämässä ja vaikeuttamassa kiputilaa, koska väsyneenä kipu koetaan voimakkaampana. Joskus uni voi tuoda helpotuksen ja irtaantumisen kipukokemuksesta, jos kipu ei häiritse nukahtamista. Masennuksen ajatellaan seuraavan kroonistunutta kipua eli masennus on kipu-sairauden seurausta, mutta masennus voi myös ennustaa kroonisen kivun syntyä. Ei kuitenkaan voida tehdä suoraa kivun selittämistä masennuksella, koska krooninen kipu ja masennus tulee nähdä omina kokonaisuuksina. (Kalso ym. 2018, 117 - 118.)

3.1.3 Selkäkipu

Yhtenä kroonisen kivun esiintymismuotona on selkäkipu. Selkäkipu vaihtelee oireettomista jaksoista kipujaksoihin. (Kalso ym. 2018, 377 - 378.) Valtaosa selkäkivusta on ohimenevää aiheuttamatta vaaraa tai ongelmaa. Selkävaivat aiheuttavat tyypillisesti paikallista tai säteilevää kipua alaraajaan, selän jäykkyyttä ja väsymystä. (Vuori 2005, 311 - 312.)

Selkäkivun syynä voi olla lihasjännityksestä johtuva kipu, venähdys, huono työasento, runsas autolla ajo tai ylipaino. Tavallisimmin selkä oireilee alaselkäkipuna. (Saarelma 2019.) Selkäkipu luokitellaan kivun keston mukaan akuuttiin (kesto alle kuusi viikkoa), subakuuttiin (kesto 6 - 12 viikkoa) ja krooniseen (kesto yli kolme kuukautta) kipuun. Toinen luokittelu voidaan tehdä oirekuvan mukaan. Esitietojen ja kliinisen tutkimuksen perusteella oireet jaetaan

vakavaan tai spesifiseen syyhyn (kuten kasvain), iskiasoireeseen ja epäspesifiseen vaivaan. Epäspesifisesti oireilevia selkäpotilaita on noin 90 prosenttia. Kivun ollessa epäspesifistä diagnoosia ei voida tarkkaan tehdä eikä se ole tarpeellista. (Kalso ym. 2018, 377 - 378.) Selkävun esiintyessä viikkojen ajan (Saarelma 2019), ollessa hyvin voimakasta rajoittaen päivittäisiä toimintoja, pitkittyen ja toistuen (Malmivaara & Pohjolainen 2015, 10) sekä vaikuttaen lihasperäiseltä riittää kiireetön hoitoon hakeutuminen. Välitön hoidon tarve tulee huomioida, jos oireena on ulosteen pidätyskyvyn häiriöt, virtsaamisvaikeus, alaraajan lihasten nopea heikkeneminen, kova vatsakipu tai kivun aiheutuminen voimakkaan vamman seurauksena. (Saarelma 2019.)

Selkäkipupotilaan tutkimisessa tarkkaillaan motoriikkaa; kävelyä, istumista, ylösnousemista, riisuuntumista ja ryhtiä. Potilaalta tunnustellaan nikamat ja ki-pualueet. (Arokoski ym. 2015, 168.) Selkäkipua tutkittaessa on tarpeellista tehdä myös neurologisia testejä, joilla tutkitaan eri hermojuurten toimintaa. Testeinä käytetään esimerkiksi alaraajan nostotestiä, Laséguen testiä, polven ojennusvoimaa, patellarefleksiä sekä akillesrefleksiä. Laboratoriotutkimuksia ja kuvantamismenetelmiä käytetään yleensä silloin, kun epäillään vakavaa tai spesifistä selkäsairautta. (Kalso ym. 2018, 383.)

3.1.4 Kroonisen kivun hoito

Kroonisen kivun hoito vaatii moniammatillista työtä sekä monialaista potilaan arviointia ja hoitoa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 13). Kipupotilaan kohtaaminen ja hyvä vuorovaikutus ovat merkittäviä tekijöitä kivun hoidon onnistumiselle. Onnistunut kivunhoito vaatii pitkäaikaista ja kuuntelevaa hoitosuhdetta sekä hoitohenkilökunnalta aitoa kiinnostusta ja läsnäoloa. (Kalso ym. 2018, 168 - 170.) Kivunhoito tulee suunnitella yksilöllisesti huomioiden potilaan kipua, muut sairaudet, niiden hoito ja psykososiaalinen tilanne. Hoidolla tavoitellaan elämänlaadun ja toimintakyvyn paranemista. (Kipu 2017.)

Kroonisen kivun hoidossa voidaan käyttää sekä lääkkeitä että lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. Lääkkeillä on suuri merkitys kivun hoidossa ja ehkäisyssä, sillä oikealla kipulääkityksellä lisätään hoitoon sitoutumista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 13 - 14.) Lääkehoidossa käytetään tulehduskipulääkkeitä, trisyklisiä ja kaksoisvaikutteisia masennuslääkkeitä ja epilepsian

hoitoon tarkoitettuja lääkkeitä. Opioideja käytetään haittavaikutuksien vuoksi vain silloin, kun muut kipulääkkeet osoittautuvat tehottomiksi. Erilaisia puudutuksia voidaan myös kokeilla, mutta näyttöä niiden todellisesta tehosta on vielä hyvin vähän. (Kalso ym. 2018, 177, 222.)

Kivun hoidon perustana ovat lääkkeettömät hoitomenetelmät, joista keskeisimpinä ovat liikunta ja terapeuttinen harjoittelu (Kipu 2017). Lääkkeettöminä hoitomenetelminä voidaan käyttää myös stimulaatiohoitoja sekä psykologisia ja psykoterapeuttisia menetelmiä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 14 - 15). Psykologisista menetelmistä rentoutus, huomion suuntaaminen muualle ja mielikuvaharjoittelu ovat yleisesti käytettyjä kivun hoidossa. Psykologian vaikutus kivunhoidossa on suuri, sillä niiden avulla vähennetään kipua, kärsimystä ja terveydenhuollon käyttöä. (Kalso ym. 2018, 256 - 259.)

3.2 Liikunta

Liikunta on ihmiselle luontaista (Arokoski 2015, 71) fyysistä aktiivisuutta ja sillä tarkoitetaan toimintaa, joka lisää energiankulutusta (Vuori 2005, 19). Liikunnalla on merkitystä useiden sairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntouksessa, joten säännöllisellä liikunnalla pystytään vähentämään myös terveydenhuollon kustannuksia (Arokoski 2015, 71). Liikuntaa harrastetaankin pääasiassa terveyden ja kunnon ylläpitämisen vuoksi, mutta myös rentoutumisen ja virkistytymisen vuoksi. Lisäksi liikunnasta saatavat elämykset ja sosiaaliset mahdollisuudet saavat ihmisiä liikkeelle. (Vuori 2005, 624 - 625.) Liikunnaksi lasketaan sekä harrastusliikunta että työmatka- ja hyötyliikunta sekä työn yhteydessä tuleva liikunta. Yleisimmin liikuntana harrastetaan kävelyä ja pyöräilyä. Suosittuja lajeja ovat myös hiihto, uinti, kuntosaliharjoittelu ja juoksu. (Vuori 2005, 621 - 623.)

Liikunta jaetaan aerobiseen harjoitteluun eli kestävyysliikuntaan ja voimaharjoitteluun. Kestävyysliikunta edistää etenkin terveyttä ja toimintakykyä sekä ennaltaehkäisee sydän- ja verisuonisairauksia sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksia. Voimaharjoittelulla ylläpidetään ja kehitetään pääasiassa hermo-lihasjärjestelmää. Voimaharjoittelu kuormittaa myös luustoa, niveliä ja verenkiertoelimistöä. (Arokoski 2015, 83 - 84.) Liikunta olisi tärkeä saada osaksi elämänta-

paa jo lapsuudessa, sillä silloin pystytään tehokkaimmin ylläpitämään ja edistämään ihmisen rakenteellista, toiminnallista ja aineenvaihdunnallista terveyttä. (Arokoski 2015, 83 - 84.) Elimistön hyvä toiminta edellyttääkin sen säännöllistä käyttöä ja liikuntaa, koska varastoon ei voida liikkua (Vuori 2005, 30).

Säännöllinen ja riittävä liikuntaa tarkoittaa aikuisväestöllä kohtuukuormittavaa kestävyysliikuntaa 150 min viikossa tai raskasta liikuntaa 75 min viikossa. Lisäksi tulisi tehdä lihasvoimaa ja -kestävyyttä ylläpitäviä tai lisääviä harjoitteita vähintään kahtena päivänä viikossa. (Liikunta 2016.) Liikuntapiirakasta näkyy, mitä eri liikuntamuotoja voidaan käyttää kestävyysliikunnan ja lihaskunnan sekä liikehallinnan harjoittamiseen (kuva 1). Liikunta ei tarkoita aina suunnitelmallista toimintaa, vaan hyviä liikkumismuotoja ovat myös raskaat koti- ja pihatyöt. (Liikuntapiirakka aikuisille 2009.) Liikunnassa tulee huomioida aiempi liikuntatausta, sillä esimerkiksi äkillinen maksimaalisesti kuormittava liikunta voi kuormittaa liikaa sydän- ja verisuonielimistöä (Arokoski 2015, 84). Jos sairastetaan pitkäaikaissairautta, kuten diabetesta, tulee yhdessä lääkärin kanssa miettiä sopiva liikuntamuoto raskaamman liikunnan aloittamiseen. Liikunta pitää välittömästi lopettaa, jos liikunnan aikana ilmenee tajunnanmenetyks tai –heikotuskohtaus, rintakipua, hengenahdistusta tai rytmihäiriöitä. (Liikunta 2016.)



Kuva 1. Liikuntapiirakka 2009 (UKK-instituutti 2018).

Liikunta selkävaivoissa ylläpitää ja kehittää selän lihasten voimaa, kestävyyttä, koordinaatiota ja reaktiokykyä. Liikunnalla voidaan ylläpitää toimintakykyä, ehkäistä selkävaivojen uusiutumista sekä vilkastuttaa verenkiertoa selän rakenteissa. Huomioitavaa on, että liikunnallakaan pelkästään ei voida ehkäistä selkävaivoja, vaan on muistettava terveelliset elämäntavat, painonhallinta, tupakoimattomuus ja stressin välttäminen. (Taimela 2017.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää liikunnan tuomia hyötyjä kroonisen kivun lääkkeettömänä hoitomuotona selkävun hoidossa. Haluamme myös itse saada aiheesta lisää tietoa ja hyödyntää sitä tulevassa ammatissamme. Opinnäytetyön tarkoituksena on saada vastaus kysymykseen

- Millainen liikunta voi auttaa kroonisen selkävun hoidossa?

Opinnäytetyön tavoitteena on löytää kattavasti tietoa ja aiempia tutkimuksia tuloksien saavuttamiseksi sekä tuottaa kirjallisuuskatsaus, jota toiset opiskelijat ja alan ammattilaiset voivat hyödyntää opiskeluissaan ja työssään. Opinnäytetyö rajattiin krooniseen selkäkipuun, koska kroonisen kivun lääkkeetön hoito liikunnalla olisi itsessään liian laaja aihe. Selkävun halusimme ottaa aiheeksemme, koska tuki- ja liikuntaelinvaivoista erityisesti selkäkipu aiheuttaa paljon sairauspoissaoloja ja työkyvyttömyyttä (Kalso ym. 2018, 376).

5 KUVAILEVA KIRJALLISUUSKATSAUS

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus auttaa aiemman tutkitun tiedon arvioinnissa ja jäsentelyssä. (Stolt ym. 2016, 107.) Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan luonnehtia yleiskatsaukseksi ilman tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä. Katsauksessa käytetyt aineistot ovat laajoja ja aineiston valintaa eivät rajaa metodiset säännöt. Tutkittavaa ilmiötä voidaan kuitenkin kuvata laaja-alaisesti, ja pystytään tarvittaessa luokittelemaan tutkitavan ilmiön ominaisuuksia. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymykset ovat väljiä. (Salminen 2011, 6.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen. Integroivaa käytetään, kun halutaan kuvata tutkittavaa ilmiötä monipuolisesti sekä tuottaa uutta tietoa jo tutkitusta aiheesta. Tämä katsaus on integroiva kirjallisuuskatsaus, jonka vaiheet voidaan jakaa viiteen vaiheeseen: tutkimusongelman asettaminen, aineiston hankkiminen, arviointi, analyysi sekä tulkinta ja tulosten esittäminen. (Salminen 2011, 8.)

6 AINEISTO JA MENETELMÄT

6.1 Tiedonhaku

Opinnäytetyötä varten teimme laajaa tiedonhakua elektronisista lähteistä. Tiedonhakuun saimme apua Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Mikkelin kampuksen informaattikolta. Hänen kanssaan kävimme läpi meille sopivia tietokantoja ja hakusanoja. Tutustuimme hänen kanssaan myös hakusanojen osalta asiasanapalveluun. Hakusanoihin saimme tärkeää apua erityisesti englanninkielisten hakusanojen kanssa.

Tiedonhakua suoritimme tietokannoista Arto, Cinahl, Elektra, Finna, Medic, Melinda, ScienseDirect ja Theseus, sekä manuaalihakua teimme Google Scholarista. Kirjallisuuskatsauksen sisäänottokriteereinä olivat hakusanoilla löydetyt tulokset, jotka sijoittuivat aikavälille 2010 - 2019 ja olivat suomen- tai englanninkielisiä. Valitsemaamme aineistoon päädyimme otsikon, tiivistelmän ja työn sisällön perusteella. Kaiken aineistomme tuli olla saatavissa ilmaiseksi, joko elektronisesti tai kirjallisesti. Toisin sanoen poissulkukriteereitä olivat yli kymmenen vuotta vanhat aineistot, muut kuin suomen- tai englanninkieliset julkaisut sekä maksulliset aineistot. Taulukossa 1 kuvataan numeraalisesti tiedonhakumme saamia tuloksia ja eri sisäänottokriteerien myötä hyväksytyksi tulleiden julkaisuiden määrä.

Taulukko 1. Tiedonhaku

| Tietokanta ja hakusanat | Hakusanoilla saadut tulokset | Sisäänottokriteerien täyttämät julkaisut | Hyväksytyt julkaisut |
|-------------------------|------------------------------|--|----------------------|
| | | | |

| | | | |
|---|---------|-------|-----|
| Arto: kroonien kipu and liikuntahoito, krooninen kipu and liikunta | N=6 | N=6 | N=0 |
| Cinahl: chronic pain and (exercise therapy or therapeutic exercise) | N=21082 | N=101 | N=3 |
| Elektra: krooninen kipu ja liikuntahoito, krooninen kipu ja liikunta | N=2 | N=0 | N=0 |
| Finna: krooninen kipu ja liikuntahoito, krooninen kipu ja liikunta | N=199 | N=69 | N=1 |
| Google Scholar: "liikunnan apu krooniseen selkäkipuun", "liikuntalääketiede ja krooninen selkäkipu pro gradu", "venyttely ja krooninen selkäkipu" | N=647 | N=288 | N=2 |
| Medic: krooninen kipu ja liikuntahoito, krooninen kipu ja liikunta, | N=17 | N=15 | N=2 |
| Medic: selkäkipu ja liikunta | N=82 | N=11 | N=1 |
| Melinda: krooninen kipu and liikuntahoito, krooninen kipu and liikunta, selkäkipu and liikunta | N=19 | N=9 | N=2 |
| ScienceDirect: "chronic pain" AND ("exercise therapy" OR "therapeutic exercise") | N=131 | N=63 | N=2 |
| Theseus: krooninen kipu ja liikuntahoito, krooninen kipu ja liikunta | N=569 | N= | N=0 |

Arto -artikkelitietokannasta teimme hakua hakusanoilla krooninen kipu and liikuntahoito ja krooninen kipu and liikunta. Haku rajattiin vuosiin 2010 - 2019, sekä kieliksi valittiin suomi ja englanti. Artikkeleita haun tuloksena tuli kaikkiaan kuusi, mutta tyhömme ei valikoitunut yhtään. Artikkelit osoittautuivat meille tarkoituksettomaksi julkaisuksi tai olivat hyvin lyhyitä.

Cinahl -tietokannasta haun suoritimme hakusanoilla chronic pain and (exercise therapy or therapeutic exercise). Aluksi saimme todella paljon osumia, 21082. Rajasimme hakua lisää hakusanojen, vuosien 2010 - 2019 ja englannin kielen lisäksi seuraavasti:

- linkitetty koko teksti
- tiivistelmä saatavissa
- vertaisarviointi
- tutkimusartikkeli,

Tällä haulla saimme 101 osumaa. Työhömme haun tuloksista valikoitui kolme julkaisua.

Elektra -tietokannasta hakusanoina käytimme krooninen kipu ja liikuntahoito, sekä krooninen kipu ja liikunta. Hakusanoilla haettuna löytyi kaksi julkaisua, mutta kun rajasimme hakuamme lisää hakukriteerien mukaan vuosille 2010 – 2019, ei hakutuloksia enää löytynyt, eli aineisto osoittautui liian vanhaksi. Täältä tietokannasta emme saaneet siis omaan työhömme lainkaan lähdemateriaalia.

Finna -tietokannasta käytimme hakukriteereinä hakusanat krooninen kipu ja liikuntahoito sekä krooninen kipu ja liikunta. Lisäksi rajasimme aineistoa vuosien 2010 - 2019 välille, ja kieliksi valitsimme suomen- ja englanninkieliset julkaisut. Tämä haku tuotti 69 tulosta, joista otsikon ja tiivistelmän perusteella valitsimme työhömme kaksi julkaisua lähteeksi.

Google Scholar -tietokannasta teimme useampaa manuaalista hakua erilaisilla hakusanoilla. Hakua teimme hakusanoilla ”liikunnan apu krooniseen selkäkipuun”, ja vuodet rajattiin 2010 - 2019 välille. Tuloksena saimme 187 osumaa, joista läpi kävimme viisi ensimmäistä sivua. Lisäksi käytimme hakusanoina ”liikuntalääketiede ja krooninen selkäkipu pro gradu” sekä ”venyttely ja krooninen selkäkipu” ja vuosirajausta vuosille 2010 - 2019, ja tästä hausta kävimme myös läpi viisi ensimmäistä sivua. Näistä hakutuloksista löysimme työhömme kaksi sopivaa julkaisua kyseisestä tietokannasta.

Medic -tietokannan hakuna käytettiin hakusanoja krooninen kipu ja liikuntahoito, sekä krooninen kipu ja liikunta. Hakua rajattiin myös sisäänottokriteerien mukaan vuosille 2010 - 2019 ja suomen- tai englanninkielisiin julkaisuihin.

Saimme täältä hakuosumia 15, joista työhömmе valikoitui otsikon ja tiivistelmän mukaan kaksi sopivaa julkaisua.

Tietokannoista seuraavana oli vuorossa Melinda, jossa käytimme hakusanana krooninen kipu and liikuntahoito ja krooninen kipu and liikunta. Rajasimme lisäksi haun vuosien 2010 ja 2019 välille sekä suomen -ja englanninkielisiin julkaisuihin. Hakuosumia näin saimme 9, joista työhön valitsimme kaksi julkaisua. Teimme toisen haun käyttäen hakusanoina selkäkipu and liikunta, vuodet rajattuina välille 2010 - 2019, sekä kielet suomi ja englanti, mutta tämä haku ei tuottanut tuloksia meidän työtämme varten.

ScienceDirect- tietokannassa käytimme hakusanoina “chronic pain” AND (“exercise therapy” OR “therapeutic exercise”). Muut hakukriteerit olivat vuosirajaus 2010 - 2019 sekä artikkelien oli oltava tutkimusartikkeleita. Tällä haulla saimme tulokseksi 23 julkaisua, joista kaksi valitsimme lähteeksi työhömmе.

Theseus- tietokannasta hakuja teimme hakusanoilla krooninen kipu ja liikuntahoito sekä krooninen kipu ja liikunta. Sisäänottokriteerien mukaan rajasimme vuosiksi 2010 - 2019 sekä kieliksi suomi ja englanti. Hakutuloksia tuli paljon, mutta pääasiassa opinnäytetöitä, joita emme käyttäneet tutkimustulosten koostamiseen vaan käytimme käytännön vinkkeinä, miten tehdä opinnäytetyötä.

Tiedonhakuja tehdessä kävimme läpi myös aiheeseen liittyviä opinnäytetöitä, käypä hoito- ja liikuntasuosituksia sekä nettiversioina löytyviä artikkeleja. Muutamien aiheesta tehtyihin opinnäytetöihin tutustuessamme löysimme lähdeluetteloista meidän työhömmе sopivia alkuperäislähteitä.

6.2 Aineiston analysointi

Ennen aineiston valintaa ja tiedonhakuja oli tehtävä rajaus aiheesta. Kuten aiemmin mainitsimme (luku 5), oli täsmennettävä, mitä haluamme aiheesta tietää, ja lähdimme sen jälkeen vasta keräämään aineistoa, koska näin toimiessa säästimme aikaa opinnäytetyöprosessissa (Hirsjärvi ym. 2009, 81). Aineistona käytimme aiemmin tehtyjä tutkimuksia ja artikkeleita kroonisesta kivusta, selkävivusta ja kroonisen selkävivun lääkkeettömästä hoidosta (liite 1).

Aineistona käytimme pääasiassa elektronisia lähteitä, jotka ovat saatavissa eri tietokannoista. Tietokantojen käyttö lisää aineiston ajankohtaisuutta, sillä aineistoa päivitetään useammin kuin painettuja julkaisuja (Hirsjärvi ym. 2009, 188). Kirjallisuutta käytimme opinnäytetyön teoriapohjan ja käsitteiden avaamisen apuna. Kirjallisuudessa emme tehneet vuosirajauksia, vaan päädyimme valitsemaan kirjallisuutta aiheen ja meille hyödyllisyyden perusteella.

Aineistoa analysoidessamme pyrimme valitsemaan analyysitavan, jonka avulla voimme parhaiten saada vastauksen tutkimuskysymykseemme (Hirsjärvi ym. 2009, 224). Opinnäytetyömme aineistoa analysoitaessa sovellamme menetelmänä sisällönanalyysia. Sisällönanalyysilla pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa. Kerätty aineisto saadaan sisällönanalyysilla järjestetyksi johtopäätösten tekemistä varten. Sisällönanalyysi on tekstianalyysia, jonka tarkoituksena on informaatioarvon lisääminen, koska hajanaisesta aineistosta pyritään luomaan selkeää ja yhtenäistä informaatiota tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117 - 122.)

Sisällönanalyysi voidaan jakaa induktiiviseen eli aineistolähtöiseen, deduktiiviseen eli teorialähtöiseen tai abduktiiviseen eli teoriaohjaavaan analyysitapaan (Verne s.a.). Valitsimme opinnäytetyöhömmme induktiivisen sisällön analyysin, koska työmme perustuu täysin aineiston analysointiin.

Sisällönanalyysi voidaan jakaa karkeasti kolmeen vaiheeseen: pelkistäminen, ryhmittely ja käsitteiden luominen. Pelkistämässä aineistosta karsitaan epäolennainen pois ja etsitään pelkistetyt ilmaukset. Ryhmittelyssä etsitään samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia, minkä jälkeen samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet ryhmitellään ja luokitellaan. Käsitteellistämässä erotellaan olennainen tieto ja muodostetaan teoreettisia käsitteitä valikoidun tiedon perusteella. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122 - 125.) Sisällönanalyysilla saadut luokat eivät ole kirjallisuuskatsauksen tulos, se on ainoastaan apukeino tiivistäen tarkastella tutkimuksissa olevaa tietoa. Kirjallisuuskatsauksen varsinainen tulos hahmottuu vasta sitten, kun saatujen luokkien sisällä tarkastellaan lähteisiin nojaten, millaisia kuvauksia kyseisistä aiheista tutkimuksissa esitetään. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 140.)

Tämän opinnäytetyön tuloksia lähdimme tarkastelemaan pelkistämistekniikalla lähde kerrallaan läpi. Aineistosta etsimme tutkimuskysymykseen vastaavia ilmaisuja. Ilmaisut saatiin luokiteltua aineiston pelkistämistaulukon avulla (liite 2). Lopputuloksena saimme muodostettua kaksi yläluokkaa, joiden alle ja-
oimme aineiston pelkistysten perusteella kumpaan ryhmään aineisto sisällön mukaan kuuluu, vai sopiiko aineisto sisällön puolesta molempiin yläluokkiin. Yläluokat olivat

- Liikuntamuodot kroonisen selkävivun hoidossa
- Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden vaikutus kipuun

Tämän jälkeen lähdimme tekemään johtopäätöksiä ja rakentamaan selkeää informaatiota aineistosta. Ryhmittely auttaa jäsentämään aineistoa, mutta yhtä lähdeä voidaan käyttää molempien ryhmien tekstissä informaatio lähteenä. Tutkimuskysymyksen vastauksen ja tuloksien selvyuden saamiseksi ryhmittely helpottaa kirjoitusprosessia. Tuloksia ja vastausta tutkimuskysymykseen lähdeettiin hakemaan sisällönanalyysillä saatujen ala- ja yläluokkien avulla. Saamme kaksi yläluokkaa voidaan yhdistää yhdeksi kokonaisuudeksi opinnäytetyön tutkimuskysymyksen “millainen liikunta voi auttaa kroonisen selkävivun hoidossa” alle.

7 TULOKSET

Tutkimuksissa on todettu, että liikunta auttaa kroonisen kivun hoidossa, mutta ei ihan tarkkaan tiedetä, millainen harjoittelu helpottaa oireita (Ojala 2015, 36). On myös todettu, että tutkimustodisteet liittyen fyysiseen aktiivisuuteen, liikuntaan ja krooniseen kipuun ovat heikkoja (Geneen ym. 2017, 2). Kivun kokemi-
seen vaikuttaa potilaan motivointi ja kannustaminen sekä tukeminen kivun itsehallintaan. Potilasta on tärkeä tukea myös oman fyysisen kunnon ylläpitämi-
seen. (Michaelson ym. 2018, 83; Magalhaes ym. 2013, 5.) Ei osata tarkkaan
myöskään sanoa, onko ollut enemmän hyötyä fyysisistä harjoitteista vai kogni-
tiivisista näkökohdista. (Michaelson ym. 2018, 83.) Sahinin ym. (2018, 56) tut-
kimuksessa todettiin fysioterapian, liikunnan ja lääkehoidon olevan kaikista te-
hokkain yhdistelmä alaselkävivun hoidossa.

7.1 Liikuntamuodot kroonisen selkäkivun hoidossa

Yhtenä alaselkävun aiheuttajana voidaan diagnosoida alaselän liikekontrollin häiriö. On tutkittu hoitomuotoja, jolla voidaan lievittää liikekontrollin häiriön aiheuttamaa haittaa, mutta paljonkaan ei ole tutkimusnäyttöä siitä, mitä harjoittelua kullekin alaselkäkipuiselle voidaan ohjata. (Lehtola 2017, VII.) Alaselän kipu aiheuttaa ongelmia liikkumisessa, jolloin liikkuminen voi olla poikkeavaa ja provosoida kipua (Michaelson ym. 2018, 77). Tutkimuksessaan Lehtola on tutkinut yksilöllisesti suunnitellun ja yleisen harjoittelun vaikutuksia epäspesifiseen alaselkäkipuun. Tutkimustulos on osoittanut, että yksilöllisesti suunnitelluilla harjoitteilla on saatu parempia tuloksia kuin yleisillä harjoitteilla. (Lehtola 2017, VII.) Myös Ojalan (2015, 36) tutkimuksessa todetaan, että kliinisillä tutkimuksilla osoitettuna yksilölliset harjoitukset tukevat potilaan omaa toipumista.

Kroonisen kivun kuntoutuksessa käytetään paljon fysioterapiaa, jolla pyritään tukemaan potilaan kroonisen kivun hallintaa ja edistämään arjen toimintoja sekä helpottamaan sosiaalisten suhteiden ylläpitämistä. Liikuntahoidolla on saatu potilaita aktiivisemmin osallistumaan hoitoon. Yleisesti liikuntahoidossa käytetään aerobista ja anaerobista liikuntaa, venyttelyä ja koordinaatioharjoittelua. (Ojala 2015, 34 - 36.)

Aerobisessa harjoittelussa voidaan käyttää pitkäkestoisesti mm. juoksua, kävelyä tai jalkapallon pelaamista (Ojala 2015, 34). Aerobisesta harjoittelusta erityisesti kävely on helppo toteuttaa (Jung ym. 2019, 2). Anaerobisessa harjoittelussa käytetään lyhytkestoista työtä, jolla pyritään vahvistamaan lihasvoimaa. Venyttelyä, koordinaatiota ja rentoutumista voidaan harjoittaa mm. jogailla ja baletilla. (Ojala 2015, 34 - 36.) Tasapainoharjoittelua ylläpidetään visuaalisten ja häiriöhaasteiden aikana silmien ollessa kiinni tai auki (Geneen ym. 2017, 10).

Anaerobisessa harjoittelussa maastaveto toimii tehokkaampana aktivoimaan lihaksia kuin kuntosalin pallo. Maastavetoharjoituksen tekniikkaa voidaan käyttää apuna päivittäisten toimintojen nostotilanteissa, jolloin kiinnitetään huomiota selän alueen hyvään asentoon. Oleellista on, että liikkeet tehdään oikein

ja suoritustekniikkaa seurataan. (Michaelson ym. 2018, 78 - 80.) Myös Bloxham ja Gordon (2016, 1) toteavat tutkimuksessaan liikunnan, jossa yhdistyy lihasvoima, joustavuus ja aerobinen harjoittelu, olevan tehokas keino helpottaa alaselkävivusta kärsiviä henkilöitä.

Alaselkäkipupotilaita voidaan opettaa hallitsemaan paremmin niveliä, lantion ja rintakehän aluetta sekä niiden neutraaleja asentoja. Tällaisella harjoittelulla voidaan saada apua toimintoihin, jotka tuntuvat vaikeilta suorittaa kivun takia. Kipupotilaille suositellaan myös opetusta hyvästä ryhdistä ja hyvien liikkumistapojen läpikäymistä. (Michaelson ym. 2018, 79 - 80, 84.) On tärkeää harjoittaa syvien vatsalihasten aktivointia, koska niiden hyvä kunto tukee selkä- ja lannerankaa ja voi vähentää selkäkipuja (Bloxham & Gordon 2016, 5 - 6). Esi-merkiksi keski-ikäisillä kehon hyvä hallinta voi ehkäistä joitakin selkävammoja (Saarijärvi 2015, 9).

Selkävivun hoidossa on käytetty ns. selkäkoulua, joka on terapeuttinen ohjelma, johon sisältyy koulutusta ja liikuntaa. Selkäkoululla pyritään vähentämään kipua ja estämään kipujaksojen uusiutumista. (Parreira ym. 2017, 1, 10.) Selkäkoulun lisäksi McKenzien menetelmä on tehokas alaselkävivun hoidossa. McKenzien menetelmässä käytetään arviointia, harjoituksia ja ennaltaehkäisyä. Potilaalta arvioidaan olkavarren, selän ja alaraajojen oireita. Harjoitukset suunnitellaan potilaalle mieltymysten mukaan ja ennaltaehkäisyssä annetaan neuvoja potilaille oireiden itsehallintaan. (Garcia ym. 2013, 730.)

Yleisesti monia yllä olevia harjoitteita voidaan tehdä myös vedessä ja vesiliikunta onkin myös yksi hyvä liikunnan muoto. Vesiliikunta voi tarkoittaa uintia tai ei vaakasuorassa tehtäviä vesivoimaa hyödyntäviä harjoituksia. (Geneen ym. 2017, 10.)

7.2 Liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden vaikutus kipuun

Kroonisen kivun seurauksena kipua sairastavan henkilön fyysinen aktiivisuus voi vähentyä ja liikunnasta voidaan joutua luopumaan, sekä liikunta voi olla vaikeampaa ja viedä enemmän aikaa. On todettu, että kivun ollessa aktiivista ensimmäisenä ei kannata aloittaa aktiivista kuntoutusta, vaan käyttää apuna

mobilisaatiota ja manipulointia. Mobilisaation ja manipuloinnin helpottaessa kipua voidaan potilasta rohkaista toimimaan aktiivisemmin kivun kanssa. Liikuntahoidolla voidaan ehkäistä liikerajoituksia ja toimintahäiriöitä. Tutkimuksessaan Ojala on todennut esimerkiksi joogan auttavan pidempään kroonisesta alaselkävivusta kärsiviä. (Ojala 2015, 35 - 37, 82.) Venyttelyllä voidaan parantaa selän alueen joustavuutta ja selkärangan liikkuvuutta, jolloin selkävivut voivat helpottua (Bloxham & Gordon 2016, 10).

Michaelsonin ym. (2018, 83) tutkimukseen osallistuneet ovat ymmärtäneet, että harjoittelun jälkeen kipu voi olla lievempää, sekä 12 kuukauden seurannassa kivun on havaittu lieventyvän harjoittelun avulla. Koulutuksen ja valvotun liikuntahoidon yhdistelmällä on saatu tehokkaimmin apua kivun helpottamiseen. Selkäkoulu auttaa ihmisiä hoitamaan aktiivisesti omaa selkää ja mahdollisesti uusiutuvia kipuja. (Parreira ym. 2017, 10.)

Aerobisella liikunnalla voidaan helpottaa selkäkipua, koska aerobinen liikunta voimistaa verenkiertoa selässä, jolloin ravintoaineet pääsevät paremmin selän pehmytkudoksiin. Yli 30 minuuttia kestänyt aerobinen harjoittelu lisää endorfiinin tuotantoa, joka vaikuttaa kipujärjestelmän opiaattireseptoreissa niin, että kipukokemus vähenee. Tämä auttaa paranemisessa ja voi vähentää selän jäykkyyttä ja helpottaa näin jäykkyyden aiheuttamaa selkäkipua. (Bloxham & Gordon 2016, 1, 3.) Aerobisesta liikunnasta kävely yhdistettynä selän vakauttamisharjoituksiin voi estää kivun kokemista ja kroonistumista, koska tällainen yhdistelmäharjoittelu parantaa lihaskestävyyttä (Jung ym. 2019, 1).

Fyysisen aktiivisuuden vähentyessä eli istumisen lisääntyessä voi myös alaselkäkipu lisääntyä. Erityisesti istuminen huonossa asennossa voi aiheuttaa alaselkäkipuja. On todettu, että fyysinen aktiivisuus auttaa parempaan selän terveyteen, ja sen lisäksi ymmärrys alaselkävivusta vähentää kipukokemusta. (Mikkonen 2018, 20 - 21.) On tutkittu myös sitä, miten vääränlainen fyysinen aktiivisuus voi olla lisäämässä alaselkäkipua. Tutkimuksessaan Mikkonen (2018, 19 - 21) kertoo esimerkiksi raskaan fyysisen työn, kumartelun, rangan kiertymisen ja kehon tärinän voivan olla lisäämässä alaselkäkipua. Myös Martimon (2010, 38) tutkimuksessa paneuduttiin fyysisen työn aiheuttamiin selkävaivoihin. Tutkimuksessa sanotaan käsin tehtävän nostamisen, kuljettamisen ja siirtämisen olevan riskitekijöitä selkävivun aiheutumiselle.

Kroonista kipua sairastavilla kipu ei ole este liikkumiselle, koska fyysinen aktiivisuus ei aiheuta heille haittaa. Kipu joka liikunnan jälkeen voi ilmetä, on yleensä lihaskipua, joka vähenee elimistön tottuessa uuteen aktiviteettiin. Liikunta tai fyysinen aktiivisuus eivät siis pahenna kipukokemusta. (Geneen ym. 2017, 3, 17.) Fyysisellä aktiivisuudella ja liikunnalla pystytään keskeisesti hallitsemaan alaselkäkipua (Saarijärvi 2015, 12). Liikunta onkin yksi keskeisin muoto alaselkävun hoidossa ja sillä pystytään vähentämään selkävun kestoa ja yleisyyttä (Sahin ym. 2018, 52).

8 POHDINTA

8.1 Opinnäytetyön tulosten tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kroonisen selkävun hoitoa liikunnan avulla. Tutkimuksissa todettiin fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan lyhentävän selkävun kestoa ja vähentävän kivun voimakkuuden kokemista. Liikunta auttaa kivun hallinnassa ja parantaa selän terveyttä. (Mikkonen 2018, 20 - 21; Saarijärvi 2015, 12; Sahin ym. 2018, 52.) Fyysisen aktiivisuuden ja kivun esiintymisen suhteen oli oleellista olla omat harjoitusohjelmat, joilla tuetaan selkäkipuisen motivaatiota (Garcia ym. 2013, 730; Ojala 2015, 36; Lehtola 2017, VII). Tehokkainta tulosta liikunnan avulla saatiin yhdistämällä liikunnan eri osa-alueita, kuten aerobista liikuntaa, venyttelyä ja lihaskuntoharjoittelua. Lisäksi ryhdin ja erityisesti keskivartalon hallinnalla on merkitystä selkävun hoidossa. (Bloxham & Gordon 2016, 1, 5 - 6; Michaelson ym. 2018, 79 - 80, 84).

Opinnäytetyön tuloksissa tulee ilmi kipupotilaan motivoiminen ja kannustaminen (Michaelson ym. 2018, 83; Magalhaes ym. 2013, 5). Potilas pystyy paremmin sitoutumaan hoitoon ja motivoitumaan, kun käytössä on henkilökohtainen harjoitusohjelma. Liikuntahoidolla on saatu lisättyä potilaiden aktiivisuutta hoitoon osallistumisessa. (Ojala 2015, 34 - 36.) Selkäkoulu oli mainittu tehokkaaksi keinoksi selkävun hoidossa, siinä painotetaan henkilökohtaista harjoitusohjelmaa sekä ohjausta ja neuvontaa selkäkipuun liittyen. (Garcia ym. 2013, 730; Parreira ym. 2017 1,10.)

Tuloksia tarkasteltaessa huomataan liikuntahoidon merkittäviä hyötyjä selkäkivun hoidossa. Liikunnalla voidaan ehkäistä liikerajoituksia ja toimintahäiriöitä eli toisin sanoen voidaan lisätä liikkuvuutta ja aktiivisuutta. (Ojala 2015, 35 - 37, 82.) Toisaalta tuloksissa ilmenee vääränlaisen fyysisen rasituksen haitat selän terveyden kannalta. Esimerkiksi raskas fyysinen työ, kumartelu, käsin tehtävä nostaminen sekä vähäinen fyysinen aktiivisuus voi olla lisäämässä alaselkäkipua. (Martimo 2010, 38; Mikkonen 2018, 19; Ojala 2015, 35 - 37.)

Johtopäätöksinä opinnäytetyön tuloksista voidaan todeta, että liikunnalla on merkitystä selkäkivun, erityisesti alaselkäkivun, lääkkeettömänä hoitomuotona. Liikunnassa auttaa monipuolisuus, säännöllisyys ja pitkäjänteisyys. Aiemmissa tutkimustuloksissa havaittiin, että liikunnasta on saatu apua selkäkipuihin, mutta tuloksissa tuotiin ilmi myös se, että edelleen tarvitaan lisää tietoa, mikä tai millainen liikunta on hyödyllisintä selkäkivun hoidossa (Ojala 2015, 36).

8.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksessa luotettavuuden tarkasteleminen on tärkeää, sitä tulee tarkastella tutkimuksen jokaisessa vaiheessa: mitä on tehty, miten on tehty ja miksi on tehty juuri siten kuin on tehty (Tuomi & Sarajärvi 2018, 182). Tutkijalla tulisi olla riittävästi aikaa tehdä tutkimusta, jotta tutkimus on luotettavaa. Laadukas ja huolellinen aineiston keruutekniikka ja analysointi vaikuttavat tutkimuksen luotettavuuteen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 165.)

Tutkimuksen eettisyyteen ja hyvän tutkimuksen syntymiseen tarvitaan tieteellistä tietoa, taitoja ja toimintatapoja tutkimuksen teossa. Tiedeyhteisössä on määritelty hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvaksi rehellisyys, huolellisuus, tarkkuus tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimustulosten arvioinnissa. Huomioitavaa on aiempien tutkimusten kunnioittaminen sekä tutkimuksen hyvä suunnittelu, toteuttaminen ja raportointi tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaan. (Kuula 2011, 34 - 35.)

kirjallisuuskatsaus asettaa eettiseksi kysymykseksi plagioinnin. Plagioinnilla tarkoitetaan toisen tekstin luvaton lainaamista ja asian esittämistä omana

tietona. Tämän opinnäytetyön raportoinnissa keskitytään tuottamaan huolellisesti tietoa alkuperäishavainnoista, joten toisten tekstiä lainattaessa ja tiivistettäessä on huolehdittava asianmukaisista lähdemerkinnöistä. On muistettava olla rehellinen yhteistyössä syntyneestä työstä, jolloin kaikki työn tekemiseen osallistuneet jäsenet mainitaan nimellä ja tuodaan ilmi. Työtä ei saa esittää vain itsensä tekemänä, jos mukana on ollut muita jäseniä. (Hirsjärvi ym. 2009, 26 - 27.)

Olemme toteuttaneet laadukasta aineiston keruuta käyttämällä useita eri tietokantoja sekä valitsemalla kansainvälistä aineistoa, joka lisää tutkimukseen luotettavuutta. Lisäksi parityöskentely on antanut mahdollisuuden suhtautua kriittisemmin lähteiden etsimiseen ja lähteiden luotettavuuteen sekä aineiston analysointiin. Halusimme varata riittävästi aikaa opinnäytetyön tekemiseen, jolloin mahdollisuudet paneutua työn tekemiseen ovat paremmat. Työssä kunnioitamme alkuperäislähteitä oikeilla viittaus- ja lähdemerkinnöillä.

8.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimukset

Tämä opinnäytetyö esittelee liikunnan merkitystä selkäkivun hoidossa. Opinnäytetyössä käydään täsmällisesti läpi työhön liittyviä käsitteitä ja liikunnasta tuodaan ilmi ajankohtaiset liikuntasuositukset. Tätä opinnäytetyötä voivat hyödyntää erityisesti alan opiskelijat ja ammattilaiset, sekä selkäkivusta kärsivät henkilöt ja heidän läheiset.

Tässä opinnäytetyöprosessissa edettiin järjestelmällisesti alusta loppuun. Kaikkiaan koko prosessi oli mielenkiintoinen johdatus tutkimuksen tekemisen maailmaan. Tutkimuskysymyksen asettaminen oli helppoa, koska selkäkivut ovat kansanterveydellisesti merkittävässä osassa, erityisesti sairauspoissaolotilastoissa sekä selkäkivut voivat tulla esiin tulevassa ammatissa sairaanhoitajina. Tämän opinnäytetyön myötä ymmärsimme, miten tärkeää on kiinnittää huomiota potilaan fyysiseen aktiivisuuteen sekä sen lisäämiseen hyvinvoinnin ja erityisesti selkäkivun hoidon kannalta.

Tulevaisuudessa olisi hyvä tutkia ennaltaehkäisevää näkökulmaa selkäkipuihin. Miten voitaisiin tehokkaasti estää selkävaivoja liikunnan avulla. Miten voitaisiin olla vaikuttamassa kansakunnan fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen,

jolloin selkäkipuja ei esiintyisi niin paljon, eivätkä ne pääsisi kroonistumaan, jonka myötä selkävaikeuksista aiheutuvat kulut vähenisivät. Terveystieteiden tutkimuskeskitykselle olisi hyvä saada tutkimuksia, joilla tuotaisiin täsmällisiä ohjeita, miten ja kuinka paljon ohjata potilaita liikkumaan. Tähänastisissa tutkimuksissa tuotiin ilmi yksilöllisten harjoitusten tehokkuutta ja eri liikunnan muotoja, mutta silti jäi ristiriitaista tietoa siitä, mikä todella on hyödyllistä. Tämän vuoksi tutkimustieto myös liikuntamuodosta olisi perusteltua saada julkaistuksi.

LÄHTEET

Alaselkäkipu. 2017. Terveysportti. Käypä hoito -suositus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20001> [viitattu 15.3.2019].

Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) 2015. Fysiatría. 5., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Bäckmand, H. & Vuori, I. 2010. Terve tuki- ja liikuntaelimestö. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Opas 11. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80329/d1fa552c-8d7b-4450-92df-2b9605f85604.pdf?sequence=1> [viitattu 15.3.2019].

Bloxham, S. & Gordon, R. 2016. A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Healthcare* 4, 1-19. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934575/pdf/healthcare-04-00022.pdf> [viitattu 18.1.2020].

Garcia, A.N., Costa, L.C.M., da Silva, T.M., Gondo, F.L.B., Cyrillo, F.N., Costa, R.A. & Costa, L.O.P. 2013. Effectiveness of Back School Versus McKenzie Exercise in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Physical therapy* 93 (6), 729 - 747. Research report.

Geneen, L.J., Moore, R.A., Clarke, C., Martin D., Colvin LA. & Smith, B.H. 2017. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews (Review). WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5461882/> [viitattu 18.1.2020].

Haanpää, M., Hagelberg, N., Hannonen, P., Liiran, H. & Pohjolainen, T. s.a. Kroonisen kivun hoito-opas. Suomen kivuntutkimusyhdistys ry. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://skty-org-bin.directo.fi/@Bin/bee71580cec30225698ecc5a9425a0b5/1548667738/application/pdf/171537/Kroonisen%20kivun%20hoito-opas_final.pdf [viitattu 15.3.2019].

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Jalkanen, M. 2012. Sovelletun syvien lihasten ja sovelletun harjoittelun vaikutus krooniseen alaselkäkipuun, toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Itä-Suomen yliopisto. Lääketieteen laitos. Pro gradu -tutkielma. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://core.ac.uk/download/pdf/15169823.pdf> [viitattu 15.3.2019].

Jung, G., Kim, H., Ko, J., Ryu, J., Suh, J. 2019. The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Medicine*, 1-9. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6616307/pdf/medi-98-e16173.pdf> [viitattu 18.2.2020].

Kalso, E. 2018. Miksi kipu pitkittyy ja voiko sitä ehkäistä? *Lääkärilehti* 73, 1119–1124b. Katsausartikkeli. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www-laakari-lehti-fi.ezproxy.xamk.fi/pdf/2018/SLL182018-1119.pdf> [viitattu 15.3.2019].

Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V & Vainio, A. (toim.) 2018. Kipu. 4., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kipu. 2017. Käypä hoito -suositus. Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#K1> [viitattu 15.3.2019].

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. 2., uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

Lehtola, V. 2017. Movement control impairment in recurrent subacute low back pain. University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2386-8/urn_isbn_978-952-61-2386-8.pdf [viitattu 18.1.2020].

Liikunta. 2016. Terveyskirjasto. Käypä hoito -suositus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075> [15.3.2019].

Liikuntapiirakka aikuisille. 2009. UKK-instituutti. Päivitetty 25.5.2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille> [viitattu 15.3.2019].

Magalhaes, M.O., Franca, F.J.R., Burke, T.N., Ramos, L.A.V., de Moura Campos Carvalho e Silva, A.P., Almeida, G.P.L., Yuan, S.L.K. & Marques, A.P. 2013. Efficacy of graded activity versus supervised exercise in patients with chronic non-specific low back pain: protocol of randomised controlled trial. University of São Paulo. Department of Physical Therapy, Communication Science & Disorders, Occupational Therapy. *BMC Musculoskeletal Disorders* 14 (36), 1–6.

Malmivaara, A. & Pohjolainen, T. 2015. Selkäkipuisen käsikirja. Selkäliitto. 5.painos. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/selkakipuisen_kasikirja.pdf [15.3.2019].

Martimo, K-P. 2010. Musculoskeletal disorders, disability and work. University of Helsinki. Finnish Institute of Occupational Health. Väitöskirja. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-951-802-988-8/urn_isbn_978-951-802-988-8.pdf [viitattu 18.1.2020].

Michaelson, P., Aasa, B., Aasa, U. & Berglund, L. 2018. Individualized Low-Load Motor Control Exercise and Education Versus a High-Load Lifting Exercise And Education to Improve Activity, Pain Intensity, and Physical Performance in Patients With Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy* 45(2), 77 - 85. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.jospt.org/doi/pdf/10.2519/jospt.2015.5021> [viitattu 18.1.2020].

Miranda, H., Kaila-Kangas, L., Heliövaara, M. & Martimo, K -P. 2016. Laaja-alainen kipu, unettomuus ja masentuneisuus- työkyvyn vakava uhka? *Lääkäri-lehti* 71, 33. Saatavissa: <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.xamk.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/laaja-alainen-kipu-unettomuus-ja-masentuneisuus-ndash-tyokyvyn-vakava-uhka/> [viitattu 15.3.2019].

Mikkonen, T. 2018. Fyysisen aktiivisuuden ja istumisen yhteys niskahartiaseudun ja alaselän kipujen esiintyvyyteen työikäisillä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57606/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201804162079.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 18.1.2020].

Ojala, T. 2015. The Essence of the Experience of Chronic Pain. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Väitöskirja. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/45325/978-951-39-6060-5_vaitos_21022015.pdf?sequence=11&isAllowed=y [viitattu 17.1.2020].

Parreira, P., Heymans, MW., van Tulder, MW, Esmail, R, Koes, BW., Poquet, N., Lin, CWC. & Maher, CG. 2017. Back Schools for chronic non-specific low back pain. The Cochrane Collaboration. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011674.pub2/epdf/full> [viitattu 18.1.2020].

Saarelma, O. 2019. Selkäkipu. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00326 [viitattu 15.3.2019].

Saarijärvi, E. 2015. Pystyvyyksityksiä selittävät tekijät alaselkäkipuisilla naishoitajilla. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/46708/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201508262756.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 18.1.2020].

Sahin, N., Kaharan Yavuz, A. & Albayrak, I. 2018. Effectiveness of physical therapy and exercise on pain and functional status in patients with chronic low back pain: a randomized- controlled trial. *Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation* 64(1), 52 – 58. Research article.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Opetusjulkaisu. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf [viitattu 10.4.2019].

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Kroonisen kivun ja syöpäkivun hoidon kansallinen toimintasuunnitelma vuosille 2017 - 2020. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79292/Rap_2017_4.pdf [viitattu 15.3.2019].

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

Taimela, S. 2017. Alaselän vaivat – liikuntaohje. Terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00978 [viitattu 15.3.2019].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu painos. Helsinki: kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) 2005. Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Verne. s.a. Liikenteen tutkimuskeskus. Tampereen yliopisto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.tut.fi/verne/tutkimusmenetelmat/tiedon-analysointi/> [viitattu 16.1.2020].

Xamk. s.a. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/> [viitattu 11.1.2020].

| Tutkimus | Tutkimuskysymykset | Aineisto ja menetelmät | Päätulokset |
|---------------------|--|--|--|
| Bloxham ym. 2016 | Tarkoituksena tutkia selkävun vaikutuksia yhteiskuntaan ja fyysisen aktiivisuuden roolia epäspesifisen alaselkävun hoidossa. | Systemaattinen katsaus toteutettiin vuosien 2014 ja 2015 välillä, ja tarkastelun kohteena oli 14 artikkelia. Artikkelissa tutkittavien tuli olla yli 18-vuotiaita. | Todettu harjoitusohjelman, joka pitää sisällään lihasvoima- ja liikkuuusharjoittelua sekä kestävyysliikuntaa olevan hyödyllinen alaselkävun kuntoutuksessa. Keskivartalon lihasvoima voi auttaa lannerangan tukemisessa, sekä selän liikkuvuuden lisääminen parantaa liikeratoja ja toimintakykyä. Kestävyysliikunta puolestaan lisää verenkiertoa ja ravinteiden kulkemista selän pehmytkudoksiin edistään näin paranemisprosessia ja vähentäen selän jäykkyyttä. |
| Garcia ym. 2013 | Tarkoituksena verrata Back Schoolin ja McKenziä menetelmien tehokkuutta kroonisilla epäspesifisillä selkävunpotilailla | Käytössä oli neljä viikkoa kestävä ohjelma, johon osallistui 182 potilasta, (1 tapaaminen/viikko), jossa käytettiin Back Schoolin (8 ryhmää) ja McKenziä (4ryhmää) menetelmiä, | McKenzie oli menetelmänä hieman tehokkaampi kuin Back School, auttaen vammaisuuteen, mutta ei kivun voimakkuuteen. |

| | | | |
|-----------------|--|--|--|
| | | sekä annettiin ohjeet päivittäiseen kotiharjoitteluun. Tuloksia seurattiin 1,3 ja 6 kuukautta aloitamisesta (kipua, vamma, elämänlaatu). | |
| Geneen ym. 2017 | Tavoitteena antaa yleiskatsaus kroonista kipua sairastavien aikuisten fyysisten aktiviteettien tehokkuudesta ja toimenpiteistä, joilla vähennetään kivun vakavuutta ja sen vaikutusta toimintaan, elämänlaatuun ja terveydenhuollon käyttöön; ja todisteet fyysiseen liikuntaan ja liikuntaan liittyvistä haittavaikutuksista tai vahingoista. | Katsausten laatua arvioitiin AMSTAR-työkalun avulla. | Useat katsaukset osoittivat harjoitusten suotuiset tulokset. Fyysinen toiminta parani merkittävästi intervention seurauksena. Psykologisen toiminnan ja elämänlaadun arvioinnissa tuli vaihtelevia tuloksia. Määrättyjen toimenpiteiden noudattamista ei voitu arvioida uudelleen tarkastuksessa. Terveystieteiden käytössä ei raportoitu missään tarkastuksessa. Vain 25% mukana olevista tutkimuksista raportoi aktiivisesti haittavaikutuksista. |

| | | | |
|--------------------------|---|---|---|
| <p>Jalkanen 2012</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Oliko syvälihasharjoittelulla ja sovelletulla harjoittelulla vaikutusta tutkittavien alaselän kipuun? 2. Oliko syvälihasharjoittelulla ja sovelletulla harjoittelulla vaikutusta tutkittavien koettuun toimintakykyyn? 3. Oliko syvälihasharjoittelulla ja sovelletulla harjoittelulla vaikutusta tutkittavien koettuun elämänlaatuun? | <p>Tutkimuskohteena olivat Kuopion kaupungin päivähoidon ja kulttuuritoimen sekä sosiaali- ja terveystoimen työntekijät. Tutkimushenkilöt haettiin Kuopion kaupungin sisäisen verkon Sinetin kautta.</p> <p>Tutkimustietoa kerättiin kyselylomakkeen avulla. Tutkittavat jaettiin kahden liikuntaharjoitteluryhmään ja kaikki tekivät sekä ohjattua, että oma-toimista harjoittelua.</p> <p>Aineiston analyysissä käytettiin SPSS Statistics 19-ohjelmaa.</p> | <p>Alku- ja loppumittauksen perusteella kipu väheni jonkin verran. Tutkimuksessa todettiin, että keskivartalon syvälihasharjoittelulla oli positiivisia vaikutuksia tarmokkuuteen, mutta ei niinkään vaikutusta fyysiseen, psyykkiseen tai sosiaaliseen toimintakykyyn.</p> |
| <p>Jung ym. 2019</p> | <p>Tarkoituksena on verrata lantiota stabiloivien harjoitteiden ja kävelyn vaikutusta kroonisen alaselkävun hoidossa.</p> | <p>Tutkimuksessa tutkittiin sokkona 48 kroonisesta selkävun kärsivää henkilöä. Tutkittavat suorittivat kuuden viikon aikana joko kävelyharjoituksia,</p> | <p>Tutkimuksessa mukana olleessa neljässä ryhmässä havaittiin alaselkävun lievittymistä fyysisen aktiivisuuden myötä.</p> |

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| | | stabilisointiharjoituksia tai molempia. | |
| Kalso 2018 | Miksi kipu pitkittyy ja voiko sitä ehkäistä? | Vertaisarvioitu kirjallisuus katsaus. | <p>Krooninen kipu on yleinen, joka merkittävästi heikentää terveyteen liittyvää elämän laatua ja kykyä työskennellä. Krooninen kipu on myös merkittävä taloudellinen taakka sekä potilaalle että yhteiskunnalle.</p> <p>Krooniseen kipuun altistavia tekijöitä ovat geneettinen riski, systeeminen ja neuroinflammaatio, keskushermoston muunnokset ja psykososiaaliset tekijät. Monia tunnettuja patofysiologisia tekijöitä ei kuitenkaan voida kohdistaa tällä hetkellä saatavilla oleviin hoitoihin tai ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin. Varhaiset psykososiaaliset interventiot ja elämän tyylin muutokset (esim. uni, liikunta, ravitsemus) olisi aktivoitava varhaisessa vaiheessa ja tehokkaasti. Tämä on erityisen tärkeää lapsilla ja nuorilla. Myös alueellinen kipu</p> |

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| | | | olisi hoidettava aktiivisesti, koska se voi johtaa krooniseen laajalle levinneeseen kipuun. |
| Lehtola 2017 | Tarkoituksena selvittää kumpi hoitomuodoista, yksilöllisesti suunniteltu liikekontrollin häiriötä korjaava harjoittelu vai yleinen harjoittelu, lievittää tehokkaammin epäspesifistä alaselkävaikeuksista aiheutuvaa haittaa kolmen kuukauden harjoittelun jälkeen ja 12 kuukauden kuluttua. | Tutkimukseen osallistui koehenkilöitä 70. Mittaukset suoritettiin 61 koehenkilölle 12 kuukauden seurannassa. Liikekontrollin häiriöalaryhmäluokkaan todetut koehenkilöt saivat viisi fysioterapeutin käyntiä joko spesifejä tai yleisiä harjoitteita. Jokaisella käyntikerralla koehenkilöt saivat lyhyesti myös manuaalista terapiaa. Tutkimuksen päämittarina toimi yksilöllinen haitta-aste mitattuna Roland-Morris selkäreky-selyllä. | Tulokset osoittivat, että molemmat ryhmät toipuivat merkittävästi kolmen kuukauden intervention jälkeen. Tulos säilyi 12 kuukauden seurannassa. Alkutilanteeseen verrattuna, spesifejä harjoitteita saaneen ryhmän tulokset olivat tilastollisesti parempia kuin yleisten harjoitteiden ryhmäläisillä. |
| Magalhaes ym. 2013 | Selvittää aktiivisuuden tehokkuus verrattuna valvottuihin harjoituksiin potilailla, joilla on krooninen epäspesifinen selkäkipu | Satunnaistutkimus, johon osallistui 66 potilasta, jaettuna kahteen ryhmään; 1) osallistujien aktiiv- | Tuloksia (kipu, vammaisuus, elämänlaatu, maailmanlaajuinen havaittu vaikutus, paluu työhön, liikunta, fyysinen |

| | | | |
|------------------|---|---|--|
| | | visuutta pyritään lisäämään luokitellulla toiminnalla, 2) osallistujia ohjataan vahvistamaan ja veynttämään eri lihasryhmiä (1h/2x vko/ 6viikon ajan). | kapasiteetti ja kinesiofo- bia) arvioitiin hoidon päättyessä ja kolmen ja kuuden kuukauden kulluttua hoidon lopusta. |
| Martimo 2010 | Tutkittu kolmea mahdollisuutta vähentää liikuntaelinsairauksista aiheutuvaa työkyvyn laskua; ennaltaehkäisemällä vaivoja vähentämällä niiden työpärisiä riskitekijöitä, vähentämällä olemassa olevista vaivoista aiheutuvaa työkyvyn laskua sekä estämällä työkyvyn laskun paheneminen. | Tutkimus on tehty kirjallisuuskatsauksena. Väitöskirja koostuu viidestä osatutkimuksesta. | Väitöskirja osoittaa, että liikuntaelinvai-voista aiheutuvaa työkyvyn laskua voidaan hoitaa tehokkaasti erityisesti työterveyshuollossa. |
| Mikkonen 2018 | 1. Onko vapaa-ajalla, työmatkalla tai työajalla mitattu fyysinen aktiivisuus yhteydessä niskahartiaseudun tai alaselän kipujen esiintyvyyteen? 2. Onko vapaa-ajalla | Tutkimusaineisto on saatu kokonaisuudessaan UKK-instituutilta. Aineisto on osa KÄPY- hankkeessa kerättyä aineistoa. Käytetty aineisto tässä tutkimuksessa | Työmatkansa pyörällä harvemmin kulkevilla oli 1,8 kertaa suurempi riski kuulua ryhmään, jossa niskahartiaseudun kipua esiintyi kuukausittain, verrattuna niihin, jotka työmatkansa kulki usein pyörällä. |

| | | | |
|----------------------------|--|---|--|
| | <p>tai työajalla mitattu istuminen yhteydessä niskahartiaseudun tai alaselän kipujen esiintyvyyteen?</p> | <p>on kerätty vuosien 2014- 2015 välillä.</p> <p>Aineistoa kerättiin kyselylomakkeilla sekä liikemittarilla mitatusta datasta.</p> <p>Kyselylomakkeen täytti 1117 henkilöä ja 422 käytti liikemittaria.</p> | <p>Niskahartiaseudun kivun esiintyvyyttä selitti työmatkapyöräilyn lisäksi naissukupuoli, nuorempi ikä ja itsearvioitu huonompi terveys.</p> <p>Vapaa-ajan tai työajan liikemittarilla mitattu fyysinen aktiivisuus tai istuminen ei ollut yhteydessä niskahartiaseudun tai alaselän kipujen esiintyvyyteen.</p> |
| <p>Michaelson ym. 2018</p> | | <p>70 osallistujalla toistuvasti selkäkipuja, heillä diagnosoitu nocicep- kova mekaaninen kipu kuvio, satunnaistettiin joko LMC:hen tai HLL harjoituksiin.</p> <p>Osallistujille tarjottiin 12 hoitajaksoa 8 viikon aikana.</p> <p>Kaikille osallistujille tarjottiin myös koulutusta kipumekanismista.</p> | <p>Molemmat toimenpiteet johtivat merkittäviin sisäisiin parannuksiin kivussa, voimassa ja kestävydessä</p> |
| <p>Miranda ym. 2016</p> | <p>Tavoitteena oli tutkia laaja-alaisen kivun esiintymistä samanaikaisesti unettomuuden</p> | <p>Tutkimuksen aineisto koostui kansalliseen Terveys 2000- tutkimukseen</p> | <p>Unettomuuden ja mensesoireiden kanssa esiintyy usein yhdessä laaja-alaista kipua.</p> |

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| | <p>ja masennusoireiden kanssa ja niiden yhteyttä työssäkäyvän väestön työkyvyn heikkenemiseen, lääkärisäkäyntien määrän ja sairauspoissaoloihin.</p> | <p>osallistuneista 30 vuotta täyttäneistä henkilöistä.</p> <p>Väestötutkimukseen kutsuttiin 8 000 henkilöä, joista 93% terveyttä ja toimintakykyä koskevat tiedot koottiin kyselyjen, terveystarkastusten ja laajan terveystarkastuksen avulla.</p> | <p>Oireiden samanaikainen ilmeneminen on vahvasti yhteydessä heikentyneeseen työkykyyn, sairauspoissaoloihin ja lääkärisäkäynteihin. Yhteys on suoraviivainen ja riski nousee moninkertaiseksi oireiden lisääntyessä.</p> <p>Tutkittavista, joiden työkyky oli heikentynyt, yli 80%:lla oli ainakin yksi näistä kolmesta oireesta.</p> |
| <p>Ojala 2015</p> | <p>Tarkoituksena oli etsiä syvällisempi käsitys kroonisen kivun ilmenemisestä kroonista kipua sairastavien henkilöiden näkökulmasta ja kroonisen kivun hoidosta.</p> | <p>Aineistoa kerättiin haastatteleamalla 34 eri tyyppistä kroonista kipua sairastavaa henkilöä.</p> <p>Haastatteluja analysoitiin käyttämällä Giorgin fenomenologista menetelmää.</p> | <p>Tulokset osoittivat, että krooninen kipu heikensi osallistujien elämää hallitsemalla ajatuksia ja tekemällä elämää tuskallisemmaksi.</p> <p>Analyysissä ilmeni neljä keskeistä kroonisen kivun teemaa, nimittäin: "krooninen kipu vaikuttaa koko ihmiseen", "kroonisen kivun näkyväisyys", "kroonisen kivun negatiivinen merkitys" ja "kroonisen kivun dominointi"</p> |

| | | | |
|----------------------------|--|---|---|
| <p>Parreira 2017</p> | <p>Tavoitteena oli selvittää Back Schoolin vaikutus kipuun ja vammaisuuteen aikuisille, joilla on krooninen epäspesifinen LBP.</p> | <p>Päivitetty katsaus satunnaistetuista kontrolloiduista tutkimuksista, joissa on arvioitu Back Schoolin tehokkuutta. Tietoa kerätty Cochrane-keskusrekisteristä, MEDLINE:stä, Embase:sta, CINAHL:sta ja kahdesta muusta tietokannasta 15.11.2016 asti. Käytetty Cochrane Collaborationin arviointityökalua ja GRADE-lähestymistapaa. Tulokset tiivistetty lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin seurannasta.</p> | <p>Lyhyen aikavälin seurannassa huonoja tuloksia Back Schoolin tehokkuudesta verrattuna ei hoitoon. Tuloksia löytyi huonosti myös selkäkoulun ja hoidon väliltä keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Epävarmaksi jäi, onko Back School tehokas keino auttaa kroonisesta alaselkävauriosta kärsiviä potilaita.</p> |
| <p>Saarijärvi 2015</p> | <p>Tarkoituksena oli tutkia millaiset ovat alaselkäkipuisten naishoitajien pystyvyys käsitykset ja ovatko terveystietäjien osatekijät yhteydessä pystyvyyksikäsitteisiin. Lisäksi tarkoituksena selvittää, mitkä tekijät</p> | <p>Tutkimuksen aineistona käytettiin vuosina 2011-2015 NURSE-RCT-tutkimuksen yhteydessä kerättyä tutkimusaineistoa.</p> | <p>Merkitsevä terveystietäjien osatekijä pystyvyyksikäsitteiden kannalta oli lihaskunto. Kaikissa interventioyhteyksissä pystyvyyksikäsitteet olivat vahvat.</p> |

| | | | |
|----------------|--|--|--|
| | selittävät naishoitajien pystyvyyskäsityksiä. | Aineistoanalysoitiin IBM SPSS Statistics 22-ohjelmalla. | Harjoitteluryhmissä liikuntaan kohdistuvat pystyvyyskäsitykset ja kokonaispystyvyys olivat neuvontaryhmää paremmat. Lihaskunto, koettu työkyky ja vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus olivat naishoitajien koetun pystyvyyden kannalta tärkeämpiä kuin työviihtyvyys tai kivun kokeminen. |
| Sahin ym. 2017 | Tarkoitus tutkia fysioterapian menetelmien vaikutusta kipuun ja toiminnalliseen kipuun potilailla, joilla on epäspesifinen selkäkipu | Tutkimus tehtiin helmikuun 2011 ja elokuun 2013 välisenä aikana. Osallistujia oli 104 potilasta (38 miestä, 66 naista, aikuisväestöstä). Potilaat jaettiin kahteen ryhmään; fysioterapia- ja kontrolliryhmä, ja molemmat ryhmät saivat harjoitusta ja hoitoa. Vaikuttavuuden arviointia tehtiin VAS, ODI, ILBP-mittareilla ennen | Yhden vuoden seurannassa 100 potilasta saivat parannusta VAS, ODI ja ILBP arvoihin merkittävästi hoidon jälkeen verrattuna alkutilanteeseen. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | hoitoa, kaksi viikkoa, kolme kuukautta ja yksi vuosi hoidon jälkeen. | |
|--|--|--|--|

Liite 1/2

| Alkuperäisilmaisut | Pelkistetyt ilmaisut | Alaluokka | Yläluokka |
|--|--|--------------------------|--|
| Clinical experience has shown that patients respond favourably to an individualized exercise programme and feel that this type of programme involves them in their own recovery. | Yksilöllinen harjoittelu auttaa toipumisessa | YKSILÖLLINEN HARJOITTELU | LIIKUNTAMUODOT KROONISEN SELKÄKIIVUN HOI-DOSSA |
| Potilaat näyttäisivät hyötyvät hieman enemmän spesifistä yksilöllisesti räätälöidyistä harjoitusohjelmasta kuin yleisistä harjoitteista | Potilaan yksilöllinen harjoittelu | | |
| A general exercise programme that combines muscular strength, flexibility and aerobic fitness is beneficial for rehabilitation of non-specific chronic low back pain | Yleinen liikuntaohjelma, sisältäen lihasvoiman, aerobisen harjoittelun ja joustavuuden | LIIKUNTATAVAT | |

| | | | |
|---|---|----------------------|---|
| <p>Typical approaches that are used in exercise therapy are aerobic exercise, anaerobic exercise, flexibility, and coordination.</p> | <p>Liikuntahoidossa käytetyt liikuntatavat</p> | <p>LIIKUNTATAVAT</p> | <p>LIIKUNTAMUODOT KROONISEN SELKÄKIVUN HOIDOSSA</p> |
| <p>Moreover, walking is highly recommended to rehabilitate patients with LBP.</p> | <p>Kävely on suositeltavaa alaselkäkipuisille</p> | | |
| <p>Back School consists of a therapeutic programme given to groups of people that includes both education and exercise.</p> | <p>Selkäkoulussa yhdistyvät koulutus ja liikunta</p> | <p>SELKÄKOULU</p> | |
| <p>Lumbar SE and WE can be recommended for patients with chronic LBP because they not only relieve back pain but also prevent chronic back pain through improving muscle endurance.</p> | <p>Kroonisen selkävun lieventyminen lihaskestävyyden avulla</p> | <p>LIHASKUNTO</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Exercises to activate the deep abdominal muscles including the superficial muscles, transversus abdominis muscle and the multifidus are important for CLBP patients</p> | <p>Syvien vatsalihas-ten aktivointi</p> | <p>LIHASKUNTO</p> | <p>LIIKUNTA-MUODOT KROONISEN SELKÄKIVUN HOIDOSSA</p> |
| <p>The deep abdominal muscles are essential for supporting the lumbar spine and strengthening these muscles can reduce back pain.</p> | <p>Syvien vatsalihas-ten hyvä kunto helpottaa selkäkipua</p> | | |
| <p>Taken together, studies show that there is an agreement that exercise helps in the treatment of chronic pain.</p> | <p>Liikunta auttaa kroonisen kivun hoidossa</p> | <p>LIIKUNTA JA FYYSINEN AKTIIVISUUS</p> | <p>LIIKUNNAN JA FYYSISEN AKTIIVISUUDEN VAIKUTUS KIPUUN</p> |
| <p>This is important as it shows physical activity in general is acceptable and unlikely to cause harm in people with chronicpain, many of whom may have previously feared it would increase their pain further.</p> | <p>Fyysinen aktiivisuus ja krooninen kipu</p> | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Exercising is one of the main treatments used for CLBP and has been shown to reduce the duration and frequency of back pain.</p> | <p>Liikunta on tärkeää alaselkävun hoidossa</p> | <p>LIIKUNTA JA FYYSINEN AKTIIVISUUS</p> | |
| <p>Stretching the soft tissues in the back, legs and buttock such as the hamstrings, erector muscles of the spine and hip flexor muscles, ligaments and tendons can help to mobilise the spine, and an increase in the range of motion of the spine can assist back pain</p> | <p>Venyttelyllä parantaa liikkuvuutta ja helpotusta selkäkipuun</p> | | <p>LIIKUNNAN JA FYYSISEN AKTIIVISUUDEN VAIKUTUS KIPUUN</p> |
| <p>In cases with intense pain active exercise therapy may not be the first option; instead, passive manoeuvres, such as mobilization or manipulation may be implemented first to reduce the pain and gradually encouraging the patient to use actively the painful part of the body</p> | <p>Mobilisaatio ja manipulointi kivun lievittäjänä</p> | <p>LIKKUVUUS</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Aerobic exercise can benefit CLBP as it increases the blood flow and nutrients to the soft tissues in the back, improving the healing process and reducing stiffness that results in back pain</p> | <p>Aerobinen liikunta voi helpottaa selkäkipua verenkiertoa vilkastuttamalla</p> | <p>SELKÄKIVUN HELPOTTUMI- NEN</p> | <p>LIIKUNNAN JA FYYSISEN AKTIIVUUDEN VAIKUTUS KI- PUUN</p> |
| <p>The aim was to reduce back pain and teach people to care for their own backs and back pain in an active way should back pain recur.</p> | <p>Tavoitteena selkäv kivun vähentäminen ja selkäv kivun itsehoito</p> | | |
| <p>fyysinen aktiivisuus yhdistettynä tietoon alaselän kivusta vähensi alaselkäv kivun riskiä</p> | <p>Selkäv kivun riskiä vähentävät fyysinen aktiivisuus ja tieto kivusta</p> | <p>SELKÄKIVUN RISKIÄ LISÄÄ- VÄT JA VÄHEN- TÄVÄT TEKIJÄT</p> | |
| <p>raskas fyysinen työ ja potilaiden käsittely aiheuttavat alaselkäv kipua ja vahvaa näyttöä siitä, että esimerkiksi tavaran käsittelyyn liittyvä kumartelu, rangan kiertyminen tai kehon värinä lisäävät alaselkäv kivun esiintyvyyden riskiä</p> | <p>Alaselkäv kipua ja kivun esiintyvyyden riskiä lisääviä tekijöitä</p> | | |