

Juuli Lehtimäki & Anni Taavila

LIIKUNTAKALENTERI KOTKALAISILLE – TEOREETTISEN VIITEKEHYKSEN LAATIMINEN

Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutusohjelma

2018



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijät	Tutkinto	Aika
Juuli Lehtimäki Anni Taavila	Sairaanhoitaja (AMK)	Helmikuu 2018
Opinnäytetyön nimi		38 sivua
Liikuntakalenteri kotkalaisille – teoreettisen viitekehyksen laatiminen		16 liitesivua
Toimeksiantaja		
Kotkan terveydenedistämisyksikkö		
Ohjaaja		
Lehtori Sari Engelhardt		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä uusinta tutkittua tietoa liikunnan vaikutuksista sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon, terveyden edistämiseen sekä kertoa tämän hetkisistä liikuntasuosituksista. Opinnäytetyö oli kehittämistyö, jonka tuotoksena syntyi teoreettinen viitekehys Kotkan kaupungin terveydenedistämisyksikön sähköiselle liikuntakalenterille. Työ tehtiin kirjallisuuskatsauksena. Tutkimuskysymykset koskivat liikunnan merkitystä terveyden edistämisessä, sen vaikutusta mielialaan sekä liikunnan fyysisiä vaikutuksia elimistöön.</p> <p>Työn tavoitteena oli etsiä näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa liikuntakalenterin pohjaksi, sekä innostaa ja motivoida ihmisiä liikkumaan enemmän kalenterin avulla. Alkuperäistutkimuksia haettiin elektronisesti Medicistä, Melindasta, Google Scholarista, Julkarista, Jyväskylän yliopiston tietokannasta, E-thesiksestä sekä Itä-Suomen yliopiston tietokannasta. Valituksi tuli lopulta 16 alkuperäistutkimusta. Ne käsiteltiin induktiivisen sisällönanalyysin avulla.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksissa korostui liikunnan vaikutus parantavasti fyysiseen kuntoon ja toimintakykyyn. Liikkuminen alentaa tautiperäistä kuolleisuutta ja vähentää moninaisten eri sairauksien oireita ja niistä johtuvia kipuja. Liikunnan harrastajilla on myös todettu olevan muita vähemmän pitkiä sairauspoissaoloja. Masennuksesta kärsivillä ihmisillä mielialaoireet ovat vähentyneet liikuntahoitojen avulla, jopa saman verran kuin lääkehoidolla. Tuloksissa selvisi, että aktiivisesti liikkuvilla esiintyi vähemmän ahdistusta ja uupumusta. Myös liikkumattomuudesta johtuvat muutokset elimistössä korostuivat katsauksen tuloksissa, kuten aineenvaihduntasairauksien riskien lisääntyminen. Johtopäätöksenä voidaan todeta liikunnan vaikuttavan positiivisesti terveyteen ja sen avulla on mahdollista ennaltaehkäistä monien sairauksien riskitekijöiden syntymistä sekä näin ollen edistää terveyttä.</p>		
Asiasanat		
liikunta, terveystoiminta, terveyden edistäminen, liikkumattomuus		

Authors Juuli Lehtimäki Anni Taavila	Degree Bachelor of Health Care	Time February 2018
Thesis Title Theoretical part of physical exercise calendar for people living in Kotka		
Commissioned by Kotka Health Promotion Unit		38 pages 16 pages of appendices
Supervisor Sari Engelhardt		
Abstract <p>The purpose of the thesis was to find the most recent research on the effects of physical activity on the prevention and treatment of diseases, health promotion and the current exercise recommendations. The thesis was a development work that produced the theoretical framework for the electronic exercise calendar of the health promotion unit in Kotka. The thesis was done as a literature review. The research questions related to the importance of physical activity in promoting health, its impact on one's mood and the physical effects of exercise on the body.</p> <p>The aim of the thesis was to search for evidence-based research data as a basis for a physical exercise calendar and inspire and motivate people to participate in physical activities. Previous studies were electronically sought from Medic, Melinda, Google Scholar, Julkari, University of Jyväskylä, E-thesis and the database of University of Eastern Finland. Finally, 16 studies were chosen. They were processed by inductive content analysis.</p> <p>The results of the thesis emphasized the effect of physical activity on physical fitness and performance. Physical activity reduces the disease-induced mortality and reduces the symptoms of various diseases and the resulting pains. There are less long-term illnesses for people with physical activity. In people suffering from depression, the symptoms have decreased through exercise, even as much as they decrease with drug treatment. In the results, it was found that there was less anxiety and tiredness in active people. Changes in the body due to immobility were also highlighted in the results of the review, such as increased risk of metabolic diseases. As a conclusion, physical activity can positively impact health and can prevent the emergence of risk factors for many diseases and to promote health.</p>		
Keywords physical activity, physical health, health promotion, immobility		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	YHTEISTYÖTAHO JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TAVOITTEET.....	6
3	LIIKUNTA JA TERVEYS	7
3.1	Liikunnan merkitys terveyden edistämisessä	7
3.2	Liikunnan fyysiset vaikutukset	8
3.3	Liikunnan psyykkiset vaikutukset.....	10
3.4	Liikunnan merkitys sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa.....	11
3.5	Liikuntasuositukset	12
4	KIRJALLISUUSKATSAUS	13
4.1	Tutkimussuunnitelma.....	14
4.2	Tutkimuskysymykset.....	15
4.3	Hakusanojen valinta	16
4.4	Tietokantojen valinta.....	16
4.5	Sisäänotto- ja poissulkukriteerit	17
4.6	Alkuperäistutkimusten haku.....	18
4.7	Alkuperäistutkimusten valinta ja laadun arviointi	22
4.8	Sisällönanalyysi	23
5	TULOKSET	25
5.1	Liikunta terveydenedistämisessä.....	25
5.2	Liikunnan vaikutukset mielialaan	26
5.3	Liikunnan fyysiset vaikutukset	27
6	LIIKUNTAKALENTERIN LAADINTA.....	29
6.1	Prosessin kuvaus.....	29
7	POHDINTA.....	29
7.1	Tulosten tarkastelu	29
7.2	Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi	31
7.3	Kehittämistyön arviointi.....	33

7.4 Hyödynnettävyys ja kehittämisideat.....	33
LÄHTEET.....	35

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. Kehittämistyön tuotos

Liite 3. Kriittisen arvioinnin tarkastuslista järjestelmälliselle katsaukselle

1 JOHDANTO

Ihmisten liikkumattomuus on Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan neljänneksi suurin itsenäinen kuoleman riskitekijä. Liikunta luetaan yhdeksi tehokkaimmista ja miellyttävimmistä tavoista ylläpitää toimintakykyä ja edistää terveyttä. Liikunnalla voidaan ehkäistä tai hoitaa jotakin tiettyä oiretta tai sairautta, mutta sillä voi myös vaikuttaa edullisesti lähes kaikkiin elimistön toimintoihin. (Duodecim 2016.)

Kun liikunnan avulla tavoitellaan parempaa fyysistä kuntoa, on kyse kuntoliikunnasta. Kun puhutaan terveysliikunnasta, on ensisijaisena tavoitteena hyvä terveyskunto. Terveysliikunnalla voidaan saavuttaa kymmeniä suotuisia vaikutuksia elimistön toimintoihin. Se esimerkiksi parantaa heikentyntä sokeriaineenvaihduntaa, vahvistaa luustoa, alentaa kohonnutta verenpainetta ja korkeaa kolesterolia, helpottaa stressin hallintaa sekä ehkäisee tuki- ja liikuntaelinten sairauksia. Se myös parantaa tasapainoa, edistää toimintakykyä ja itsenäistä selviytymistä, vähentää kaatumistapaturmia sekä pienentää demen-tian ja Alzheimerin taudin riskiä. Säännöllisellä terveysliikunnalla on positiivisia vaikutuksia mielenterveyteen ja henkiseen hyvinvointiin. Vähäinen liikunta on yhteydessä päiväaikaiseen väsymykseen ja huonoon unen laatuun. (Duodecim 2015b.)

Tässä opinnäytetyössä käsitellään liikunnan vaikutuksia terveyteen sekä sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon sekä tämänhetkisiä liikuntasuosituksia. Tilaajana toimii Kotkan kaupungin terveydenedistämisyksikkö. Opinnäytetyömme on kehittämistehtävä, jonka tuotoksena on sähköisen liikuntakalenterin teoriapohja. Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuuskatsauksena. Valitsimme opinnäytetyön aiheen sen ajankohtaisuuden vuoksi. Liikkumattomuus on kansainvälisesti kasvava ongelma ja yksi ennenaikaisen kuoleman riskitekijä. Ihmisiä tulisi motivoida harrastamaan liikuntaa päivittäin. Olemme itse kiinnostuneita urheilusta ja liikkumisesta.

2 YHTEISTYÖTAHO JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄN TAVOITTEET

Kotkan kaupungin terveydenedistämisyksikkö toivoi liikuntakalenteria kotkalaisille asukkaille. Terveystiedon edistämisyksikkö tekee moniammatillista yhteistyötä terveydenedistämiseen ja terveyskasvatukseen liittyvissä hankkeissa ja tapah-

tumissa. Yksikön tehtävänä on myös tuoda esiin kuntalaisten terveystietoa, jotta ne voitaisiin huomioida kunnallisessa päätöksenteossa.

Kotkan kaupungin verkkosivuilla katsottavissa olevasta kalenterista tulee ilmi liikunnan hyödyt sekä merkitys jokapäiväisessä elämässä. Eri tahot pystyvät ilmoittamaan kalenterissa mahdollisista liikunta- ja hyvinvointitapahtumistaan. Kalenterin tavoitteena on innostaa ja motivoida ihmisiä liikkumaan.

Kehittämistutkimus on joukko eri tutkimusmenetelmiä, joita hyödynnetään tilanteen ja kehittämiskohteen mukaan. Kyseessä on siis monimenetelmäinen tutkimusote tai tutkimusstrategia. Kehittämistutkimuksessa on aina pohjalla teoria tai teorit, joihin kehittämisessä tukeudutaan. (Kananen 2012, 19.) Kehittämistutkimuksessa on kaksi prosessia. Nämä ovat kehittämistyö, jonka kohteena voi olla esimerkiksi tuote tai toiminta sekä tutkimus, josta syntyy opinnäytetyö. (Kananen 2012, 45.) Käytimme opinnäytetyössämme tutkimusmenetelmänä kirjallisuuskatsausta.

Kehittämistyömme tavoitteena on

1. etsiä näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa liikuntakalenterin pohjaksi
2. innostaa ja motivoida ihmisiä liikkumaan enemmän liikuntakalenterin avulla.

3 LIIKUNTA JA TERVEYS

3.1 Liikunnan merkitys terveyden edistämisessä

Terveyden edistämällä viitataan erilaisiin asioihin, joiden oletetaan lisäävän ihmisten hyvinvointia tai auttamaan heitä välttymään sairauksilta. Maailman terveysjärjestö WHO määritteli vuonna 1986 terveyden edistämisen ”toiminnaksi, joka lisää ihmisten mahdollisuuksia hallita ja parantaa terveyttään”. Myös Suomessa terveydenedistämisen monitasoisuus ja monimuotoisuus on otettu huomioon terveystieteiden linjaavassa päätöksen teossa. (Paronen & Nupponen 2011, 187.) Terveyden edistäminen on osa kansanterveystyötä ja perustuu kansanterveyslakiin (ks. STM s.a.)

Liikunnan edistäminen on osa terveyden edistämistä, kun pyritään ensisijaisesti parantamaan väestön tai tietyn ihmisryhmän terveydentilaa, toimintaky-

kyä ja hyvinvointia liikunnan avulla. Väestön harrastusliikuntaan ja liikunta-aktiivisuuteen pyritään vaikuttamaan yhdyskuntarakennetta ohjaavalla sekä varsinaisella liikunta- ja terveystoiminnalla päätöksenteolla. Liikkumalla tuotetaan huomattavia terveyshyötyjä ja pidetään yllä hyvää oloa sekä sosiaalista toimintakykyä. (Paronen & Nupponen 2011, 188.)

Liikuntaa ei pelkästään harrasteta sen tuoman hyvän olon, hyvän kunnon tai terveyden tavoittelemisen takia. Liikunnan kautta koetaan hallintaa ja voidaan seurata omien taitojen kehittymistä. Se on myös tapa toteuttaa itseään. Liikunnan avulla voidaan kokea myös osallisuutta ja yhteisöllisyyttä ja näin luoda kontakteja sekä sosiaalisia suhteita. Tämä kaikki lisää ihmisten hyvinvoinnin tunnetta. Liikuntaan yhdistetään usein myös esteettisiä elämyksiä, kuten luonnossa liikkumista. (Paronen & Nupponen 2011, 188.)

3.2 Liikunnan fyysiset vaikutukset

Ihminen on luonnostaan luotu liikkumaan. Liikunta ylläpitää elimistön rakenteita ja toimintoja sekä vahvistaa ja parantaa niiden fyysisiä ominaisuuksia. Liikuntaharjoittelu vaikuttaa motorisiin taitoihin, lihasten voimaan, kestävyyskykyyn sekä luiden ja jänteiden lujuuteen. Säännöllisen liikunnan tuoma energiankulutus vaikuttaa myönteisesti elinten toimintoihin ja terveyteen. Vähäinen liikunta esimerkiksi hidastaa aineenvaihduntaa. Vähäinen liikunta ja energiankulutus johtavat aineenvaihdunnan häiriöihin sekä sekundaarisesti elin- ja kudosaivuriin ja sairauksiin. (Alen & Rauramaa 2013, 30.)

Liikunnan vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti niihin elinjärjestelmiin, jotka kuormittuvat liikunnan aikana. Tällaisia ovat luut, nivelet, lihakset, jänteet, keuhkot, sydän sekä verisuonisto. Liikunnan vaikutukset ulottuvat myös kudoksiin ja elimiin, jotka vastaavat säätelystä, huollosta ja energiantuotannosta. Harjoittelulla saadut muutokset elimistössä eivät ole pysyviä. Vaikutukset eivät siis varastoidu. (Alen & Rauramaa 2013, 31–32.)

Lihasten massan, voiman ja tehon saamiseksi sekä säilyttämiseksi liikkuminen on välttämätöntä. Lihasten käyttäminen ja kunto pitävät perusaineenvaihdunnan riittävällä tasolla ja täten lihomisen vaara vähenee. Jotta liikunta vaikuttaa positiivisesti toimintakykyyn, lihasmassaa tulee kuormittaa useita kerto-

ja viikossa ja enemmän kuin tavanomaisesti päivittäisissä toiminnoissa. Lihasten lisäksi luusto tarvitsee monipuolista kuormitusta. Luuston vahvuuden säilyttämiseksi aikuisiässä riittää runsas ja painoakantava liikunta, joka on erityisen tärkeää myös nivelten toimintakyvyn säilyttämiseksi. Luumassan lisääminen vaatii voimaperäistä erikoisharjoittelua. (Vuori, Taimela & Kujala 2013, 668–671.) Osteoporoosi eli kansankielellä luukato on sairaus, jossa luun kokonaismassa suhteessa sen tilavuuteen on vähentynyt ja myös luun rakenne tällöin ohentuu. Luukudoksen määrä vähentyy sairauden johdosta. Osteoporoosi on ikääntymiseen liittyvä sairaus, mutta myös huonoilla elintavoilla on vaikutusta sen syntyyn. Liikunnalla voidaan vaikuttaa tehokkaasti luuston kuntoon, lihasvoimaan ja iäkkäiden kaatumisriskiin. Ikääntyessä liikkumisella ylläpidetään luun massaa ja lujuutta, mikä on tärkeää luukadon ehkäisemiseksi. (Kannus 2011, 155, 157–158.)

Liikunta aiheuttaa hiilihydraattien ja rasvojen aineenvaihdunnassa monenlaisia muutoksia. Osa näistä kehittyy hitaasti adaptaatioiden tuloksina. Ihmisen terveydelle merkityksellistä on glukoosin siedon ja insuliiniherkkyyden paranemisella, veren hyvien rasvojen suurenemisella sekä viskeraalisen rasvan määrän vähenemisellä. (Vuori ym. 2013, 671.) Kohtalaisen kuormittava ja pitkäaikainen kestävyysliikunta lisää veren HDL-kolesterolin määrää ja vähentää LDL-kolesterolin sekä triglyseridien määrää noin viisi prosenttia. Tällaiset muutokset suojaavat valtimotautien kehittymiseltä ja etenemiseltä. (Tarnanen, Rauramaa & Kukkonen-Harjula 2016.) Hiilihydraattiaineenvaihduntaa kiihdyttää intensiivinen liikunta ja lipidiaineenvaihdunnassa tärkeämpää on liikunnan pitkä kesto ja kohtalainen rasitus. (Vuori ym. 2013, 671.)

Sydämen toimintakykyä voidaan lisätä säännöllisellä kestävyysliikunnalla. Kohtalainen liikunta lisää sydämen iskutilavuutta ja maksimaalista minuuttitilavuutta. Tämä perustuu plasman tilavuuden kasvuun. Kestävyysliikunta vähentää sydämen syketaajuutta, mutta toisaalta suurentaa sen taajuuden vaihtelua autonomiseen säätelyyn vaikuttaen. Myös verenpaine levossa ja rasituksen aikana laskee kestävyysliikunnan tuloksena. (Vuori ym. 2013, 672.) Systolinen lepoverenpaine alenee jo parissa kuukaudessa noin kahdeksan yksikköä ja diastolinen paine viisi yksikköä (Tarnanen ym. 2016).

Liikunta vaikuttaa oppimiseen positiivisesti. Säännöllisen liikunnan on todettu lisäävän aivojen verenkiertoa, parantavan niiden hapensaantia, lisäävän välittäjäaineiden tasoa sekä kasvattavan neurotrofinien tuotantoa. Liikunta myös kasvattaa aivoissa olevien hiussuonten määrää ja synnyttää uusia hermosoluja erityisesti hippokampukseen, joka on muistin ja oppimisen keskus. Ihmisten aivojen kuvantamiseen perustuvissa tutkimuksissa kestävyysliikunta on lisännyt hippokampuksen tilavuutta ja aivoperäisen hermokasvutekijän määrää. Hyvä kestävyyskunto estää myös hippokampuksen tilavuuden pientymistä. Liikunta lisää aivosolujen ja rakenteiden välisiä yhteyksiä sekä aivokuoren sähköistä aktiivisuutta. Liikuntasuoritus aktivoi niitä aivokuoren osia, joita tarvitaan tarkkaavaisuuden suuntaamiseen. Säännöllinen aktiivisuus parantaa tiedollista suoriutumista ja keskittymistä. (Syväoja ym. 2012, 20.) Liikunnan on myös todettu ehkäisevän aivovaltimon tukoksia (Tarnanen ym. 2016).

3.3 Liikunnan psyykkiset vaikutukset

Liikunta aiheuttaa ihmisessä monia erilaisia biologisia vaikutuksia, jotka heijastuvat myös psyykkisiin toimintoihin. Oleellisin näistä on liikunnan mielihyvää tuottava vaikutus. (Partonen 2013, 511–512.) Liikunnan aikana masennusajatuksukset keskeytyvät ja huomio kääntyy pois negatiivisista ajatuksista. Ryhmässä harrastettu liikunta antaa myös sosiaalista tukea. (Tarnanen ym. 2016.) Liikunnan positiivinen vaikutus ei perustu pelkästään liikunnan sosiaaliseen puoleen vaan liikunnalla on todennäköisesti suora vaikutus aivojen kemialliseen viestin siirtoon. Tämä välittää mielihyvän kokemuksen tietoiseksi. (Partonen 2013, 511–512.)

Liikunnan yksi suurimmista merkityksistä on psyykkisen oireilun ehkäisyssä (Partonen 2013, 509). Säännöllisen liikunnan on todettu tutkimuksissa ylläpitävän työikäisten ja ikääntyneiden mielialaa sekä lievittävän mahdollisia masennus- ja ahdistuneisuusoireita ja täten säilyttäen toimintakykyä (Nupponen 2011, 176). Myös väestötutkimukset osoittavat, että liikunnalla on monia positiivisia vaikutuksia psyykkiseen hyvinvointiin ja kuormittuneisuuteen, stressin sietoon ja elämänlaatuun. (UKK-instituutti 2012.) Sairautena masennus tuottaa huomattavaa kärsimystä ja pitkäaikaisena kuormittaa ihmissuhteita. Lievempänäkin sairaus heikentää psyykkistä, sosiaalista ja jonkin ajan kuluttua myös fyysisistä toimintakykyä. Masennus- ja ahdistuneisuushäiriöt ovat yleisiä

sairauslomien ja työkyvyttömyyksien aiheuttajia. On myös tutkimustietoa siitä, että liikunta lievittää oireita, jopa enemmän kuin lääkehoito ja muut tavanomaiset hoitokeinot. (Nupponen 2011, 176–177.)

Liikunnan tuomaa hyvää oloa lisääviä vaikutuksia on perusteltu psykologisin sekä fysiologisin mekanismein. Psykologisia mekanismeja ovat diversio eli liikunta vähentää kielteisiä ajatuksia, mastery eli uusien liikuntataitojen oppiminen ja hallinta, sosiaaliset kontaktit, psykologisten rakenteiden muutokset sekä liikuntaan liittyvien odotusten ja tulkinnan muutokset liikkumisen lisääntyessä. (UKK-instituutti 2012.)

Liikunnan on uskottu suojaavan mieltä vaikeissa elämäntilanteissa. Tämä käsitys on syntynyt jokapäiväisen elämän havainnoista ja myös akuutin stressin tutkimuksista. Ihmisillä, jotka ovat tottuneet liikkumaan säännöllisesti, elimistön stressivaikutukset ovat vähäisempiä sekä palautuminen on nopeampaa kuin vähän liikkuvilla. Tätä kutsutaan liikunnan suoja- eli puskurivaikutukseksi. Usein toistuvan liikunnan on todettu vähentävän epämääräisten vaivojen kokemista, ärtyneisyyttä sekä muita psyykkisen kuormittuneisuuden merkkejä. (Nupponen 2011, 48–51.) Liikunnasta voidaan lisäksi saada välitöntä apua mm. unettomuuden lieventämiseen. Sen tulisi kuitenkin olla säännöllistä, jotta se vaikuttaisi mielenterveyttä edistävästi. (Partonen 2013, 509.)

3.4 Liikunnan merkitys sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa

Säännöllisen liikunnan avulla voidaan ehkäistä ja hoitaa monia pitkäaikaissairauksia, kuten kohonnutta verenpainetta, tyypin 2 diabetesta, sydämen vajaatoimintaa, sepelvaltimotautia sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairauksia. Säännöllinen liikunta-aktiivisuus parantaa tasapainoa, vähentää kaatumistapaturmia, edistää toimintakykyä sekä vähentää dementian ja Alzheimerin taudin todennäköisyyttä. Kohtuullisesti kuormittavan liikunnan on todettu tehostavan elimistön puolustusmekanismeja ja estävän virustauteja. (Duodecim 2015b.)

Kohtuukuormitteinen kestävyysliikunta vaikuttaa kohonneeseen verenpaineeseen lähes yhtä paljon kuin verenpainetta alentava lääke. Vaikutus voi ilmetä jo kuukauden harjoittelun jälkeen. Tyypin 2 diabetesta sairastavalla kohtuukuormitteinen kestävyys- ja lihaskuntoliikunta viikoittain parantaa verensokeri-

tasapainoa ja pienentää HbA1c- eli pitkäsokeriarvoa. Lievää tai keskivaikeaa sydämen vajaatoimintaa sairastavilla potilailla säännöllinen liikunta vähentää sairaalahoidon tarvetta ja parantaa elämän laatua. Liikunta on ruokailumuu-
tosten ja lääkehoidon lisäksi keskeinen osa sepelvaltimotaudin hoidossa. Liikuntaharjoittelu vähentää ennenaikaisen kuoleman riskiä sepelvaltimotautia sairastavilla. Liikunnalla on merkittävä osa tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisyssä ja hoidossa. Polven tai lonkan lievää tai kohtalaista nivelrikkoa sairastavilla kuntouttava liikunta vähentää kipua ja parantaa niiden toimintaa. Liikunnalla on myös suuri merkitys nivelrikkojen ehkäisyssä, sillä ylipaino lisää nivelrikon riskiä. Alaselkäkipua sairastavilla liikunta lieventää kipua ja parantaa toimintakykyä vähintään yhtä hyvin kuin muut konservatiiviset hoidot. Liikunta auttaa parhaiten silloin kun se on yksilöllisesti suunniteltu, sen toteuttamista valvotaan ja se sisältää sekä lihasvoimaharjoittelua että venyttelyä. (Duodecim 2015a.)

3.5 Liikuntasuositukset

Säännöllisen liikunnan tulee kuulua pitkäaikaissairauksien ehkäisyyn, hoitoon ja kuntoutukseen. Vähäinen fyysinen aktiivisuus ja huono fyysinen kunto voivat suurentaa ennenaikaisen kuoleman riskiä. Suomessa olevat liikuntasuositukset perustuvat Yhdysvaltojen terveysministeriön liikuntasuosituksiin vuodelta 2008. (Duodecim 2016.) Tällöin julkaistiin laaja tieteellinen kirjallisuuskatsaus aiheesta. (UKK-instituutti 2017.) Suositukset on osoitettu 18-64 –vuotiaille ja niiden mukaan aikuisille suositellaan kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa ainakin 150 minuuttia eli 2,5 tuntia viikossa (Duodecim 2016). Kohtuukuormitteisella liikunnalla tarkoitetaan sitä, että liikunta saa hengästymään jonkin verran, mutta sen aikana pystyy silti puhumaan (Tarnanen ym. 2016). Tällaista liikuntaa ovat esimerkiksi reipas kävely tai pyöräily. Vaihtoehtoisesti rasittavampaa liikuntaa tulisi harrastaa 75 minuuttia eli 1 tunti ja 15 minuuttia viikossa. Raskaampia liikuntalajeja ovat esimerkiksi juoksu ja maastohiihto. Lisäksi suositellaan lihaskestävyyttä tai -voimaa ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa vähintään kahtena päivänä viikossa, esimerkiksi kuntosaliharjoittelua tai tanssia. (Duodecim 2016.) Myös yli 65-vuotiaille olevat suositukset ovat lähes samantyyppiset kuin 18-64 –vuotiaiden. Iäkkäämmillä korostetaan lisäksi lihaskunnon ja notkeuden merkitystä. (UKK-instituutti 2017.) Kuvassa 1 ovat esillä liikuntasuositukset UKK-instituutin liikuntapiirakassa.



Kuva 1. UKK-instituutin liikuntapiirakka (UKK-instituutti 2017.)

Terveysliikunnaksi ei voida kutsua vain muutaman minuutin kestoisia arkisia askareita. Silti terveyden kannalta vähäinenkin liikunta on parempi kuin ei ollenkaan. Terveysyödyt lisääntyvät kun liikkuu rasittavammin tai pidemmän aikaa kuin minimisuosituksessa suositellaan. Kestävyysliikunta, kuten pyöräily, sauvakävely tai vesijuoksu kehittävät hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa ja näin ollen parantaa sydämen, verisuoniston ja keuhkojen terveyttä. Liikunta on myös oiva lääke painonhallintaan. (UKK-instituutti 2017.)

4 KIRJALLISUUSKATSAUS

Opinnäytetyömme tehtiin kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen ajatuksena on analysoida aiempia tutkimuksia ja valikoida niistä tarkasti raportoitavaan työhön mukaan otettavat tutkimukset. Katsaus etenee vaiheittain suunnittelusta raportointiin. Vaiheita voi olla jopa seitsemästä yhdeksään, mutta ne voidaan myös jaotella suppeasti kolmeen vaiheeseen; ensimmäisessä vaiheessa suunnittelu, toisessa haku, analysointi ja synteesi sekä kolmannessa vaiheessa raportointi. (Johansson 2007, 5.)

Suunnitteluvaiheessa perehdytään aiempiin tutkimuksiin aiheesta, määritellään katsauksen tarve sekä luodaan tutkimussuunnitelma. Suunnitelmasta

selviää tutkimuskysymykset, joita voi olla yhdestä kolmeen. Näiden kysymysten tulee olla mahdollisimman selkeät. Mikäli kirjallisuuskatsauksesta ei selviä vastauksia tutkimusongelmiin, voidaan tämä tulkita tulokseksi tutkimuksen riittämättömyydestä, ja on näin myös tärkeä tulos. (Johansson 2007, 6.)

Tutkimuskysymysten hahmottamisen jälkeen valitaan katsauksen tekoon käytettävät menetelmät, jotka käsittävät hakutermien pohtimisen ja valinnan sekä tietokantojen valinnat. Jotta saadaan mahdollisimman kattavasti tietoa, on tietokantahaun lisäksi hyvä käyttää manuaalista tiedonhakua. (Johansson 2007, 6.) Manuaalisella tiedonhaulla tarkoitetaan sitä, että tietoa etsitään käsin erilaisista julkaisemattomista lähteistä (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40–41).

Kirjallisuuskatsauksen teon seuraavassa vaiheessa hankitaan ja valikoidaan tutkimukset, joita käytetään. Tutkimukset analysoidaan laadullisesti ja sisällöllisesti tutkimuskysymysten mukaan ja tulokset syntetisoidaan. Kaikista vaiheista on tärkeää kirjata tarkasti katsauksen onnistumisen ja tulosten olennaisuuden osoittamiseksi. Katsauksen kolmannessa vaiheessa tulokset raportoidaan ja tehdään johtopäätökset sekä mahdolliset suositukset. (Johansson 2007, 6–7.)

4.1 Tutkimussuunnitelma

Tutkimussuunnitelman laatiminen on kirjallisuuskatsauksen ensimmäinen vaihe ja se ohjaa katsauksen etenemistä. Tarkkaa suunnitelmaa noudattamalla virheiden mahdollisuus minimoidaan ja varmistetaan kirjallisuuskatsauksen totuudenmukaisuus. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 47.)

Tutkimussuunnitelman laatimiseksi edellytetään tarpeeksi aikaisempaa tutkimustietoa, jotta tutkimuskysymykset voidaan laatia ja haut suunnitella. Tämän lisäksi on selvitettävä samasta aiheesta aikaisemmin tehdyt kirjallisuuskatsaukset välttyäkseen päällekkäisyyksiltä. Kirjallisuuskatsaukseen kuuluu kaikkien vaiheiden läpikäynti ja tarkka raportointi, jotta se olisi toistettavissa. Myös mahdolliset poikkeamat suunnitelmasta on kirjattava. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39.)

4.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymyksien määrittämisen tarkoituksena on rajata alue, johon kirjallisuuskatsauksella halutaan vastata. Ne toimivat eräänlaisina tavoitteina.

(Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39–40.)

Tutkimuskysymyksiä voi olla yksi tai useampia ja ne voivat olla vapaasti muotoiltuja tai jäsenneltynä. Mikäli tutkimuskysymyksiin ei alkuperäistutkimuksista saadun tiedon perusteella pystytä vastaamaan, voidaan tuloksena löytää puutteet tutkimustiedossa ja todistaa alkuperäistutkimusten tarve. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40.) Hyvä tutkimuskysymys on kirjallisuuskatsauksen aiheeseen nähden riittävän tarkka ja olennainen, mutta ei liian suppea. Siihen on pystyttävä vastaamaan kirjallisuuden perusteella. Laajat kysymykset tuottavat vaikeuksia suuren aineistomäärän vuoksi. Tutkimuskysymyksiä muodostettaessa olisi hyvä tehdä alustavia kirjallisuushakuja; näin tutkija saa käsityksen jo olemassa olevasta kirjallisuuden määrästä. (Niela-Vilen & Kauhanen 2015, 24–25.)

Tutkimuskysymykset määritellään tutkimussuunnitelmassa ja kirjallisuuskatsauksella pyritään vastaamaan näihin kysymyksiin. Kysymyksiä laadittaessa tulee huomioida neljä tekijää: potilasryhmä tai tutkittava ongelma, tutkittava interventio, interventioiden vertailu ja kliiniset tulokset. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 47.)

Mietimme tutkimuskysymyksemme työn tilaajan näkökulmasta niin, että hän pystyisi hyödyntämään löytämäämme tutkimustietoa liikunnan terveyttä edistävästä vaikutuksesta. Liikunnan laajan käsitteen vuoksi halusimme myös eritellä sen fyysiset sekä psyykkiset vaikutukset omiksi kysymyksiksi. Tutkimuskysymyksiksemme muodostuivat:

1. Miten liikkuminen edistää terveyttä?
2. Millainen vaikutus liikunnalla on mielialaan?
3. Millaisia fyysisiä vaikutuksia liikunnalla on?

4.3 Hakusanojen valinta

Tutkijan tulee itse määritellä aiheensa kannalta keskeisimmät käsitteet, joita käytetään hakusanoina (Niela-Vilén & Kauhanen 2015, 26). Alkuperäistutkimuksia haettaessa olisi syytä käyttää useampaa kuin yhtä kieltä, jotta välttyttäisiin kieliharhalta. Tällä tarkoitetaan sitä, että hakujen ulkopuolelle voi jäädä tutkimuksia, joissa on oleellista tietoa. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40.)

Hakusanat muodostimme tutkimuskysymysten pohjalta, jotka käsittelivät seuraavia aihealueita: liikunnan fyysisiä ja psyykkisiä vaikutuksia, liikunnan merkitystä sairauksien ehkäisyssä ja terveyden edistämisessä sekä terveystilukuntaa.

4.4 Tietokantojen valinta

Kirjallisuuskatsauksen aihe sekä se, minkälaista työtä ollaan tekemässä, vaikuttavat tietokantojen valintaan. Opinnäytetyötä tehtäessä olisi suotavaa hakea tietoa useammasta tietokannasta, jotta tietoa saadaan riittävästi tutkittavasta aiheesta. (Lehtiö & Johansson 2015, 44.) Alkuperäistutkimusten haussa ei pitäisi rajoittua pelkästään julkaistuun tietoon, vaan etsitään myös julkaisemattomia lähteitä. Tarkoituksena on vähentää julkaisuharhaa. Tällä tarkoitetaan, että alkuperäistutkimukset, jotka ovat saaneet merkitykselliset tulokset, julkaistaan nopeammin ja helpommin, ja näin ollen ovat useimmiten paremmin saatavilla. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40.)

Valitsimme elektronisiksi tiedonhakukannoiksi Medicin, joka on terveystieteiden tietokanta, Melindan eli kirjastojen yhteistietokannan, Google Scholarin, joka on tieteellisten julkaisujen hakupalvelu. Näiden lisäksi suoritimme myöhemmin lisähakuja seuraaviin tietokantoihin: E-thesis, joka julkaisee Helsingin yliopiston opinnäytteitä ja sarjajulkaisuja, Julkari, joka on sosiaali- ja terveysministeriön yhteinen julkaisuarkisto, Itä-Suomen yliopiston verkkojulkaisut sekä Jyväskylän yliopiston oma tietokanta.

Elektronista hakua tulee kuitenkin täydentää manuaalisella tiedonhaulla. Tämä tarkoittaa alkuperäistutkimusten etsimistä käsin erilaisista julkaisemattomista lähteistä. Tällä tavoin voidaan varmistaa ettei elektronisten hakujen ul-

kopuolelle jää tärkeitä alkuperäistutkimuksia. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40-41.)

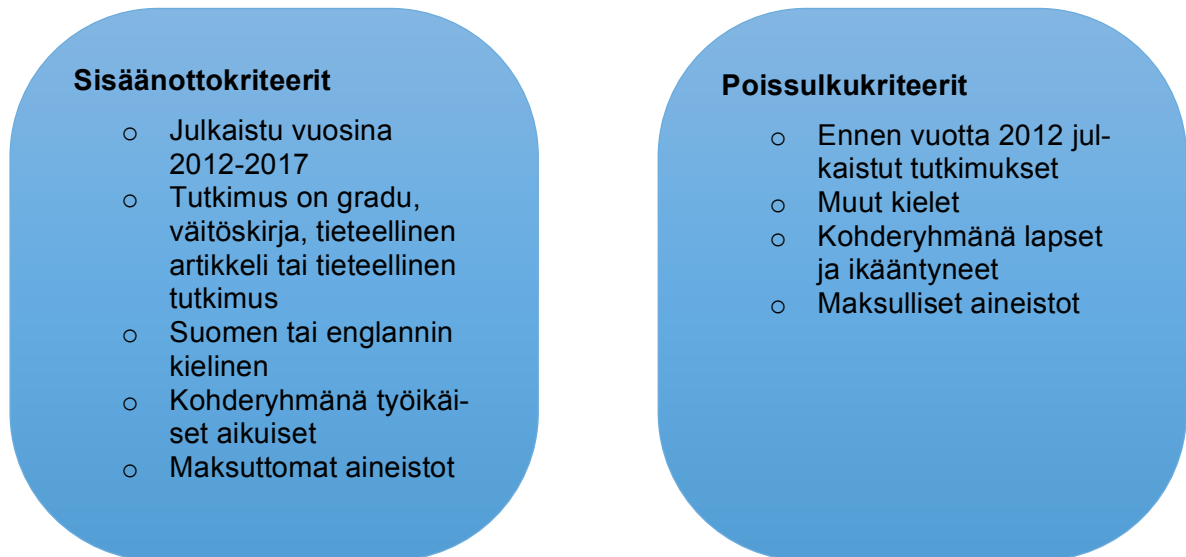
Suoritimme manuaalista hakua Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Metsolan kampuksen kirjastossa. Tämän perusteella emme kuitenkaan löytäneet kriteereihimme sopivia alkuperäistutkimuksia, joten päätimme elektronisten tietokantahakujen riittävän meille.

4.5 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tutkimusten sisäänottokriteerit kuvataan tarkasti ja täsmällisesti sekä niiden tulee olla tarkoituksenmukaiset tutkittavan aiheen kannalta. Valintakriteereiden ollessa täsmälliset ehkäistään systemaattisia virheitä. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 48.) Sisäänottokriteerit pohjautuvat kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin, ja ne määritellään aina ennen varsinaista kriteerien valintaa. Sisäänotto- ja poissulkukriteereissä voidaan rajata tutkimusmenetelmiä, tutkimuskohdetta, alkuperäistutkimuksen lähtökohtia, tuloksia tai tutkimuksen laa-
tutkijöitä. (Stolt & Routasalo 2007, 59.)

Hakusuunnitelmaan liittyy sisäänotto- ja poissulkukriteerien muodostaminen. Järkevät ja tarkasti mietityt kriteerit helpottavat olennaisten aineistojen valitsemista ja näin ollen vähentävät puutteellisen kirjallisuuskatsauksen mahdollisuutta. Kattavia kriteereitä käyttämällä varmistetaan, että tutkimus säilyy suunnitellussa tarkastelun kohteessa. (Niela-Vilén & Kauhanen 2015, 26.)

Lopulliset valinnat hauista kohdistuivat vuonna 2012–2017 julkaistuihin gra-
duihin, väitöskirjoihin, tieteellisiin artikkeleihin ja tutkimuksiin. Haimme aineis-
toa viiden vuoden ajalta, sillä liikuntasuositukset, sekä tutkimustieto liikunnas-
ta muuttuu, joten sitä vanhemmat tutkimukset eivät välttämättä olisi luotetta-
via. Etsimme suomen ja englannin kielistä aineistoa. Kohderyhmänämme oli-
vat työikäiset aikuiset, joten rajasimme lapset sekä ikääntyneet kokonaan pois
haustamme. Valitsimme tutkimuksiksemme vain maksuttomat aineistot. Ku-
vassa 2 ovat esillä sisäänotto- ja poissulkukriteerimme.



Kuva 2. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit

4.6 Alkuperäistutkimusten haku

Alkuperäistutkimusten haku suoritetaan tarkasti ja laajasti kohdistuen haut sellaisiin tietolähteisiin, joista oletetaan saavan oleellista tietoa tutkimuskysymyksiin. Mikäli kysymyksiä on useita, jokaiseen tutkimuskysymykseen tehdään hakuja mahdollisimman monipuolisesti eri hakusanoilla. Tietokannoissa on erilaiset hakukriteerit, joten hakusanat ja niiden rajaukset määritellään kuhunkin erikseen. (Stolt & Routasalo 2007, 58–59.)

Alkuperäistutkimusten haussa on tarkoitus löytää kaikki tutkimuskysymyksiin vastaava aineisto. Ensisijaisia aineistoja ovat alkuperäistutkimukset. Sähköiset tietokantahaut ovat nopeampia ja vähemmän työläitä, mutta eivät välttämättä tavoita kaikkia relevantteja tutkimuksia. (Niela-Vilén & Kauhanen 2015, 25.)

Taulukossa 1 olemme kuvanneet systemaattisen haun tulokset.

Taulukko 1. Alkuperäistutkimusten haku

HAKUSANAT	TIETOKANTA	HAKUTULOS	VALINNAT
liikun* merkit*	Medic	osumia 22	Valittu 0, ei sovi sisällöltään.
liikun* fyys* vaikut*	Medic	osumia 27	Valittu 2 (Suomen Lääkärilehden artikkelit) tekstin sisällön perusteella.
liikun* psyyk* vaikut*	Medic	osumia 4	Valittu 0, ei sovi sisällöltään.
terveysliikun*	Medic	osumia 15	Valittu 1 (Duodecim Lääkärilehden artikkeli) tekstin sisällön perusteella.
liikun* tervey* edistä*	Medic	osumia 63	Valittu 1 (Suomen Lääkärilehden artikkeli)
liikun* sairau* ehkäis*	Medic	osumia 16	Valittu 0, ei sovi sisällöltään ja samoja kuin edellisissä.
liikun* tervey*	Medic	osumia 240	Valittu 1, Duodecimin artikkeli sisällön perusteella.
liikun? vaikut?	Melinda	osumia 115	Valittu 0, ei sovia hakutuloksia.
liikun? fyysi? vaikut?	Melinda	osumia 31	Valittu 0, ei sovia hakutuloksia.
liikun? sairaus? ehkäis?	Melinda	osumia 16	Valittu 0, ei sovia hakutulok-

			sia.
liikun? työikä?	Melinda	osumia 17	Valittu 1, pro gradu tutkimus.
”liikunnan fyysiset merkitykset”	Google Scholar	osumia 14	Valittu 0
”liikunnan merkitys”	Google Scholar	osumia 29	Valittu 0, ei vastaa sisällöltään aiheeseen.
”liikunta sairauksien ehkäisyssä”	Google Scholar	osumia 2	Valittu 0
”liikunnan vaikutukset”	Google Scholar	osumia 15 000	Valittu 1 (Duo-decimin artikkeli) tekstin sisällön perusteella.
liikun* merkit*	E-thesis/Helda	120	Valittu 1 (Pro gradu - tutkielma) tiivistelmän perusteella.
liikun* fyys* vaikut*	E-thesis/Helda	48	Valittu 0, ei vastaa sisällöltään.
liikun* psyyk* vaikut*	E-thesis/Helda	8	Valittu 0
liikun* tervey*	E-thesis/Helda	75	Valittu 0
liikun* vaikut*	E-thesis/Helda	136	Valittu 0, samoja kuin edellisissä.
liikun* merkit*	Itä-Suomen yliopiston verkkopublication	4	Valittu 0
terveysliikunta	Itä-Suomen yliopiston verkkopublication	15	Valittu 0, ei vastaa otsikoltaan.
liikun* sairau* ehkäis*	Itä-Suomen yliopiston verkkopublication	0	Valittu 0

	julkaisut		
liikun* merkit*	Jyväskylän yliopiston tietokanta	24	Valittu 0, ei vastaa sisällöltään.
liikun* fyys* vaikut*	Jyväskylän yliopiston tietokanta	8	Valittu 0
liikun* psyyk* vaikut*	Jyväskylän yliopisto tietokanta	1	Valittu 0
liikun* sairau* ehkäis*	Jyväskylän yliopiston tietokanta	9	Valittu 1 (Progradu tutkielma), valittu tiivistelmän perusteella.
liikun* tervey*	Jyväskylän yliopiston tietokanta	283	Valittu 1 (Progradu – tutkielma), sisällön perusteella.
liikunta	Jyväskylän yliopiston tietokanta	385	Valittu 5 (Progradu – tutkielmia), loput ei sopivia sisällöltään tai ei saatavilla verkossa.
liikunnan fyysiset vaikutukset	Julkari	46	Valittu 0, ei vastaa sisällöltään.
liikunnan psyykkiset vaikutukset	Julkari	32	Valittu 0, ei vastaa sisällöltään.
liikunta sairauksien ehkäisyssä	Julkari	82	Valittu 0, ei vastaa sisällöltään.
liikunnan merkitys	Julkari	109	Valittu 1 (THL:n tiivistelmä).

4.7 Alkuperäistutkimusten valinta ja laadun arviointi

Tutkimusten valintaprosessin tavoitteena on varmistaa, että kaikki oleellinen tutkimustieto alkuperäistutkimuksista saadaan sisällytettyä katsaukseen. Kun tietokantahaut on tehty, tutkimukset valitaan otsikoiden tai tiivistelmien perusteella. Mikäli näiden perusteella valintaa ei voida tehdä on syytä perehtyä koko alkuperäistutkimukseen ja tehdä valinta määriteltyjen sisäänotto- ja pois-sulkukriteerien perusteella. (Valkeapää 2015, 63–64.)

Tiivistelmiä sekä alkuperäistutkimuksia seulomassa olisi hyvä olla ainakin kaksi tutkijaa. Tämä vähentää virheiden mahdollisuutta. Tutkijoiden on mahdollista päätyä erilaisiin tuloksiin valitessa aineistoa kirjallisuuskatsaukseen. Mikäli eriäviä mielipiteitä syntyy, tutkijat keskustelevat eroavista valinnoistaan ja päätyvät joko hylkäämään tutkimuksen tai tekemään tarkempia selvittelyjä epäselvistä seikoista. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 51.)

Tutkimusartikkeleiden laatua arvioitaessa tulee keskittyä pätevyyden, kliinisen merkittävyyden ja yleistettävyyden arviointiin. Tutkimusartikkeleiden laadun arviointia käytetään tutkimusten sekä niiden laadun kuvaamiseen. Kirjallisuuskatsaukseen pyritään saamaan korkeatasoisimmat tutkimukset, jolloin artikkeleiden laadun arviointi on tärkeämpää. (Lemetti & Ylönen 2015, 70–71.)

Kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimusten valinnassa kiinnitetään erityisesti huomiota siihen, että tutkija valitsee mahdollisimman tarkasti ne tutkimukset, jotka ovat tutkimuskysymysten kannalta olennaisimpia. Vääriä valintoja pyritään vähentämään sisäänottokriteereiden tarkalla rajauksella. Hyväksyttävien ja hylättävien tutkimusten valinta tapahtuu vaiheittain perustuen siihen vastaavatko hauilla löydetyt tutkimukset sisäänottokriteereitä. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41.)

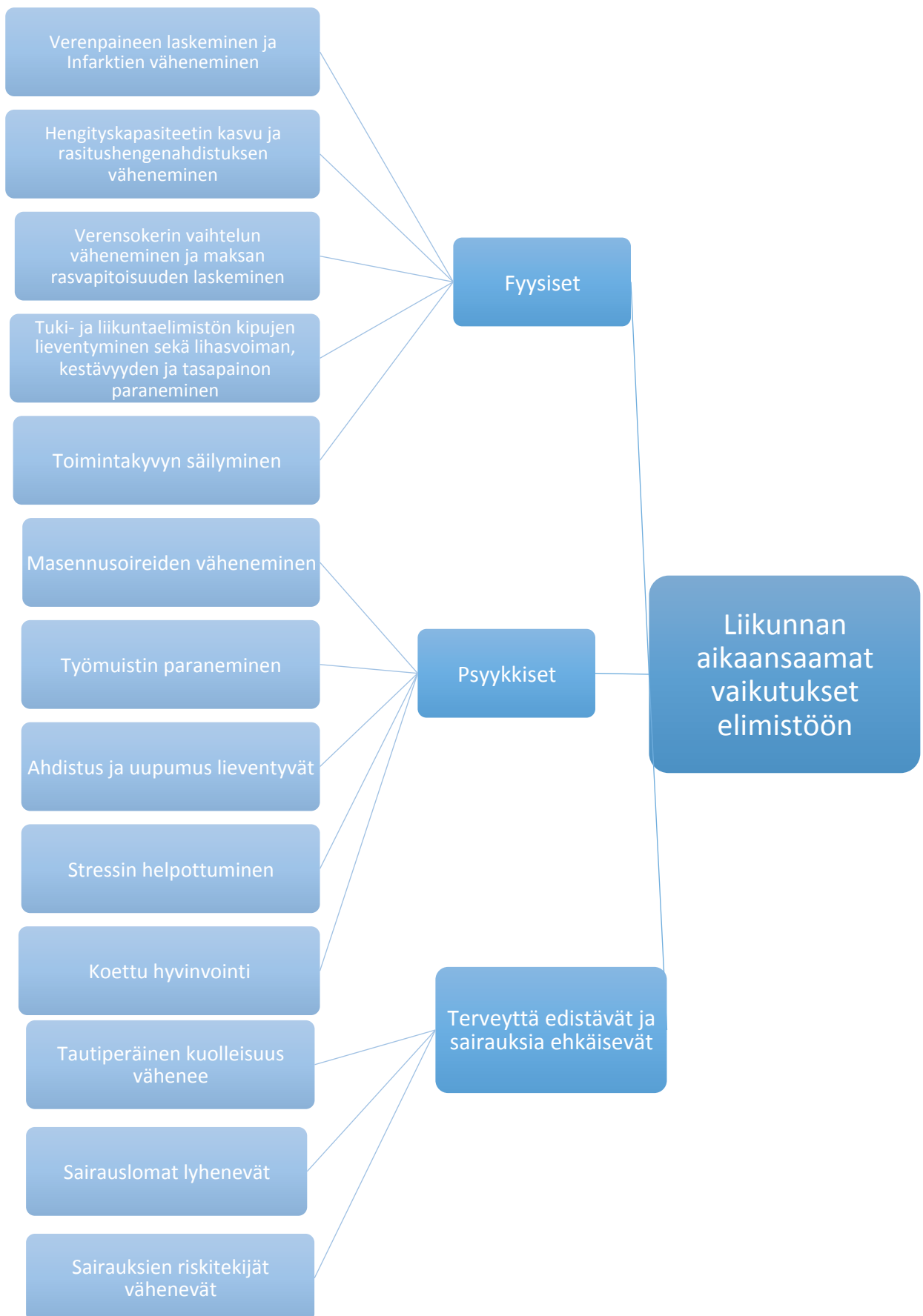
Tutkimustaulukossa olemme arvioineet alkuperäistutkimusten laatua Hoitotyön tutkimussäätiön kriittisen arvioinnin kriteereitä soveltaen (ks. Hoitotyön tutkimussäätiö 2013). Kriteeristö on liitteenä 3.

4.8 Sisällönanalyysi

Sisällönanalyysi on menettelytapa, jonka avulla voidaan analysoida tutkimusaineistoa systemaattisesti sekä objektiivisesti. Sisällönanalyysi sopii myös strukturoimattoman aineiston analyysiin. Tutkittavasta aiheesta pyritään saamaan kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa sekä järjestämään aineisto selkeään muotoon kadottamatta sen sisältämää informaatiota. Sisällönanalyysillä saadaan järjestettyä kerätty aineisto johtopäätösten tekoa varten. Analyysillä on tarkoitus luoda selkeyttä aineistoon, jotta sen perusteella voidaan tehdä luotettavia johtopäätöksiä tutkittavasta aiheesta. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105–110.)

Laadullinen analyysi voidaan jakaa induktiiviseen tai deduktiiviseen analyysiin. Induktiivinen aineisto voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen, jotka ovat aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely ja abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110–120.) Redusoinnissa aineistosta etsitään ilmaisuja, jotka liittyvät tutkimuskysymyksiin. Klusteroinnilla tarkoitetaan sitä, että tutkija kokoaa pelkistetyistä ilmaisuista asiat, jotka kuuluvat yhteen. Abstrahointivaiheessa tutkimuskohteesta koostetaan kuvaus yleiskäsitteiden avulla. (Kynngäs & Vanhanen 1999, 5.) Analyysirunko voi olla myös strukturoitu, jolloin aineistosta kerätään vain niitä asioita, jotka sopivat kategorioihin. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110–120.)

Tässä opinnäytetyössä teimme sisällönanalyysin induktiivisten periaatteiden mukaisesti. Alkuperäistutkimukset luimme läpi useaan kertaan kahden itsenäisen arvioitsijan toimesta. Molemmat kokosivat tutkimuskysymyksiin löytämänsä vastaukset itselleen erillisille tiedostoille. Tämän jälkeen vertasimme löytämiämme tuloksia keskenään. Pelkistimme aineiston ja ryhmittelimme tiedon kategorioihin. Tämän jälkeen nimesimme kategoriat ja yhdistimme alakategoriat yläkategoriaksi. Kuvassa 3 on kuvattu tämän opinnäytetyön sisällönanalyysi.



Kuva 3. Esimerkki opinnäytetyömme sisällönanalyysista

5 TULOKSET

5.1 Liikunta terveydenedistämässä

Liikunta aikaansaa moninaisia vaikutuksia elimistöön. Niiden seurauksena tautiperäinen kuolleisuus on vähentynyt ja sairauslomat töistä lyhentyneet. Liikunta edistää terveyttä myös sairauksien riskitekijöiden ilmaantumisen vähenemisellä.

Helajärvi ym. (2015) artikkelissaan huomauttavat, että terveyden uhaksi on tullut liikkumattomuuden muoto eli runsas paikallaan olo, varsinkin istuminen. Kujalan (2014) katsauksessa todetaan liikuntahoitojen vaikuttavan parantavasti fyysiseen kuntoon ja toimintakykyyn lähes kaikissa tutkituissa kroonisissa sairauksissa. Liikunnan seurauksena muun muassa sokerihemoglobiinin taso laskee ja sydän- ja verisuonitekijätasot parantuvat. Kujala kertoo katsauksessaan liikuntahoidon alentavan tautiperäistä kuolleisuutta sepelvaltimotauti-, sydäninfarkti- ja sydämenvajaatoimintapotilaalla. (Kujala 2014.) Pesola, Pekkonen ja Finni (2016) mainitsevat istumisen haitoista käsittelevässä katsauksessaan pienenkin lihasten säännöllisen aktiivisuuden ehkäisevän haitallisia vaikutuksia insuliiniherkkyyteen. Normaali-painoisten ihmisten olisi mahdollista parantaa glukoosinsietokykyään tauottamalla istumista kevyellä kävelyllä. (Pesola ym. 2016.) Holopainen ym. (2012) kertovat analyysissään liikunnan harrastajilla olevan muita vähemmän pitkiä sairauslomia. (Holopainen ym. 2012.)

Vähäisellä liikunnan harrastamisella on pitkällä aikavälillä seurauksia ihmisten terveyteen. Helajärvi ym. (2015) mainitsevat artikkelissaan liikkumattomuuden aiheuttavan esimerkiksi valtimon seinämän muutoksia vuosien kuluessa. Tällaisten passiivisuuteen liittyvien aineenvaihduntasairauksien on myös ajateltu kehittyvän muutamassa kymmenessä vuodessa. (Helajärvi ym. 2015.)

Mikkonen (2014) on tutkinut fyysisen aktiivisuuden vaikutusta aineenvaihduntasairauksien riskitekijöihin. Kohtalaisesti rasittavan liikunnan kasvu alentaa sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien kokonaisriskiä ja paastoglukoosia. Aktiivisuuden muuttuminen selittää muutoksia aineenvaihduntasairauksien kokonaisriskissä merkitsevästi ja itsenäisesti. Muutokset passiivisuuden mää-

rässä eivät selittäneet muutosta metabolisten sairauksien kokonaisriskiä kuvaavassa arvossa yhtä hyvin kuin muutokset fyysisessä aktiivisuudessa. (Mikkonen 2014.)

5.2 Liikunnan vaikutukset mielialaan

Liikunnan psyykkiset vaikutukset liittyvät koettuun hyvinvointiin. Ahdistus- ja uupumusoireet lieventyvät liikunnan seurauksena sekä stressin on todettu helpottuvan. Säännöllinen liikkuminen aikaansaa aivoissa kemiallista viestien siirtoa, mutta sen lisäksi liikunnan sosiaalinen puoli vaikuttaa positiivisesti mielialaan. Tutkimuksissa työmuistin on todettu paranevan liikunnan seurauksena.

Erilaisissa meta-analyyseissä masennusoireiden on todettu vähentyvän liikuntaharjoitusten seurauksena myös muilla kuin masennuksesta kärsivillä potilailla. (Kujala 2014.) Myös Kujalan, Kukkonen-Harjulan ja Tikkasen (2015) mukaan liikuntaharjoittelu vähentää depressio-oireita lähes saman verran kuin lääkehoito. (Kujala ym. 2015.) Aerobisella liikunnalla on saavutettu hyviä tuloksia mielialaoireiden helpottamisessa. Siro (2012) toteaa myös lievän masennuksen ja huonon kunnan väliltä löytyvän yhteyden. (Siro 2012, 31–32.) Kun sairauspoissaoloja tutkittiin, huomattiin, että liikuntaa aktiivisesti harrastavilla ihmisillä esiintyi vähemmän ahdistusta ja uupumusta. (Holopainen ym. 2012.)

Mäkitervo (2013) toteaa miesten painon, vyötärön ympäryksen sekä painoindeksin olevan liitettävissä stressiin ja koettuun työuupumukseen. Sen sijaan hän mainitsee tutkimuksessaan, että fyysisellä kunnolla sekä mitatulla stressillä ei havaita yhteyttä. Uupumuksen tason ja henkilöiden kuntoluokan välisiä yhteyksiä etsittäessä ei huomattu merkittävyksiä. (Mäkitervo 2013.)

Alamattilan (2014) tutkimuksen mukaan yleisellä liikunta-aktiivisuudella sekä liikuntasuosittelun toteutumisella on merkittävä yhteys työikäisten koettuun hyvinvointiin. Tutkimuksessa elämänlaatunsa kohtalaiseksi, huonoksi tai erittäin huonoksi kokevien joukosta suuri osa oli fyysisesti passiivisia, kun taas elämänlaatunsa hyväksi kokevien joukossa fyysisesti passiivisia oli vain pieni osa. Tutkimuksen tuloksissa mainittiin, että koettuun hyvinvointiin voidaan vaikuttaa kevyemmälläkin kuin terveysliikunnan suositukset täyttävällä liikunnalla.

Kuten aiemmissakin tutkimuksissa todetaan, liikunnan harrastajat ovat tyytyväisempiä elämäänsä kuin ne, jotka ovat liikunnallisesti passiivisia, toteaa Alamattila (2014).

5.3 Liikunnan fyysiset vaikutukset

Liikunnan seurauksena tapahtuu positiivisia muutoksia verenkierto- ja hengityselimistössä, aineenvaihdunnassa, tuki- ja liikuntaelimistössä sekä keskushermostossa. Fyysiset muutokset vaativat säännöllistä ja pitkäjänteistä liikuntaa.

Laajoissa tutkimuksissa on selvinnyt, että kun kestävyyskunto on parempi niin tällöin kokonaiskuolleisuuden riski pienenee (Vasankari 2014). Meta-analyyseissa on liikunnan seurauksena todettu verenpaineen laskua potilailla, joilla on kohonnut verenpaine, hengityskapasiteetin kasvu keuhkohtaumataudissa ja astmassa sekä vähentynyt uusintainfarktien ilmaantuminen infarktipotilailla. Kujala kertoo katsauksessaan liikuntahoitojen vähentävän kipuja nivelrikosta kärsivillä, kroonisessa alaselkävivussa ja fibromyalgiassa. (Kujala 2014.)

Sopivalla liikuntahoidolla voidaan parantaa potilaiden lihasvoimaa, kestävyyskuntoa ja tasapainoa, ja näin vaikuttaa toimintakykyyn useissa pitkäaikaissairauksissa. Liikunta parantaa elämänlaatua, vähentää sairauden aiheuttamia oireita ja hidastaa monen sairauden etenemistä. Liikunnan on todettu vähentävän verenglukoosipitoisuuden huippuja ja hidastavan ääreishermoston neuropatian ilmaantumisesta tyypin II diabetesta sairastavilla. (Kujala ym 2015.) Tutkimuksessa terveiden ja poikkeavat glukoosiarvot omaavien ihmisten vapaa-ajan liikunnanmuutokset eivät eronneet toisistaan. Diabeteksen riskitekijöiden tietämyksen ja fyysisen aktiivisuuden muutoksen välillä sen sijaan oli merkitsevä yhteys terveillä ihmisillä. (Kemppainen 2013.) Malmivaara (2015) toteaa tutkimuksessaan kahden viikon mittaisen korkeatehoisen intervalliharjoittelun laskevan veren insuliinipitoisuutta vaikuttamatta kuitenkaan veren glukoosipitoisuuteen. Intervalliharjoittelu siis tehostaa insuliinin toimintaa ja sen seurauksena insuliinia tarvitaan vähemmän glukoosin kuljettamiseen soluihin. (Malmivaara 2015.)

Keuhkohtaumatautia sairastavilla liikunta vähentää rasitushengenahdistusta ja parantaa kestävyyskuntoa. Lihaskudoksen harjoittelu kehittää lihaksiston aineenvaihduntaa ja kasvattaa lihasmassaa ja siten ehkäisee lihaskatoa ja kakeksiaa, jotka liittyvät vaikeaan keuhkohtaumatautiin. MS-tautia tai Parkinsonin tautia sairastavilla liikunnalla on suuri merkitys toimintakyvyn säilyttämisessä. Liikuntahoidoilla voidaan vähentää solunsalpaaja-, säde- ja hormonihoitojen haittavaikutuksia kuten yleiskunnon laskua, uupumusta, osteoporoosia, painon vaihtelua, lihaskudoksen katoa ja ääreishermoston toimintahäiriöitä. Alaraajojen ahtauttavan valtimotaudin oireen, katkokävelyn, kävelymatkan on todettu kävelytesteissä pidentyneen liikuntaharjoittelun jälkeen. (Kujala ym. 2015.)

Saarimaan (2014) tutkimuksessa fyysisellä aktiivisuudella ei voida selittää allergioiden esiintyvyyden kasvua. Hänen tulostensa perusteella allergioiden esiintyvyydessä ei ollut tilastollisesti huomattavaa eroa fyysisen aktiivisuuden tasojen mukaan luokiteltujen koeryhmien välillä. Tämä viittaa siihen, ettei aktiivisuuden määrällä ole yhteyttä allergioihin. Saarimaa toteaa tutkimuksessaan, että myöskään suuremmalla aktiivisuuden määrällä ei ole allergioilta suojaavaa vaikutusta. (Saarimaa 2014.)

Kognitiivisten toimintojen säilymiseen vaikuttavat terveydentila ja fyysinen aktiivisuus (Kautto 2014). Myöskin kehonkoostumuksella näyttäisi olevan vaikutusta kognitiivisiin toimintoihin. Kauton mukaan tutkimuksen tuloksia karkeasti tarkasteltaessa parempikuntoiset naiset suoriutuivat työmuistia mittaavista tehtävistä keskiarvojen mukaan aerobiselta kunnoltaan heikompia paremmin. (Kautto 2014.)

Porkan (2016) tutkimuksen tulokset vahvistavat sen, että maksan rasvapitoisuus on yhteydessä viskeraalisen ja ihonalaisen rasvan määrään sekä ylipainoon. Painonpudotuksen on osoitettu johtavan maksan rasvapitoisuuden laskuun. Kuitenkin saaduista tuloksista huolimatta maksan rasvapitoisuus oli tutkimuksissa laskenut, vaikka paino, rasvaprosentti ja viskeraalisen rasvan määrä olivat lisääntyneet. Tämä tulos voidaankin tulkita niin, että vaikka maksan rasvapitoisuus on yhteydessä muihin kehon rasvavarastoihin se on kuitenkin niistä erillinen ja siihen vaikuttaa osittain erilaiset tekijät. Yhtenä mah-

dollisena tekijänä voi olla liikunta, joka laskee maksan rasvapitoisuutta ilman painon muutosta. (Porkka 2016.)

6 LIIKUNTAKALENTERIN LAADINTA

6.1 Prosessin kuvaus

Opinnäytetyömme, jossa kirjallisuuskatsauksen avulla hankimme tietoa liikunnan vaikutuksista terveyteen sekä sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon, toimii pohjana Kotkan kaupungin sähköiselle liikuntakalenterille. Alkuperäisen suunnitelman mukaan Kotkan kaupunki huolehtii sähköisestä toteutuksesta. Sisällönanalyysin avulla kokosimme alkuperäistutkimuksista asiat, jotka halusimme tuoda esille kalenterissa. Tulosten esittämiseen saimme tilaajalta melko vapaat kädet. Teimme tuloksista erilliselle paperille tietoiskuja, joiden sisällöt vastasivat tutkimuskysymyksiimme. Tavoitteenamme oli saada tietoiskuista motivoivia, ytimekkäitä ja helposti sisäistettäviä.

Kun olimme sisällönanalyysin jälkeen saaneet jaoteltua tulokset tutkimuskysymyksiemme mukaan ja päädyimme lopullisiin informatiivisiin lauseisiin, kokosimme tekstit sähköiseen muotoon PowerPoint-ohjelmaan. Kehystimme tietoiskut, jotta ne olisivat helposti luettavissa ja herättäisivät mielenkiintoa, mutta olisivat mahdollisimman lyhyitä, jotta ne jäisivät mieleen. Pohdimme myös aihealueiden kuvitusta ja kirjoitimme ideoitamme PowerPoint-diasarjoihin. Kun olimme saaneet tuotostamme alkuun, laitoimme työn tilaajalle Kotkan terveydenyksikköön sähköpostia siitä, mitä mieltä hän on toteutuksesta. Vastaukseksi saimme toteutustavan olevan hyvä, joten jatkoimme diasarjojen kokoamista. Koska meillä ei ollut mahdollisuutta koekäyttää tuotostamme, kyselimme lähipiiriltä sekä työtovereilta heidän mielipiteitään tietoiskuista ja niiden perusteella viimeistelimme työn.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyömme tavoitteena oli kerätä tutkimuksellista tietoa liikunnan vaikutuksista terveyteen, sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon sekä tuoda esille tämän hetkiset liikuntasuosituksiset. Opinnäytetyömme on tarkoitus olla teoriapohjana

Kotkan kaupungin sähköiselle liikuntakalenterille. Tämän kalenterin tavoitteena on innostaa ja motivoida ihmisiä liikkumaan enemmän sekä tiedostamaan liikunnan hyödyt terveyteen sekä toisaalta myös liikkumattomuuden haitat. Kirjallisuuskatsauksen avulla saimme vastauksia tutkimuskysymyksiimme. Eniten tutkimustuloksia kerääntyi tutkimuskysymykseen kolme, joka käsitteli liikunnan aiheuttamia fyysisiä vaikutuksia. Löysimme tutkimuksellista tietoa liikunnan fyysistä vaikutuksista eri elinjärjestelmiin, kuten verenkierto-, tuki- ja liikuntaelimistöön sekä neurologisiin sairauksiin. Osoitimme myös liikkumisen merkityksen psyykkiseen hyvinvointiin, sekä liikuntahoitojen vaikutuksen masentuneisuuteen.

Manuaalinen haku ei sisääntokriteeriemme puitteissa tuottanut tulosta. Halusimme käyttää vain tuoreinta tutkittua tietoa lähteenämme. Elektronisella haulla varsinaisia tutkimuksia löytyi niukasti, sillä monet tutkimukset olivat kohdistettu esimerkiksi tiettyyn ammattiryhmään tai suoraan johonkin urheilulajiin. Olisimme halunneet löytää luotettavaa tutkimustietoa yleisemmällä tasolla liikunnan vaikutuksesta terveyteen ja hyvinvointiin. Löysimme lopulta yhdeksän pro gradu -tutkielmaa ja seitsemän katsausta aiheesta. Jäimme kaipaamaan enemmän tietoa liikunnan terveyttä edistävästä vaikutuksesta. Liikunta käsitteenä on mielestämme laaja, joten ajattelimme tutkimuksia löytyvän helpommin ja enemmän. Hankaluuksia tuottikin aiheen laajuuden vuoksi rajaus siitä, mitä tietoa haluamme työssämme tuoda esille ja millaisia alkuperäistutkimuksia lähteä etsimään.

Haulta löytämämme tutkimustulokset olivat yhtenäisiä teoriamme kanssa. Teoriassamme toimme esille liikunnan merkityksen useiden sairauksien ehkäisyssä, hoidossa sekä oireiden lievittämisessä. Löydetyt tutkimustulokset vahvistavat teoreettista osuutta siitä, että liikkumisella on suuri merkitys terveyden edistämisessä ja toimintakyvyn ylläpitämisessä.

Teoreettisessa viitekehyksessä viittaamme liikuntasuosituksiin sekä liikuntapiirakkaan, mutta alkuperäistutkimuksia emme löytäneet aiheesta, joten tältä osin teoriamme on laajempi kuin tulokset. Kuten teoreettisessa viitekehyksessä toteamme, liikunnalla on mielialaa kohottava sekä masennus- ja ahdistusoireita lievittävä vaikutus. (Nupponen 2011, 176–177.) Tutkimustulokset tukevat tätä käsitystä, jonka mukaan aktiivisesti liikkuvilla esiintyy vähemmän

ahdistusta sekä uupumusta (Holopainen ym. 2012). Teoriaosuudessa ja tutkimustuloksissa oli yhtenäistä myös se, että liikuntaharjoittelu vähentää masennusoireita lähes saman verran kuin lääkehoito. (Kujala ym. 2015., Nupponen 2011, 176–177.)

Teoreettisessa kehyksessämme tuomme esille säännöllisen liikuntaaktiivisuuden vähentävän Alzheimerin taudin ja dementian todennäköisyyttä (Duodecim 2015b). Tästä emme kuitenkaan löytäneet alkuperäistutkimuksia.

Teoriassa mainitsemme kestävyys- ja lihaskuntoliikunnan parantavan verensokeritasapainoa (Duodecim 2015a). Tutkimusten tulokset tukevat tätä käsitystä, sillä esiin tuli, että liikunta vähentää verenglukoosipitoisuuden huippuja. Tuloksissa ilmeni lisäksi, että intervalliharjoittelu tehostaa insuliinin toimintaa (Malmivaara 2015).

Teoriaosuudessa kuvasimme kestävyysliikunnan vaikutuksia sydämen toimintakykyyn. Verenpaineen lasku ja sydämen iskutilavuuden kasvu kohtalaisesti kuormittavan liikunnan seurauksena ovat tyypillisiä muutoksia. (Vuori ym. 2013, 672.) Tutkimustuloksissaan myös Kujala (2014) toteaa liikunnan laskevan kohonnutta verenpainetta.

Monissa pitkäaikaissairauksissa liikuntaa käytetään hoitomuotona toimintakyvyn säilyttämiseksi (Kujala ym. 2015). Jotta liikunnalla olisi positiivisia vaikutuksia toimintakykyyn, tulisi lihasmassaa kuormittaa useita kertoja viikon aikana toteavat Vuori, Taimela ja Kujala (2013). (Vuori ym. 2013, 668–671.) Tämänkin osalta tutkimusten tulokset ja teoriamme olivat yhtenäiset.

7.2 Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta on kritisoitu tietokantojen epäyhtenäisten sisällönkuvausten vuoksi. Tämä voi hankaloittaa tärkeiden alkuperäistutkimusten löytämistä. Julkaisemattomien lähteiden löytäminen voi olla hankalaa. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen voi myös vaikuttaa alkuperäistutkimusten vaihteleva laatu. Laadunarvioinnin kriteerit saattavat vaikuttaa analysoinnin tuloksiin. Samalla tavoin sisäänottokriteerit voivat suunnata tuloksia. On myös

syytä muistaa, että kirjallisuuskatsausten laatu vaihtelee ja virheiden mahdollisuus on jokaisessa prosessin vaiheessa. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 43.)

Tutkimuksessa pyritään välttämään virheitä, mutta silti tulosten luotettavuus ja pätevyys saattavat vaihdella. Tämän takia tutkimuksissa tulee arvioida tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksien luotettavuuden arviointiin voidaan käyttää erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. Tutkimuksen reliabelius tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta, ja se voidaan todeta usealla eri tavalla. Esimerkiksi tutkimusta voidaan pitää reliabelina silloin, jos kaksi itsenäistä arvioitsijaa päätyvät samanlaiseen tulokseen. (Hirsjärvi ym. 2010, 231.)

Toinen tutkimuksien arviointia mittaava käsite on validius eli pätevyys. Validiudella tarkoitetaan tutkimusmenetelmän tai mittarin kykyä mitata juuri sitä, mitä alun perin oli tarkoitus mitata. Pätevyyttä voidaan arvioida eri näkökulmisista, joita ovat rakenne-, tutkimusasetelma- ja ennustevalidius. (Hirsjärvi ym. 2010, 231-232.)

Pohdimme oman opinnäytetyömme luotettavuutta. Opinnäytetyömme luotettavuutta lisääviä tekijöitä ovat

1. Tutkimuksille tehtiin tarkat sisäänotto- ja poissulkukriteerit.
2. Opinnäytetyön tekoon osallistui kaksi itsenäistä arvioitsijaa.
3. Hakuprosessi tietokannoista on dokumentoitu ja toistettavissa.
4. Käytimme monipuolisia hakusanoja ja sanayhdistelmiä.
5. Työhön on valittu vain uusimmat alkuperäisteokset vuosilta 2012-2017.
6. Alkuperäistutkimuksien laatua arvioitiin.
7. Lähteisiin viitattiin asianmukaisesti.

Opinnäytetyömme luotettavuutta heikentäviä tekijöitä ovat

1. opinnäytetyön tekijöiden vähäinen kokemus tieteellisen tutkimuksen tekemisestä
2. alkuperäistutkimusten vähäinen määrä
3. manuaalisen haun tuottamattomuus
4. mahdollinen kieliharha englanninkielisessä aineistossa
5. kehittämistyön tuotoksen koekäytön puuttuminen.

7.3 Kehittämistyön arviointi

Kehittämistyötä tehdessä on tärkeää tehdä arviointia koko prosessin ajan. Prosessin aikana saatetaan tarvita korjaustoimenpiteitä, jos työ ei etene oletettujen tavoitteiden mukaisesti. Kehittämistyön arvioinnissa tuloksia peilataan lopulta asetettuihin tavoitteisiin. (Kananen 2012, 53.)

Kehittämistehtävämme tavoitteita olivat etsiä näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa liikuntakalenterin pohjaksi sekä innostaa ja motivoida ihmisiä liikkumaan enemmän kalenterin avulla. Löysimme alkuperäistutkimuksista kattavasti tietoa liikunnan vaikutuksista fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin, sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon sekä terveydenedistämiseen. Mielestämme saavutimme ensimmäisen tavoitteemme. Toisen tavoitteemme toteutumista emme pystyneet vielä tässä vaiheessa kunnolla arvioimaan, sillä liikuntakalenteri ei tämän opinnäytetyön julkaisuvaiheessa ollut vielä valmis. Saimme suullisesti hyvää palautetta lähipiiriltä ja työtovereilta PowerPoint-tuotoksestamme. Tämän perusteella pystyimme jotenkuten arvioimaan kehittämistehtävämme toisen tavoitteen toteutumista. Toivomme, että myös kotkalaiset motivoituisivat liikkumaan ja olisivat enemmän tietoisia liikunnan vaikutuksista terveyteen.

Lopullista tuotosta tehdessä vaikeuksia tuotti kirjallisuuskatsauksen tuloksien muotoileminen ytimekkäiksi lauseiksi. Tietoiskut eivät saaneet olla liian pitkiä, mutta silti niissä tuli olla tarpeellinen informaatio. Tieto ei myöskään saanut olla liian yksityiskohtaista, jotta se olisi ymmärrettävissä.

7.4 Hyödynnettävyys ja kehittämisideat

Opinnäytetyömme tuloksien perusteella voimme todeta säännöllisellä liikunnalla ja liikuntahoidoilla olevan positiivinen vaikutus sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa. Liikkumattomuus on yksi suurimmista itsenäisistä kuoleman riskitekijöistä. Ei turhaan sanota liikunnan olevan parasta lääkettä. Toivomme, että Kotkan kaupungin terveydenedistämisyksikkö pystyy hyödyntämään työmme tuloksia liikuntakalenteria laatiessa. Löysimme luotettavaa teoriatietoa ja tutkimustuloksia liikuntakalenterin tueksi. Toki näitä tutkimustuloksia voidaan käyttää myös muilla tavoin markkinoidessa liikunnan hyötyjä. Mielestämme liikuntakalenteria voisi jatkossakin hyödyntää niin, että eri tahot voisivat tiedottaa liikunta- ja hyvinvointitapahtumistaan. Myös Kotkan kaupunki voisi ilmoit-

taa liikuntapaikkojen kunnosta ja aukioloajoista, esimerkiksi hiihtolatujen tilanteesta sekä loma-aikojen aukioloajoista.

Mielestämme liikunnan hyötyjä ja liikkumattomuuden haittoja tulisi tuoda enemmän esille yhteiskunnassa. Luulemme että harva tietää kuinka suuri merkitys, vähäiselläkin säännöllisellä liikunnalla on elimistöön ja elintoimintoihin. Työn tekijöille tuli yllätyksenä liikkumattomuuden olevan itsenäinen enenaikaisen kuoleman riskitekijä ja että pelkillä liikuntahoidoilla voidaan helpottaa monien sairauksien oireita. Opinnäytetyön tekeminen oli kokonaisuutena opettavainen kokemus ja antoi valmiuksia tiedon etsintään tulevaisuutta ajatellen.

LÄHTEET

Alamattila, T. 2014. Liikunta-aktiivisuuden yhteys työikäisten koettuun hyvinvointiin kaupunki- ja maaseutu ympäristöissä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43781/URN:NBN:fi:juu-201406182080.pdf?sequence=1> [viitattu 9.1.2018].

Alen, M. & Rauramaa, R. 2013. Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmittain. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 30–32.

Borodulin, K., Wennman, H., Mäkiopas, T. & Jousilahti, P. 2015.

WHO:n Kansanterveystavoitteet fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä on mahdollista saavuttaa. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 9/2015. WWW-dokumentti. Saatavissa:

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125824/URN_ISBN_978-952-302-456-4.pdf?sequence=1 [viitattu 9.1.2018].

Duodecim. 2015a. Liikunta pitkäaikaissairauksien hoidossa sekä kuntoutuksessa. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://duodecimlehti.fi/lehti/2015/18/duo12443> [viitattu 11.10.2017].

Duodecim. 2015b. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. WWW-dokumentti. Saatavissa:

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934 [viitattu 15.11.2017].

Duodecim. 2016. Liikunta Käypä hoito -suositus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50075> [viitattu 17.10.2017].

Helajärvi, H., Lindholm, H., Vasankari, T. & Heinonen, O. Vähäisen liikkumisen terveyshaitat. 2015. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, no 18, 1713–1718. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://duodecimlehti.fi/lehti/2015/18/duo12430> [viitattu 18.10.2017].

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2013. Kriittinen arviointi. WWW-dokumentti. Saatavissa: www.hotus.fi/jbi-fi/kriittinen-arviointi [viitattu 28.12.2017].

Holopainen, E., Lahti, J., Rahkonen, O., Lahelma, E. & Laaksonen, M. 2012. Liikunta ehkäisee pitkiä sairauslomia. *Suomen Lääkärilehti* 14–15, 1155–1159. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://docplayer.fi/7190841-Liikunta-ehkaisee-pitkia-sairauslomia.html> [viitattu 18.10.2017].

Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun Yliopisto.

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Tampereen yliopistopaino Oy.

Kannus, P. 2011. Osteoporoosi ja kaatumistapaturmat. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Kustannusyritys Duodecim Oy, 155–158.

Kautto, J. 2014. Kestävyyskunnan ja kehonkoostumuksen vaikutus työmuistiin ja motoriseen nopeuteen. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43700/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201406142022.pdf?sequence=1> [viitattu 9.1.2018].

Kemppainen, K. 2013. Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja tietämys tyyppi 2 diabeteksen riskitekijöistä: viiden vuoden seurantatutkimus tyyppi 2 diabeetikoilla, kohonneet glukoosiarvot omaavilla ja ei-diabeetikoilla. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/41873/URN:NBN:fi:jyu-201307032069.pdf?sequence=1> [viitattu 9.1.2018].

Kotkan kaupunki. s.a. Terveiden edistäminen. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.kotka.fi/asukkaalle/terveyspalvelut/terveyden_edistaminen [viitattu 10.10.2017].

Kujala, U. 2014. Liikunta kroonisten sairauksien hoidossa. *Suomen Lääkärelehti* 25–31, 1877–1882. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://docplayer.fi/7258047-Liikunta-kroonisten-sairauksien-hoidossa.html> [viitattu 18.10.2017].

Kujala, U., Kukkonen-Harjula, K. & Tikkanen, H. 2015. Liikunta pitkäaikaissairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, nro 18. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://www.duodecimlehti.fi/lehti//duo12443> [viitattu 18.10.2017].

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällönanalyysi. *Hoitotiede* 1, 5.

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* 1, 39–43.

Lehtiö, L. & Johansson, E. 2015. Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku, Turun yliopisto, 44.

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2015. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkelien arviointi. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 70–71.

Malmivaara, S. 2015. The effect of high-intensity interval exercise program on blood lipids and hormones in recreationally active adults. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/46442/URN:NBN:fi:jyu-201506302483.pdf?sequence=1> [viitattu 9.1.2018].

Mikkonen, M. 2014. Fyysisen aktiivisuuden muutosten vaikutukset aineenvaihduntasairauksien riskitekijöihin terveillä aikuisilla vuoden aikana. Jyväskylä-

län yliopisto. Liikuntabiologian laitos. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43224/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201404151526.pdf?sequence=1> [viitattu 9.1.2018].

Mäkitervo, M. 2013. Mitatun fyysisen kunnon sekä kehonkoostumuksen yhteys työperäiseen stressiin ylipainoisilla, liikuntaa harrastamattomilla henkilöillä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/42135/URN:NBN:fi:jyu-201309122277.pdf?sequence=1> [viitattu 9.1.2018].

Niéla-Vilen, H. & Kauhanen, L. 2015. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 24–26.

Nupponen, R. 2011. Liikunta ja koettu hyvinvointi. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Kustannusyhtiö Duodecim Oy, 48–51.

Nupponen, R. 2011. Masennus ja ahdistuneisuus. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Kustannusyhtiö Duodecim Oy, 176–177.

Paronen, O. & Nupponen, R. 2011. Terveiden ja liikunnan edistäminen. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Kustannusyhtiö Duodecim Oy, 186–196.

Partonen, T. 2013. Mielenterveyden häiriöt. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki Kustannus Oy Duodecim, 509–512.

Pesola, A., Pekkonen, M. & Finni, T. 2016. Miksi liiallinen istuminen on vaarallista? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, nro 21. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/duo13381> [viitattu 18.10.2017].

Porkka, L. 2016. Fyysisen aktiivisuuden merkitys maksan rasvapitoisuuden pitkäaikavälin muutoksissa ja maksan rasvan muut ennuste-tekijät. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/169751/Laura_Porkka_tutkielma.pdf?sequence=2 [viitattu 9.1.2018].

Pudas-Tähkä, S.-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, 47, 51.

Saarimaa, K. 2014. Allergioiden esiintyvyys suhteessa fyysiseen aktiivisuuteen. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43876/URN:NBN:fi:jyu-201407012192.pdf?sequence=1> [viitattu 9.1.2018].

Siro, I. 2012. Fyysisen kunnon yhteydet lieviin masennusoireisiin työikäisessä väestössä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.

WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/38025/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201206131860.pdf?sequence=1> [viitattu 18.10.2017]

Sosiaali- ja terveysministeriö s.a. Terveiden edistäminen. WWW-dokumentti. Saatavissa: www.stm.fi/terveyden-edistaminen [viitattu 11.10.2017].

Stolt, M. & Routasalo, P. 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, 58–59.

Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2013. Liikunta ja oppiminen. Opetushallitus. WWW-dokumentti. Saatavissa: www.hph.fi/download/144729_Liikunta_ja_oppiminen_2.pdf [viitattu 17.1.2018].

Tarnanen, K., Rauramaa, R. & Kukkonen-Harjula, K. 2016. Liikunta on lääketä (liikunta –suositus). Duodecim terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00077 [viitattu 17.1.2018]

Terveiden edistäminen s.a. Kotkan kaupunki. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.kotka.fi/asukkaalle/terveyspalvelut/terveyden_edistaminen [viitattu 11.10.2017].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä Gummerus Kirjapaino Oy, 105–117.

UKK-instituutti. 2012. Liikunta masennuksen hoidossa. WWW-dokumentti. Saatavissa:

http://www.ukkinstituutti.fi/terveysliikuntauutiset/uutinen/50/liikunta_masennuksen_hoidossa [viitattu 11.10.2017].

UKK-instituutti. 2017. Liikuntapiirakka aikuisille. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille> [viitattu 17.10.2017].

Valkeapää, K. 2015. Tutkimusaineiston valinta systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto, 63–64.

Vasankari, T. 2014. Rungas istuminen lisää kuolemanriskiä. *Suomen Lääkärelehti* 25–32, 1867–1870. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.pshp.fi/download/noname/%7B09BF44F2-B4A6-427D-B3FD-AD7E84F2AA5C%7D/57830> [viitattu 18.10.2017].

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 2013. Liikunta ja terveys: päätelmiä. Teoksessa Vuori, I., Kujala, U. & Taimela, S. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 668–672.

Tekijä(t), julkaisu vuosi, tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite	Tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset
Kujala, U. 2014. Liikunta kroonisten sairauksien hoidossa Lääkärilehti	Artikkeli käsittelee liikunnan merkitystä kroonisten sairauksien hoidossa ja perustuu ensisijaisesti liikuntatutkimuksista tehtyihin meta-analyyseihin.	Katsaus	Liikuntahoidoilla on todettu olevan vaikutuksia lihasvoimaan, kestävyyskuuntoon ja erilaisiin spesifeihin toimintoihin. Liikunta vaikuttaa parantavasti fyysiseen kuntoon ja toimintakykyyn lähes kaikissa kroonisissa sairauksissa. Meta-analyyseissä on todettu mm; verenpaine- ja kolesterolitasojen lasku potilailla, joilla on kohonnut verenpaine, hengityskapasiteetin kasvu keuhkoastma- ja astmassa, masennusoireiden väheneminen, ja vähentynyt uusintainfarktien ilmaantuminen infarktipotilailla. Liikuntahoidon on todettu alentavan tautispesifiä kuolleisuutta sydäninfarkti-, sepelvaltimotauti- ja sydämen vajaatoimintapotilailla.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	<ul style="list-style-type: none"> + Viitattu alkuperäisiin tutkimuksiin + Useita alkuperäislähteitä - Vain yksi tutkija 		
Helajärvi, H., Lindholm, H., Vasankari, T. & Heinonen, O. 2015. Vähäisen liikkumisen terveyshaitat Duodecim	Artikkeli käsittelee vähäisen liikunnan vaikutuksia ihmiselämään. Artikkelissa perehdytään liikkumattomuuden, liiallisen istumisen sekä geenien vaikutusta terveyteen.	Katsaus	Liian vähäisen liikunnan on todettu maailmanlaajuisesti aiheuttavan vuosittain noin 5 miljoonaa ennen aikaista kuolemaan. Liiallinen istuminen aiheuttaa ylipainon, metabolisten sairauksien sekä sydän- ja verisuonisairauksien riskejä.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	<ul style="list-style-type: none"> + Useita tutkijoita + Useita alkuperäislähteitä - Alkuperäistutkimuksiin ei selkeitä viittauksia 		

<p>Vasankari, T. 2014.</p> <p>Runsas istuminen lisää kuolemanriskiä</p> <p>Lääkärilehti</p>	<p>Katsausartikkeli käsittelee runsaan istumisen aiheuttamia terveyshaittoja. Useita tutkimuksia käsittelevä artikkeli kertoo myös television katselun ja liikkumattomuuden sekä kuolemanriskin välisistä yhteyksistä.</p>	<p>Katsaus</p>	<p>Runsasta istumista voidaan pitää itsenäisenä kokonaiskuolleisuuteen vaikuttavana riskitekijänä. Kuolleisuuden ja liikkumattomuuden välinen yhteys on riippumaton reippaan ja rasittavan liikunnan määrästä. Selkeimmin kuolemanriski kasvaa, kun päivittäin istutaan vähintään seitsemän tuntia. Arjen istuminen ja sen vähentäminen on päätetty linjata keskeiseksi tavoitteeksi sosiaali- ja terveysministeriön ja opetus- ja kulttuuriministeriön yhteisessä terveyttä ja hyvinvointia edistävän liikunnan strategiassa vuoteen 2020.</p>
<p>Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi</p>	<p>+ Viitattu runsaasti alkuperäistutkimuksiin</p> <p>+ Tutkimuksissa laaja otanta</p> <p>- Tutkimustieto aiheesta vähäistä</p> <p>- Vain yksi tutkija</p>		
<p>Kujala, U., Kukkonen-Harjula, K. & Tikkanen, H. 2015.</p> <p>Liikunta pitkäaikaissairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa</p> <p>Duodecim</p>	<p>Artikkelissa käsitellään liikunnan terveysvaikutuksia pitkäaikaissairauksien kuten; sepelvaltimotaudin, tyypin II diabeteksen, keuhkohtaumataudin sekä neurologisten sairauksien hoidossa. Artikkelissa perehdytään myös pitkäaikaissairauksia sairastavien liikuntakelpoisuuden arviointiin ja siihen mikä on sopiva liikunnan määrä. Katsauksessa on käsitelty minkälaista ja kuinka kuormittavaa liikuntaa tulisi harastaa.</p>	<p>Katsaus</p>	<p>Sopivalla liikuntamuodolla ja liikunnalla voidaan parantaa potilaiden kestävyyskuntoa, tasapainoa ja lihasvoimaa ja näin ollen parannetaan toimintakykyä useissa pitkäaikaissairauksissa. Liikunnan on todettu parantavan elämänlaatua, vähentävän sairauksien aiheuttamia oireita ja hidastavan monen sairauden etenemistä. Liikuntapainotteinen kuntoutus vähentää kuolleisuutta potilailta, joilla on sepelvaltimotauti tai sydämen vajaatoiminta. Meta-analyysien perusteella voidaan todeta liikuntaharjoittelun vähentävän masennusoireita jopa saman verran kuin lääke-</p>

			hoidon ja psykoterapian. Liikuntahoidoilla on tärkeä merkitys neurologisia sairauksia sairastavien potilaiden toimintakyvyn säilyttämiselle esim. MS-taudissa ja Parkinsonin taudissa.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Runsaasti lähteitä käytetty + Useita tutkijoita		
Holopainen, E., Lahti, J., Rahkonen, O., Lahelma, E. & Laaksonen M. 2012. Liikunta ehkäisee pitkiä sairauksilomia Lääkärilehti	Pitkäaikaistutkimuksen tavoitteena ja tarkoituksena oli selvittää liikunnan merkitystä yli kolmen kuukauden pituisiin sairauksiloihin yleisesti sekä tuki- ja liikuntaelimestön sairauksissa ja mielenterveysongelmissa.	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Tutkimuksessa selvisi, että liikuntaa harrastavilla oli muita vähemmän sairauspoissaoloja. Mitä rasittavampaa liikunta oli, sitä pienempi oli sairauspoissaolojen riski. Liikunnallisesti passiivisilla henkilöillä oli yli kaksi kertaa enemmän pitkiä sairauslomia kuin aktiivisilla liikkujilla. Liikunnan todettiin vähentävän merkittävästi tuki- ja liikuntaelinsairauksista sekä mielenterveysongelmista johtuvia poissaoloja.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Useita tutkijoita + Suuri otanta + Pitkäaikaistutkimus		
Siro, I. 2012. Fyysisen kunnon yhteydet lieviin masennusoireisiin työikäisessä väestössä Pro gradu -tutkielma	Masennus on kansanterveydellinen ongelma, joka aiheuttaa lukuisia oireita ja kuka tahansa voi sairastua siihen. Masennuksen seurauksena fyysinen kunto voi heikentyä. Tämän pro gradun tavoitteena oli tutkia masennusoireiden sekä fyysisen kunnon yhteyttä.	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Passiivisuus luetaan tyypillisesti masennuksen oireisiin ja tämän seurauksena fyysinen kunto usein laskee. Masennuksen oireita esiintyy tyypillisemmin enemmän naisilla kuin miehillä. Tutkimus nostaa esiin myös ihmisten yksilölliset erot tuoda esiin masennusoireita. Tutkimuksen johtopäätöksenä aerobista liikuntaa tulisi suosittelaa osana masennusoireiden ehkäisyä ja tukemaan muita hoitomuotoja. Masennuksen oireita tulisi hoitaa fyysisestä

			kunnosta huolehtimalla.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Suuri otanta + Tutkittu UKK-instituutin kanssa - GHQ –kyselylomakkeen lyhennetyin version käyttäminen		
Pesola, A., Pekkonen, M. & Finni, T. 2016. Miksi liiallinen istuminen on vaarallista? Duodecim	Katsauksessa käsitellään istumisen aiheuttamia terveysriskejä.	Katsaus	Istumisen aikainen lihasten passiivisuus lisää insuliiniresistenssiä ja vaikuttaa rasvahappojen kuljetukseen ja hapetukseen kudoksessa. Säännöllinen liikunnan harrastaminen ei automaattisesti vähennä päivittäistä istumisaikaa. Ihminen voi liikkua suositusten mukaisesti, mutta istua silti liikaa päivän aikana. Pienikin säännöllinen aktiivisuus saattaa ehkäistä haitallisia vaikutuksia insuliiniherkkyyteen. Vastajulkaistun meta-analyysin tuloksissa kerrotaan, että paikallaan vietetty aika oli yhteydessä kokonaiskuolleisuuteen, sydän- ja verisuonitautikuolleisuuteen, niiden esiintyvyyteen sekä syöpäkuolleisuuteen ja tyypin 2 diabeteksen esiintyvyyteen.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Useita lähteitä + Useita tutkijoita		
Saarimaa, K. 2014. Allergioiden esiintyvyys suhteessa fyysiseen aktiivisuuteen Pro gradu -tutkielma	Tutkimuksen tarkoituksena selvittää kuinka allergioiden esiintyvyys on muuttunut 7 vuotta kestäneen pitkittäistutkimuksen aikana sekä onko allergioiden esiintyvyydessä eroavaisuutta asuinympäristön tai fyysisen aktiivisuuden suhteen.	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Allergioiden esiintyvyys lisääntyi tutkimuksen aikana. Fyysisellä aktiivisuudella ei ole allergioilta suojaavaa vaikutusta eikä niiden esiintyvyydessä ollut eroa fyysisen aktiivisuuden mukaan luokitelluissa ryhmissä.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Aineistonkeruu pitkältä ajalta + Suuri otanta - Yksi tutkija		
Mikkonen, M.	Tutkimuksessa tutkittiin fyysisen	Kvalitatiivinen tutki-	Vuoden aikana tapahtuneet

2014. Fyysisen aktiivisuuden muutosten vaikutukset aineenvaihdunta sairauksien riskitekijöihin terveillä aikuisilla vuoden aikana	aktiivisuuden määrän ja voimakkuuden vaikutusta aineenvaihduntasairauksien riskitekijöihin terveillä aikuisilla vuoden aikana.	musmenetelmä	muutokset kohtalaisessa sekä hyvin rasittavassa fyysisessä aktiivisuudessa selittävät parhaiten muutoksia aineenvaihduntasairauksien kokonaisriskissä sekä paastoglukoosissa.
Pro gradu –tutkielma			
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Tulosten objektiivinen rekisteröinti + Suhteellisen pitkä aineiston keräysjakso - Yksi tutkija		
Mäkitervo, M. 2013. Mitatun fyysisen kunnon sekä kehonkoostumuksen yhteys työperäiseen stressiin ylipainoisilla, liikuntaa harrastatomilla henkilöillä.	Tarkoituksena selvittää tutkimukseen osallistuvien stressitasoja sykevaihdelumittauksen ja kyselyn avulla sekä arvioida aerobisen kunnon ja kehonkoostumuksen yhteisvaikutusta stressin ilmentyessä.	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Päätuloksena mieshenkilöiden paino, vyötärön ympäryys sekä painoindeksi ovat yhteydessä koettuun stressiin sekä työuupumukseen. Fyysisen kunnon sekä koetun että mitatun stressin välillä ei todettu olevan yhteyttä.
Pro gradu –tutkielma			
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Tarkasti suoritettut mittaukset - Yksi tutkija		
Kautto, J. 2014. Kestävyyskunnan ja kehonkoostumuksen vaikutus työmuistiin ja motoriseen nopeuteen.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää aerobisen kunnon ja kehonkoostumuksen yhteyttä työmuistiin ja motoriseen nopeuteen.	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Aerobisen kunnon ja työmuistin välillä ei ollut yhteyttä. Myöskään kehonkoostumuksella ei tämän tutkimuksen perusteella ole vaikutusta työmuistiin. Aerobinen kunto ja kehonkoostumus sen sijaan vaikuttivat ei-dominantin käden motoriseen nopeuteen.
Pro gradu –tutkielma			
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Huolellinen raportointi - Pieni otanta - Yksi tutkija		
Kempainen, K. 2013. Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus ja tietämys tyyppi 2 diabeteksen riskitekijöistä: Viiden vuoden seurantatutkimus tyy-	Tarkoituksena oli selvittää tyyppi 2 diabeetikoiden, kohonneiden glukoosiarvojen omaavien ja terveiden ihmisten vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden ja tietämyksen tyyppi 2 riskitekijöistä	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Vapaa-ajan liikunnan muutokset eivät eronneet tutkimuksen aikana normaalien verrokkien ja niiden välillä, joilla oli poikkeavat glukoosiarvot. Kaikissa kolmessa tutkittavassa ryh-

pin 2 diabeetikoilla, kohenneet glukoosiarvot omaavilla ja ei-diabeetikoilla	muutokset viiden vuoden seurantatutkimuksessa. Lisäksi selvitetiin ovatko tietämyksen muutokset yhteydessä muutoksiin vapaa-ajan liikunnan harrastamisessa.		mässä tietämys diabeteksen riskitekijöistä lisääntyi. Tietämyksen lisääntyminen oli yhteydessä vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen ainoastaan terveillä.
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Tarkasti suoritettut mittaukset + Useita mittaajia + Otanta suuri ja kattava		
Borodulin, K., Wennman, H., Mäkiopas, T. & Jousilahti, P. 2015. WHO:n Kansanterveystavoitteet fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä on mahdollista saavuttaa	WHO on julkaissut kansantautien ehkäisyn ja hoidon toimintaohjelman vuosiksi 2013-2020. Julkaisussa raportoidaan WHO:n liikunnan lisäämisen liittyvä tavoite.	Tiivistelmä	Päälöydöksinä suomalaisten kuntoliikunnan harrastaminen on kasvanut viime vuosikymmeninä, mutta työmatkaliikunta on vähentynyt. Tutkimuksissa tuli esille, että korkeasti koulutetut ja nuoret harrastavat enemmän kuntoliikuntaa kuin iäkkäämmät ja vähemmän koulutetut.
Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisu			
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Useita tutkijoita		
Porkka, L. 2016. Fyysisen aktiivisuuden merkitys maksan rasvapitoisuuden pitkäaikavälin muutoksissa ja maksan rasvan muut ennustetekijät	Tutkimuksen tavoitteina oli selvittää mitkä tekijät lähtötilanteessa ennustavat maksan rasvapitoisuutta 12 vuoden seurannassa, onko liikunta yhteydessä maksan rasvapitoisuuteen poikkileikkausasetelmassa ja onko fyysisellä aktiivisuudella vaikutusta maksan rasvapitoisuuteen pitkällä aika välillä.	Kirjallisuuskatsaus	Tulokset kertovat, että maksan rasvapitoisuus on yhteydessä ylipainoon sekä viskeraalisen ja ihonalaisen rasvan määrään. Useissa tutkimuksissa todetaan painonpudotuksen johtavan maksan rasvapitoisuuden laskuun. Tutkimuksessa tuli esille, että liikunta voi laskea maksan rasvapitoisuutta ilman painon pudotusta.
Pro gradu -tutkielma			
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Tutkimushenkilöiden huolellinen valinta + Luotettava mittausmenetelmä - Yksi tutkija		
Malmivaara, S. 2015. The effect of high-intensity interval exercise program on blood lipids and hormones in	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia onko kahden erilaisen intervalliharjoittelun välillä eroja veren lipideissä ja hormoneissa, kun työmäärä ja intensiteetti	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä	Tutkimuksessa todetaan 8 viikon mittaisen korkeatehoisen intervalliharjoittelun laskevan veren insuliinipitoisuutta vaikuttamatta kuitenkaan ve-

recreationally active adults	pysyvät samana.	ren glukoosipitoisuuteen. Intervalliharjoittelu siis tehostaa insuliinin toimintaa, joten insuliinia tarvitaan vähemmän glukoosin kuljettamiseen soluihin.
Pro gradu -tutkielma		
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Runsaat ja monipuoliset lähteet - Yksi tutkija	
Alamattila, T. 2014. Liikunta-aktiivisuuden yhteys työkäisten koettuun hyvinvointiin kaupunki- ja maaseutuym- päristöissä	Tarkoituksena oli selvittää onko liikunta-aktiivisuudella yhteys työkäisten koettuun hyvinvointiin kaupunki- ja maaseutuym- päristöissä.	Tutkimuksessa todettiin, että liikunta-aktiivisuudella ja liikuntasuosittelun toteutumisen merkittävä yhteys työkäisten koettuun hyvinvointiin. Voidaan todeta, että liikunnan harrastajat ovat tyytyväisempiä elämänsä kuin ne, jotka ovat liikunnallisesti passiivisia.
Pro gradu -tutkielma		
Alkuperäistutkimuksen laadunarviointi	+ Suuri tutkimusaineisto + Huolellinen otanta - Yksi tutkija	

Liikuntakalenterin laadinta

Teoriapohja sähköiselle liikuntakalenterille

Liikunta vaikuttaa
parantavasti
fyysiseen kuntoon
ja toimintakykyyn.

Liian vähäinen
liikunta aiheuttaa
maailmanlaajuisesti
vuosittain noin 5
miljoonaa
ennenaikaista
kuolemaa.

Liikunnan on
todettu parantavan
elämänlaatua,
vähentävän
sairauksien
aiheuttamia oireita
ja hidastavan
monen sairauden
etenemistä.

Kuvitusidea: Maapallo ja sen pinnalla liikkuvia ihmisiä

Istumisen vähentäminen on linjattu keskeiseksi tavoitteeksi terveyttä ja hyvinvointia edistävän liikunnan strategiassa vuoteen 2020.

Liiallinen istuminen voi aiheuttaa ylipainon, aineenvaihduntasairauksien sekä sydän- ja verisuonisairauksien riskejä.

Pienikin säännöllinen aktiivisuus voi ehkäistä haitallisia vaikutuksia sokerin imeytymiseen soluihin.

Istumisen aikainen lihasten passiivisuus heikentää insuliinin vaikutusta.

Kuvitusidea: Ihmiset toimistotyössä taukojumppaamassa tai televisiota katsomassa olevat kotijumppaavat

Paljon poissaoloja työpaikalta?

Liikuntaa harrastavilla on muita vähemmän sairauspoissaoloja töistä.

Liikunnan on todettu vähentävän muun muassa tuki- ja liikuntaelinsairauksista johtuvia poissaoloja.

Kuvitusidea: Työikäiset sauvakävelemässä

Liikunnan avulla
masennusoireiden
on todettu
vähentyvän.

Lievällä masennuksella ja
huonolla fyysisellä
kunnolla on yhteys.

Liikunnan
harrastajat ovat
tyytyväisempiä
elämäänsä kuin
liikunnallisesti
passiiviset.

Kuvitusidea: Ryhmässä liikkuvia ihmisiä

Hyvinvointiin voi
vaikuttaa
kevyemmälläkin kuin
terveysliikunnan
suositukset
täyttävällä
liikunnalla.

Liikuntaa
aktiivisesti
harrastavilla
ihmisillä esiintyy
vähemmän
ahdistusta ja
uupumusta.

Kuvitusidea: Ihminen/ihmisiä vaeltamassa

Verensokeritaso laskee sekä sydän- ja verisuonitautien riskitekijät vähentyvät liikunnan seurauksena.

Passiivisuuteen liittyvät aineenvaihduntasairaudet kehittyvät muutamassa kymmenessä vuodessa.

Liikkumattomuus aiheuttaa valtimon seinämän muutoksia.

Kuvitusidea: Passiivinen ihminen surullisena ja aktiivinen ihminen iloisena

Säännöllinen liikunta vähentää kipuja tuki- ja liikuntaelinsairauksissa.

Liikunnan avulla voidaan pitää toimintakykyä yllä monissa pitkäaikaissairauksissa.

Kuvitusidea: Ihmisiä uimassa

Korkeatehoinen harjoittelu tehostaa insuliinin toimintaa ja sitä tarvitaan vähemmän glukoosin kuljettamiseen soluihin.

Lihaskuntoharjoittelu kasvattaa lihasmassaa ja kehittää lihaksiston aineenvaihduntaa.

Hyvä aerobinen kunto auttaa suoriutumaan työmuistia vaativista tehtävistä.

Kuvitusidea: Ihminen pyöräilemässä ja toinen ihminen nostamassa painoja

Liikunta parantaa muistia ja oppimista vaikuttamalla hermosolujen määrään.

Säännöllinen aktiivisuus parantaa keskittymistä.

Liikunnan avulla voidaan kokea osallisuutta ja yhteisöllisyyttä.

Kuvitusidea: Vanhemmat lapsien kanssa ulkona liikkumassa/pelaamassa pelejä

Liikunnan vaikutukset eivät varastoidu, joten säännöllinen liikunta on kaiken a ja o.

Painoakantava liikunta on luuston vahvuuden säilyttämiseksi oleellista.

Liikkumisella ylläpidetään luun massaa, mikä on tärkeää osteoporoosin ehkäisemiseksi.

Kuvitusidea: Ihmisiä juoksemassa luonnossa

- Kuvituksessa voisi hyödyntää myös vuodenaikojen vaihtelua
 - Eri liikuntalajeja vuodenaikojen mukaan
 - Esimerkiksi talvella hiihto/laskettelu, keväällä pyöräily, kesällä juoksu/uinti & syksyllä vaeltaminen/suunnistus
 - Vuodenaikojen väreillä
- Kuvituksessa voisi käyttää mukana myös hyötyliikuntaa
 - Lumityöt, haravointi, portaiden nousu

LÄHTEET

Alamattila, T. 2014. Liikunta-aktiivisuuden yhteys työikäisten koettuun hyvinvointiin kaupunki- ja maaseutuympäristöissä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43781/URN:NBN:fi:jyu-201406182080.pdf?sequence=1>

Alen, M. & Rauramaa, R. 2013. Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmittain. Teoksessa: Liikuntalääketiede, toim. Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 30-32

Helajärvi, H., Lindholm, H., Vasankari, T. & Heinonen, O. Vähäisen liikkumisen terveyshaitat. 2015. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, no 18, 1713-1718. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://duodecimlehti.fi/lehti/2015/18/duo12430>

Holopainen, E., Lahti, J., Rahkonen, O., Lahelma, E. & Laaksonen, M. 2012. Liikunta ehkäisee pitkiä sairauslomia. Suomen Lääkärelehti, 14-15/2012, vsk 67, 1155-1159. WWW-dokumentti.

Saatavissa: <http://docplayer.fi/7190841-Liikunta-ehkaisee-pitkia-sairauslomia.html>

Kannus, P. 2011. Osteoporoosi ja kaatumistapaturmat. Teoksessa: Terveysliikunta, toim. Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari T. Helsinki: Kustannusyhtiö Duodecim Oy, 48-51, 155, 157-158

Kautto, J. 2014. Kestävyyskunnan ja kehonkoostumuksen vaikutus työmuistiin ja motoriseen nopeuteen. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/43700/URN:NBN:fi:jyu-201406142022.pdf?sequence=1>

Kujala, U. 2014. Liikunta kroonisten sairauksien hoidossa. Suomen Lääkärelehti 25-31/2014, vsk 69, 1877-1882. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://docplayer.fi/7258047-Liikunta-kroonisten-sairauksien-hoidossa.html>

Kujala, U., Kukkonen-Harjula, K. & Tikkanen, H. 2015. Liikunta pitkäaikaissairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, nro 18. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://www.duodecimlehti.fi/lehti//duo12443>

Malmivaara, S. 2015. The effect of high-intensity interval exercise program on blood lipids and hormones in recreationally active adults. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos. Liikuntafysiologian pro gradu -tutkielma. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/46442/URN:NBN:fi:jyu-201506302483.pdf?sequence=1>

Paronen, O. & Nupponen, R. 2011. Terveiden ja liikunnan edistäminen. Teoksessa: Terveysliikunta, toim. Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. Helsinki: Kustannusyhtiö Duodecim Oy, 187

Pesola, A., Pekkonen, M. & Finni, T. 2016. Miksi liiallinen istuminen on vaarallista? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, nro 21. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/duo13381>

Siro, I. 2012. Fyysisen kunnan yhteydet lieviin masennusoireisiin työikäisessä väestössä. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/38025/URN%3aNBN%3afi%3aju-201206131860.pdf?sequence=1>

Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhäntö, K. & Tammelin, T. 2013. Liikunta ja oppiminen. Opetushallitus. WWW-dokumentti. Saatavissa: www.hph.fi/download/144729_Liikunta_ja_oppiminen_2.pdf

Vasankari, T. 2014. Rungas istuminen lisää kuolemanriskiä. Suomen Lääkärelehti 25-32/2014 vsk 69, 1867-1870. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.pshp.fi/download/noname/%7B09BF44F2-B4A6-427D-B3FD-AD7E84F2AA5C%7D/57830>

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 2013. Liikunta ja terveys: päätelmiä. Teoksessa: Liikuntalääketiede, toim. Vuori, I., Kujala, U. & Taimela, S. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 668-672

JBI Kriittisen arvioinnin tarkistuslista järjestelmälliselle katsaukselle

Kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa käytetään järjestelmällisen katsauksen metodologisen laadun arviointiin. Arviointikriteerien yksityiskohtaiset sisällöt on kuvattu Joanna Briggs Instituutin julkaisemassa katsauksen tekijöiden käsikirjassa, joihin arvioijan on syytä tutustua arviointia tehdessään. Kunkin kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?). (The Joanna Briggs Institute 2011.)

Kirjoittaja _____ Vuosi _____ Nro _____
Arvioija _____ Päiväys _____

Arviointikriteeri	K	E	?
1. Onko katsauksen kysymys selvästi ja yksiselitteisesti esitetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Oliko hakustrategia asianmukainen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Olivatko käytetyt tiedon lähteet riittäviä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Olivatko sisäänottokriteerit asianmukaiset verrattuna tutkimuskysymykseen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Olivatko tutkimusten arviointikriteerit asianmukaiset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Toteuttiko tutkimusten kriittisen arvioinnin itsenäisesti vähintään kaksi arvioijaa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Käytettiinkö tietojen uuttamisvaiheessa menetelmiä virheiden minimoimiseksi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Käytettiinkö tutkimustulosten yhdistämisessä asianmukaisia menetelmiä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Tukevatko tutkimusten tulokset tehtyjä suosituksia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ovatko linjaukset lisätutkimuksista asianmukaiset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kokonaisarviointi: Hyväksy Hylkää Lisätietoja tarvitaan

Kommentteja (mukaan lukien syy hylkäykseen):

Lähde: Joanna Briggs Institute. 2011. Reviewers' Manual: 2011 edition. The Joanna Briggs Institute, Australia. Saatavilla: <http://www.joannabriggs.org/SUMARI>