

Opinnäytetyö (AMK)
Sairaanhoitajakoulutus
2019

Ella Grahn ja Sanna Huhtinen

LUONTO SYDÄNPOTILAAN TERVEYDEN TUKIJANA

– Luonnossa käytettävät menetelmät, joilla tuetaan sydän-
potilaan terveyttä

Ella Grahn ja Sanna Huhtinen

LUONTO SYDÄNPOTILAAN TERVEYDEN TUKIJANA

- Luonnossa käytettävät menetelmät, joilla tuetaan sydänpotilaan terveyttä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä erilaisiin epäterveellisillä elämäntavoilla ja mahdollisilla riskitekijöillä muodostuneisiin sydänsairauksiin ja miten luonnossa liikkuminen tai luonnon läsnäolo vaikuttavat näihin hoitavasti tai ennaltaehkäisevästi. Tässä työssä kartoitetaan luonnon vaikutuksista tutkittua tietoa ihmisen fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Tavoitteena on luoda valikoituun tutkimusaineistoon pohjautuen kirjallisuuskatsaus luonnon hyvinvointivaikutuksista. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun Ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyötä ohjasi tutkimuskysymys: Miten luonto ja luontoliikunta ennaltaehkäisee sydän- ja verisuonisairauksia? Kirjallisuuskatsauksen teoreettinen viitekehys koostui työhön valikoitujen sydän- ja verisuonisairauksien teoriasta ja hakuprosessin aikana valikoiduista tutkimuksista ja aineistoista. Työn hakuprosessin lopuksi, tähän työhön valikoitui 8 aiheeseen analysoitavaa tutkimusta.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella luonnolla on paljon myönteisesti vaikuttavia tekijöitä mahdollisten sydänsairauksien ennaltaehkäisyssä. Luontoympäristössä koetaan miellyttävää tunnetta, joka mielihyvän avulla vaikuttaa myönteisesti verenpaineeseen. Kaupunkiympäristössä vallitsevat stressitekijät kuten melu, ruuhka ja ihmispaljous. Luonnossa näitä ei ole, vaan siellä vallitseva rauhallisuus ja sen miellyttävä visuaalisuus alentavat stressitasoa ja vähentävät ahdistuneisuutta. Luonnolla on myös myönteinen vaikutus sykkeeseen sen rauhallisuuden ja stressitasoa alentavan vaikutuksen takia. Luontokokemukset lisäävät positiivisia tuntemuksia ja monet ihmiset kokevat olonsa miellyttäväksi ja rauhalliseksi luonnossa oleskelun jälkeen.

ASIASANAT:

Luonto, metsä, sydänpotilas, sydänsairaudet, stressi, liikunta, kirjallisuuskatsaus.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Nursing

2019 | 32 pages

Ella Grahn and Sanna Huhtinen

NATURE AS A SUPPORTIVE FACTOR FOR CARDIAC PATIENTS

- Methods used in nature to support the health of a cardiac patient

The aim of this thesis is to become familiar with various heart diseases that are due to unhealthy lifestyle and possible other risk factors, and how exercising in nature or just the presence of nature has a healing or preventative effect.

Evidence of the effect of nature to the physical and mental health of people is mapped. The aim is to create a literature review of selected research data on the effects of well-being factors of nature. This thesis is made for the Turku University of Applied Sciences.

The following question was the guiding idea behind this thesis: How does the nature and exercising in nature prevent cardiovascular diseases? The theoretical part of the literature review consisted of the theory of selected cardiovascular diseases, and studies and data that was selected during the research process. In the end, 8 studies were selected for this thesis.

Based on the literature review, the nature has many positive factors that have a preventive effect on cardiovascular diseases. When surrounded by nature, people have pleasant feelings which have a positive effect on blood pressure. In the cities noise, rush and dense population are the prevailing stress factors. In the nature these factors do not exist and its peacefulness and pleasant visual image decrease stress level and reduce anxiety. Nature also decreases heart rate because it is calming and stress relieving. Experiences in the nature increase positive feelings this many people have positive emotions and peaceful feelings having spent some time in the nature.

KEYWORDS:

Nature, forest, cardiac patient, cardiac disease, stress, exercise, literature review.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUDET	7
2.1 Kohonnut verenpaine	7
2.2 Sepelvaltimotauti	8
2.3 Sydämen vajaatoiminta	9
2.4 Sydämen rytmihäiriöt	10
3 LUONNON JA LUONTOLIIKUNNAN VAIKUTUKSET SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUKSIIN	12
3.1 Luonto käsitteenä	12
3.2 Luontoliikunta	13
3.3 Luonnon ja luontoliikunnan vaikutus terveyteen	13
3.4 Luonnon vaikutus verenpaineeseen	15
3.5 Luonnon vaikutus sykkeeseen	15
3.6 Luonnon vaikutus stressiin	16
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS	18
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	19
5.1 Kirjallisuuskatsaus	19
5.2 Aineiston keruu	19
5.3 Aineiston analyysi	20
6 TULOKSET	23
7 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	25
8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	26
LÄHTEET	28

TAULUKOT

Taulukko 1. Tiedonhaku.	19
Taulukko 2. Kirjallisuuskatsaukseen valitut julkaisut.	21

1 JOHDANTO

Suomalaisten yleisin kuolinsyy on nykyään sydän- ja verisuonisairaudet, vaikka niiden sairastuvuus on vähentynyt huomattavasti viimeisten vuosikymmenten aikana. Vastoin ennakkoluuloja, sydänsairauden kanssa voi elää pitkiä aikoja. Sydänsairaus voi muodostua huonoista elämäntavoista ja riskitekijöistä, tai se voi olla mukana elämässä jo syntymästä lähtien. Esimerkiksi verenpainetauti voi tulla seurauksena huonoista elämäntavoista, kun taas läppävikojen tai muiden sydämen poikkeavuuksien syntyyn ei voi itse vaikuttaa. (Mäkijärvi 2014.)

Terveet elämäntavat ovat tärkeimmässä merkityksessä sydänsairauksien ehkäisemisessä, kuten tupakoinnin lopettaminen, liikunta ja terveellinen ruokavalio ovat hyvin tärkeässä asemassa. On myös hyvä olla tietoinen omista riskitekijöistä, ja jos elämäntapojen parantaminen ei riitä, on ennaltaehkäisyyn tarjolla myös lääkehoitoa. (Mäkijärvi 2014.)

Muun muassa pitkäaikaisen stressin on todettu lisäävän sydän- ja verisuonisairauksien ilmaantumista ja pahentavan valtimokovettumatautia. Se on myös seurausta kohonneesta verenpaineesta, joka vuosien mittaan rasittaa sydäntä sekä valtimoita. Valtimokovettumatauti voi aiheuttaa sydäninfarktin tai aivohalvauksen. (Puttonen 2006.)

Luonnolla on monia tutkittuja terveysvaikutuksia. Kun luonnossa liikkumisesta ja luontoympäristöstä saadaan tutkitusti enemmän positiivisia kuin negatiivisia vaikutuksia, voidaan puhua terveyshyödyistä. Luonnossa liikkumisen on tutkittu vaikuttavan positiivisesti sydämen sykkeeseen, syketaajuuden vaihteluun ja verenpaineeseen. Lisäksi luonnossa liikkumisen on todettu vaikuttavan kortisolin pitoisuuteen veressä. On tärkeää liikkua nimenomaan luonnossa, sillä kaupungin melu, sekä ilmansaasteet vaikuttavat haitallisesti sydämen sykkeeseen, verenpaineeseen ja syketaajuuden vaihteluun. (Tyrvänen ym. 2018)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä erilaisiin epäterveellisillä elämäntavoilla ja mahdollisilla riskitekijöillä muodostuneisiin sydänsairauksiin sekä miten luonnossa liikkuminen tai luonnon läsnäolo vaikuttavat näihin hoitavasti tai ennaltaehkäisevästi. Tässä työssä luonnolla tarkoitetaan metsäalueita ja vesistöjen läheisyydessä olevia alueita.

2 SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUDET

Sydän- ja verisuonitaudit ovat yksiä Suomalaisten yleisimpiä tauteja. Korkea verenpaine on yksi yleisin sydän- ja verisuonitautien riskitekijä. Yleisimpiä sydän- ja verisuonitauteja ovat sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta, sydämen rytmihäiriöt, läppäviat, aivoverenkiertosairaudet ja verenpainetauti. (THL 2019.)

Ihmisen elämäntavat ovat suuressa roolissa sydän- ja verisuonitautien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Ravinnon rasvapitoisuus, rasvan laatu (kova rasva), epäterveellinen ruokavalio, veren korkea kolesterolipitoisuus, tupakointi, alkoholin liikkäyttö ja liikunnan puute ovat merkittäviä riskitekijöitä. Myös perinnölliset tekijät nostavat sydän- ja verisuonitautien sairastavuutta. Miehillä on korkeampi riski sairastua näihin, kuin naisilla. (Raatikainen 2018.)

2.1 Kohonnut verenpaine

Kun puhutaan verenpaineesta, tarkoitetaan painetta, joka sijaitsee suurissa valtimoverisuonissa. Verenpaineen ansiosta veri kulkee valtimoiden kautta kaikkialle elimistöön. Sydämen toiminta määrittää verenpaineen. Sydämen supistuessa, sydämen vasen kammi työntää verta suuriin valtimoihin, jolloin verenpaine on korkeimmillaan. Juuri ennen sydämen seuraavaa supistusta paine on pienimmillään, sydämen levätessä. Hypertensiolla, eli korkealla verenpaineella tarkoitetaan haitallisen korkeaa painetta verenkiertoelimistössä. Korkeasta verenpaineesta puhuttaessa systolinen paine on vähintään 140 mmHg tai diastolinen paine vähintään 90mmHg. (Mäkijärvi ym. 2011. 210.)

95 %:lla, eli suurimmalla osalla ihmisistä, verenpaineen kohoamiselle ei ole selkeää syytä. Ensisijaisesti verenpainetta kohottavat elintavat: ylipaino, liikunnan puute, tupakointi, alkoholin liikkäyttö, runsas suolansaanti ja huono rasvan laatu, jatkuva stressi, sekä runsas lakritsituotteiden nauttiminen. Myös perinnölliset tekijät, kuten mies-sukupuoli, vaikuttavat verenpaineeseen. Korkea verenpaine voi olla myös muun sairauden aiheuttamaa, kuten munuaissairauden ja endokrinologisten sairauksien. (Mäkijärvi ym. 2011. 216-218.)

Korkeaa verenpainetta on tärkeä hoitaa, hoidolla on suuri merkitys muiden sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyssä ja kuolleisuuden vähentämisessä. Korkea verenpaine aiheuttaa vakavia muutoksia sydämeen ja verisuoniin, vaikka se ei aiheuta oireita. Sen seurauksena vasemman kammion seinämät alkavat paksuntua, sillä sen jokainen supistuminen pumppaa verta ”ylämäkeen”. Sydän on tällöin jatkuvassa kovassa työpaineessa. Sydämessä vasemman kammion kasvu on haitallista, sillä paksuuntunut seinämä jäykistyy, jolloin sydämen toimintakyky heikkenee ja sydän väsyy. (Mäkijärvi ym. 2011. 211-212.)

Elintapamuutokset ovat kohonneen verenpaineen hoidon perusta. Lääkehoitoa voidaan käyttää tarvittaessa, jos elintavoilla ei saada muutosta aikaiseksi. Suolan saannin rajoittaminen, runsas hedelmien ja kasviksien lisääminen ruokavalioon, kestävyystyyppinen liikuntaharjoittelu, painon hallinta, alkoholin kulutuksen vähentäminen ja hyvän rasvan lisääminen ruokavalioon ovat hyviä keinoja elintapamuutoksen aloittamiseksi. Liikkuamalla ainakin 2 tuntia ja 30 minuuttia viikossa, parantaa kestävyyskuntoa. (Mäkijärvi ym. 2011. 220.)

2.2 Sepelvaltimotauti

Sepelvaltimotauti on Suomen yleisin kansansairaus syöpien ohella. Sepelvaltimoita on kaksi, oikea ja vasen, ja ne osallistuvat sydänlihaksen ravitsemukseen, sekä hapensaantiin. Ne sijaitsevat aivan sydämen pinnalla, lähtien aortan tyvestä. Sepelvaltimotaudin syy on ateroskleroosi, eli valtimonkovettumatauti. Tämä pitkälle edetessä ahtauttaa sepelvaltimoita. Jo yksikin ahtauma riittää aiheuttamaan osassa sydänlihaksessa hapenpuutetta ja verenkierron häiriintymistä. Tässä sairaudessa tärkeimpiä ja ratkaisevia riskitekijöitä ovat miessukupuoli aina 70-75 ikävuoteen asti, tupakointi, veren kohonnut kolesterolipitoisuus, korkea verenpaine ja diabetes. (Mäkijärvi ym. 2011. 248-253.)

Sepelvaltimotaudin tärkein ja yleisin oire on rintakipu. Rintakipu voi alkaa fyysisessä rasituksessa, esimerkiksi lihastyössä tai muuten reippaasti liikkuessa. Kipu voi säteillä olka- ja käsivarsiin, ylävatsalle, selkään lapaluiden väliin ja myös leukaperiin. Tunne on yleensä epämiellyttävää puristusta keskellä rintaa ja se tavallisimmin helpottuu levossa ja nitrolääkkeiden oton jälkeen parissa minuutissa. Yleensä nämä oireet toistuvat samanlaisina. Sepelvaltimotaudin rintakipua kutsutaan angina pectoris – nimellä. Aina sepelvaltimotaudin oireina ei ole rintakipua, vaan joskus voi olla pelkästään rasituksessa tuntuvaa ohimenevää hengenahdistusta. Sydäninfarkti voi olla myös taudin

ensimmäinen ilmenemismuoto. Sydäninfarktin erottaa angina pectoris – oireesta sillä, että puristavaa rintakipua on myös levossa, eikä rintakipu mene nitro-lääkkeelläkään ohi muutamassa minuutissa. (Mäkijärvi ym. 2011. 250.)

Sepelvaltimotaudin hoitona käytetään lääkehoitoa, asetyylilisäylihappolääkettä. Se ehkäisee valtimoveritulpan muodostumista sepelvaltimeen. Rintakivun hoitoon käytetään nopeasti vaikuttavia nitrovalmisteita. Hoitona käytetään myös pallolaajennusta, jos oireet eivät pysy lääkkeiden avulla poissa. (Mäkijärvi ym. 2011. 278-280.)

Tupakoimattomuus, alkoholin liikakäytön lopettaminen, liikunta ja terveellinen ruokavalio, eli hyvät elämäntavat ehkäisevät sepelvaltimotaudin syntyä tehokkaasti. Kun sepelvaltimotauti on todettu, tarvitaan elämäntapamuutoksen lisäksi aina myös lääkehoitoa. Kuntoliikunnan säännöllinen harrastaminen vähenetää sepelvaltimotautiin liittyviä oireita. Säännöllinen kuntoilu lisää terveydelle hyväksi olevaa HDL-kolesterolin määrää, kun taas triglyseridien määrä laskee. Sen ansiosta myös kohonnut verenpaine saadaan hallintaan ja sydänlihaksen verenkierto paranee sepelvaltimoiden sisäkalvon toiminnan kohoamisen myötä. (Kettunen 2018.)

Liikunnan teho on silloin sopiva, kun liikuntaharjoittelu tuntuu hieman tai kohtalaisen rasittavalta. Sen aikana on hyvä hengästyä kohtalaisesti niin, että tulee pieni hiki. Kun kunto kasvaa, voi myös liikunnan rasittavuutta lisätä vähitellen kunnon mukaan. Hyviä perusliikuntalajeja ovat kävely, hölkkä, jumpat, pyöräily, sekä uinti. Ne kuormittavat suuria lihasryhmiä. Kaikista tehokkainta on liikua päivittäin, mutta kestävyysliikuntaa tulisi harrastaa vähintään 3-5 päivänä viikossa. Puoli tuntia päivässä riittää aluksi, kunnon kasvaessa liikunnan kesto tulee myös pidentää. (Kutinlahti & Pellikka 2018.)

2.3 Sydämen vajaatoiminta

Sydämen vajaatoiminnassa sydän ei pysty pumppaamaan verta riittävästi elimistöön tarpeisiin, eli se on sydämen pumppaustoiminnan häiriö. Kun sydämen pumppaustoiminta heikkenee, se johtaa kudosten hapenpuutteeseen ja eri elinjärjestelmien toimintahäiriöihin. Lihasten väsyminen ja heikkous ovat oireita hapenpuutteesta. Sydämen vajaatoiminnan pahentuminen voi vaikuttaa negatiivisesti myös muiden sisäelinten toimintaan. Tässä taudissa sydänlihassolut ovat vaurioituneet ja korvautuneet arpikudoksella. Tämä heikentää sydämen supistustoimintaa. (Mäkijärvi ym. 2011. 303.)

Sydämen vajaatoiminta on seurausta muista sydän- ja verisuonitaudeista. Sydämen vajaatoiminnan mekanismit ovat erilaisia, sillä eri sairaudet vaurioittavat erilaisin tavoin sydänlihassoluja. Sepelvaltimotauti, verenpainetauti tai läppäviat aiheuttavat suurimman osan, 90% sydämen vajaatoiminnasta. (Mäkijärvi ym. 2011. 304.)

Verenpainetauti aiheuttaa tavallisesti diastolista vajaatoimintaa. Tässä diastolen, eli vasemman kammion täyttymisvaiheen häiriössä sydän laajenee ja täyttyy huonosti, vaikka sydämen supistuminen on normaalia. Läppäviat ovat sydämen vajaatoiminnan aiheuttajia sen vuoksi, että läppien tehtävänä on ohjata veren virtaus oikeaan suuntaan. Kun läpän toiminta pettää, voi se pahimmassa tapauksessa johtaa vajaatoimintaan. Yleisimpiä läppävikoja ovat mitraaliläpän vuoto, sekä aorttaläpän vuoto tai ahtauma. Sepelvaltimon tukkeutuminen johtaa osan sydänlihaksen hapenpuutteeseen. Jos tilannetta ei korjata hyvin äkkiä, sydänlihakseen kehittyy alueellinen kuolio eli sydäninfarkti. Tämä osa arpeutuu, jolloin sydänlihaksen supistusteho heikkenee ja sydämeen kehittyy vajaatoiminta. (Mäkijärvi ym. 2011. 304.)

Vajaatoiminnan oireet hankaloittavat ihmisten arkielämää, koska tavallisesti fyysinen toimintakyky heikkenee. Oikean puolen vajaatoiminnassa oireina ovat turvotukset nilkoissa ja säärissä, sillä nestettä kertyy kudoksiin. Vasemman puolen vajaatoiminnassa oireina on hengenahdistusta, joka aluksi tuntuu vain kävellessä ylämäkeä. Kun sydämen vajaatoiminta on vaikea-asteinen, hengenahdistusta voi olla myös makuulla ja levossa. Kuiva yskä ja sykkeen nousu ovat myös vajaatoiminnan oireita. Oireet johtuvat veren pakkautumisesta keuhkoverenkierron puolelle. (Mäkijärvi ym. 2011. 306.)

Sydämen vajaatoiminnan hoidossa pyritään ensisijaisesti hoitamaan tätä aiheuttava sairaus, tai ennaltaehkäisemään sen etenemistä. Tässäkin ensisijainen hoito on elintapamuutokset, joita hoidon onnistuminen edellyttää. Hoidon lisänä on optimaalinen lääkehoito ja tarvittaessa voidaan käyttää kajoavia hoitoja, jos sairauden vakavuus uhkaa potilaan henkeä. (Mäkijärvi ym. 2011. 325.)

2.4 Sydämen rytmihäiriöt

Erilaisia sydämen rytmihäiriöitä ovat: sydämen lisälyönnit, flimmeri (eteisvärinä), flutteri (eteislepatus), takykardiat (tiheälyöntiset rytmihäiriöt), bradykardiat (hitaat rytmihäiriöt), sydänpysähdys ja sydämen haarakatkokset. Käsittelemme tässä työssä vain

mahdollisesti epäterveellisillä elämäntavoilla ja mahdollisilla riskitekijöillä muodostuneisiin rytmihäiriöihin. Niitä ovat sydämen lisälyönnit, eteisvärinä (flimmeri) ja endokardiitti.

Sydämen lisälyönnit tuntuvat muljahduksina rinnassa. Tuntuu myös kuin ”sydän jättäisi lyönnin välistä”. Suurin osa niistä on vaarattomia ja niitä esiintyy muun muassa runsaan kahvin- ja alkoholin juonnin, tupakoinnin, sekä pitkän valvomisen yhteydessä. Tällöin elimistössä saattaa olla enemmän stressihormoneja ja adrenaliinia, jotka aiheuttavat lisälyöntejä ärsyttäen sydäntä. Lisälyöntejä voi olla sekä eteisessä, että kammiossa. (Mäkijärvi ym. 2011. 405-412.)

Lisälyöntien jälkeen yleisin rytmihäiriö on eteisvärinä. Sen aiheuttamat oireet johtuvat sydämen kammioiden epäsäännöllisestä ja nopeasta supistelusta. Tämä voi tuntua sydämessä tykyttelynä tai rytmien epäsäännöllisyytenä. Eteisvärinää esiintyy tavallisimmin yli 65-vuotiailla. Kohonnut verenpaine, sepelvaltimotauti ja sydämen vajaatoiminta ovat eteisvärinälle altistavia tekijöitä. Ulkopuolisija syitä eteisvärinälle ovat diabetes, lihavuus, krooniset keuhkosairaudet ja kilpirauhasen liikatoiminta. Sen voi laukaista myös tilapäiset tekijät, kuten alkoholin liikkäyttö, sydänpussitulehdus, akuutti sydäninfarkti ja keuhkoveritulppa. Elimistön epätasainen neste- ja suolatasapaino voi myös laukaista flimmerin. Eteisvärinän hoitolinja valitaan yksilön tarpeiden mukaan, yleensä hoitona on joko rytmihallinta tai sykkeenhallinta. (Mäkijärvi ym. 2011. 414-417, 421.)

Endokardiitti on sydänläppien ja sydämen sisäkalvon tulehdus. Endokardiitin aiheuttaja on melkein aina bakteeri ja tavallisimmin se iskee vasemmanpuoleisiin sydänläppiin, eli hiippa- ja aorttaläppään. Sairaus voi muodostua huonosti hoidetuista hampaista tai esimerkiksi huonosti hoidetusta haavasta. Yleisimmät endokardiitin aiheuttajabakteerit ovat streptokokki- ja stafylokokki – bakteerit. Taudin oireina ovat korkea kuume, huonokuntoisuus ja jossain tapauksissa laihtumien. Oireet kestävät kuukausia. Sydäimestä kuuluu uusi sivuääni, sydäntä ultrattaessa näkyy kasvusto tai läppävuoto ja veriviljelyt ovat positiiviset. Endokardiitin hoitona on välitön suonensisäinen antibioottihoito, jonka kesto on tavallisimmin 4-6 viikkoa. Oikein valitulla antibioottihoidolla paranee suurin osa endokardiitin sairastuneista, mutta 30-50% aorttaläpän tai hiippaläpän endokardiiteista johtaa kirurgiseen hoitoon. (Mäkijärvi ym. 2011. 370-372, 374-376.)

3 LUONNON JA LUONTOLIIKUNNAN VAIKUTUKSET SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUKSIIN

Luonnossa liikkuminen on ihmiselle parempi vaihtoehto kaupungissa liikkumisen sijaan. Luonnossa ilma on puhtaampaa kuin kaupungissa, sekä luonnon hiljaisuus vähentää ihmisen stressitasoja. Kaupungin melu sen sijaan voi aiheuttaa ihmiselle elimistön stressireaktion. Se välittyy umpirauhasten ja autonomisen hermoston toiminnan kautta ja ilmenee sydämen sykkeen, verenpaineen ja stressihormonipitoisuuksien nousemisena. (THL 2017.)

Luontoliikunnalla ja luontoympäristöllä on paljon positiivisia vaikutuksia ihmisen fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Kaunis ja hyvää oloa antava ympäristö houkuttelee ihmisiä liikkumaan säännöllisesti. Luonnossa liikkuminen alentaa verenpainetta ja sillä on myös leposykettä alentavia vaikutuksia. (Raatikainen 2018.) Yleisesti säännöllinen liikunta ehkäisee sepelvaltimotaudin kehittymistä laskemalla haitallisten triglyseridien määrää, sydäninfarktin vaara puolittuu, parantaa sydänlihaksen verenkiertoa ja sydämen työkuorma rasituksessa pienenee. (Kutinlahti & Pellikka 2018).

3.1 Luonto käsitteenä

Puhuttaessa luonnosta tarkoitetaan yleensä sitä, minkä jokainen ihminen voi ympärillään havaita. Käsitteenä tähän kuuluu kaikki rakennettu, sekä rakentamaton luonnonvarainen ympäristö. Ne elottomat ja elolliset tekijät muodostavat luonnon, joista maapallolla elämä on riippuvainen. Luonto voidaan jakaa rakennettuun ja luonnonvaraiseen ja näin edelleen elolliseen ja elottomaan. (Honkala ym. 2010.)

Jokainen ihminen voi ymmärtää luonto -käsitteen eri tavoin. Erilaisille ihmisille luonto voi tarkoittaa eri asioita. Joku voi kokea olevansa luonnossa mennessään pienelle puisto-alueelle, kun taas toinen voi tarvita suuren metsä-alueen ympärilleen tunteakseen olevansa luonnossa.

3.2 Luontoliikunta

Luontoliikunta on luontoympäristössä tapahtuvaa liikuntaa. Luonnossa liikuttaessa ihmisen huomio kiinnittyy yleensä myös muihin asioihin, kuin itse liikuntasuoritukseen. Tämän vuoksi usein luonnossa liikkuminen koetaan vähemmän rasittavana sisätiloissa tapahtuvaan liikkumiseen verrattuna. Luonnon hyvin vaihteleva maasto houkuttelee ihmisiä kaupunkiympäristöä enemmän. (Metsähallitus 2019.)

Luontoympäristöt tarjoavat jokaiselle liikkujalle monipuolista ja ilmaista liikuntaa. Jokaisella on siis mahdollisuus päästä luontoon liikkumaan. Luonnossa on mahdollista harrastaa minkälaista liikuntaa tahansa, omien rajoitteiden mukaisesti. Monet ihmiset kokevat olonsa terveeksi ja hyväksi luonnossa liikkumisen jälkeen. On todettu, että ulkona liikkujat lähtevät herkemmin uudestaan liikkeelle sisällä liikkujiin verrattuna. Sitä enemmän luonto vaikuttaa hyvinvointiin, mitä enemmän siellä liikkuu. (Metsähallitus 2019.)

3.3 Luonnon ja luontoliikunnan vaikutus terveyteen

Luonnolla on yhä nykypäivänä suuri vaikutus ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin. Luonnossa liikkuminen on tehokas keino alentamaan verenpainetta, sykettä ja stressihormonin, eli kortisolin määrää elimistössä (Song ym. 2016). Luontoympäristö kannustaa ihmistä liikkumaan ja näin se voi edistää ihmisen hyvinvointia. Luontoliikunnan positiivisista vaikutuksista ihmisen fyysiseen terveyteen on tutkittu paljon. Tutkimusten perusteella on kuitenkin ensisijaista, että liikuntaa harrastaa, se missä ympäristössä tämä tapahtuu on vasta toissijaista. (Hartig ym. 2014.)

Luonnon äänet ja tuoksut tukevat ihmisten positiivisia tunteita ja kokemuksia luonnossa oleskelun aikana. Ihminen tarvitsee paljon monipuolisia luontoalueita saadakseen mahdollisimman paljon terveyshyötyjä liikunnan, ulkoilun ja rauhoittumisen avulla. Luonnon hyvinvointi- ja terveyshyödyt tulevat esille sen ympäristön esteettisyyden, turvallisuuden, kiinnostavuuden ja luonnon äänien avulla. Luonnon erilaisilla äänillä on todettu olevan ihmiseen rentouttavia vaikutuksia, kuten linnun laululla tai joen solinalla. Ihmiset kokevat myös luonnon kukkien, puiden, ruohon, eläinten ja muiden luonnossa olevan tuoksun miellyttävänä. (Franco ym. 2017.)

Melusta ja sen haitoista on tullut kasvava ongelma. Krooninen melu lisää stressiä, ärsytystä, unenlaadun häiriöitä, heikentynyttä suorituskykyä ja sydän- ja verisuoniongelmia.

Kaupunkialueilla asuvat ihmiset voivat kärsiä näistä melun haittavaikutuksista, jotka yleensä ilmenevät ihmisessä muistiongelmoina, unihäiriöinä, ärsytyksenä ja korkeana verenpaineena. Luonnon rauhallisuudesta ja hiljaisuudesta on näistä oireista kärsiville ihmisille merkittävä etu. Sen kasvillisuus itsessään toimii hyvänä meluvaimentimena. (Franco ym. 2017.)

Liikenteen melu ja siitä syntyvät pienhiukkaset ovat merkittäviä tekijöitä sydän- ja verisuonisairauksista johtuviin kuolemantapauksiin. Pelkästään liikenteen melu aiheuttaa yli miljoonan terveen elinvuoden menetyksen vuosittain Euroopan länsimaissa (WHO 2011). Luonto on tärkeässä roolissa liikenteestä johtuvista terveyshaittojen ehkäisyssä. Puut vähentävät esimerkiksi Yhdysvalloissa ilmansaasteita miljoonilla tonneilla vuodessa ja tuottavat terveysvaikutustensa ansioista miljardien dollareiden säästöt (Jeanjean ym. 2016.) (Bond ym. 2013.)

Lentokenttien lähetyvillä asuinalueilla ilma-alusten melun aiheuttamat melutasot yltyvät päivisin 60 dB:in ja yöllä 45 dB:in ja ne ovat yhdistetty olevan yksi syy aluella asuvien kohonneeseen verenpaineeseen. Useassa tutkimuksessa on huomattu, että ilma-alusten melun ja valtimoverenpaineen esiintymisen välillä on annos-vastesuhde. (Kaltenbach ym. 2008.)

Jatkuvan yli 45 dB:n melun on huomattu olevan yhteydessä verenpainelääkkeiden määräämisen kanssa. Saksalaistutkimuksessa Bonnen lentokentän lähetyvillä asuville naisille määrättiin verenpainelääkkeitä 27 prosenttia todennäköisemmin, mikäli he altistui-
vat jatkuvalle 40-45 dB melulle ja 66 prosenttia todennäköisemmin kun jatkuva melu oli 46-66 dB. Laajassa tutkimuksessa oli mukana yli 800 000 henkilöä. (Greiser ym. 2007.)
Ilma-alusten yli 50 desibelin ympäristömelu korreloi verenpaineen yli 20 prosentin nousun kanssa (Kaltenbach ym. 2008).

Ihmiset, jotka asuvat aluella, jossa on tiheämmin puita, ilmoittavat huomattavasti suuremmasta terveydentuntemuksesta ja huomattavasti vähemmän sydän- ja aineenvaihduntahäiriöistä. On havaittu, että 11 puun lisääminen korttelissa vähentää asukkaiden sydän- ja verisuonisairauksia sekä metabolista oireyhtymää. Taloustieteilijät laskivat, että asukkaiden saamista terveyshyödyistä kertyy 20 000 dollarin säästöt terveydenhuollosta. (Kardan ym. 2015)

3.4 Luonnon vaikutus verenpaineeseen

Ihmisen normaali ja tavoiteltava verenpainetaso on 120/80 mmHg. Verenpaineen lyhytaikainen vaihtelu on täysin normaalia ja verenpaine vaihteleeekin normaalisti voimakkaasti eri vuorokaudenaikoina. Matalin arvo on yleensä yöllä ja korkeimmillaan se on iltapäivällä. Iltaa kohden verenpaine tavallisimmin laskee, sen ero yön ja illan välillä voi olla kymmeniä elohopeamillimetrejä. (M. Mäkijärvi.)

Verenpaineeseen vaikuttavat normaalisti myös arkitoimet, esimerkiksi rasittava liikunta kohottaa verenpainetta, kun taas runsas ateria alentaa sitä 2-4 tunnin kuluttua ateriosta. Systolista verenpainetta voivat kohottaa jopa kymmenillä elohopeamillimetreillä voimakkaat tunteet, kuten suuttuminen ja hermostuminen. Tupakointi ja kahvinjuonti kohottavat verenpainetta, myös alkoholilla on kohottava vaikutus, ensin se laskee verenpainetta. Verenpaineen vaihtelu on sitä suurempaa, mitä runsaampaa alkoholinkäyttö on. (Huttunen 2017.)

Ihmisen verenpaineen muutoksissa on havaittu myönteisiä vaikutuksia luonnossa liikkumisen, tai pelkästään siellä vietetyn ajan jälkeen. Pelkästään luonnon näkeminen, kokeminen ja läsnäolo aiheuttaa ihmiselle miellyttävää tunnetta, joka vaikuttaa positiivisesti mielihyvän avulla verenpaineeseen. Luonnossa liikkuminen, esimerkiksi pelkkä kävely alentaa verenpainetta tehokkaasti. (Tsunetsugu ym. 2006.)

Kevyt tai kohtalainen säännöllinen liikkuminen vähentää riskiä sairastua verenpainetautiin, sekä myös alentaa jo kohonnutta verenpainetta. Kestävyystyyppinen liikunta, esimerkiksi luonnossa reipas kävely, on suositeltavaa verenpaineen alentavan vaikutuksen takia. Liikunnan vaikutus ihmisen verenpaineeseen on tietenkin yksilöllistä, mutta keskiarvoisesti se alentaa systolista ja diastolista painetta noin 4/3 mmHg. (Mäkijärvi 2011.)

3.5 Luonnon vaikutus sykkeeseen

Jokaisen ihmisen syke on erilainen, mutta tavallisesti aikuisen ihmisen normaali syke levossa on noin 60-80 lyöntiä minuutissa. Rasituksessa sydämen syke voi nousta 160-180/min ja nuorella ihmisellä syke voi nousta kovassa rasituksessa jopa yli 200 lyöntiin minuutissa. (Mäkijärvi 2011.)

Kova melu ja hälinä saattavat aiheuttaa fysiologisia ja psykologisia muutoksia ihmisessä. Luonnollisesti sydän vastaa kovien äänten aiheuttamaan stressiin pulssin tiheytyksenä.

Elimistön stressitilan pitkäaikainen stimulointi vaikuttaa ihmisen sydän- ja verisuonijärjestelmään haitallisesti, esimerkiksi aiheuttamalla rytmihäiriöitä. Luonnon rauhalliset äänet tiedetään tutkitusti rauhoittavan ihmistä ja alentavan sydämen sykettä. (Ghezeljeh ym. 2017.)

3.6 Luonnon vaikutus stressiin

Stressistä puhutaan sellaisessa tilanteessa, jossa ihmiseen kohdistuu paljon vaatimuksia ja haasteita samanaikaisesti, niin että käytettävissä olevat voimavarat ovat tiukoilla tai pahimmassa tapauksessa ylittyvät. Yksikään ärsyke ei itsessään aiheuta stressiä, vaan reaktio johtuu yksilön vastustus- ja sietokyvystä. Miten yksilö kokee ja käsittelee kuormittavat asiat. Lyhytaikainen stressi ei ole haitallista, mutta pitkäaikainen stressi voi olla monilla tavoin vaaraksi ihmiselle. Stressi ilmenee ihmisessä levottomuutena, ahdistuneisuutena, masennuksena ja unen häiriönä. Hyvin vakavissa tapauksissa stressitilastavoi seurata masennus, työuupumus ja jopa itsetuho-ajatuksia. (Mattila 2018.)

Kaupunkiympäristössä on paljon stressiin vaikuttavia, ja stressiä lisääviä tekijöitä. Näitä ovat muun muassa ruuhka, melu, ihmispaljous, sekä myös mahdollinen rikollisuus. Luonnon myönteinen vaikutus ihmiseen voi lievittää joidenkin tällaisten stressitekijöiden kielteisiä fysiologisia vaikutuksia ihmisessä. (Keninger L. 2013.)

Asuinalueiden vihreys ja viheralueiden, sekä metsien läheisyys vaikuttaa kaupungeissa asuvien terveyteen. He kokevat liikuntaan ja harrastuksiin kuuluvat viheralueet, rannat, sekä metsäalueet parhaiten rauhoittaviksi ja arjen ongelmista irrottaviksi paikoiksi. Mitä enemmän aikaa vietetään näillä alueilla, sitä voimakkaampia näistä alueista koetut myönteiset tuntemukset ovat. (Ojala & Tyrväinen 2015.)

Pelkästään luonnon katselu ja tarkastelu alentaa stressitasoja ja aiheuttavat hyötyä terveydelle ja hyvinvoinnille, kuten vähentää ahdistuneisuutta. On kuitenkin epäselvää, mitkä luonnon elementit saavat aikaan kyseiset reaktiot ihmisissä. Luonnon värit ovat ainakin hyvin tärkeässä asiassa, jotka ovat kaupunkimaisemien harmaiden rakennusten vastakohta. Luonnon värisävyjen monipuolisuus kiinnostaa visuaalisesti ihmistä. (Keninger L. 2013.)

Psykologi Roger S. Ulrichin hypoteesina oli, että luonto vähentää stressiä sekä fyysisellä että psyykkisellä tasolla. Tutkiakseen tätä hypoteesia, hän näytti ensin stressaavaa videota 120 koehenkilöille ja sen jälkeen yhtä kuudesta luonnossa tai kaupungissa

kuvattua videota. Stressistä palautumista mitattiin itsearvioinnilla ja eri fysiologisilla mittauksilla kuten sydämen sykevälivaihtelulla, lihasjännittyneisyydellä ja verenpaineen muutoksilla. Fysiologisista mittauksista ja itsearvioinneista saatiin samanlaisia tuloksia: stressistä palautuminen oli nopeampaa ja täydellisempää koehenkilöillä, jotka katsoivat luontovideoita kuin kaupunkivideoita katselleilla. (Ulrich ym. 1991)

Luonnon äänet ovat suuressa osassa ihmisen stressin lieventämisen myönteisissä vaikutuksissa. Luontoääniä käytetäänkin terapeuttisesti stressin hoitoon ja erityisesti linnun laululla on osoitettu olevan myönteisiä reaktioita ihmisessä. Äänet aiheuttavat ihmiselle mielihyvää sympaattisen hermoston kautta. Tällöin ahdistus ja levottomuuden tunne vähenee, unen laatu paranee ja mieliala pysyy hyvänä. (Keninger L. 2013.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä erilaisiin epäterveellisillä elämäntavoilla ja mahdollisilla riskitekijöillä muodostuneisiin sydänsairauksiin ja miten luonnossa liikuminen tai luonnon läsnäolo vaikuttavat näihin hoitavasti tai ennaltaehkäisevästi. Tavoitteena oli koota laadukasta aineistoa sekä luotettavaa tutkimustietoa luonnossa käytettävistä menetelmistä, jotka vaikuttavat sydämeen ja terveyteen kokonaisvaltaisesti.

Opinnäytetyötä ohjaa tutkimusongelma- tai kysymys, jonka perusteella työhön lähdetään etsimään ja valitsemaan aineistoa. Kysymyksen ei tule olla liian laaja, sillä muuten se voi aiheuttaa ongelmia liian laajan aineiston takia. Opinnäytetyöhön aiheeseen nähden kysymyksen on oltava tarpeeksi fokusoitunut ja relevantti, ei kuitenkaan liian suppea. Olemassa olevan kirjallisuuden perusteella on oltava mahdollisuus vastata tutkimusongelmaan- tai kysymykseen. Jotta saatiin tietoa siitä, minkälaista kirjallisuutta aiheesta oli, tehtiin ennen kysymyksen muodostumista alustavia kirjallisuushakuja. (Stolt ym. 2016. 24-25.)

Opinnäytetyötä ohjaavaksi kysymykseksi valittiin seuraava kysymys?

1. Miten luonto ja luontoliikunta ennaltaehkäisee sydän- ja verisuonisairauksia?

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

5.1 Kirjallisuuskatsaus

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksella tarkoitetaan tieteellistä tutkimusmenetelmää, jossa vertaillaan, arvioidaan ja luokitellaan olennaisia aikaisempia tutkimuksia, sekä suhteutetaan niitä tähän työhön. Tutkimustietoa haettiin laaja-aleisesti, eri tutkimuksia vertaillen, jotta voitiin tehdä johtopäätöksiä aineistosta. Tutkimuskysymyksiin vastattiin valitusta aineistosta. (Turun yliopisto 2019.)

Kirjallisuuskatsauksesta tehdessä ollaan kriittisiä jo olemassa olevaa aineistoa ja kirjallisuutta kohtaan. Käytettävän aineiston ikää tulee arvioida, sopiiko se käytettäväksi työhön. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen. 2009). Tässä työssä käytettiin pääasiassa lähteitä, jotka olivat enintään 15 vuotta vanhoja.

5.2 Aineiston keruu

Opinnäytetyön työstäminen alkoi tutustumalla ja vertailemalla aiheesta etsittyihin tutkimuksiin, tieteellisiin artikkeleihin, opinnäytetöihin ja kirjallisuuteen. Teosten asiasisällön ja tiivistelmien perusteella valittiin aineistot, jotka sopivat tähän opinnäytetyöhön. Aineiston hakuun käytettiin seuraavia tietokantoja: Cinahl Complete, Medic, Google Scholar ja PubMed. Tietoa haettiin lähinnä englanninkielisistä lähteistä, koska suomenkielisiä tutkimuksia aiheesta löytyi niukasti. Hakusanoina käytettiin: luonto, terveys, sydänsairaudet, verenpaine, nature, health benefits, cardiac diseases, blood pressure, stress.

Taulukko 1. Tiedonhaku.

Tietokanta	Hakusanat	Kaikki artikkelit	Työhön otetut artikkelit
Cinahl	Nature, health benefits	40	1
Pubmed	Nature, health benefits	3423	3
Medic	Luonto, sydänsairaudet, verenpaine	2985	0

Google Scholar	Nature, health benefits, stress, blood pressure	982000	3
Google Scholar	Greenspace, health benefits	25000	1
Pubmed	Nature, cardiac diseases, blood pressure	645	0

5.3 Aineiston analyysi

Tässä opinnäytetyössä käytettiin analyysimenetelmänä sisällönanalyysiä. Se on perusanalyysimenetelmä, jota käytetään pääasiassa kvalitatiivisten tutkimusten menetelmissä. Sisältöanalyysi menetelmänä tiivistää tutkimusaineistoa, jolloin kuvataan yleistävästi tutkittavaa sisältöä. Tämän menetelmän tavoitteena on siis sisällön laaja, mutta tiivis esittäminen. Sisältöanalyysi voi olla induktiivista tai deduktiivista ja tässä työssä käytettiin induktiivista, eli aineistolähtöistä analyysiä. Siinä pyritään luomaan teoreettinen kokonaisuus tutkimusaineistosta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009. 133-135.)

Tutkimusaineiston analyysi alkaa tutkimusten sisällön kuvauksella. Tutkimuksista kerätään yhteen tiedot kirjoittajista, julkaisuvuodesta ja -maasta, tutkimuksen tarkoituksesta, aineistonkeruumenetelmistä, sekä niiden heikkouksista ja vahvuuksista. (Stolt ym. 2016. 30.) Tutkimuksista tehtiin yhteenveto taulukkoon, joka on liitesivulla 1.

Analyysi jatkuu aineiston lukemisella ja tutkimisella, jonka päätarkoituksena on löytää tutkimuksista eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä. Tutkimuksia vertaillaan ja ryhmitellään, minkä jälkeen niitä on helppo tulkita. Erityisen tarkasti tulee perehtyä tuloksiin ja johtopäätöksiin. Tämän tarkoituksena on tiivistää tutkimusten pääasiat, jolloin on helpompi palata pohtimaan niitä analyysin syventyessä. Tutkimuksista löydettyjen yhtäläisyyksien ja eroavaisuuksien jälkeen muodostetaan niistä kokonaisuus. Kokonaisuuden tulee olla kattava ja yleisempi kuva tutkimustuloksista, tässä myös esitellään mahdolliset ristiriitaiset tulokset. (Stolt ym. 2016. 31.)

Aineiston keruun jälkeen tarkasteltiin haussa löydettyjen tutkimusten tiedon kokonaisvaltaisuutta ja kattavuutta. Tutkimusten eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä arvioitiin kirjoittamalla ylös niiden pääkohtia ja johtopäätöksiä. Tutkimusten tiedon sisällön kattavuutta arvioitiin opinnäytetyötä ohjaavaan kysymykseen, löytyykö niistä virheitä tai puuttuuko

tärkeitä tietoja. Työhön valittujen tutkimusten tuloksista tehdään yhteenveto, jonka perusteella saatiin tämän työn lopullinen tulos.

Taulukko 2. Kirjallisuuskatsaukseen valitut julkaisut.

Otsikko	Kirjoittajat	Julkaisuvuosi & maa	Tarkoitus	Aineistonkeruumenetelmä
A review of the benefits of nature experiences: More than meets the eye	Franco Lara S., Shanahan Danielle F & Fuller Richard A.	2017, Australia	Tarkoituksena selvittää minikälaisia hyötyjä luonnosta ja luontoympäristöstä ihmiselle on.	Narratiivinen analyysi
The effect of nature sounds on physiological indicators among patients in the cardiac care unit	Tahereh Najafi Ghezeljeh, Maryam Nasari, Hamid Haghani & Habiballah Rezaei Loieh	2017, Iran	Tutkimuksessa selvitettiin, miten erilaiset äänet vaikuttavat ihmiseen psyykkisesti ja fyysisesti.	Tutkimus oli osa isompaa projektia.
What are the benefits of interacting with nature?	Lucy E. Keniger, Kevin J. Gaston, Katherine N. Irvine & Richard A. Fuller	2013, Sveitsi	Selvitettiin luonnon hyvinvointivaikutuksia ihmisessä	Laadullinen keruu
Physiological effects of nature therapy: A review of the research in Japan	Chorong Song, Harumi Ikei & Yoshifumi Miyazaki	2016, Japani	Tutkittiin luonnon fyysisiä vaikutuksia ihmiseen.	Tieteellinen keruu
The physiological effects of Shrinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence	Bum Jin Park, Yuko Tsunetsugu, Tamami Kasetani, Takahide Kagawa &	2009, Japani	Tutkimuksessa selvitettiin luonnossa liikumisen fyysisiä vaikutuksia.	Yhteensä 280 miespuolista yliopisto-opiskelijaa.

from field experiments in 24 forests across Japan	Yoshifumi Miyazaki			
Nature and Health	Terry Hartig, Richard Mitchell, Sjerp de Vries & Howard Frumkin	2014, USA	Tutkimuksessa selvitettiin mitä fyysisiä ja psyykkisiä terveyshyötyjä ihminen saa luonnosta.	Laadullinen keruu
Effect of Exposure to Natural Environment on Health Inequities: An Observational Population Study	Richard Mitchell & Frank Popham	2008, Englanti	Tutkimuksessa selvitettiin, onko asuinalueen vehreydellä ehkäisevä vaikutus ennenaikaisiin kuolemiin ja sairastumisiin.	Määrällinen keruu
Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments	Roger Ulrich, Robert Simons, Barbara Losito, Evelyn Fioroto, Mark Miles & Michael Zelson	1991, USA	Tutkimuksessa tutkittiin stressistä palautumista luontovi-deoiden avulla	Yhteensä 120 koehenkilöä

6 TULOKSET

Tähän opinnäytetyöhön valittiin lähteiksi yhteensä 8 tutkimusta ja artikkelia. Tutkimukset ovat kaikki englanninkielisiä, sillä juuri tähän työhön tarkoitettuja suomenkielisiä tutkimuksia oli niukasti ja koimme, että ne eivät tähän työhön sovi. Tutkimukset käsittelivät luonnon vaikutusta ihmisen terveyteen, fyysisesti ja osaltaan stressin kautta myös psyykkisesti. Lähteistä yleisempänä aiheena nousi esiin luonnon vaikutus stressiin ja miten luonto stressin kautta vaikuttaa ennaltaehkäisevästi sydän- ja verisuonisairauksiin sykkeen ja verenpaineen kautta.

On olemassa paljon teorioita luonnon roolista ihmisen fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Luonnon vaikutuksia stressiin ja siitä johtuvia haitallisia vaikutuksia sydän- ja verenkiertojärjestelmään on hyvin kuvattu Ghezeljeh ym. (2017) tehdyssä tutkimuksessa. Tutkimuksessa käsitellään luonnon äänten vaikutusta sydänosaston potilaiden terveyteen. Sen mukaan ympäristön kovat äänet voivat aiheuttaa ihmisessä psykologisia vaikutuksia aiheuttaen stressiä. Sydän- ja verenkiertojärjestelmä reagoi stressiin verenpaineen ja sykkeen kohoamisella ja tiheäntyneellä hengityksellä. Pitkäaikainen stressi vaurioittaa sydän- ja verisuonijärjestelmää aiheuttamalla rytmihäiriöitä, ahdistusta ja pahimmassa tapauksessa jopa kuolemaa. Luonnon äänien kuuleminen vähentää stressistä aiheutuvia haitallisia muutoksia elimistössä, kuten laskee sydämen sykettä, alentaa verenpainetta ja keskimääräistä valtimopainetta, sekä parantaa ääreisverenkierron happikylläisyyttä. (Ghezeljeh ym. 2017.) Tässä tutkimuksessa tehdyt tulokset olivat kuitenkin vähäiset, eikä tuloksilla ole tilastollista merkittävyyttä.

Myös Tsunetsugu ym. (2006.) on havainnut metsäterapia-tutkimuksessaan samankaltaisia tuloksia ihmisten sydän- ja verisuonijärjestelmässä. Luontoympäristö aiheutti ihmisille mukavuuden ja rauhallisuuden tunnetta. Verenpaine laski merkittävästi luonnossa samoilun tuloksena, pulssi oli pienempi ja syljestä mitattu stressihormonin, eli kortisolin taso madaltui huomattavasti. Tämä osoittaa sen, että stressitiloja voidaan laskea luonnossa oleskelulla. Kroonisesti korkeista kortisolitasoista ja korkeasta verenpaineesta kärsivät ihmiset ovat alttiimpia sydänsairauksille ja näiden ennaltaehkäisemiseksi jokaisen tulisikin lisätä arkeensa mahdollisuuksien mukaan enemmän luontokokemuksia. (Tsunetsugu ym. 2006.)

Franco ym. (2017) on tehnyt narratiivisen kertomuksen aiheesta. Myös tämän mukaan luonnon vaikutukset ihmisen hyvinvointiin ovat kiistattomat ja sen vaikutuksia on kuvattu

aisteihin perustuen. Luonnon visuaalisuus ja sen näkeminen vähentää ahdistusta ja mahdollisen sairaalajakson kestoa, helpottaa stressiä, sekä alentaa sykettä. Linnunlaulun soittamista ihmisille käytetään stressin hoitona siitä kärsiville. Luonnon äänillä on havaittu olevan positiivinen terapeuttinen vaikutus. Ihmiset kokevat mielihyvää myös luonnossa vallitsevista tuoksuista. Niitä pidetään yleisesti miellyttävinä ja ne vaikuttavat mielialaan, käytökseen ja havaintokykyyn. Kesäilman ja mehiläisvahan tuoksut on kokeellisesti osoitettu liittyvän onnellisuuden tunteeseen. (Franco ym. 2017.)

Tutkimukset ovat osoittaneet, että altistuminen luonnolliselle ympäristölle edistää terveyttä ja lisää terveyskäyttäytymistä. Skotlantilainen Richard Mitchell tutkivat kollegansa Frank Pophamin kanssa onko ennenaikaisilla kuolemantapauksilla ja sairastumisella yhteys asuinpaikkojen vihreyteen. Tutkimuksessa tutkittiin yli 40 miljoona ihmistä, jotka olivat iältään alle 65-vuotiaita. Vihreämmillä alueilla kuolleisuus oli alhaisempaa ja sydäntautien aiheuttama kuolleisuus pieneni 4-5 prosentilla, mikä on suuressa väestössä merkittävä muutos. Vihreimpiin ympäristöihin altistuneilla väestöryhmillä on alhaisimmat terveyserot, jotka liittyvät tulojen puutteeseen. Fyysiset olosuhteet, jotka edistävät terveyttä, ovat tärkeitä sosiaalisen ja taloudellisen eriarvoisuuden vähentämiseksi. (Mitchell & Popham 2008.)

Luontoliikunnalla ei ole tilastollisesti osoitettu olevan omaa erityistä vaikutusta ihmisen terveyteen. Liikunta on kuitenkin hyvin isossa roolissa sydänpotilaan hoitotyössä. Kun liikutaan luontoympäristössä niin saadaan molemmista, sekä luonnosta, että liikunnasta terveyshyödyt yhdessä. Liikunnalla on tärkeä merkitys niin yksilön kuin kansansairauksien ehkäisyssä, mutta se missä liikkuu on toissijainen asia. (Hartig ym. 2014.)

Mitä enemmän ihminen harrastaa liikuntaa, sitä parempi on fyysinen kunto. Vähäinen liikunnan määrä on esimerkiksi sepelvaltimotaudin itsenäinen vaaratekijä. Liikunnalla voidaan ehkäistä sairauksien etenemistä ja urheilua suositellaan henkilöille, joilla on mahdollisesti terveyttä uhkaavia vaaratekijöitä. (Mäkijärvi ym. 2011.)

7 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tämä opinnäytetyö on tehty tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita noudattaen. Eettisesti hyväksyttävä ja luotettava tieteellinen tutkimus voi olla vain, jos sen tulokset ovat uskottavia ja kun se on tehty hyvän tieteellisen käytännön avulla. Tämä tarkoittaa, että tutkimuksessa on noudatettu rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, sen tulosten arvioinnissa ja tallentamisessa. Tutkimusta tehdessä toteutetaan tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullisuutta. Tekijät ottavat muiden tutkijoiden tekijät huomioon kunnioittaen ja antavat heidän saavutuksilleen oikean arvon ja merkityksen oikealla ja asianmukaisella viittauksella. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Työn eettisyyttä arvioitaessa voidaan tutkimusetiikka jakaa tieteen sisäiseen- ja ulkoiseen etiikkaan. Kun tarkastellaan tieteenalan luotettavuuden ja totuudellisuuden suhdetta tutkimuskohteeseen, koko tutkimusprosessiin ja sen tavoitteeseen, viitataan tieteen sisäiseen etiikkaan. Tämän perusvaatimuksena on, ettei tutkimusaineistoa väärennetä tai luoda kokonaan tyhjästä. Ulkopuolinen tutkimusetiikka tarkoittaa ulkopuolisten seikkojen vaikuttavuutta tutkimusaiheeseen, esimerkiksi rahoittajien kiinnostus aiheesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009. 173.). Tämän työn eettisyyttä arvioitaessa käytettiin tieteen sisäisen etiikan tarkastelua ja arviointia.

Tutkimuksessa tavoitellaan aina sitä, ettei virheitä synny, mutta kuitenkin tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat (Hirsjärvi ym. 2004. 216). Opinnäytetyön luotettavuuden arvioinnissa tarkastetaan kerättyjen tutkimusten validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla kuvataan sitä, onko tutkimuksissa mitattu juuri sitä mitä oli tarkoituskin. Reliabiliteetti tarkoittaa tulosten pysyvyyden tarkastelua. Jos tutkimustulokset ovat samansuuntaisia, työ on reliaabeli. Luotettavuuden arvioinnissa tarkastellaan myös tutkimusten uskottavuutta. Kun tulokset on kuvattu niin selkeästi, että lukija ymmärtää miten tutkimus on tehty, mitkä ovat sen vahvuudet ja rajoitukset, on työ uskottava. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009. 152-160.)

Tällä opinnäytetyöllä oli kaksi kirjoittajaa, joka lisää tutkimusten valinnan ja tulosten luotettavuutta ja eettisyyttä. Opinnäytetyön aineiston hakuprosessissa käytettiin luotettavia, hoitotieteellisiä tietokantoja. Hakusanojen sanayhdistelmiä testattiin ennen aineiston lopullista hakua, tällä tavoin valittiin oikeat hakusanat ja varmistettiin hakutulosten kattavuus. Tekijät suorittivat tiedonhaun ja tutkimusten käsittelyn yhdessä.

8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä erilaisiin epäterveellisillä elämäntavoilla ja mahdollisilla riskitekijöillä muodostuneisiin sydänsairauksiin ja miten luonnossa liikkuminen tai luonnon läsnäolo vaikuttavat näihin hoitavasti tai ennaltaehkäisevästi. Työn aiheen valitsimme opettajan antamasta listasta. Aihe oli meidän mielestämme mielenkiintoisin ja koimme tämän myös hyvin tärkeäksi käsiteltäväksi aiheeksi.

Opinnäytetyön stressaavina aikoina päätimme myös itse toteuttaa pientä testiä luonnossa liikkumisen hyvinvointivaikutuksista. Kun työn kirjoittaminen alkoi hieman stressata tai tökkiä, puimme lenkkivaatteet päälle ja lähdimme luontoon pienelle kävelyllä haukkaamaan happea. Luonnossa liikkumisen aikana tuli rauhallinen ja miellyttävä olo, myös pieni stressi kirjoittamisesta oli poissa. Sykemittarien avulla selvitimme, että ennen luontoon lähtemistä syke oli hieman korkeampi kuin takaisin tullessa. Luonto siis selvästi rauhoittaa ja alentaa sykettä. Tämän jälkeen oli helppo jatkaa opinnäytetyön kirjoittamista ja koimme, että ajatuksemme selkenivät ja pystyimme keskittymään työhön paremmin.

Kun selvitimme luonnon hyvinvointivaikutuksia ja sen ennaltaehkäiseviä vaikutuksia sydän- ja verisuonitauteihin havaitsimme, että stressillä on hurjan paljon vaikutuksia muiden sairauksien syntyyn sen aiheuttaman elimistön tulehdustilan takia. Luonnon läsnäolo hetkellisesti vähentää ahdistusta ja auttaa rauhoittumaan, mutta pidempiaikaisemman vaikutuksen saa sitä enemmän mitä luonnossa liikkuu tai on sen ympäristössä.

Tulevina sairaanhoitajina koemme, että on tärkeää jakaa työssämme eteenpäin potilaille/asiakkaille luonnon hyvinvointivaikutuksien tuloksia. Esimerkiksi luontoliikunta aiheuttaa ihmisessä positiivisia terveysvaikutuksia ja kun tietoa jaetaan eteenpäin, se voi vaikuttaa kansanterveyteen myönteisesti. Luonnossa liikkuminen ei maksa mitään ja monissa kaupungeissa onkin hoidettuja liikunta- ja luontopolkuja, jonne on mielekästä lähteä kuntoilemaan yksin tai kaverin kanssa.

Lopuksi pohdittuamme koko tätä prosessia, niin opinnäytetyötä oli ihan mielenkiintoista tehdä. Lähteistä löytyi paljon uutta tietoa meille ja tutkimuksia oli mielenkiintoista lukea. Englanninkielisten lähteiden lukemiseen meni kuitenkin hieman enemmän aikaa, jotta koko tekstin sisällön sai sisäistettyä. Myönnetään, että se oli meille molemmille hieman haastavaa. Loppujen lopuksi oli kuitenkin mielenkiintoista päästä kokemaan tämä

opinnäytetyön tekemisen prosessi. Tästä jatkamme eteenpäin viisaampina ja monta uutta asiaa oppineina!

LÄHTEET

Bond, T.C.; Doherty, S. J.; Fahey, D.W. & Foster, P. 2013. "Bounding the Role of Black Carbon in the Climate System: A Scientific Assessment." *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, vuosikerta 118, nro 11 (2013), s. 117-127. Viitattu 5.5.2019.

https://www.researchgate.net/publication/260000142_Bounding_the_role_of_black_carbon_in_the_climate_system_A_Scientific_assessment

Donovan, G.H.; Butry, D.T.; Michael, Y.L.; Prestemon, J.P.; Liebhold, A.M.; Gatzliolis, D & Mao, M.Y. 2013. The relationship between trees and human health: evidence from the spread of the emerald ash borer. Viitattu 6.5.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23332329>

Franco, L.; Shanahan, D. & Fuller, R. 2017. A Review of the Benefits of Nature Experiences: More Than Meets the Eye. Viitattu 23.4.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5580568/>

Ghezeljeh, T, N.; Nasari, M.; Haghani, H & Loieh, H, R. 2017. The effect of nature sounds on physiological indicators among patients in the cardiac care unit. Viitattu 8.5.2019. <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.turkuamk.fi/science/article/pii/S1744388117303547>

Greiser, E.; Greiser, C. & Janhsen, K. 2007. Night-time aircraft noise increases prevalence of prescriptions of antihypertensive and cardiovascular drugs irrespective of social class—the Cologne-Bonn Airport study. Viitattu 2.5.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2696954/#R13>

Hartig, T.; Mitchell, R.; Vries, S. & Frumkin, H. 2014. Nature and health. Viitattu 8.5.2019. <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Honkala, S.; Sundström, K. & Tuominen, R. 2010. Ympäristö ja luonto. Viitattu 4.5.2019. https://www.edu.fi/perusopetus/elamankatsomustieto/et_perusopetuksen_alaluokille/opintokokonaisuuksia_ja_oppituntiesimerkkeja/yhteiso_ja_ihmisoikeudet/ihminen_ja_maaailma/ymparisto

Huttunen J. 2017. Miksi verenpaine vaihtelee hetkestä toiseen? Viitattu 7.5.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kol00407&p_listatyyppe=kol

Jeanjean, A.P.R.; Monks, P.S.; Leigh, R.J. "Modelling the effectiveness of urban trees and grass on PM2.5 reduction via dispersion and deposition at a city scale". *Atmospheric Environment*. 2016; 147: 1-10.

Kaltenbach, M.; Maschke, C.; & Klinke, R. 2008. "Health Consequences of Aircraft Noise." *Dutsch Arztebl Int*, vuosikerta 105, nro 31-32 (2008), s. 548-556.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. *Tutkimus hoitotieteessä*. Helsinki: WSOY pro Oy.

Kardan, O.; Gozdyra, P.; Mistic, B.; Moola, F.; Palmer, L.J.; Paus, T. & Berman, M.G. 2015. Neighborhood greenspace and health in a large urban center. *Scientific Reports*, vuosikerta 5, s. 1-14. Viitattu 7.5.2019. <https://www.nature.com/articles/srep11610>

Keninger, L.; Gaston, K.; Irvine, K. & Fuller, R. 2013. What are the Benefits of Interacting with Nature? Viitattu 8.5.2019. <https://www.mdpi.com/1660-4601/10/3/913/htm>

Kettunen, R. 2018. Sepelvaltimotauti. Viitattu 31.3.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00077

Kettunen, R. 2018. Sydämen lisäyönnit. Viitattu 31.3.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00082

Kutinlahti, E. & Pellikka, M. 2018. Sepelvaltimotauti – liikuntaohje. Viitattu 11.3.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00983&p_hakusana=sydän-sairaudet

Mattila, A. 2018. Stressi. Viitattu 8.5.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976

Metsähallitus 2019. Viitattu 7.5.2019. <https://www.luontoon.fi/retkeilynabc/terveyttajahyvinvointialuonnosta/luontoliikunta>

Mitchell, R. & Popham, F. 2008. "Effect of Exposure to Natural Environment on Health Inequities: An Observational Population Study." *Vuosikerta* 372, s. 1655-1660. Viitattu 7.5.2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067360861689X>

Mäkijärvi, M. 2014. Sydänsairaudet ja niiden syyt. Viitattu 11.3.2019. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00403

Mäkijärvi, M.; Kettunen, R.; Kivelä, A.; Parikka, H. & Yli-Mäyry, S. 2011. Sydänsairaudet. 2., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Ojala, A. & Tyrväinen, L. 2015. Luonto hoivaa mieltä ja kehoa. Viitattu 8.5.2019. <https://www.mielenterveysseura.fi/fi/mielenterveys/hyvinvointi/ymp%C3%A4rist%C3%B6-ja-luonto/luonto-hoivaa-mielt%C3%A4-ja-kehoa>

Puttonen, S. 2006. Stressin fysiologiset vaikutukset. Viitattu 11.3.2019. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ttl00352

Raatikainen, J. 2018. Luontoliikunnan hyvinvointivaikutukset ja positiivinen mielenterveys sydänliiton jäsenten kokemina. Viitattu 11.3.2018. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/59609/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201809214199.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Song, C.; Ikei, H. & Miyazaki, Y. 2016. Physiological effects of nature therapy: A review of the research in Japan. Viitattu 8.5.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4997467/>

Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2., korjattu painos. Turku: Turun Yliopisto.

THL 2017. Melu. Viitattu 6.3.2019. <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/melu>

THL 2019. Sydän ja verisuonitautien yleisyys. Viitattu 6.3.2019. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>

Turun yliopisto 2019. Miten teen kirjallisuuskatsauksen. Viitattu 6.3.2019. <https://www.utu.fi/fi/yksikot/hum/yksikot/ktmt/opiskelu/ohjeet/sivut/miten-teen-kirjallisuuskatsauksen.aspx>

Tsunetsugu, Y.; Park, B-J.; Ishii, H.; Hirano, H.; Kagawa, T. & Miyazaki, Y. Physiological Effects of Shinrin-yoku (Taking in the Atmosphere of the Forest) in an Old-Growth Broadleaf Forest in Yamagata Prefecture, Japan. Viitattu 8.5.2019. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpa2/26/2/26_2_135/pdf/-char/en

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 6.3.2019 http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tyrväinen, L. ym. 2018. Mitä tiedetään metsän terveyshyödyistä. Viitattu 6.3.2019.
<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2018/13/duo14421>

Ulrich, R.; Simons, R.; Losito, B. Fioroto, E.; Miles, M. & Zelson, M.: "Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments." Journal of Environmental Psychology, 1991; 11 (3): 201 – 23. Viitattu 6.5.2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272494405801847>

WHO 2011. New Evidence from WHO on health effects of traffic-related noise in Europe. Viitattu 5.5.2019. <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2011/03/new-evidence-from-who-on-health-effects-of-traffic-related-noise-in-europe>

