

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja

Maarit Kosonen

## **Borrelioosiin sairastuneen arjessa selviytyminen**

Opinnäytetyö 2018

## Tiivistelmä

Maarit Kosonen

Borrelioosiin sairastuneen arjessa selviytyminen, 41 sivua, 3 liitettä

Saimaan ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö 2018

Ohjaaja: Yliopettaja Päivi Löfman, Saimaan ammattikorkeakoulu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää millaisia keinoja borreliosipotilaat käyttävät selvitäkseen arjen toiminnoissa. Opinnäytetyössäni on teoriaosa ja liitteenä Power Point esitys tuloksista, jonka Suomen Lyme borreliosiyhdistys voi halutessaan liittää omille internet sivuille.

Opinnäytetyöni on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tutkimusaineisto kerättiin borrelioosiin sairastuneista vuosikokoukseen osallistuvilta yhdistyksen jäseniltä. Kysymykset olivat puolistrukturoituja ilman valmiita vastausvaihtoehtoja. Tutkimuksessa haastateltiin borrelioosiin sairastuneita teemahaastatteluna. Jokainen vastasi kysymyksiin omien kokemustensa perusteella omin sanoin. Haastattelu suoritettiin borreliosiyhdistyksen vuosikokouksessa keväällä 2017. Haastattelusta tiedotettiin etukäteen yhdistyksen jäsenille kokouskutsun yhteydessä. Osallistuminen tutkimushaastatteluun oli vapaaehtoista.

Tuloksissa tuli esiin millaisia borrelioosiin sairastuneiden kiputuntemukset ovat, sekä erilaisia kivunlievitys menetelmiä, joista eniten käytetyin oli lääkehoito. Muitakin kivun lievitys menetelmiä löytyi, kuten luontaistuotteet ja ravintolisät. Lisäksi haastatteluissa esiin tuli taloudellinen, fyysinen ja henkinen tuki.

Jatkotutkimusaiheet liittyvät kaikki borrelioosiin, esimerkiksi potilaiden kokemukseen lääkehoidosta, vertaistuen merkityksestä sekä diagnoosin viivästymisestä ja sen seurauksista.

Asiasanat: borrelioosi, kipu, arki, selviytyminen

## **Abstract**

Maarit Kosonen

Lyme Disease – patient everyday life, 41 Pages, 3 Appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Program in Nursing

Bachelor's Thesis 2018

Instructor: Principal Lecturer PhD ( Nursing Science), Phd ( Education Päivi

Löfman, Saimaa University of Applied sciences, Finnish Lyme borreliosis Association

The purpose of the thesis was to find out what kind of means patients of the lyme disease use to cope with the pain. In my thesis I have a theoretical part and an attached Power Point presentation of the results, which the Finland's Lyme borrelioz Association can link to their website.

My thesis is made as qualitative research. The material for research was collected as theme interview whit in single group of six people. The questions were semi-structured without ready answers, and people who were interviewed suffered from Lyme disease, so answers given were based on their own experiences in their own words. The annual meeting of the Lyme disease Society was in the spring of 2017, where the interview was conducted. Participation in the interview was voluntary.

The results showed what their experiences of pain are, as well as various pain relieving methods, the most commonly used being drug therapy. Other pain relieving methods were also found, also the need for support, both physical and mental, came to light.

Further research topics are all related to Lyme disease in different forms. Topics relate to patients experience of drug therapy, the importance of peer support and the delay in diagnosis and its consequences.

Keywords: Borrelioze, pain, everyday life, survival

## Sisällys

1	Johdanto.....	5
2	Opinnäytetyön tarkoitus.....	6
3	Borrelioosi eli Lymen borrelioosi.....	6
3.1	Yleistä borrelioosista.....	6
3.2	Borrelioosin oireita.....	8
3.3	Borrelioosin eri muodot.....	9
4	Borrelioosin hoito.....	11
4.1	Kipu.....	11
4.2	Antibioottihoito suun kautta ja suonensisäisesti.....	11
5	Muut puutiaisen levittämät taudit ja rokotteet.....	11
5.1	Puutiaisaivotulehdus ja toisintokuume.....	11
5.2	Rokotteet ja suojautuminen.....	12
6	Puutiaisen levinneisyys ja lajit.....	14
6.1	Levinneisyys.....	14
6.2	Puutiaislajit.....	15
7	Opinnäytetyön toteutus.....	16
7.1	Tutkimusaiheen valinta ja käytännön toteutus.....	16
7.2	Tutkimukseen osallistujat ja haastattelun toteutus.....	17
7.3	Opinnäytetyön aikataulu.....	17
7.4	Tutkimusmenetelmä.....	18
7.5	Aineiston keruu.....	19
7.6	Sisällönanalyysi.....	20
8	Tulokset.....	24
8.1	Tulosten esittäminen.....	24
8.2	Kivun helpotus.....	25
8.3	Muutokset harrastuksissa.....	26
8.4	Työkykyisyys ja motivaatio sairauden aikana ja tällä hetkellä.....	27
8.5	Kipu ja hoidon tarve.....	28
8.6	Perheen tuki.....	29
9	Eettisyys ja luotettavuus.....	30
10	Pohdinta ja tulosten tarkastelu.....	31
10.1	Eettisyyden ja luotettavuuden pohdinta.....	33
10.2	Opinnäytetyöprosessin pohdinta.....	35
10.3	Jatkotutkimusaiheet.....	36
	Kuvat.....	37
	Taulukot.....	37
	Kuviot.....	37
	Lähteet.....	38

## Liitteet

- Liite 1. Suostumuskaavake
- Liite 2. Haastattelukysymykset
- Liite 3. Power Point

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää borrelioosiin, eli Lymen tautiin sairastuneiden, arjen selviytymiskeinoja kovien kipujen kanssa. Osalla sairastuneista tauti on kroonistunut, ja osalla alkuvaiheen borreliosista on ilmaantunut myöhäisoireita hoidosta huolimatta.

Aihe on tärkeä ja ajankohtainen, koska puutiainen elää lähes koko Suomessa, pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Tämä johtuu ilmaston lämpenemisestä. (Punkkiklinikka.)

Yleisesti tiedetään, että borrelioosiin sairastuneita on paljon ja uusia tautitapauksia ilmenee vuosittain. Tartuntatapaukset yleistyvät tulevina vuosina puutiaiskannan lisääntyessä. Sairauksien vaikeusasteet vaihtelevat ajoissa löytyneestä antibiootihoidolla kuriin saadusta taudista ja myöhään löytyneeseen pitkälle edenneeseen muotoon. Vakavimmillaan sairaus voi aiheuttaa neurologisia oireita, esimerkiksi aiheuttaa kasvohermoalvauksen. Sairastuneiden omat kokemukset voivat auttaa sairastuneita kohtalotovereita selviytymään kivuista arjen toiminnoissa (Oksi 2017).

Lisäksi borrelioosi on sairautena vaarallinen ja hyvin invalidisoiva, jos tautia ei päästä tutkimaan ja lääkitsemään varhaisessa vaiheessa. Monet tartunnan saaneet kaipaavat vertaistukea ja keinoja kipujen kanssa elämiseen.

Suomessa on paljon terveydenhoitotyön edustajia, jotka eivät pidä borrelioosia vakavana sairautena. Tästä ajattelutavasta tulisi luopua ja ottaa sairaus vakavasti. Vasta-ainetestillä varmistetaan tauti hoitoon pääsyyn (Oksi 2017).

Opinnäytetyössä kerrotaan myös muista puutiaisen aiheuttamia sairauksista, kuten puutiaisaivotulehdus ja uutena ilmaantunut toisintokuume (Potilaan lääkärilehti 2015). Ainoastaan puutiaisaivokuumeeseen on pystytty kehittämään toimiva rokote. (Puutiaisaivotulehdus).

## **2 Opinnäytetyön tarkoitus**

Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää borrelioosiin sairastuneiden ihmisten selviytymistä jokapäiväisessä elämässä kovien kipujen kanssa. Borrelioositartuntojen lisääntyminen tuo mukanaan uusia haasteita oireiden monimuotoisuuden ja erilaisten kiputuntemusten takia.

Haen opinnäytetyöhöni viiden eri teeman kautta vastauksia kivun laatuun ja esiintyvyyteen eri olosuhteissa ja niiden lievittämisen eri keinoja borrelioosiin sairastuneen näkökulmasta.

Hain opinnäytetyössäni vastauksia seuraaviin kysymyksiin borrelioosiin sairastuneilta:

1. Millaisena nukkuminen ja unen laatu koettiin?
2. Miten harrastus ja liikuntamahdollisuudet muuttuivat?
3. Miten sairaus vaikutti työkykyyn?
4. Missä kivut tuntuivat ja miten ne esiintyivät?
5. Millainen on borrelioosiin sairastuneiden perhetilanne?

Tavoitteena on saada kysymyksiin vastauksia ja koostaa niistä yhteenveto PowerPoint muotoon Suomen Lyme borrelioosiyhdistykselle, joka toimii opinnäytetyössäni yhteistyökumppanina.

## **3 Borrelioosi eli Lymen borrelioosi**

### **3.1 Yleistä borrelioosista**

Borrelioosi on yleisin infektiosairaus, jota puutiainen levittää. Borrelioosia levittää puutiainen, joka kuuluu hämähäkkieläimiin, mutta myös muiden pistävien hyönteisten kautta on mahdollista saada tartunta (Hannuksela – Svahn 2016) Tautia levittäviin hyönteisiin kuuluvat parma, kirppu ja hyttynen. Tauti tarttuu muista hyönteisistä kuitenkin harvemmin kuin puutiaisista. (Juvonen 2016.)

Taudin esiintyvyys on runsasta Pohjois-Amerikan mantereella ja Keski-Euroopassa, mutta sitä esiintyy lähes kaikkialla maailmassa. Borrelioosia aiheuttava bakteeri löytyi Yhdysvalloissa Lymen kaupungista, jossa esiintyi 1970-luvulla erityisen paljon nivel tulehduksia. Lymen borrelioosi sai nimen löytöpaikkansa mukaan sairauden nimen. Sairaus ei kuitenkaan ollut uusi, sillä siitä oli raportoitu Euroopassa jo vuodesta 1880 lähtien. Bakteeria kutsutaan nimellä *Borrelia burgdorferi* löytäjänsä William Burgdorferin mukaan ja se kuuluu spirokeettoihin (Juvonen 2017.)

Bakteereilla on monia eri tunnistettavissa olevia muotoja. Muodot ovat esimerkiksi pyöreä, sauva ja spiraali. Morfologialtaan eli muodoltaan kaarevia ja kierreisiä bakteereja kutsutaan spirilleiksi. Tiukasti kiertyneet bakteerit ovat spirokeettoja, joihin *Borrelia* bakteeri kuuluu. Lisäksi on olemassa rihmamaisia ja ulokkeita muodostavia bakteereja, joista esiintyy variaatioita ja ne ovat helposti tunnistettavissa. (Solunetti 2018.)

Filosofian maisteri Leena Meriläisen (2015, 50) mukaan *Borrelia burgdorferi* bakteeri, joka on korkkiruuvimainen spirokeetta, pystyy muuttamaan muotoaan, kun ympäristön olosuhteet muuttuvat sille epäedullisiksi. Bakteerin tiedetään voivan muuttua pallomaiseksi ja voivan muodostaa spirokeettojen keskivaiheille ja päätyihin granulaarisia, eli rakeisia tai jyvämäisiä laajennuksia. Näin bakteerit liittyvät yhteen biofilmiksi. Mukana on ekstrasellulaarisia, eli solunulkoisia komponentteja. Monimuotoisuus auttaa muuntunutta bakteeria suojautumaan ja välttelemään isännän immuunipuolustusta, minkä ansiosta se pääsee levittämään elimistöön.

Meriläisen tutkimuksen tarkoituksena oli havainnoida bakteerin pyöreän muodon ominaisuuksia ja vertailla näiden molempien bakteerimuotojen aiheuttamia immuunireaktioita. Meriläisen tutkimuksessa selvitettiin sopivatko bakteerin pyöreät muodot antigeeniksi diagnostiseen tutkimukseen. Tutkimuksessa havaittiin, että ihmisen seerumi saa spirokeetan muuntumaan pyöreäksi. Lisäksi todettiin myös että, nämä pyöreät muodot ovat metabolisesti inaktiivisia, mutta pystyvät palautumaan lisääntymiskykyisiksi spirokeetoiksi. Tuloksissa kävi ilmi, että bakteerin pyöreät muodot eivät ole soluseinättömiä. ( Meriläinen 2015, 50.)

Yleisesti puutiaisesta käytetään sanaa punkki ja Suomessa tavataan tavallista ja Siperian puutiaista, eli taigapunkkia. Muutamit lajit aiheuttavat ihmiselle huomattavia terveysriskejä. (Potilaan lääkirilehti 2015.) Riski saada tartunta Suomessa on kasvanut, kun bakteeria kantaa noin joka viides puutiainen, joiden aiheuttamat puremat voivat johtaa sairastumiseen. Todennäköinen tarttuvuus on 2/3, jos puutiainen on ehtinyt olla kiinnittyneenä isäntään yli vuorokauden. (Hannuksela- Svahn 2016.)

Borrelia- bakteeri elää puutiaisen suolistossa. Puutiaisen tarttuessa kohteeseensa, siirtyy bakteeri puutiaisen sylkirauhasiin ja pureman välityksellä isäntään. Borrelioosiin ei ole rokotetta. Infektiolääkäri Jarmo Oksi (2017) toteaa, että verta imiessään puutiainen voi paisua sentin kokoiseksi ja jäädä silti huomamatta, koska syljen mukana tulee eritettä joka toimii puudutteen tavoin (Puutiaisen purema).

Suomessa tulee vuosittain uusia borrelioosi tapauksia jopa 9000. Ilmaantuvuus voi olla suurempikin, sillä kaikkia tartuntatapauksia ei rekisteröidä. (Juvonen 2016.) Eniten tautia esiintyy rannikkoseudulla Etelä-Suomessa ja Ahvenanmaan saaristoalueella. Pahin tartunta-aika Suomessa on kevästä syksyyn elomarraskuun aikana. (Zoonoosikeskus 2017.)

### **3.2 Borrelioosin oireita**

Varhaisoireena puutiaisen puremakohtaan tulee iho-oire, punoittava alue joka ei aina merkitse borrelioosia. Suuremmat ihomuutokset noin viikko pureman jälkeen voivat olla merkki infektiosta. Infektio-oireena voi myös ilmaantua sinertävä kyhmy pehmytkudoksessa esimerkiksi korvaledessä, jota kutsutaan lymfocytoomaksi. Osalle tartunnan saaneista ei ilmaannu minkäänlaista ihomuutosta. (Hannuksela- Svahn 2016.) Borrelioosi-tartunta voi olla alussa oireeton tai siinä aiheutuu flunssan kaltaista oireilua (THL, punkin purema 2017).

Punkin puremasta voi kehittyä 50% myöhäisoreita , jos varhaista infektiota ei hoideta ajoissa. Tartunnan oireet voivat ilmaantua vasta viikkojen, kuukausien tai vuosien kuluttua ihomuutoksen eli EM erythema migrans:in ilmaantumisesta (Borreliakliniken 2017.)



Yleisoina borrelioosissa voi olla paikasta toiseen siirtyvä kova kipu. Oireina voi olla myös uupumusta ja painonlaskua. Iho-oireina muutos pureman ympäristössä ilmenee tasaista punoitusta, joka voi olla myös renkaan muodossa ja on yleensä kivuton. Borrelioositartunnan oireena voi ylävartalossa ja pään alueella esiintyä hiusten lähtöä, päänsärkyä, lihasten pistelyä tai nykimistä ja jopa toispuolinen kasvohalvaus. Borrelioosi voi aiheuttaa näköaistissa esimerkiksi kaksoiskuvia, liikkuvia täpliä, välähdyksiä, valonarkuutta ja tulehduksia ja näkökentän sumenemista. Kuuloaistissa borrelioosi voi aiheuttaa tinnitusta, soimista tai surinaa ja kuulon alenemaa. Hengitysteihin voi ilmaantua hengenahdistusta ja rintakipua, sydänperäisiä oireita sekä kipuja kylkien alueella.

Ruoansulatuselimistössä borrelioosi voi aiheuttaa pahoinvointia, ulostamiseen liittyviä muutoksia ja vatsakipuja. Tartunnan saaneen vartalossa esiintyy lihasten ja luuston ja selän jäykkyyttä sekä lihasten nykimistä. Niveliin tulee jäykkyyttä, kipua ja turvotusta. Neurologisina oireina voi esiintyä esimerkiksi vapinaa, huimausta, halvausta ja tasapainohäiriöitä, jolloin kävely on vaikeaa. Psykkisinä oireina ilmaantuvat masennus ja mielialan vaihtelut. Puheen tuotto voi olla vaikeaa. (Borrelioosin oireet 2017.) Borrelioosin aiheuttamat niveloireet voivat olla reuman kaltaisia. Yleensä vain muutama nivel on kerrallaan sairaana, esimerkiksi toinen polvi. Tyypillistä niveloireilussa on vaihtelu oireettomien ja oireellisten kausien vaihtelu. (Oksi 2017.)

Vasta-ainetestit auttavat diagnoosiin päätymisessä, mutta ne ovat todettavissa vasta kolme viikkoa tartunnasta ja siitä ei ole hyötyä varhaisvaiheessa. Tämän vuoksi oireettomilta potilailta ei oteta vasta-aine testiä (Terveyskirjasto 2016.) Erotusdiagnostisesti tulee huomioida muiden hyönteisten mahdolliset pistot ja puremat, sekä muut ihomuutoksia aiheuttavat allergiset tai myrkköjen aiheuttamat reaktiot (Borreliakliniken 2017).

### **3.3 Borrelioosin eri muodot**

Borrelioosin eri muodoista hyvänlaatuinen lymfocytooma on harvinaisempi ihomuoto, jonka esiintyvyys on alle kymmenen prosenttia. Oireena on aristamaton sinertävä tai punertava turvotus. Yleisimmät sijaintipaikat ovat korvanlehden

nipukassa, nännin läheisyydessä ja kivespussissa. Pienillä lapsilla lymfositomia esiintyy kolminkertaisesti aikuisiin nähden. (Terveysportti.)

Neuroborrelioosi ilmaantuu noin puolen vuoden kuluttua tartunnasta ja useimmiten jo erythema migrans-vaiheessa. Oireet ilmenenevät perifeerisinä, kuten kasvohermoalvausoireina. Erotusdiagnoosina tulee erottaa Bellin kasvohermotulehdus, sekä aivoissa olevien hermojen vaurioituminen. Keskushermosto-oireet voivat ilmetä aivokalvon ja selkäytimen tulehduksena tai kivuliaana Bannwarthin oireyhtymänä. Aivojen verenkiertohäiriöitä, kuten TIA kohtausta tai aivohalvausta aiheuttaa aivojen vaskuliitti, tämä on harvinainen mutta silti tärkeää muistaa. Neuroborrelioosi on myöhäisvaiheessa, jos oireet ovat kestäneet yli puoli vuotta ilman hoitoa. Toimintakyvyn muutos voi olla pysyvä, koska kudospaatiot ovat pitkälle edenneitä (Borreliakliniken 2017).

Krooninen borrelioosi on taudin yleisin muoto, jossa infektio on pysyvä, vaikka sairautta hoidetaan. Tavallisimmat oireet ovat neurologisia, kuten raajojen ja vartalon alueen viiltävät tai repivät kivut. Nämä johtuvat bakteerin asettumisesta hermojuuriin, jotka lähtevät selkäytimestä. (Oksi 2017.) Sairastuneen elimistössä on suuri määrä bakteereja, minkä takia sairastuneen vastustuskyky on heikentynyt. Oireet ovat seurausta jatkuvasta infektiosta. (Krooninen borrelioosi 2016.) Kroonisen borreliosin diagnoosissa on tärkeä tieto, että oireet ovat kestäneet pitkään, kuukausia tai vuosia.

Taudin oireita voi olla keskushermostossa, selkäytimessä ja nivelissä. Oireina voivat olla myös kasvohermoalvaus ja kovat kivut, joille ei löydy syytä sekä erilaiset ihomuutokset. (Krooninen borrelioosi eli Lymen tauti 2017.)

Hoitamaton borrelioosi voi aiheuttaa vakavia oireita, joita on vaikea parantaa. Tätä kutsutaan krooniseksi Lymen borreliosiksi. Noin 36 % varhain hoidetuista borrelioosi-potilaista on edelleen sairaita. Potilaiden elämänlaatu on huono ja heillä on muitakin kroonisia sairauksia esimerkiksi diabetesta ja sydämen vajaatoimintaa. (Chronic Lyme disease 2017.)

## **4 Borrelioosin hoito**

### **4.1 Kipu**

Kipu toimii myös kehon suojaimekanismina. Kudoksissa on hermopäätteitä, jotka aktivoituvat havaitessaan kipua aiheuttavan vaurion ja lähettävät kipuviestin aivoille selkäytimen välityksellä. Saapunut kipuviesti tulkitaan aivoissa. Kudosvaurion luontainen reaktio on kipu. Aivot levittävät kipuviestin eri alueille kehos- sa ja kipu voi tuntua esimerkiksi hikoiluna, verenpaineen nousuna ja lihasjänni- tyksenä. Neuropaattisen kivun lisäksi on akuutti kipu, joka on äkillistä ja lyhytai- kaista ja usein seurausta kehoon tulleesta ulkoisesta aiheuttajasta, esimerkiksi vammasta. Krooninen kipu on pitkäkestoista, kun se on kestänyt yli puoli vuotta tai kudosvaurion normaali paranemisaika on ylittynyt. (Kipu.)

### **4.2 Antibioottihoito suun kautta ja suonensisäisesti**

Hoitoaika on normaalisti kaksi viikkoa, jota voidaan tarpeen vaatiessa jatkaa vielä viikon pidempään oireiden jatkuessa. Ensisijaisia lääkkeitä ovat amoksisil- liini 500 mg x 3, jos paino on alle 70 kg ja 1g x 3, jos paino on yli 70 kg. Doksi- sykliiniä annetaan 100 mg x 2, alle 70 kg, 150 mg x 2, yli 70 kg painaville. V- penisilliiniä ei mielellään käytetä, koska spirokeetta bakteerit voivat erythema- migrans vaiheessa päästä leviämään keskushermostoon. Lapsille amoksisilliiniä annetaan 50 mg/kg jaettuna kolmeen antokertaan. Doksisykliiniä annetaan yli 8 vuotta täyttäneille 4 mg/kg kerran vuorokaudessa. Vaihtoehtoina lapsille on atsrromysiini ja kefuroksiimiaksetiili. Doksisykliiniä tulee lapsille käyttää harki- tusti, mahdollisten haittavaikutuksien vuoksi. Raskauden aikana suositellaan amoksisilliiniä 500 mg x 4. (Terveysportti.) Levinneessä borrelioosissa suonensisäinen antibioottihoito on aiheellinen (Suonensisäinen antibiootti).

## **5 Muut puutiaisen levittämät taudit ja rokotteet**

### **5.1 Puutiaisaivotulehdus ja toisintokuume**

Lymen borrelioosin ohella puutiaisaivotulehdus on eniten tunnettu puutiaisen aiheuttama infektio, jonka määrä on kasvanut. Viime aikoina on tullut esiin uu-

sia infektioita, joiden aiheuttajaksi epäillään olevan aiempien tautien aiheuttamiskyvyttömänä pidettyjä bakteereita tai mikrobeja. (Hytönen 2017.)

Puutiaisivotulehdus (tick borne encephalitis, TBE) kuuluu flaviviruksiin, joka aiheuttaa enkefaliittia eli aivotulehdusta. Esiintymisalue on Keski-Euroopasta Siperian kautta Japaniin olevalla vyöhykkeellä. Tyyppejä on kolme, läntinen ja siperialainen tyyppi ja Kaukoidän tyyppi. Puutiaisivotulehdus tarttuu Ixodes-puutiaisen pureman välityksellä muutamassa minuutissa. Jokainen puutiaisen kehitysvaihe toukasta aikuiseen voivat tartuttaa aivotulehduksen ja borrelioosin. Oireita esiintyy vähän, vain 10–30 %:lla tartunnan saaneista. Puutiaisivotulehduksen itämisaika on 4-28 vrk. Viikon päästä tartunnasta alkaa kuumeilu ja epämääräinen huonon olon tuntemukset, joka kestää noin viikon verran. Suurin osa infektioista loppuu tähän vaiheeseen. 1-3 viikon kuluttua 20–30 % tartunnan saaneista saa aivotulehduksen: hänelle ilmaantuu kuume, niskajäykkyyttä, valon arkuutta, pahoinvointia, tajunnan häiriöitä, kouristusta ja halvausoireita. Tartunnan saaneista menehtyy noin prosentti ja 2- 10 %:lle tartunnan saaneista jää jälkioireina pysyvät keskushermosto-oireet, joista tavallisimpia ovat ärtyvyys, muisti- ja keskittymiskyvyn vaikeudet, kuulovaurio, raajojen halvausoireet sekä lihasheikkoudet. TBE viruksen vasta-aineet voidaan todeta verikokeella, ja selkäydinnesteestä voidaan ottaa näyte, jossa viruksen vasta-aineet näkyvät. Sairastettu tauti antaa immuniteettisuojaan. (Puutiaisivotulehdus.)

Suomessa on havaittu kolmas puutiaisen aiheuttama sairaus nimeltä toisintokuume, joka kuuluu toisintokuumborrelioiden ryhmään. Bakteeri on borrelia miyamotoi, sen havaintopaikka oli Ahvenanmaalla. Tutkijoiden löytö saattaa ennakoita uutta puutiaisen levittämää infektiosairautta. Suomessa ei ole diagnosoitu tartunnan saaneita potilaita. Bakteerin esiintymistä on alettu tutkimaan ja sitä on löydetty useista Euroopan maista. Laboratoriodiagnostiikkaa kehitetään bakteerin tunnistamiseksi. (Potilaan lääkirilehti 2015.)

## **5.2 Rokotteet ja suojautuminen**

Borrelioosiin on yritetty kehittää rokotetta, ensimmäinen oli nimeltään Lymerix, ja se sai toimiluvan vuonna 1998 Yhdysvalloissa. Vuonna 2002 lääkeyhtiö

SmithKline Beecham veti rokotteen pois markkinoilta. Sen haittavaikutuksia olivat kipu tai reaktio pistokohdassa, sekä nivel-, lihas- ja pääkipua noin kuukauden kuluttua rokotuksesta. (Lymerix-rokote.)

Puutiaisavokuumerokote antaa suojan puutiaisten levittämää puutiaisivotulehdusta (tick-borne encephalitis, TBE) vastaan. Tautia kutsutaan myös puutiaisavokuumeeksi. THL esittää, että puutiaisivotulehdusrokotus sisällytetään kansalliseen rokotusohjelmaan henkilöille, jotka oleskelevat pitkäaikaisesti alueilla, joissa puutiaisavokuumetta on todettu. Näitä alueita ovat Lounais-Suomessa Parainen ja Pohjois-Suomessa Simo. Muutamissa Etelä-Suomen kunnissa on rajattuja puutiaisivotulehduksen korkean ilmaantuvuuden alueita, näihin kuuluvat Kotkan saaristo, Lappeenrannan Sammonlahti ja Kuopion Maaninka. Tällä hetkellä nämä alueet eivät kuulu kansalliseen rokotusohjelmaan. (THL puutiaisavokuumerokote.)

Suomen rokotepalvelun rokotebussi kiertää pääkaupunkiseudulla ja Etelä-Karjalan alueella, ja bussista on mahdollisuus saada puutiaisavokuumerokote (Suomen rokotepalvelu). Muita puutiaisavokuumeen rokotuspalveluja saa punkkibussista eri puolilla Suomea (Punkkibussi).

Luonnossa liikkussa on hyvä käyttää vaatetuksena pitkähihaisia paitoja ja pitkiä housuja. On olemassa hyönteiskarkotteita, jotka tehoavat puutiaisiin. Iltaisin kannattaa tehdä punkkitarkastus kaikille, jotka ovat liikkuneet luonnossa päivän aikana. Kiinnittynyt puutiainen irrotetaan pinseteillä tai erillisellä punkin poisto instrumentilla. Puutiaisen päälle ei saa laittaa voita tai muita aineita, koska silloin on vaarana saada borrelioosi tai aivokuume tartunta puutiaisen tyhjentäessä vatsan sisällön ihmisen verenkiertoon ja sitä kautta koko elimistöön. (Suojausminen.)

## 6 Puutiaisen levinneisyys ja lajit

### 6.1 Levinneisyys

Laaksosen (2015, 11- 12) Pro gradu -tutkielmassa puutiaisen levinneisyydestä tehdyllä kansalaiskyselyllä selvitettiin puutiaisen levinneisyyttä ja yleistymistä Suomessa. tutkimus liittyi Turun yliopiston biologianlaitoksen puutiaisprojektin (2014) yhteydessä kerättyyn valtakunnalliseen kansalaiskyselyyn.

Kyselyyn osallistujat vastasivat omista puutiaishavainnoistaan kyselylomakkeelle, joka oli internetissä. Kyselylomake oli täytettävissä touko-marraskuun 2014 ajan. Vuonna 2014 pohjoisimmat puutiaisten havaintoalueet olivat Rovaniemen, Ylitornion ja Koillismaan korkeudella. Myös Perämeren, Simon ja Oulun korkeudella tehtiin runsaasti havaintoja. Pohjoisin havainto tehtiin Inarissa, jonka luotettavuutta ei voitu taata, koska se tehtiin koirasta, joka saattoi olla etelämpää tullut. (Laaksonen 2015, 18.)

Ihmisessä tehdyissä havainnoissa vähän yli puolessa tapauksista puutiainen oli kiinnittynyt ihoon ja lopuissa havainnoissa puutiaiset etsivät sopivaa paikkaa mihin kiinnittyä. Puolet havainnoista tehtiin eläimistä. (Laaksonen 2015, 19.)

Ajallisesti havainnoista yli puolet sijoittuu touko-kesäkuun ajalle, loppukesällä havainnot vähenivät. Sininen alue on tavallisen puutiaisen esiintymisaluetta ja punaisella alueella on havaittu Siperian puutiaista Kylmänä aikana, ennen huh-tikuuta ja loka-marraskuussa, saatiin yksi havainto. (Laaksonen 2015, 23.)

Havainnoinnilla tarkoitetaan ihmiseen tai eläimeen tarttunutta puutiaista ja havainnointipaikaksi se tarttumipaikka kylän, taajaman tai kunnan mukaan, jossa havainto huomattiin. Suomessa puutiaisen levinneisyys sijoittuu pääasiassa rannikkoseudulle. Puutiainen on levinnyt pohjoiselle pallon puoliskolle Eurooppaan, jossa esiintyy borrelioosin lisäksi myös paljon puutiaisaivotulehdusta, ja maailmanlaajuisesti Pohjois-Amerikan reunamille, erityisesti itärannikolle leveälle kaistaleelle ja länsirannikolle pienemmälle kaistaleelle. Euroopassa puutiaisen levinneisyys keskittyy Keski-Euroopan alueille. (Kuva 1).



Kuva 1. Puutiaisten esiintymisalue maailmanlaajuisesti (Afraid to ask 2018)

Puutiaisen ollessa aktiivinen se odottaa kasvillisuuden joukossa, esimerkiksi heinikossa, 10–20 sentin korkeudella maanpinnasta, että sopiva isäntä, esimerkiksi eläin tai ihminen kulkee ohi. Tavallisimpia isäntäeläimiä puutiaisille ovat hiiret ja myyrät ja suuret nisäkkäät, sekä joskus ihminen. Verta imevät ixodes suvun puutiaiset ovat silmättömiä. Niillä on eturaajoissa tunnisteluelin, jonka avulla ne tunnustelevat ympäristöään ja aistivat hiilidioksidin, hajun ja liikkeen. Puutiainen tarttuu etujaloillaan ohikulkevaan uhriinsa. (Puutiaisen aktiivisuus.)

## 6.2 Puutiaislajit

Tavallinen puutiainen (*Ixodes ricinus*) ja Siperian puutiainen (*Ixodes persulcatus*) näyttävät paljain silmin katsottuna lähes samanlaisilta ja pystyvät elämään luonnossa samoilla alueilla. Molemmat lajit käyttävät samoja isäntäeläimiä lisääntymiseen: luonnonvaraiset nisäkkäät, lemmikki- ja kotieläimet ja ihmiset. Turun ympäristö ja Saaristomeren alueen saaret ovat perinteisesti olleet pahinta puutiaisaluetta. Puutiaisten levinneisyyttä ei kuitenkaan ole kartoitettu kuin vasta 1950-luvulla ennen kuin Turun yliopiston puutiaistutkijat selvittivät nykytilanteen vuonna 2014, jolloin järjestettiin kansalaiskysely. Tutkimuksen yhteydessä

ei kerätty puutiaisnäytteitä, joten havaintopaikoista ei voi sanoa, elikö siellä tavallisia puutiaisia vai Siperian puutiaisia, jota kansankielellä kutsutaan taigapunkiksi. (Taigapunkki.)

Koko maailman puutiaislajimääräksi on arvioitu 55 000. Suurin osa on vaarattomia. Puutiaiset vaikuttavat luonnon ekosysteemiin ja kiertokulkuun kuollutta orgaanista ainetta hajottaen. Suomen metsissä punkkitiheys voi olla useita satoja tuhansia yksilöitä neliömetrin alueella. Näin ollen taudinaiheuttajapuutiaiset ovat vähemmistön osassa. Turun yliopiston tutkimuksessa (Penttinen, Säcksjärvi, Klemola, Hänninen, Ruohomäki, Sormunen, Vesterinen & Vuorinen 2014), jossa kartoitettiin puutiaisen elinympäristöä, Lounais-Suomessa todettiin vuosina 2000 – 2013 puutiaisten määrän moninkertaistuminen. Mustikkainen havumetsä ilmeni parhaimmaksi elinympäristöksi. (Potilaan lääkärilehti 2015.)

Turun yliopistossa puutiaisia tutkiva Jani Sormunen mainitsee pakkasen tappaneen keväällä 2016 karikkeen suojusta heränneitä puutiaisia. Sormusen mukaan talven perusteella ei voida ennustaa, millainen puutiaisesä on tulossa. Kun ilman lämpötila saavuttaa 5-7 astetta, puutiaiset lähtevät liikekannalle. (Sormunen 2016.)

## **7 Opinnäytetyön toteutus**

### **7.1 Tutkimusaiheen valinta ja käytännön toteutus**

Valitsin opinnäytetyöni kohteeksi borrelioosiin sairastuneen arjessa selviytymisen, koska olen kiinnostunut borrelioosista sen oireiden monimuotoisuuden vuoksi. Sairaus on yleistynyt niin Suomessa kuin maailmanlaajuisesti. Sairaus on ollut hyvin paljon esillä mediassa.

Toteutin opinnäytetyöni siten, että soitin Suomen Lyme- borreliosiyhdistykseen syksyllä 2016 ja kysyin heitä yhteistyökumppaniksi, johon sihteeri ja puheenjohtaja antoivat suostumuksensa. Osallistuin tämän yhdistyksen vuosikokouksen Etelä-Suomessa 22.–23.4.2017. Toteutin kokouksessa teemahaastattelun bor-



reliioosiin sairastuneille haastattelun, aiheena oli sairauden aiheuttama kipu ja sen lievitys jokapäiväisessä elämässä.

## **7.2 Tutkimukseen osallistujat ja haastattelun toteutus**

Haastateltavana oli seitsemän borreliioosiin sairastunutta henkilöä, kuusi oli haastattelun teossa paikanpäällä ja yksi tutkimukseen osallistuva halusi kysymykset sähköpostiin ja lähetti vastaukset myöhemmin. Tutkimushaastattelu oli kokoukseen osallistujille vapaaehtoinen ja siitä oli tiedotettu kokouskutsussa. Haastateltavat täyttivät suostumuslomakkeen (Liite1). Allekirjoitetun lomakkeen he saivat halutessaan viedä mukanaan. Mukaan ottamattomat suostumuslomakkeet hävitettiin asianmukaisesti. Haastattelussa oli viisi teemaa, jossa oli 1-3 alakysymystä (Liite 2).

Opinnäytetyöni on kvalitatiivinen eli laadullinen ja sen tuloksista tehdään Power Point- esitys (Liite 3). Opinnäytetyön aineisto kerättiin teemahaastattelulla jonka aiheena oli borreliosin aiheuttama kipu. Haastattelun tulokset esitetään piirrettyinä ja kirjoitettuna eri teemojen mukaisesti. Yhdistykseen kuuluvat jäsenet voivat katsoa sieltä erilaisia helpotuskeinoja, borreliosin aiheuttamiin kipuihin jokapäiväisessä elämässään.

## **7.3 Opinnäytetyön aikataulu**

Kuvaan taulukossa 1 opinnäytetyöni etenemistä aiheen valinnasta valmiin työn palautukseen asti. Opinnäytetyöprosessissa kului aikaa toista vuotta aiheanalyysin ja opinnäytetyön suunnitelman teosta (lokakuusta 2016) valmiiseen opinnäytetyöhön (kesäkuuhun 2018).

Aiheen valinta ja aiheanalyysin esittäminen	Lokakuu 2016
Opinnäytetyön suunnitelman teko	Loka- Marraskuu 2016
Tutkimuslupa hakemus	Joulukuu 2016
Opinnäytetyön suunnitelma seminaari	Huhtikuu 2017
Haastatteluiden teko	Huhtikuu 2017
Aineiston analyysi	Loka- Joulukuu 2017
Opinnäytetyön kirjoittaminen	Toukokuu 2017- Maaliskuu 2018
Opinnäytetyön viimeistely	Huhtikuu - Kesäkuu 2018
Opinnäytetyön lähettäminen tarkastukseen	Kesäkuu 2018

Taulukko 1. Opinnäytetyön aikataulu

#### 7.4 Tutkimusmenetelmä

Käytän opinnäytetyössäni kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Menetelmä sopii hyvin opinnäytetyöhöni, koska tutkittavana kohteena on yksi valikoitu ryhmä vapaaehtoisia borrelioosiin sairastuneita ihmisiä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa Osallistujia on yleensä vähän, mutta aineisto voi kertyä suureksi (Kylmä & Juvakka 2014, 27).

Tutkimukseni lähtökohtana on ihmisen oma kokemus. Tilastollisesti yleistettävää tietoa ei ole mahdollista saada, koska ollaan tekemisissä haastatteluun osallistujien tarinoiden ja kertomuksien varassa. (Kylmä & Juvakka 2014,16.)

Näin saadaan vastauksia monista eri näkökulmista, sillä osallistujat on valittu tutkimusaiheena olevan kokemuksen vuoksi. (Kylmä & Juvakka 2014, 26.)

## **7.5 Aineiston keruu**

Aineiston keruussa yleisimmin käytetyt menetelmät ovat kysely, haastattelu, havainnointi ja dokumenttipohjainen tieto. Kaikkia näitä menetelmiä voidaan käyttää yhdessä tai erikseen, jotta tutkimusongelma saadaan ratkaistuksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetyin tiedonkeruumenetelmä on haastattelu. Haastattelumuodoista teemahaastattelu on käytetyin silloin, kun ilmiötä ei tunneta ja tutkittavasta aiheesta halutaan saada ymmärrettävää. (Kananen 2014, 76.)

Aineiston keruumenetelmänä käytin teemahaastattelua, jonka toteutin ryhmähaastatteluna vapaaehtoisille osallistujille. Haastattelu oli keskustelua, joka tapahtui tutkijan toimesta. Haastattelun kysymykset olivat puolistrukturoituja. Kysymykset olivat samat jokaiselle osallistujalle ja he vastailivat esitettyihin kysymyksiin omin sanoin. Valmiita vastausvaihtoehtoja ei ollut annettu. Haastattelun teemat, eli aiheet oli valittu etukäteen. (Eskola & Suoranta 2014, 86- 87.)

Ryhmähaastattelu toteutettiin yhtenä ryhmänä. Tavoitteena oli saada aikaan ryhmäkeskustelu valitusta aiheesta. Tämän työskentelytavan etuna on, että haastateltavat saavat tietoa ja tukea toisiltaan. (Eskola & Suoranta 2014, 95.)

Tarkoituksena oli saada esiin haastateltavien ajatuksia, mielipiteitä ja kokemuksia aiheesta. Haastateltavat saivat kertoa vapaasti omin sanoin tuntemuksensa. Haastattelutilanteessa molemmat osapuolet vaikuttavat toisiinsa. Haastateltavan tulee pystyä luottamaan siihen, että kaikki mitä hän on kertonut, pysyy luottamuksellisena. (Eskola & Suoranta 2014, 86.)

Ryhmähaastattelun etuutena on tehokkuus, koska tietoa saadaan monilta eri henkilöiltä samaan aikaan. Se on hyvin käyttökelpoinen tilanteissa, joissa voidaan havaita arkuutta keskusteluun. Ryhmähaastattelussa voidaan myös korjata väärinkäsityksiä ja estää asioiden julkituloa ulkopuolisille. Haastattelu tulisi

suorittaa maksimissaan kahden tunnin aikana. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2016, 210–211.)

Teemahaastattelussa puolistrukturoidut kysymykset ovat sellaisia, joissa ei ole määritelty tarkkaa muotoa ja järjestystä. Teemahaastattelulla kerätään kvalitatiivista tietoa haastateltavilta. (Puolistrukturoitu kysymys.)

Haastatteluryhmä kokoontui pöydän ääreen ja ilmoitin, että haastattelu nauhoitetaan, jolloin vielä varmistin, että kaikki osallistuvat tilaisuuteen vapaaehtoisesti. Toimin tilanteessa puheenjohtajana ja osoitin vastausvuorot. Esitin kysymyslistassani olevat kysymykset jokaiselle ja he vastasivat omin sanoin.

## **7.6 Sisällönanalyysi**

Analysoin tutkimusaineiston aineistolähtöisellä eli induktiivisella sisällönanalyysillä. Tuomen ja Sarajärven (2009, 108) mukaan tutkimusaineiston kuvaaminen tarkoittaa tutkittavan asian muuttamista sanalliseen muotoon. Induktiivinen sisällön analyysi on kolmivaiheinen: pelkistäminen eli redusointi, ryhmittely eli klusterointi ja teoreettisten käsitteiden muodostaminen eli abstrahointi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108.)

Tutkimuksen aineisto tulee analysoida purkamalla haastattelunauhoite (Kananen 2014, 99) Aloitin aineiston analysoinnin litteroimalla nauhoitteen. Litterointia voi tehdä eri tarkkuuksilla ja tarkin taso huomioi puheen lisäksi eleet, äänenpainot ja tauot. Sanatarkassa litteroinnissa on etuna vastauksien käyttäminen sellaisenaan loppuraportissa. Litterointi voi olla hankalaa, jos ei tiedetä etukäteen mitä aineistoa lopuksi tarvitaan. (Kananen 2014, 102.)

Kuuntelin haastattelun ja litteroin sen kirjoittamalla tarkasti sana sanalta. Yskähdykset ja kohtiin, josta sai huonosti selvää jätin aukon. Aikaa haastatteluun kului 28 minuuttia ja sanoja kertyi 2952. Ajallisesti nauhoite oli lyhyt. Aikaa nauhoitteen purkamiseen kului kahdeksan tuntia. Osallistujia nauhoitetussa haastattelussa oli kuusi. Eräs osallistuja halusi kysymykset sähköpostitse ja hän lähetti vastaukset liitettäväksi haastatteluaineistoon.

Tutkimuksen analyysiyksikkö on määritettävä ennen analyysin aloittamista. Analyysiyksikkönä voi olla sana, osa lauseesta tai ajatuskokonaisuus, jossa on useita lauseita. Analyysiyksikön määrittämistä ja valintaa ohjaavat tutkimustehävä ja aineiston laatu. Pelkistämällä tarkoitetaan turhan ja epäolennaisen tiedon pois jättämistä, poistamatta kuitenkaan tärkeää tietoa. Tässä vaiheessa tutkimusaineisto tiivistyy, ja lopuksi sisällöltään samaa tarkoittavat ilmaisut yhdistetään samaan luokkaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–110.)

Tutkittavan aineiston alkuperäisilmaukset käydään huolellisesti läpi ja tekstistä etsitään samankaltaisuuksia sekä eroavaisuuksia. Samaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään eli klusteroidaan ja yhdistetään eri luokiksi, näin muodostuvat alaluokat. Alaluokille annetaan niitä parhaiten kuvaavat nimet. Nimi voi olla esimerkiksi, käsite, ominaisuus tai piirre. Ryhmittelyn jälkeen tulee abstrahointi, eli luodaan teoreettiset käsitteet. Tutkimusaineistosta erotetaan olennainen tieto ja tiedon perusteella muodostetaan teoreettiset käsitteet. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 124–125.)

Aineiston pelkistämisen jälkeen alaluokkia muodostui kolmetoista ja annoin alaluokille pelkistetyn sisällön perusteella nimet. Kuviossa 1 on esitelty esimerkkejä haastattelun pelkistetyistä vastauksista ja ryhmittelystä saatujen vastausten perusteella. Pelkistin vastaukset yksinkertaisempaan muotoon poistamatta tärkeää tietoa. Leivinuuniin nojaaminen käsineet kädessä, pakkasella ulos meno, saunan lämmössä oleminen sekä tynnyjen avulla asennon vaihtaminen ryhmityivät lämpöön ja asentoon. Lamaannuttavaa, krampinomaista, repivää, viiltävää ja tajunnan vievää ryhmityivät kivun luonteeseen.

Kuviossa 2 on pelkistetyt vastaukset ryhmitelty alaluokiksi. Yhdistin ryhmitellyt alaluokat yläluokiksi, samankaltaisia tarkoittavia ilmaisuja muodostui viisi, yläluokkien nimet muotoutuivat alaluokkien perusteella Kuviossa 3.



Kuvio 1. Esimerkki pelkistämisestä ja ryhmittelystä.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leivinuuni, lämpö, pakkanen, käsineet</li> <li>• Sauna</li> <li>• Tyyny ja asento</li> </ul>	Lämpö ja asento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkehoito</li> <li>• Luontaistuote</li> </ul>	Lääkitys
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asennon haku</li> <li>• Nukahtamisvaikeus</li> </ul>	Unenlaatu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kitaransoitto ja kuntosali</li> <li>• Kilpaurheilua, lihasrahoitus ja tanssi myös pyörätuolilla</li> <li>• (Sauva)kävely ja venyttely</li> </ul>	Harrastus ennen sairastumista
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikesta luopuminen</li> <li>• Harrastus jatkui pienemmässä määrässä</li> </ul>	Luopuminen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harrastusta vaihdettu koko ajan</li> <li>• Harkinnassa Gria-jooga ja vesijumppa</li> </ul>	Uusi harrastus
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opiskelu huonontunut ja kädet eivät toimineet</li> <li>• Ei pystynyt tekemään mitään</li> <li>• Työn menetys, vankina omassa kodissa</li> </ul>	Työkykyisyys sairauden aikana
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huono</li> <li>• Vaihteleva 0-90%</li> </ul>	Tämänhetkinen työkyky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suonenveto, kouristelu, pistävä ja lamaannuttava hermokipu</li> <li>• Aaltoilevaa, krampinomaista, polttavaa</li> <li>• Räpsähtelyä, kipinöintiä, viiltävää, repivää ja tajunnan menetystä</li> </ul>	Kivun luonne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arkuutta ja jäykkyyttä nivelissä ja silmissä</li> <li>• Lihaksissa, jänteissä, raajoissa, niskassa ja selässä</li> </ul>	Kivun esiintyvyys
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yritys päästä sairaalahoitoon usein</li> <li>• Ei tarvetta sairaalahoitoon</li> <li>• Miksi juuri minulle</li> </ul>	Sairaalahoitoon tarve
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaikutti paljon ja ei vaikuttanut</li> <li>• Vaimon ansiosta hengissä</li> <li>• Ei mitenkään, molemmat sairaina</li> </ul>	Vaikutus perheeseen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olisi voitu tukea enemmän</li> <li>• Vaativat oikeuksia ja auttoivat käytännönasioissa</li> <li>• Tuettu enemmän kuin olisi voinut toivoa</li> </ul>	Tukemisen tarve

Kuvio 2. Pelkistäminen ja ryhmittely alaluokkiin



Kuvio 3. Yläluokkien muodostuminen alaluokista

## 8 Tulokset

### 8.1 Tulosten esittäminen

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli tutkia miten borrelioosiin sairastuminen on vaikuttanut sairastuneiden jokapäiväiseen elämään kipujen ollessa kovia. Keräsin opinnäytetyöni aineiston ryhmähaastatteluna yhdeltä ryhmältä, johon osallistuminen oli vapaaehtoista. Haastattelumuotona käytin teemahaastattelua viidellä eri teemalla (Liite 2). Teemojen alla oli erilliskysymykset.

Opinnäytetyöni yläluokat (Kuvio 2) antavat suunnan tutkimuskysymyksiini. Esittän saamani tulokset yläluokkien mukaisessa järjestyksessä. Alaluokkia muodostui kolmelta, joista yläluokkia muodostui viisi.

Ensimmäiseksi yläluokaksi tuli kivun helpotus, jonka ensimmäisenä teemana oli nukkuminen ja unenlaatu: Miten kivut ovat vaikuttaneet uneen, onko tarvetta ottaa unen saamiseen lääkkeitä ja millainen unenlaatu on ollut?



Toiseksi yläluokaksi tulivat muutokset harrastuksissa ja liikuntamahdollisuudet: Mitkä olivat aikaisemmat harrastukset ja oliko niistä jouduttu luopumaan ja oliko tilalle tullut jokin uusi harrastus?

Kolmanneksi yläluokaksi tuli työkyky sairauden aikana ja tällä hetkellä. Miten kivut vaikuttivat työmotivaatioon ja työn tekemiseen ja millainen työkyky on tällä hetkellä?

Neljänneksi yläluokaksi tuli kipu, sen esiintyvyys ja hoidon tarve. Neljantenä teemana oli kipu ja sen esiintyvyys. Miten kipua kuvaillaan, millaista se on ja missä? Onko kipujen takia jouduttu sairaalahoitoon, ja ajattelevatko sairastuneet koskaan, miksi juuri minulle tuli tämä?

Viidenneksi yläluokaksi tuli perheen tuki: Miten sairaus vaikuttaa muihin perheenjäseniin ja millä tavoin he tukevat tai hemmottelevat sairastunutta?

## **8.2 Kivun helpotus**

Haastattelutilanteessa kävi ilmi, että borrelioosiin sairastuneen arki on suurimaksi osin kivuliasta ja kipua täytyy vain sietää ja yrittää selviytyä päivästä toiseen. Jokainen ihminen kokee kivun erilaisena, eikä kukaan voi tietää kuinka kovaa toisen ihmisen kipu on. Monelle sairastuneelle oli tullut epätoivoinen olo, kun lääkärit eivät uskoneet borrelioosin mahdollisuuteen tai vähättelivät sitä sairautena. Tässä tutkimuskysymyksessä vastauksena oli paljon erilaisia kivun lievittämiskeinoja. Lämpö oli eniten käytetty kivunlievityskeino joko kuumana, tai kylmänä. Kuumahoitona oli esimerkiksi saunassa nukkuminen ja leivinuuniin nojaaminen. Kylmähoitona oli ulosmeno pakkasella.

Kun kysyttiin lääkehoidon käytöstä kivun lievitykseen ja unen saamiseen, tuloksissa näkyi, että käytettävät lääkkeet olivat vahvoja kipulääkkeitä, unilääkkeitä, erilaisia luontaistuotteita ja ravintolisiä. Suurimmalle osalle haastateltavista lääkkeet autoivat ja osalle eivät, tai autoivat ajoittain.

Asentohoitoa tyynyjen kanssa käytettiin nukahtamisvaikeuksiin. Yleisesti ottaen melkein jokaisella haastateltavalla oli jonkinasteisia nukkumisvaikeuksia ja ne ilmenivät nukahtamisvaikeutena ja katkonaisena unena tai levottomuutena. Uni

oli levotonta, kun jalat ja kädet hakivat kivutonta asentoa, joten nukkuminen oli pelkkää pyörimistä. Joskus kipu tuntui unen läpi ja nukkuminen oli mahdollista vain yhdessä asennossa ilman tajunnan menetystä. Kipuja kuvaavia lausahduksia oli monia, kuten

*Mikään asteikko ei riitä kertomaan kivun kovuutta, keho oli ajoittain kuin olisi rekan alle jäänyt, joka kerta kipuasteikon korkein lukema.*

Näistä lausahduksista voi vaan päätellä miten kovaa kipua on, kun se on hermokipua. Kun kivut häiritsivät nukkumista, käytetyin lievityskeinoja oli erilaiset vahvat kipulääkkeet ja unilääkkeet. Haastateltavien mainitsema kipulääkkeiden lista on pitkä ja osa lääkkeistä on lähes huumausaineeksi luokiteltavia. Lääkkeiden rinnalla yhtä merkittävä kivunlievityskeino oli lämpötila pääasiassa kuumana, mutta myös kylmänä. Myös asentohoitoa käytettiin. Joidenkin täytyi yrittää nukkua koko yö samassa asennossa, koska liikahdukset tekivät kipeää, ja jopa tajunta lähti. Eräs maininta nukkumisesta oli

*Tyynyillä, tyynyillä ainoastaan tyynyillä, asentoa vaihtaen.*

### **8.3 Muutokset harrastuksissa**

Monella haastateltavalla oli käynyt niin, että entinen harrastus piti jättää ja vaihtaa toisenlaiseen kipujen vuoksi, esimerkiksi instrumentin soittaminen loppui ja kuntosali tuli tilalle. Ainoastaan yhdellä haastateltavalla entiset harrastukset säilyivät samana, mutta tahti hiljensi. myös liikunnalliset ja voimia vaativat harrastukset jäivät osalla pois.

Uuden harrastuksen suunnittelua ei ollut ajateltu kovin paljon tai ollenkaan. Tavallinen jooga oli vaihtunut kevyempään joogan muotoon ja vesijumppaa oli harkittu. Osalla toiveena on tulla vielä sellaiseen kuntoon, että pystyy harrastamaan entisiä lajeja. Osa yrittää harrastaa sitä mihin pystyy. Yhdellä vastaajista kunto oli palautunut sen verran akuutista ajasta, että hän pystyi pikkuhiljaa palaamaan harrastusten pariin.

Harrastuksia oli jouduttu lopettamaan tai vaihtamaan uuteen. Syinä olivat useimmiten nivel-, nikama-, ja lihaskivut. Osa ei pystynyt harrastamaan min-

käänlaista liikuntaa, ja yhdellä oli lajin vaihtumisia koko ajan, ennen kuin löytyi sopiva.

*Muut treenaavat viisi kertaa viikossa, minä nolla - kaksi.*

Osallistujat olivat joutuneet harrastuksiensa suhteen luopumaan paljosta, mutta saaneet jotain uutta tilalle, ja myös entiseen harrastukseen oli pystytty jossain vaiheessa palaamaan, esimerkiksi kitaran soitto vaihtui pianon soittoon. Positiivista oli se, että osa jaksaa toivoa tulevansa vielä sen verran hyväkuntoiseksi, että pääsee jatkamaan entistä harrastustaan. Osa yrittää harrastaa sitä, mitä kykenee.

Sairauden aikana kivut vaikuttivat työkykyyn ja opiskeluun niin, että työmotivaatio oli laskenut, ja opiskelussa arvosanat alenivat rajusti minkä takia haastatteluhetkellä opiskelumotivaatio oli huono. yksi haastateltava oli menettänyt työnsä sairauden vuoksi. Puolet haastateltavista arvioi tämänhetkisen työkyvyn olevan 90 % täydestä työkyvystä ja heidän mielestä se oli hyvä.

*Motivaatio oli huono, kun ei pysty edes avaamaan kirjoja*

Alin arviointi täydestä työkyvystä tällä hetkellä oli 0-60 %. Yksi osallistuja iloitsi siitä, että eläkkeellä ollessa pystyy tekemään sijaisuuksia entisessä työpaikassaan. Tämän kysymyksen kohdalla ilmassa oli haikeutta ja jopa surua. Ryhmässä oli myös iloa, kun oli mahdollista pikkuhiljaa palata työhön, mutta varmuutta ei ollut pystyykö enää koskaan tulemaan täysipainoiseksi työntekijäksi.

#### **8.4 Työkykyisyys ja motivaatio sairauden aikana ja tällä hetkellä**

Kovat kivut ovat vaikuttaneet lähes jokaisen haastateltavan työkykyyn tai motivaatioon jollain tasolla. Moni voi kuitenkin tehdä sijaisuuksia. Kipujen vuoksi opiskelumotivaatio on laskenut ja arvosanat koulussa ovat alentuneet.. Käsi-työammattilaisella oli vaikeaa, kun kädet eivät toimineet, ammattia ei voinut harjoittaa.

*Pahimpana akuuttina aikana ei pystynyt tekemään yhtään töitä.*

Haastateltavat kertovat, että töistä pois jääminen tuntui, kuin olisi ollut kodin vankina, jos on ollut aina työteliäs sekä ollut paljon ulkomailla töissä. Työn menettäminen tuntui pahalta. Osa oli palaamassa toisenlaiseen työhön, jota voi tehdä kotoa käsin.

*Tämän hetkinen työkyky sijaisuuksia tehdessä harmittaa, kun ei voi soittaa instrumenttia.*

Eläkeläinen haastateltava kertoi, että hyvä ja töitä voi tehdä kaksi tai kolme päivää viikossa. Usealla haastatellulla arviointi omasta tämänhetkisestä työkyvystä on 10–90 %:n luokkaa normaalista työkyvystä. Yleisesti ottaen työkykyisyys ja motivaatio ovat olleet alhaalla. Moni iloitsi pienistä asioista kuten siitä, että laulutaito oli palannut.

## **8.5 Kipu ja hoidon tarve**

Haastateltavat kuvailivat kivun luonnetta monin eri sanoin: kouristelevaa, pistävää, lamaannuttavaa, krampprimaista, polttavaa, räpsähtelevää, pistävää, kipinöivää, viiltävää, puukoniskumaisia, aaltoilevaa, halvaannuttavaa, repivää ja tajunnan vievää, arkuutta ja tulehduksen tuntua, sekä eriasteista hermosärkyä. Borreliosisi aiheuttaa hyvin paljon erilaisia kiputunteuksia, yhtä ja ainoa ei ole. Tämän vuoksi borreliosisin hoitaminenkin on vaikeaa. Myös kipujen esiintyvyyspaikkoja oli paljon: Erityisen paljon ilmeni selkärangan hermokipua, lihaskipua selässä ja muissa lihaksissa, sidekalvoissa ja jänteissä. Raajoissa ilmeni suonon vetoa, halvaantumisen tuntua ja nivelkipua. Silmissä esiintyi näköhäiriöinä kaksoiskuvia ja salamointia sekä puukoniskumaista kipua. Lisäksi ilmeni päänsärkyä ja osittaista kuulon menetystä, joka palautui myöhemmin, sekä aivosumu, joka koettiin pahimpana kipuna.

*Siis mikään ei toiminut, ei kädet eikä jalat, sit oli näköhäiriöitä ja kahtena näkemistä. kuulo meni useaan kertaan ja pahinta oli aivosumu.*

Kivun lievitykseen käytettiin erilaisia keinoja, lääkkeitä ja luonnontuotteita. Myös kylmä- ja lämpöhoitoa kokeiltiin sekä magneetti- ja sähköhoitoa. Osa haastatel-

tavista oli saanut sairaalahoitoa. Sairautta hoidettiin virusinfektiona sekä borrelioosina. Haastateltavista puolet oli saanut sairaalahoitoa.

*Lihaskipuihin käytin pumppaavaa lihasharjoitusta.*

Kysymykseen miksi juuri minulle tuli tämä tauti, vastauksien perusteella suurin osa ei ole ajatellut sitä, että tauti voi tulla kenelle tahansa. Suuri osa haastateltavista käy edelleen luonnossa ja keräämässä luonnonantimia. Suojautuminen puutiaisia vastaan on sairauden myötä tehostunut.

*Jos jonkin pitää se saada niin luontokuvaaja ja sieniharrastaja, joka konttaa jatkuvasti metsässä.*

## **8.6 Perheen tuki**

Sairaus on vaikuttanut sairastuneen sisaruksiin ja vanhempiin sekä opiskeluun ja työssäkäyntiin. Vaikutusta perheeseen oli kolmenlaista: ei vaikuttanut mitenkään, vaikutti lähentävästi ja vaikutti niin paljon, että avioliitto hajosi.

*Avioliittoni rikkoontui sairasteluni vuoksi.*

Yksin asuvalla haastateltavalla ei ollut muita perheenjäseniä tukemassa, vaan hänen piti tukea itse itseään. Jos pariskunnasta molemmat sairastavat, kumpikaan ei pystynyt tukemaan toista.

*Meillä ei oikeasti tuettu mitenkään, kun molemmat sairastivat.*

Kahdessa tapauksessa perheessä roolit vaihtuivat, kun he joutuivat olemaan toisten avun varassa.

*Lapset joutuivat hoitamaan itse omat asiansa, laittamaan ruoan ja auttamaan pienimmissäkin asioissa.*

Haastateltavat kertoivat, että he olivat saaneet paljon tukea, jopa enemmän kuin olisivat uskaltaneet toivoakaan. moni oli saanut myös rahallista tukea ja siivousapua sekä apua muissa käytännön asioissa. Ketään ei ollut erityisesti hemmoteltu, mutta esimerkiksi puoliso vie yhden haastateltavan kerran viikossa

ulos syömään. Isommissa perheissä sairastunutta on tuettu tehokkaammin kuin yksinasuvaa, silloin kun molemmat perheenjäsenet sairastivat samaan aikaan.

## 9 Eettisyys ja luotettavuus

Hoitotyössä tulee esiin monia eettisiä ongelmia, joiden peruskysymykset liittyvät hyvään tai pahaan, oikeaan tai väärään erilaisissa tilanteissa. Eettisiin ongelmiin ei ole olemassa yhtä ainoa oikeaa vastausta, vaan ratkaisuvaihtoehtoja on monia. (Leino-kilpi & Välimäki 2015,61.)

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK 2012) mukaan tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa, kun tulokset ovat uskottavia, ja kun tutkimus on suoritettu hyvän ja tieteellisen käytännön vaatimusten mukaisesti. Lähtökohtina ovat rehellisyys, tarkkuus ja huolellisuus tutkimustyötä tehtäessä. Myös tulosten tallennuksen, esittämisen ja arvioinnin tulee noudattaa samoja periaatteita. (Hyvä tieteellinen käytäntö 2012.)

Tutkimusta tehtäessä lähtökohtana tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen, johon kuuluu itsemääräämisoikeus ja päätös tutkimukseen osallistumiseen. Osallistujille kerrotaan miten suostumus pyydetään. Lisäksi kerrotaan todenmukaisesti, millaisia tietoja ja riskejä osallistumiseen voi sisältyä. (Hirsjärvi ym. 2016, 25.) Haastattelusta tiedotettiin etukäteen borreliosisyhdistyksen vuosikokouksen kokouskutsussa. Osallistujille kerrottiin suostumuskaavakkeiden hävittämisestä asianmukaisesti, jotta kenenkään henkilökohtainen osallistuminen ei tule esiin. Suostumuskaavakkeen sai viedä myös mukanaan, kun olin nähnyt allekirjoituksen.

Kirjoittaessa on vältettävä plagiointia, eli toisen tekijän kirjoittamaa tekstiä, ideoita, tutkimustuloksia tai muuttamalla sanoja tai sanamuotoja esittämällä ne omaa tuotoksena. Plagoidussa tekstissä lähdeviite on yleensä epämääräinen tai puuttuu kokonaan. (Hirsjärvi ym. 2016,122.) Tutkimuksen tekijän tulee välttää myös oman tekstinsä plagioimista, esimerkiksi kirjoittamalla uutta tekstiä muuttaen pientä osaa aiemmasta tekstistään (Hirsjärvi ym. 2016,26).

Lähteiden valinnassa on oltava kriittinen ja harkittava tarkasti kirjallisuuden valintaa. Jos jokin kirjoittajan nimi toistuu usein, on syytä olettaa että kirjoittaja on alallaan arvovaltainen ja hänen tekemäänsä materiaalia kannattaa hyödyntää tutkimuksessa. Tutkijan tulee pyrkiä käyttämään uusimpia lähteitä, jolloin tieto on mahdollisimman tuoretta. (Hirsjärvi ym. 2016, 113.)

Lähdeluetteloon merkitään vain ne julkaisut joita tutkija on käsitellyt (Hirsjärvi ym. 2016,349). Pyrkimyksenä on ollut käyttää maksimissaan kymmenen vuotta vanhoja lähteitä, mutta tässä työssä on käytetty myös vanhempia lähteitä. Lähteitä etsiessä on varmistettu että esimerkiksi internetlähteet ovat asianmukaisilta ja luotettavilta sivuilta valittuja.

## **10 Pohdinta ja tulosten tarkastelu**

Aloitin opinnäytetyön aiheanalyysin tekemisellä syksyllä 2016 ja osallistuin Borrelioosiyhdistyksen vuosikokoukseen keväällä 2017. Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin huhtikuussa 2017. Tulevasta tutkimushaastattelusta oli ilmoitettu etukäteen kokoukseen osallistujille erillisessä kokouskutsussa ja kokouksen jälkeen. Haastateltavia oli melko vaikea saada ja moni kysyi, julkaistaanko vastaukset nimellä, johon vastaus oli että ei. Tästä huolimatta osallistujamäärä oli vain neljä. Haastattelua aloittaessa mukaan pyrki vielä kaksi, joten toivomani kuusi haastateltavaa oli koossa. Ajattelin mielessäni tätä sairautta ja ihmisten arkuutta kertoa omista kivuistaan.

Puutiaisten levittämät infektioaudit ovat ajankohtaisia kevästä syksyyn joka ja puutiaistartuntojen vuosittainen määrä vaihtelee eri kirjoittajien ja asiantuntijoiden mukaan 2000–9000 tartuntaan. Tieto on mielestäni hyvin ristiriitainen ja tulee tarkkaan harkita mihin tietolähteeseen kannattaa uskoa. Tähän 2000:een tartuntaan ajatellaan varmaan diagnosoidut tartunnat ja 9000:een kaikki, johon sisältyvät myös diagnosoimattomat tartunnat.

Haastattelutuloksien perusteella käy ilmi, että kivut vaikuttavat jollakin tavalla, joko jatkuvasti tai ajoittain, jokapäiväiseen elämään. Borrelioosi on sairautena haasteellinen hoitaa, kun oireet ovat hyvin moninaisia eri potilailla. Meriläisen

(2015, 50) tutkimuksessa käy ilmi, että borreliabakteeri pystyy muuttamaan muotoaan, joten sitä vastaan voi olla vaikeaa kehittää tehokasta antibioottia ja varsinkin rokotetta, jota ei ole vielä saatavilla. Borrelioosin oireetkin voivat olla potilaista riippuen hyvin erilaisia. Borrelioosin alkuvaiheen hoidoksi riittää yleensä antibioottikuuri, ja pitkälle edennyttä tautia hoidetaan suonensisäisellä antibioottihoidolla. Osalle sairastuneista diagnoosi oli tullut valitettavasti niin myöhään, että mitkään hoidot eivät tehoa. Hoitoja oli käyty ottamassa Saksassa missä on borrelioosiin erikoistunutta hoitoa saatavilla. Muutama potilas kertoi vuosikokouksessa, että saksalainen hoito ei ole sen tehokkaampaa kuin muualakaan maailmassa.

Oksi (2015) toteaa, että tavallisimmin borrelioosin sairastaneilla potilailla esiintyy eriasteista hermosärkyä, kun bakteeri on levinnyt pistokohdasta verenkierron kautta elimistöön (Hermosärky). Suurin osa taudin aiheuttamasta kivusta oli hermokipua, joka esiintyi monella eri tavalla. Esimerkkeinä olivat viiltävät, pistävät, puukoniskumaiset ja polttavat kiputuntemukset. Haastattelua tehdessäni ajattelin borrelioosin oireiden olevan niin erilaisia, että sairastuneella voi mennä pitkään ennen kuin saadaan hänelle diagnoosi. Joissain tapauksissa sairaus on siinä vaiheessa edennyt jo keskushermostoon asti.

Kivun arvioinnissa hoitohenkilökunnan tulee luottaa potilaan omaan arvioon kivun kovuudesta, koska potilas on itsensä paras asiantuntija. Kipua voidaan mitata erilaisilla mittareilla. Tyypillisimpiä mittareita ovat kipujana VAS (visual analogue scale), NRS numeerinen asteikko 0-10 (numerical rating scale), VRS sanallisella arvioinnilla (Verbalrating scale) sekä erilaisilla kasvokuvilla, esimerkiksi hymy- ja surunaamat. (Käypähoito.)

Kipujen esiintymispaikat vaihtelivat haastateltavista suuresti, eniten sitä esiintyi raajoissa, nivelissä (pienissä ja suurissa) sekä sidekudoksessa. Usealla oli samoissa kehonosissa kipuja, jotka ilmenivät kuitenkin erilaisina tuntemuksina. Pään alueella oli silmien särkyä, näköhäiriöitä sekä kahtena näkemistä, myös kuulo hävisi ja palautui useaan kertaan. Ylävartalokipujen esiintyvyys ilmeni pääsääntöisesti niska-, kaula-, kainalo- ja selkäkipuina. Pahimpina koettiin selkäkivut, jotka aiheuttivat jopa tajunnan menettämisen. Hoitona oli kokeiltu myös



magneetti- ja sähköhoitoa, jotka eivät juuri auttaneet. Myös luontaistuotteita ja ravintolisiä kokeiltiin kipuihin, joskin niistäkään ei ollut suurta hyötyä. Lääkkeiden tehosta oltiin montaa eri mieltä ja pahimmillaan voimakkaimmatkaan kipulääkkeet eivät tuoneet helpotusta.

Kivuliaisuuden vuoksi haastateltavat olivat tarvittu myös sairaalahoitoa. Sairaalassa hoidettiin borrelioosin lisäksi varmuuden vuoksi virusinfektiota. Moni oli myös yrittänyt päästä sairaalahoitoon mutta borrelioosin mahdollisuuteen ei uskottu, vaan kipuun oli annettu kipupiikkejä, joiden vaikutus oli vähäinen. Tuntuu uskomattomalta, että nykyaikana puutiaisten määrän ja niiden aiheuttamien tartuntojen lisääntyessä, tätä sairautta ei oteta vakavasti. Suurin osa haastatteluun osallistuneista ei ollut ajatellut, miksi juuri minulle tuli borrelioosi. Kaikki totesivat että kuka tahansa luonnossa liikkuva voi sen saada, jopa kaupunkiolosuhteisakin. Puutiaisilta pystyy suojautumaan melko tehokkaasti suojaavalla vaateuksella ja vahvoilla hyönteiskarkotteilla.

Sairastuminen oli vaikuttanut myös perheenjäseniin. Oli esimerkiksi jääty töistä pois hoitamaan sairastunutta. Vaikutus näkyi myös henkisesti, kun näki läheisen kärsimyksen. Muiden perheenjäsenten osoittama tuki sairastuneelle on hyvä asia niin henkisesti, kuin fyysisestikin. Kivussa ja surussa läheiset antavat lohtua ja uskoa tulevaan. Fyysistä tukemista osoittivat erilaiset päivittäiset askareet, esimerkiksi siivousapu ja kaupassa asiointi sekä laskujen maksu sähköisesti, kun sormet olivat kipeät, eikä potilas voinut käyttää tietokonetta. Hemmottelustakin kerrottiin esimerkiksi ravintolasyömisen merkeissä.

Pääsääntöisesti kipua eri osa-alueilla hoidettiin eniten lääkityksellä, lämpötilalla ja liikunnalla. Vähiten kipua lievitettiin asentohoidon avulla. Perheen läsnäolo oli sairastuneille tärkeää. Vertaistuestakin oli puhetta ja se koettiin tärkeäksi kanavaksi purkaa omia kokemuksia. Haastattelun jälkeen oli tilaisuus, jossa olimme kuin vertaistukiryhmässä. Keskustelua riitti vielä pitkäksi aikaa.

### **10.1 Eettisyyden ja luotettavuuden pohdinta**

Opinnäytetyöni käsittelee borrelioosiin sairastuneen arjessa selviytymistä koviin kipujen kanssa päivittäin. Kohteena oli pieni ryhmä eri-ikäisiä ja erilaisia ki-

putuntemuksia kokevia haastateltavia. Aihevalinta osoittautui mielestäni hyväksi, koska borrelioosia tartuttava puutiainen on levittäytynyt jo lähes koko Suomeen. Tartuntoja on alkanut esiintyä runsaasti. Julkisessa mediassa oli kesällä 2017 paljon asiaa borrelioosista, muun muassa televisiossa sekä sanoma ja aikakauslehdissä.

Kysyin tutkimukseen luvan Suomen Lyme Borrelioosiyhdistyksen Puheenjohtajalta ja sihteeriltä, molemmilta puhelimitse ja sain suostumisen haastatteluun.

Haastattelusta tiedotettiin yhdistyksen kokouskutsussa, samoin kuin siitä osallistuminen on vapaaehtoista. Tehtävästä opinnäytetyöstä kerrottiin myös heti kokouksen päätyttyä ja halukkaita pyydettiin ilmoittautumaan. Heiltä ei pyydetty henkilötietoja, joten anonymiteetti oli suojattu. Haastateltavat täyttivät suostumuslomakkeen (Liite1) ennen haastattelun aloittamista. Jos haastateltavat eivät ottaneet lomaketta itselleen, lomakkeet hävitettiin asianmukaisesti haastattelun jälkeen. Näin haastateltavaa, hänen perhettään tai samassa taloudessa asuvia henkilöitä ei voida tunnistaa. (Henkilötietolaki 3§).

Haastattelun alussa kerrottiin, että tilaisuus nauhoitetaan ja kysymyksiin ei ole pakko vastata, jos ei halua, vaan vastausvuoro siirtyi seuraavalle. Haastattelutilaisuudesta sai poistua, eikä syytä tarvinnut kertoa.

Haastattelu onnistui mielestäni oikein hyvin. Asiaa kertyi paljon lyhyessä ajassa, kun olimme sopineet vastausvuorot etukäteen. Kukaan ei poistunut kesken kenen ja muutaman kerran vastausvuoro siirrettiin seuraavalle. Haastattelun päätyttyä keskustelu alkoi uudelleen ja siinäkin tuli vielä paljon tietoa, joka ei tallentunut nauhurille. Näin ollen olisi ollut tarvetta jatkaa keskustelua nauhurille, mutta se jäi tutkijan oman muistin varaan. Opinnäytetyössä kursivilla esitetyt maininnat on poimittu litteroidusta tekstistä ja ne ovat autenttisia.

Laadullisessa tutkimuksessa tuloksien luotettavuutta lisää tarkka selostus siitä, miten tutkimus on toteutettu. Tarkkuus koskee tutkimuksen jokaista eri vaihetta. Haastattelu- tai havainnointitutkimuksessa tulee kertoa olosuhteista ja paikasta, joissa tutkimusaineisto on kerätty. Myös haastatteluun käytetty aika, häiriötekijät sekä virhetulkinnat ja tutkijan itsearviointi tutkimustilanteesta tulee kertoa. Tut-

kimuksen lukijaa auttavat esimerkiksi autenttiset ilmaisut. (Hirsjärvi ym. 2016, 232- 233.)

Tutkimuksen luotettavuuskriteerejä on uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys. Uskottavuudella tarkoitetaan tehdyn tutkimuksen ja siinä olevien tulosten uskottavuutta ja osoittamista tehdyssä tutkimuksessa. Tekijä varmistaa, että tulokset vastaavat osallistuneiden antamia vastauksia tutkittavasta aiheesta. Vahvistettavuus liittyy tutkimusprosessiin koko ajan tutkijan kirjoittaessa raporttiaan hän voi hyödyntää tekemiään muistiinpanoja tutkimuksen eri vaiheissa. Refleksiivisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkijan on tiedettävä, mitä hän kirjoittaa ja miten hän vaikuttaa omaan tutkimukseensa. Siirrettävyydellä tarkoitetaan sitä, että kyselystä saadut tutkimustulokset voidaan tarvittaessa siirtää muihin vastaaviin tilanteisiin (Kylmä & Juvakka 2014, 127–129.)

## **10.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta**

Aiheen valinta oli alussa hankalaa, kun mietin mikä kiinnostaisi niin paljon, että tekisin siitä opinnäytetyön. Ajatus borrelioosiin liittyvästä aiheesta alkoi muotoutua oman sairastumisen vuoksi. Ajattelin, että saan tästä itsellekin uutta tietoa kyseisestä sairaudesta. Teoriatiedon etsiminen lisäsi mielenkiintoani valitsemaani aihetta kohtaan ja innostuin siitä todella. Oma tietomääräni kyseisestä sairaudesta on lisääntynyt.

Aloitin opinnäytetyöni prosessin tekemällä aiheanalyysin ja sen jälkeen opinnäytetyön suunnitelman. Yhteistyökumppaniksi kysyin Suomen Lyme borreliosiyhdistystä ja olin tarvittaessa yhteydessä puheenjohtajan ja sihteerin kanssa. Selvitin heille mitä opinnäytetyöhöni kuuluu ja sain suullisen luvan tehdä haastattelun, sekä kysyä halukkaat haastatteluun kokouksen päätyttyä. Olin yhteydessä puheenjohtajan kanssa muutaman kerran ja yhteistyö onnistui hienosti.

Ennen kokoukseen osallistumista kävin koululla tapaamassa ohjaavaa opettajaani ensimmäisen kerran keväällä 2017. Sain häneltä vielä ohjeistusta tulevan haastattelun tekemisessä.

Varsinainen prosessi lähti käyntiin, kun olin saanut haastateltavat osallistajat ja he allekirjoittivat suostumuskaavakkeen. Haastateltavia oli vaikea saada ja mietin, että olikohan tämä hyvä ajatus. Pikkuhiljaa heitä alkoi kuitenkin ilmaantua. Kerroin suostumuskaavakkeesta ja minkälaisen haastattelun pidän. Kaavakkeessa mainittiin, että osallistuminen oli vapaaehtoista ja paikalta voi halutesaan poistua syytä kertomatta. Haastateltavia oli kuusi ja yksi haastateltava halusi kysymykset sähköpostitse ja hän minulle vastaukset myöhemmin ja lisäsin ne litteroituun haastatteluun. Saatuani kaikki vastaukset analysoin vastauksista tulokset.

Kävin koululla tapaamassa ohjaavaa opettajaa muutaman kerran ja kävimme työtäni läpi tehden siihen tarvittavia muutoksia. Sain kaikki tapaamisajat sovittua opettajan kanssa helposti. Tein opinnäytetyötäni yksin ja suunnittelemani aikataulu viivästyi, joten työn arvioitu valmistumisaika on syyskuussa 2018.

### **10.3 Jatkotutkimusaiheet**

Jatkotutkimusaiheiksi suunnittelin potilaiden kokemuksia borrelioosin lääkehoidosta. Näkökulmina olisivat Suomessa ja Saksassa saadut hoidot, niiden eroavaisuudet ja vaikuttavuus. Myös vertaistuen vaikutuksesta voisi tehdä tutkimuksia, siitä miten se parantaa sairastuneiden elämänlaatua ja onko vertaistuki tarpeellista. Viimeiseksi jatkotutkimusaiheeksi mietin borrelioosidiagnoosin viivästymistä ja siitä koituvia seurauksia.

Nämä kaikki ehdotukset ovat mielestäni tärkeitä ja tarpeellisia aiheita, koska sairaus on nykyään niin yleinen. Varsinkin lääkehoidon vertailu Suomessa ja Saksassa olisi erityisen kiinnostava.

## **Kuvat**

Kuva 1. Puutiaisten levinneisyys maailmanlaajuisesti s.15

## **Taulukot**

Taulukko 1. Opinnäytetyön aikataulu, s.18

## **Kuviot**

Kuvio 1. Esimerkki pelkistämisestä ja ryhmittelystä, s. 22

Kuvio 2. Pelkistäminen ja ryhmittely alaluokkiin, s. 23

Kuvio 3. Yläluokkien muodostuminen alaluokista, s.24

## Lähteet

Afraid to ask 2018. [http://www.afraidtoask.com/media/\\_\\_\\_/maplyme1.gif](http://www.afraidtoask.com/media/___/maplyme1.gif). Luettu 29.3.2018

Borreliakliniken 2017. <http://www.borreliakliniken.ax/fi/lymen-borrelioosi/oireet>. Luettu 22.5.2017

2017 [http://www.borrelioosi.net/artikkeli\\_borrelioosista/yleista](http://www.borrelioosi.net/artikkeli_borrelioosista/yleista). Luettu 24.5.2017

Borrelioosin oireet. 2016. [www.borrelioosi.net/artikkeli\\_borrelioosista/oireet](http://www.borrelioosi.net/artikkeli_borrelioosista/oireet). Luettu 24.5.2017.

Chronic Lyme diseases 2017. <https://www.lymedisease.org/lyme-disease/chronic-lyme>. Luettu 25.5.2017.

Eskola, J. & Suoranta, J. 2014. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

GlaxoSmithKline. <https://www.historyofvaccines.org/content/articles/history-lyme-disease-vaccine>. Luettu 26.5.2017.

Hannuksela-Svahn, A. 2016. Borrelioosi eli Lymen tauti. Lääkärikirja Duodecim. [www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00063](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00063). Luettu 3.2.2017.

Hirsjärvi, S. Remes, p. Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita. 2016. 21. painos. Porvoo, Bookwell Oy.

Hytönen, J. 2017. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2016/13/duo13200>. Luettu 25.5.2017.

Hyvä tieteellinen käytäntö 2012. <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>. Luettu 10.3.2010

Juvonen 2017 [http://www.borrelioosi.net/artikkeli\\_borrelioosista/yleista](http://www.borrelioosi.net/artikkeli_borrelioosista/yleista). Luettu 24.5.2017

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylän ammattikorkeakoulujen julkaisuja. Suomen Yliopistopaino Oy.

Kipu. <https://www.mehilainen.fi/kipu>. Luettu 27.1.2018.

Krooninen borrelioosi.

[http://borrelioosi.net/artikkeli\\_borrelioosista/krooninen\\_borrelioosi](http://borrelioosi.net/artikkeli_borrelioosista/krooninen_borrelioosi). Luettu 25.5.2017

Krooninen borrelioosi eli Lymen tauti.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01188#T1](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01188#T1). Luettu 25.5.2017.

Kylmyys jäähmetti puutiaiset. 2017. Etelä-Saimaa. 21.4.2017.

Kylmä J. & Juvakka T. 2014. Laadullinen terveystutkimus. 1-3.painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Käypähoito.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103#NaN>. Luettu 10.3.2018.

Laaksonen, M. 2015. Puutiaisen ( ixodes spp.) levinneisyys Suomessa vuonna 2014. Turun yliopisto

2015 <http://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/123578/gradu2015Laaksonen.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Luettu 3.1.2018.

Lymerix-rokote. GlaxoSmithKline. Package insert-LYMERIX disease vaccine (recombinant OspA).2001. Accessed 297032017.

<https://www.historyofvaccines.org/content/articles/history-lyme-disease-vaccine>. Luettu 26.5.2017

Meriläinen, L. 2015. Characterization and Immunological Aspects of Borrelia Burgdorferi Pleomorphic Round Bodies. Jyväskylä studies in biological and environmental science, Jyväskylän yliopisto.

[https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/47319/978-951-39-6335-4\\_väitös23102015.pdf?sequence=1](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/47319/978-951-39-6335-4_väitös23102015.pdf?sequence=1). Luettu 19.1.2018

Oksi, J.2017. <https://mehilainen.fi/punkin-purema/borrelioosi>. Luettu 25.5.2017

Potilaan lääkirilehti 2015. <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/suomen-puutiaisilta-loydetty-uusi-infektioita-aiheuttava-bakteeri/> Luettu 11.6.2017.

Power Point piirroksset. Hanna Kosonen 15.03.2018.

Punkkibussi. <http://www.saaristolaakarit.fi/aikataulut>. Luettu 5.3.2018.

Punkkiklinikka. <https://www.punkkiklinikka.fi/miss%C3%A4-punkin-voikohdata>. Luettu 8.5.2018

Puolistrukturoitu kysymys. <http://www.tut.fi/verne/tutkimusmenetelmat/kysely-ja-haastattelumenetelmat/>. Luettu 17.2.2018.

Puutiaisaivokuume. <https://www.thl.fi/fi/web/infektioaudit/taudit-ja-mikrobit/virustaudit/puutiaisaivotulehdus>. Luettu 19.3.2017.

Puutiaisaivotulehdus. <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/virustaudit/puutiaisaivotulehdus>. Luettu 19.3.2017.

Puutiaisen aktiivisuus. <http://www.punkkiklinikka.fi/tietoa-punkeista>. Luettu 18.3.2017.

Puutiaisen levinneisyys 2017.  
<https://www.utu.fi/fi/yksikot/puutiaiset/ajankohtaista/Sivut/home.aspx>. Luettu 10.5.2018

Potilaan lääkrilehti 2015 [www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/suomen-1-500-punkkilajista-vain-puutiainen-ja-taigapunkki-levittavat-borrelioosia-ja-puutiaisaivokuumetta](http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/suomen-1-500-punkkilajista-vain-puutiainen-ja-taigapunkki-levittavat-borrelioosia-ja-puutiaisaivokuumetta). Luettu 8.5.2018.

Puutiaisen purema. <https://www.mehilainen.fi/punkin-purema/borrelioosi>. Luettu 23.5.2017

Solunetti 2018. <http://www.solunetti.fi/fi/solubiologia/morfologia/>. Luettu 26.2.2018.

Suojautuminen.

[https://thl.fi/documents/533963/1449651/Puuutiaiset+ja+taudit+esite\\_28.6.2016.pdf/66c00783-1b8f-4487-939f-aa5c26c459be](https://thl.fi/documents/533963/1449651/Puuutiaiset+ja+taudit+esite_28.6.2016.pdf/66c00783-1b8f-4487-939f-aa5c26c459be) Luettu 5.3.2018.

Suomen rokotepalvelu. <https://www.rokotepalvelu.fi/fi/rokotebussi>. Luettu 5.3.2018.

Suonensisäinen antibiootti. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti///duo97364>. Luettu 26.5.2017.

Taigapunkki <https://www.utu.fi/fi/yksikot/puutiaiset/puutiaiset/Sivut/home.aspx>. Luettu 22.10.2017

Terveyskirjasto 2016.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00063](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00063) Luettu 22.5.2017.

Terveysportti.

[http://ezproxy.saimia.fi:2055/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00010&p\\_haku=borrelioosi](http://ezproxy.saimia.fi:2055/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00010&p_haku=borrelioosi). Luettu 19.2.2017.

THL. Punkin purema 2017. <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/borrelia>. Luettu 20.3.2017



THL. Puutiaisaivokuumerokote.

<https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/puutiaisaivotulehdusrokote-eli-tbe-rokote>. Luettu 20.3.2017

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 5 uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Zoonoosikeskus.fi 2017.

<https://www.evira.fi/elaimet/zoonoosikeskus/zoonoosit/bakteerien-aiheuttamat-taudit/borrelioosi>. Luettu 31.1.2017

Sosiaali- ja terveysala

Suostumus haastatteluun

Borrelioosiin sairastuneen arjessa selviytyminen

Maarit Kosonen

Olen saanut riittävästi tietoa kyseisestä opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset.

Tiedän, että minulla on mahdollisuus keskeyttää osallistumiseni missä tahansa vaiheessa ilman että se vaikuttaa saamaani hoitoon tai kuntoutukseen.

Tiedän myös että Suostumuskaavake hävitetään asianmukaisesti ja anonyymi-teetti on taattu. Suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tähän opinnäytetyöhön liittyvään tutkimukseen.

Aika ja paikka

---

Asiakas/potilas

---

1. NUKKUMINEN JA UNEN LAATU

Ovatko kivut vaikuttaneet uneesi?

Joudutko ottamaan unen saamiseen tai kipuun lääkkeitä, onko ollut apua?

Millainen unenlaatusi on?

2. HARRASTUS- JA LIIKUNTAMAHDOLLISUUDET

Millaista liikuntaa harrastat sairauden sallimissa rajoissa?

Oletko joutunut luopumaan entisestä harrastuksesta?

Suunnittelitko tai oletteko suunnitelleet toisen harrastuksen entisen tilalle?

3. TYÖKYKYISYYS

Vaikuttavatko kivut työhösi/ työmotivaatioosi?

Jos olet työelämässä, millainen tämänhetkinen työkykysi on?

4. KIPU JA SEN ESIINTYVYYS

Miten kuvailisit kipusi, millaista ja missä?


Oletko joutunut kipujen takia sairaalahoitoon?

Ajatteletko koskaan, miksi juuri minulle tuli tämä?

5. PERHETILANNE

Miten sairautesi vaikuttaa muihin perheesi jäseniin?

Millä tavoin he tukevat/ hemmotellevat sinua?



**Borrelioosiin  
sairastuneen arjen  
selviytymiskeinot ja  
tulokset**

## Kivun helpotus uneen

Unen saamiseksi kivun lievitykseen käytettiin lämpöhoitoa kuumana ja kylmänä: ulos pakkasella meno ja leivinuuniin nojaamalla. Lääkehoitona käytettiin kipu-, ja unilääkkeitä sekä luontaistuotteita.



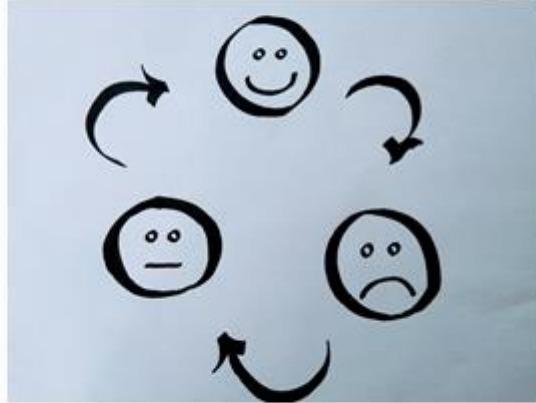
## Muutokset harrastuksissa

Osa alkuperäistä harrastuksista loppui ja uusi tuli tilalle. Alkuperäinen harrastus jäi, mutta tahti hiljeni. Yritetään harrastaa sitä mihin pystyy ja toive palata vielä hyvään kuntoon että paluu entisen harrastuksen pariin onnistuu.



## Työkyky ja motivaatio sairauden aikana ja tällä hetkellä

Pahimpana aikana työkyky oli 0 %.  
Haastatteluhetkellä 10-90 %.  
Motivaatio oli sairauden aikana huono. Yritetään motivoida itseä kivuista huolimatta.



## Kipu, esiintyminen ja hoidon tarve

Pääsääntöisesti kivun luonne oli viiltävää, pistävää, puukoniskumaista ja repivää hermokipua. Joskus kipu ilmeni lamaannuttavana. Esiintymistä oli eniten selässä, lihaksissa ja nivelissä. Pään alueella silmissä näköhäiriöitä ja korvissa kuulon menetystä. Hoitona kipupiikkejä, magneetti-, ja sähköhoito.



## Perheen tuki

Tukea oli saatu paljon ja enemmin oli voitu tukea, toisaalta ei tuettu yhtään. Tukea annettiin päivittäisissä askareissa sekä taloudellisesti ja myös henkistä tukemista oli saatu.



# Kiitos

Haastatteluun osallistujille!