



Outi Avonius

Janniina Pitkäjärvi

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyö, 2020

YMPÄRISTÖHERKKYYDELLE ALTISTAVAT TEKIJÄT, OIREET JA HOITO

Kirjallisuuskatsaus

TIIVISTELMÄ

Outi Avonius

Janniina Pitkäjärvi

Ympäristöherkkyydelle altistavat tekijät, oireet ja hoito - kirjallisuuskatsaus

36 sivua, 2 liitettä

Syksy 2020

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kerätä tietoa ympäristöherkkyydestä ja tutkia sitä, kuinka altistuminen tapahtuu, minkälaista oireilua ympäristöherkkyyteen liittyy, sekä kuinka oireita hoidetaan. Työn tilaaja on Diakonia ammattikorkeakoulu ja tavoitteena on, että työntilaaja voi käyttää tässä kirjallisuuskatsauksessa löytynyttä tietoa hyödykseen koulutuksessa. Tavoitteena opinnäytetyöllä oli myös lisätä opinnäytetyön tekijöiden taitoja tiedonhakuun ja löydetyn tiedon arviointiin liittyen.

Tiedonkeruu painottui pääosin internetin kautta tapahtuvaan tiedonhankintaan. Käytössä oli useita eri hakukoneita, joiden kautta haettiin sekä suomalaisia, että kansainvälisiä artikkeleita, joiden kielenä oli suomen kieli tai englannin kieli ja jotka vastasivat aihetta. Valintakriteereitä olivat myös julkaisuajankota: artikkeli tuli olla julkaistu vuosien 2010-2020 välissä, sekä julkaisevan tahon tuli olla luotettava. Aineiston analyysia ja taulukointia käytettiin hyödyksi tulosten käsittelemisessä.

Tämän tutkimuksen tuottamien tulosten mukaan ihmiset altistuvat oireita aiheuttaville tekijöille monenlaisissa ympäristöissä, kuten julkisissa paikoissa, omissa kodeissaan, työpaikalla tai missä tahansa ympäristössään. Yleisimpiä oireiden aiheuttajia ovat sisäilmaongelmat, kuten home, mutta myös erilaiset kemikaalit, kuten kodinhoitotuotteet ja kosmetiikkatuotteet aiheuttavat oireita. Myös geneettiset tekijät ja psyykinen kuormitus lisää oireita. Yleisimpiä oireita ovat iho-ongelmat, elimelliset toimintahäiriöt, hengenahdistus ja neurologiset ongelmat. Ympäristöherkkyyteen johtavia oireita hoidetaan Suomessa pääasiassa oireenmukaista hoitoa antaen, mutta hoitoa ohjaava kansallinen hoitolinjaus kuitenkin puuttuu kokonaan. Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa ilmeni myös ristiriitaisuutta, joka aiheutui muun muassa eri maissa vallalla olevasta erilaisesta näkökulmasta ympäristöherkkyyteen liittyvissä asioissa.

Asiasanat: monikemikaaliyliherkkyys, sisäilma, toiminnallinen häiriö, ympäristöherkkyys

ABSTRACT

Outi Avonius

Janniina Pitkääjärvi

Exposing factors to environmental illnesses, symptoms and care - Literature summary

36 pages, 2 appendices

Autumn 2020

Diaconia University of Applied Sciences

Degree Programme in Health Care

Bachelor's Degree in Health Care

The purpose of this study was to gather information about environmental illnesses and investigate how one gets exposed, what are the symptoms and how they are treated in health care. The subscriber of this study is Diaconia University of Applied Sciences, and the aim is that the subscriber can use the information found in this literary summary for educational purposes. The aim of this study was also to improve the skills of finding reliable information and to learn better how to evaluate information.

Information was mostly gathered from the internet. Several different search tools were used to find both Finnish and international articles that were written in Finnish or in English. Other criteria to get selected was that the article must have been published between years 2010 and 2020 and that the publisher must be reliable. Selected material was analysed and also tabulated for the results.

According to the results of this study the environment where people get exposed can vary a lot. People are exposed in public places, at their own houses, at workplace and so on. Indoor air problems, such as mould, are a very common cause for the symptoms, but so are different chemicals used in cleaning products and make up and body and hair products. Also, genetical matters and psychological stress can increase the symptoms. Most common symptoms are skin problems, disfunction in organs, breathing problems and neurological problems. In Finland the symptoms leading to environmental illnesses are mostly treated by easing the symptoms, but there is no national guideline about how environmental illnesses should be treated. Results of the literature summary were partly paradoxical, and that was mostly because of the point of view about environmental illnesses changed repeatedly between different countries.

Keywords: multiple chemical sensitivity, indoor air, functional disorder, environmental illness

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 YMPÄRISTÖHERKKYYS	6
2.1 Hajuherkkyys	7
2.2 Sähköherkkyys.....	7
2.3 Monikemikaaliyliherkkyys.....	8
2.4 Sairas rakennus -oireyhtymä	9
2.5 Toiminnallinen häiriö	10
2.6 Hoitoa ohjaava lainsäädäntö.....	10
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .	12
4 KIRJALLISUUSKATSAUS TUTKIMUSPROSESSINA.....	13
5 PROSESSIN TOTEUTUS.....	15
5.1 Kirjallisuuskatsauksen toteutus ja aikataulu	15
5.2 Hakusanat ja sisäänottokriteerit	16
5.3 Käytetyt tietokannat ja hakutulokset.....	16
6 AINEISTON ANALYYSI	19
7 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET	20
7.1 Altistuminen ympäristöherkkyttä aiheuttaville tekijöille	20
7.2 Ympäristöherkkyuden oireet.....	21
7.3 Ympäristöherkkyteen sairastuneen potilaan hoito.....	23
8 POHDINTA	26
8.1 Johtopäätökset ja kehitysideat	26
8.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus.....	28
8.3 Ammatillinen kasvu	29
LÄHTEET.....	30
LIITE 1. TAULUKKO 2. Tutkimukseen valitut artikkelit	34
LIITE 2. TAULUKKO 3. Aineiston keskeinen sisältö	35

1 JOHDANTO

Ympäristöherkkyys on termi, joka edelleen on yhteiskunnassamme huonosti tunnettu ja huonosti ymmärretty. Ympäristöherkkyydellä tarkoitetaan tilaa, jossa potilas saa oireita ympäristöstä. Oireet ilmenevät tilassa, jossa hän altistuu, ja helpottavat altisteen poistuessa. Oireita ei välttämättä ole kaikilla kyseisessä ympäristössä olevilla henkilöillä, vaan pelkästään herkistyneillä. Oireet ovat usein laajakirjoisia, niitä on useissa elinjärjestelmissä ja niiden vahvuus vaihtelee. Useissa teorioissa oireet eivät selity biolääketieteellisillä mekanismeilla, joten niitä on vaikea lääketieteellisesti selittää: ei ole olemassa laboratoriotestejä, joilla herkkyyttä mitata. Koska tilaa ei voida lääketieteellisesti todeta, ei siihen ole myöskään näyttöön perustuvaa hoitokeinoa, vaan hoito on oireenmukaista (Ympäristöherkkyys. Käypä hoito -suositus 2016). Toisen tutkimussuuntauksen mukaan ympäristöherkyyteen ja siihen liittyvän monikemikaaliherkyyteen kuitenkin liittyisi elimellisiä muutoksia, jotka voisivat olla havaittavissa lääketieteellisten tutkimusmenetelmien avulla. Diagnosointiin voitaisiin siis käyttää myös lääketieteellisiä tutkimusmenetelmiä, kuten laboratoriotestejä ja magneettikuvausta. (Tuuminen & Anttila 2019.)

Ympäristöherkkyyttä ei luokitella sairaudeksi, vaan sen sijaan oireille on annettu ICD-10-luokituksessa oma alaluokka, R68.81 Jatkuva tai toistuva poikkeuksellinen herkkyys ympäristön tavanomaisille tekijöille. Väestöstä alle prosentin voidaan katsoa kärsivän ympäristöherkyydestä, ja naisilla ympäristöherkkyys on yleisempää kuin miehillä. (Ympäristöherkkyys. Käypä hoito -suositus 2016.)

Yleisimpiä oireiden aiheuttajia ovat kemikaalit, hajut ja sähkömagneettiset kentät. Ympäristöherkkyys voidaan jaotella oireita aiheuttavan tekijän mukaan hajuerkkyudeksi, monikemikaaliherkkyudeksi ja sähköherkkyudeksi, ja yhdellä potilaalla voi olla useampia herkkyksiä. Ympäristöherkkyys voi rajoittaa hyvin paljon herkistyneen elämää ja toimintakykyä, ja pahimmillaan se estää julkisissa tiloissa olemisen. Ympäristöherkkyuden kriteereihin kuuluu, että oireet vaikeuttavat elämää, aiheuttavat keskushermostollisia oireita tai toiminnallisia häiriöitä; pelkkää

lievää hajusteelle oireilua ei siis lasketa ympäristöherkkydeksi. (Ympäristöherkkyys. Käypä hoito -suositus 2016.)

Hoidon lähtökohtana on potilaan toimintakyvyn ylläpito. Hoitokeinona on oireenmukaisen hoidon lisäksi potilaan käyttäytymiseen, hänen omaan sietokykyynsä ja ympäristötekijöiden vaarallisuuden tulkintaan vaikuttaminen, eli pyritään siihen, että potilas ei pidä tiettyjä altisteita vaarallisempana kuin mitä ne todellisuudessa ovat. Näihin seikkoihin vaikuttamisesta on saatu lupaavia tuloksia. Tutkimuksessa on huomattu, että oireiden ilmaantumiselle oleellisempaa on potilaan tietoisuus altistumisesta, kuin itse varsinainen altistus. Keskushermoston herkkyydestä ympäristöherkkyyden yhteydessä on kuitenkin saatu alustavaa näyttöä. On huomioitu, että altistumisen välttäminen helpottaa hetkellisesti potilaan vointia, mutta pidemmällä aikavälillä altistuksen välttäminen voi johtaa potilaan käsityksen vahvistumiseen siitä, että altiste on vaarallinen, ja siitä takia oireet voivat jopa pahentua tai kroonistua. (Ympäristöherkkyys. Käypä hoito -suositus 2016.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on antaa työn tilaajalle, Diakonia-ammattikorkeakoululle, selkeä kuva siitä, minkälaista tietoa ympäristöherkkyydestä löytyy ja katsaukseen valitun aineiston perusteella hahmottaa, mitkä tekijät vaikuttavat altistumiseen ja sairastumiseen, minkälaisia ovat ympäristöherkkyyteen sairastuneen oireet ja miten ympäristöherkkyyteen sairastunutta Suomessa hoidetaan. Aihepiiri on ajankohtainen, sillä sisäilmaongelmat ja ympäristöherkkyys aiheuttavat sairastuneille elämänlaatua haittaavia oireita, jotka voivat johtaa pahimmillaan työkyvyttömyyteen tai eristäytymiseen yhteiskunnasta. Tavoitteena on, että kirjallisuuskatsauksessa esiin tulleita tietoja Diakonia-ammattikorkeakoulu voi jatkossa käyttää opetuksessa. Opinnäytetyön tavoitteena on myös parantaa opinnäytetyön tekijöiden taitoja etsiä ja arvioida näyttöön perustuvaa tietoa.

2 YMPÄRISTÖHERKKYYS

Ympäristöherkkyydellä (idiopathic environmental intolerance, IEI) tarkoitetaan tilaa, jossa potilas saa oireita ympäristöstä. Oireet ilmenevät tilassa, jossa hän altistuu, ja helpottavat altisteen poistuessa. Oireita eivät välttämättä ole kaikilla kyseisessä ympäristössä olevilla henkilöillä, vaan pelkästään herkistyneillä. Oireet ovat usein laajakirjoisia, niitä on useissa elinjärjestelmissä ja niiden vahvuus vaihtelee. Oireet eivät selity biolääketieteellisillä mekanismeilla, joten niitä on vaikea lääketieteellisesti selittää: ei ole olemassa laboratoriotestejä, joilla herkkyyttä mitataan. Koska tilaa ei voida lääketieteellisesti todeta, ei siihen ole myöskään näyttöön perustuvaa hoitokeinoa, vaan hoito on oireenmukaista. Tilaa ei luokitella sairaudeksi, vaan tilalle on annettu ICD-10-luokituksessa oma alaluokka, R68.81 Jatkuva tai toistuva poikkeuksellinen herkkyys ympäristön tavanomaisille tekijöille. Väestöstä alle prosentin voidaan katsoa kärsivän ympäristöherkkyydestä, ja naisilla ympäristöherkkyys on yleisempää kuin miehillä. (Ympäristöherkkyys. Käypä hoito -suositus 2016.)

Vaikka ympäristöherkkyyttä ei luokitellakaan sairaudeksi, eräissä tiedejulkaisuissa kehon säätelyjärjestelmien häiriön katsotaan olevan ympäristöherkkyyteen ja monikemikaaliherkkyyteen, eli MCS-tautiin, sairastumisen taustalla. MCS-taudilla tarkoitetaan tilaa, jossa sairastunut on herkistynyt ympäristössä oleville erilaisille kemikaaleille. Stressireaktio ja puutteellinen kehon puolustusjärjestelmä ovat yhteydessä neurologiseen tulehdukseen. Tulehduksessa syntyy välittäjäaineita, ja näitä välittäjäaineita ja muita tekijöitä voidaan pitää monikemikaaliherkkyyden ominaispiirteinä ja näin ollen niitä voidaan käyttää apuna diagnoosin tekemisessä monikemikaaliherkkyyttä epäillessä. Ympäristössä ilmenevät homeet ja kosteusvauriot lisäävät kroonista tulehdusta infekti herkälle altistuneelle, joka jo valmiiksi kärsii elimistön säätelyjärjestelmien häiriöstä. Erilaiset herkistymiset ja monenlaisten eri altistusten päällekkäisyys aiheuttavat sen, että elimistön hälytysjärjestelmät vahvistuvat, mistä seuraa kehon eri reseptoreiden yliaktivoituminen ja autonomisen hermoston vasteiden vahvistuminen. (Tuuminen & Anttila 2019.)

Ympäristöherkkyyteen kuuluu myös useampia tarkemmin määriteltyjä herkkyyksiä, kuten hajuerkkyys, sähköherkkyys (sensitivity to electromagnetic fields, EMF), monikemikaaliherkkyys (multiple chemical sensitivity, MCS), toiminnallinen häiriö ja sairas rakennus-oireyhtymä (sick building syndrome, SBS) (Sainio 2006).

2.1 Hajuerkkyys

Hajuerkkyydellä tarkoitetaan poikkeavaa oireilua ympäristössä oleville hajuille ja tuoksuille. Hajuerkkyyttä kutsutaan myös nimellä tuoksuylherkkyys. Yleisimpiä oireita aiheuttavia hajuja ovat hajuvedet ja erilaiset kemikaalituoksut, painomuste, home ja tupakansavu. Naiset ovat useammin herkistyneet hajuille kuin miehet. Väestössä lievä hajuerkkyys on yleistä, mutta elämää rajoittava ja jopa toiminnallisia häiriöitä tai muita elämää vaikeuttavia seikkoja aiheuttava herkistyminen on harvinaisempaa ja se luokitellaan ympäristöherkkydeksi. Pahimmillaan hajuerkkyys aiheuttaa psyykkistä kuormitusta sekä eristäytymistä ympäristöstä. Hajuerkällä voi ilmetä myös muita ympäristöherkkyyteen luettavia herkkyyksiä. (Airola 2019.)

Hajuerkkyudessa herkistyneelle aiheutuu hajun seurauksena erilaisia oireita, jotka voivat olla kasvojen tai silmien punoitusta, silmien ja nenän vuotamista, väsymystä, hengenahdistusta, pahoinvointia ja migreeniä. Hajusteallergia, missä oireet aiheutuvat hajusteen ollessa iholla tai ihokosketuksessa, on puolestaan eri asia, kuin hajuerkkyys, jossa haju itsessään aiheuttaa oireita ilman kautta altistuttaessa. Hajuerkkyys todetaan pitkälti oirekyselyn perusteella. Koetilanteessa on kuitenkin huomattu, että hajuerkän aistit eivät totu voimakkaaseen tuoksuun samalla tavalla kuin henkilön, joka ei oireile. (Airola 2019.)

2.2 Sähköherkkyys

Sähköherkkä saa oireensa erilaisista sähkö- ja magneettikentistä, joita ympäristössä esiintyy. Kentät voivat liittyä matkapuhelinmastoihin ja –verkkoihin,

radioliikenteeseen tai suuriin sähkökeskuksiin. Oireet ilmaantuvat herkistyneen ollessa sähkökentän alueella tai sen välittömässä läheisyydessä, ja mitä vahvempi kenttä on, sitä todennäköisemmin hän oireita saa. (Uitti & Pääkkönen 2000.) Oireet ovat moninaisia, kuten iho-oireita, hermosto-oireita, päänsärkyä, pahoinvointia, väsymystä, sydämentykytystä, iho-oireita, korvien tinnitystä ja neurologisia oireita kuten ongelmia koordinaation tai lähimuistin kanssa (Tamminen 2014).

Naisilla iho-oireita on pidetty tyypillisimpinä oireina, joita seuraavat vatsaoireet, miehillä taas hermosto-oireet ovat ilmaantuneet ensin. Kansainvälisiä tutkimuksia asiasta on tehty paljon, mutta tietoa ja vastauksia kysymyksiin, kuten mikä oireet aiheuttaa, ei juuri ole saatavilla. (Uitti ym. 2000.) Säteilyturvakeskus, STUK, osallistuu sähköherkkyyden tutkimusten seurantaan osana säteilysuojelua. Tarkoituksena säteilyturvakeskuksella kehittää hoitokeinoja ja pitää kasassa tietoa ympäristöherkkyyksien esiintyvyydestä. STUK toimii asian tiimoilta yhteistyössä terveysministeriön kanssa. (STUK 2016.)

2.3 Monikemikaaliyliherkkyys

Monikemikaaliyliherkkyydellä, eli MCS:llä (multiple chemical sensitivity), tarkoitetaan tautitilaa tai syndroomaa, jossa altistunut henkilö oireilee tavallisimmistakin kemikaaleista. Osalle henkilöistä, jotka altistuvat sisäilmaongelmille, tämä tila ilmaantuu altistumisen jälkeen. Oireet herkistymisessä ovat vaihtelevia, mutta yleisoireena ovat muun muassa hengitysteiden ja keskushermoston oireet. Oireiden laukaisijoina toimivat yleensä voimakkaat tuoksut sekä hajut. (Kalsi 2012, 2, 4.)

Sairauden määritelmästä, mekanismeista ja laukaisevista tekijöistä ei ole olemassa kattavaa tietoa, vaan aiheessa on paljon tietoaukkoja ja monikemikaaliyliherkkyys on käsitteenä kiistelty. Suomessa ei monikemikaaliyliherkkyydelle ole vielä olemassa ICD-tautiluokitusta erikseen. (Kalsi 2012, 2, 4.)

2.4 Sairas rakennus -oireyhtymä

Sairas rakennus -oireyhtymällä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihmiselle aiheutuu erilaisia runsaita ja poikkeavia oireita jossain tietyssä rakennuksessa oleskelun myötä. Oireet ovat erilaisia allergioita, neurologisia oireita kuten puutumisoireita tai poissaolokohtauksia tai hengitystieoireita, mutta näille oireille ei löydetä järkevää selittävää tekijää. Rakennukset ovat julkisia tiloja, kuten työpaikkoja, kouluja tai sairaaloita, mutta ne voivat olla myös asuinrakennuksia. Rakennusten korjaustoimet voivat olla vaikeita oireiden epämääräisyyden takia, ja epätarkan oirekuvan takia myös korjauksen kohteen hahmottaminen voi olla vaikeaa, samoin kuin on hyvien tulosten saavuttaminenkin. Oireita aiheuttavat rakennukset ovat olleet Suomessa tutkittu ilmiö jo muutaman vuosikymmenen ajan, mutta edelleen tietoa on saatavilla vain vähän, mistä johtuen oireiden syy jää usein selvittämättä. (Tuomisto 2020.)

Ongelmia aiheuttavat usein monet erilaiset kemialliset yhdisteet, joita esiintyy rakennuksissa pieninä pitoisuuksina. Rakennuksessa voi olla kemiallisia haittoja, tai kosteudesta aiheutuvia haittoja, kuten homeita. Kosteus voi tosin aiheuttaa rakennuksessa myös kemiallisia haittoja, esimerkiksi niin, että ammoniakkia voi irrota maton alla olevasta tasoitteesta. Vielä ei tunneta sitä, miten homeen ja kemiallisten haittojen yhteisvaikutus vaikuttaa ihmisiin ja oireiden ilmenemiseen. Vähäisen tutkitun tiedon takia voi olla hyvin vaikea päästä siihen lopputulokseen, että rakennus on korjattu oikein, jotta oireet eivät palaisi. Usein osa oireita aiheuttavista ongelmista voi jäädä korjaamatta. (Tuomisto 2020.)

Suomessa ei virallisesti tunnisteta sairaa rakennus -oireyhtymää. Herkistyneen potilaan oireilu ei ole peräisin kosteusvaurioista tai rakennuksessa olevasta homeesta, vaan oireilun katsotaan ennemmin olevan toiminnallista tai johtuvan muista tekijöistä. Kosteusvauriot rakennuksissa kuitenkin lisäävät muun muassa astmaan sairastumisen riskiä. (Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas. Käypä hoito -suositus 2016.)

2.5 Toiminnallinen häiriö

Toiminnallisella häiriöllä viitataan potilaan toimintakykyä ja elämänlaatua huonontaviin oireisiin. Tällaista oireilua ei pystytä selittämään edes perusteellisesti tehtyjen somaattisten ja psykiatristen tutkimusten jälkeen. Häiriöt ovat todellinen ongelma niistä kärsiville ihmisille ja oireet kuormittavat niin potilaita, omaisia kuin terveydenhuoltojärjestelmääkin. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018.)

Toiminnallisia häiriöitä aiheuttavat mekanismit eivät ole tarkasti tiedossa, mutta monimuotoisuus häiriöissä viittaa erilaisiin oireiden syntymekanismeihin. Potilailla on varsinaisen pääoireen lisäksi myös muita eri oireyhtymille ominaisia oireita, joita ovat muun muassa kognitiiviset vaikeudet, erilaiset fyysiset kivut, masennus ja ahdistuneisuus, univaikeudet sekä häiriöt autonomisen hermoston toiminnassa. Näiden lisäksi potilailla saattaa olla laaja kirjo muita oireita, kuten raajojen puutumista, ruuansulatuselimistön oireita ja aistiherkkyyttä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018.)

2.6 Hoitoa ohjaava lainsäädäntö

Ympäristölle herkistyneen potilaan kohdalla lainsäädäntö on täysin sama kuin jokaisen Suomessa pysyvästi asuvan henkilön kohdalla puhuttaessa terveydenhoitoon pääsystä. Laki, jota sovelletaan, on laki potilaan asemasta ja oikeuksista. (L 785/1992.)

Jokaisella potilaalla on oikeus saada terveydentilansa edellyttämää hoitoa niitä resursseja käyttäen, mitä sillä hetkellä on saatavilla. Potilas on oikeutettu hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon, hyvään kohteluun ja häntä kohdeltava siten, ettei hänen vakaumustaan, yksityisyyttään tai ihmisarvoa loukata. On pyrittävä siihen, että potilaan äidinkieli, kulttuuri ja yksilölliset tarpeet huomioidaan hänen hoidossaan ja kohtelussa. (Valvira 2018.)

Hoitopäätöksiin saavat vaikuttaa ainoastaan lääketieteelliset syyt, ei esimerkiksi potilaan ikä, vammaisuus tai terveydentila, niin että potilaat eivät joudu

eriarvoiseen asemaan hoitoa saadessaan. Perustuslain yhdenvertaisuussäännös edellyttää, että potilas saa riittävät terveyspalvelut siitä huolimatta missä kunnassa asuu. (Valvira 2018.)

Ympäristöherkän potilaan on oikeus saada itseään koskevia tietoja ja hänelle on oma-aloitteisesti annettava selvitys hänen terveydentilastaan. Potilaalle on aina kerrottava eri hoitovaihtoehdot ja miten hoidot vaikuttavat tai onko niillä haittavaikutuksia. Potilas on aina oikeutettu kuulemaan omaan hoitoonsa liittyvistä tai vaikuttavista seikoista hänen hoidostaan päätettäessä. Potilas on myös oikeutettu olla kuulematta omista tiedoistaan, jos hän ei sitä halua. Potilaan tietoja ei myöskään saa antaa, jos tietojen antaminen aiheuttaisi vaaraa hänen hengelleen tai terveydelle. Epäily siitä, että tiedot saattaisivat vahingoittaa häntä, ei ole riittävä syy olla kertomatta tai antamatta potilaalle tietoja, jos hän niitä haluaa. Tiedot on aina annettava siinä muodossa, että potilas ymmärtää riittävän hyvin niiden sisällön. Jos terveydenhuollon henkilö ei osaa tai kykene antamaan potilasta koskevia tietoja niin, että potilas ymmärtäisi ne, esimerkiksi aisti- tai puhevian vuoksi, tulee mahdollisuuksien mukaan pyrkiä huolehtimaan tulkkaamisesta niin, että potilas ymmärtää saadun tiedon tarpeeksi hyvin. Potilaalla on aina oikeus tarkistaa omat tietonsa, jotka hänestä on kirjattu potilasasiakirjoihin, ja tarvittaessa pyytää niiden korjaamista, jos hänen mielestään niissä on virheellistä tietoa. (Valvira 2018.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa ympäristöherkkyyteen liittyvää tietoa kirjallisuuskatsauksen muodossa työn tilaajalle, Diakonia-ammattikorkeakoululle. Tiedon määrän ja laadun kartoitus antaa työn tilaajalle paremman kuvan olemassa olevasta tutkitusta tiedosta ja auttaa näin työn tilaajaa toiminnassaan. Opinnäytetyön tavoitteena on, että työn tilaaja, Diakonia-ammattikorkeakoulu voi hyödyntää kirjallisuuskatsausta esimerkiksi opetuksen, kuten verkkokurssin, kehittämisessä.

Opinnäytetyön tavoite on myös lisätä opinnäytetyön tekijöiden ammatillista kehittymistä ja parantaa kykyämme löytää tietoa luotettavista tietokannoista ja arvioida löydetyn tiedon luotettavuutta. Tällä tavoin opimme kriittisemmiksi vastaan tulevan tiedon suhteen. Lisäksi aiheen myötä tavoitteenamme on lisätä sekä omaa että yleistä tietämystä ympäristöherkkyydestä. Tieto parantaa hoitohenkilökunnan kykyä hoitaa ja toimia ympäristöherkän potilaan edun mukaisesti, mikä puolestaan parantaa ympäristöherkän potilaan kokemuksia hänen asioidessaan terveydenhuollossa.

Tutkimuskysymyksemme kirjallisuuskatsaukselle ovat:

1. Miten ympäristöherkkyydelle altistuminen tapahtuu?
2. Minkälaista oireilua ympäristöherkillä esiintyy?
3. Miten ympäristöherkkyyteen sairastunutta hoidetaan?

4 KIRJALLISUUSKATSAUS TUTKIMUSPROSESSINA

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kartoittaa sitä, minkälaista tietoa tietyltä rajatulta alueelta on saatavilla. Kirjallisuuskatsauksia tehdään eri tarkoituksiin ja tämän takia niiden tekotavat ja nimitykset hieman eroavat toisistaan. Yleensä tietoa haetaan johonkin kysymykseen tai esimerkiksi tutkimusongelmaan. Kirjallisuuskatsaus voi olla opinnäytetyön osa, artikkeli tai esitelmä, jossa käydään läpi analyttisesti se, mitä tarkasteltavasta ilmiöstä jo tiedetään. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 7-8, 10, 12-13.)

Kirjallisuuskatsauksen avulla on mahdollista muodostaa kokonaiskuva tietystä aihealueesta tai asiakokonaisuudesta. Sen avulla on tarkoitus saada tietoa siitä, miten paljon tutkittua tietoa on olemassa ja minkälaisesta näkökulmasta aiheetta on tähän mennessä tutkittu sekä minkälaisin menetelmiä käyttäen. Kaikissa opinnäytetöissä on niin sanottu teoreettinen viitekehys, jonka tarkoitus on määritellä työn keskeiset käsitteet. Viitekehys perustuu systemaattiseen ja järjestelmälliseen tiedonhakuun, ja tämä viitekehys on kirjallisuuskatsaus, jossa kuvataan työn käsitteellistä taustaa ja miten työ liittyy jo olemassa oleviin tutkimuksiin. (Stolt ym. 2016, 13, 16–17.)

Kirjallisuuskatsauksen tehtävänä voi olla myös tunnistaa tiedon ristiriitaisuuksia tai ongelmia. Toisaalta katsaus voi olla myös lähestymistapa poikkitieteelliseen näkökulmaan, jolloin halutaan kattava kuvaus jo olemassa olevasta tiedosta ja eri tieteenalojen näkökulmista. On huomioitava, mihin tarkoitukseen kirjallisuuskatsaus tehdään. (Stolt ym. 2016, 18.)

Kirjallisuuskatsauksia voi olla kolmea erilaista: kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yksi yleisimmin käytetyistä ja sitä voisi luonnehtia niin sanotuksi yleiskatsaukseksi ilman tiukkoja rajoja ja sääntöjä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineistot ovat laajoja, eikä aineiston valintaa rajaa metodiset säännöt. Näin ollen tutkittavaa ilmiötä voidaan kuvata laajasti. Tutkimuskysymykset kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa ovat väljempiä, kuin esimerkiksi systemaattisessa

kirjallisuuskatsauksessa tai meta-analyysissä. Tämän tyyppisestä kirjallisuuskatsauksesta erottuu kaksi erilaista orientaatiota, narratiivinen ja integroiva katsaus. (Salminen 2011, 6–7.) Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsauksen tyyli on kuvaileva kirjallisuuskatsaus.

5 PROSESSIN TOTEUTUS

Valitsimme opinnäytetyömme toteuttamistavaksi kirjallisuuskatsauksen, sillä se on luotettava tapa syventyä jo olemassa olevaan aineistoon. Ympäristöherkkyttä ja erilaisia muita herkkyyksiä käsittelevää tutkittua tietoa ei helposti löydy kirjastosta kirjoista etsimällä. Erilaiset herkkyydet ovat kuitenkin nyt esillä, joten koimme, että tutkitun tiedon kartoittaminen on aiheellista. Kirjallisuuskatsauksen avulla pystyimme vastaamaan tiedontarpeeseen ja tutkimuskysymyksiin.

5.1 Kirjallisuuskatsauksen toteutus ja aikataulu

Kirjallisuuskatsauksen työstäminen aloitettiin jo ennen varsinaisen opinnäytetyön suunnitelman tekoa tiedonhankinnan ja taustoihin perehtymisen myötä. Taustatietojen ja oman tietämyksemme kartuttaminen alkoi keväällä 2020 opintokokonaisuudella, jossa teimme opinnäytetyöstä suppeamman kirjallisuuskatsauksen ympäristöherkkydestä.

Keväällä 2020 suoritimme myös Sisäilmasta sairastuneen asiakastyön perusteet syventävän opintokokonaisuuden osana sairaanhoitajaopintoja. Tämän syventävän kurssin aikana kokosimme taustamateriaalia ja opimme samalla ymmärtämään laajemmin eri käsitteitä liittyen sisäilmaongelmiin ja kiinnostuksemme ympäristöherkkyttä kohtaan kasvoi. Aiemmin hankkimamme tieto tuki opinnäytetyön raportin toteuttamista ja auttoi meitä hahmottamaan opinnäytetyön aiheen taustalla olevaa kokonaistilannetta.

Kesän 2020 aikana jatkoimme tiedonhakua ja teimme opinnäytetyön suunnitelman. Työskentely jatkui alkusyksyllä suunnitelman valmistumisen jälkeen: aloitimme opinnäytetyön raportin työstimisen. Opinnäytetyö valmistui suunnitellussa aikataulussa syksyn 2020 aikana.

5.2 Hakusanat ja sisäänottokriteerit

Aloitimme tiedonhaun määrittelemällä tiedonhaussa käytettävät hakusanat. Hakusanoiksi valitsimme aiheen sisältöön liittyviä ydinsanoja, jotka ovat aiheen ja tutkimuskysymysten kannalta oleellisia. Suomenkielisinä sanoina käytimme hakusanoja ”ympäristöherkkyys”, ”monikemikaaliyliherkkyys” ja ”toiminnallinen häiriö”. Näillä hakusanoilla löysimme artikkeleita suomenkielisistä tietokannoista, eli Finna-, Google Scholar- ja Medic-tietokannasta. Halusimme laajentaa tiedonhaun koskemaan myös kansainvälisiä artikkeleita, joten käytimme myös suomenkielisten hakusanojen englanninkielisiä termejä ja haimme tietoa kansainvälisistä tietokannoista, joita olivat Google scholar, Cinahl ja PubMed. Englanninkielisiä hakusanoja olivat ”environmental illness”, ”multiple chemical sensitivity” ja ”functional disorder”. Näillä hakusanoilla tuloksia löytyi kymmeniä tuhansia, joten rajasimme hakua lisäämällä hakusanan perään MCS, eli Multiple chemical sensitivity sanoista tulevan lyhenteen, joka ohjasi haun tuloksia oikeaan aiheeseen. Tärkeänä sisäänottokriteerinä meillä oli artikkelin aiheen sopivuus kirjallisuuskatsauksemme, joten rajasimme valinnan ulkopuolelle artikkelit, joiden otsikko ei selvästikään koskettanut ympäristöherkkyttä. Sen jälkeen luimme vielä artikkelin abstraktin varmistaaksemme aiheen sopivuuden. Emme valinneet artikkeleita, jotka oli kohdennettu suoraan johonkin toiseen valtioon.

Rajasimme hakua vuosien 2010 ja 2020 välille, sillä emme halunneet huomioida kirjallisuuskatsauksessa yli 10 vuotta vanhaa aineistoa. Lisäksi halusimme, että artikkeli on kokonaisuudessaan saatavilla nettiversiona, jotta pääsemme tutustumaan siihen ongelmitta. Kielivaihtoehtoina meillä oli joko suomen kieli tai englannin kieli.

5.3 Käytetyt tietokannat ja hakutulokset

Google Scholar tuotti selvästi eniten hakutuloksia suomen kielellä kahdella eri hakusanayhdistelmällä. Ensimmäinen kerta antoi 57 hakutulosta, joista 15 artikkelia oli aiheeseen liittyvää. Englanniksi hakukone antoi huomattavasti enemmän, tuhansia hakutuloksia, mutta näistä emme valinneet mitään lopulliseen

työhön. Suomen kielellä olleet artikkelit olivat hyvin pitkälle samoja, mitä löysimme myös muista tietokannoista tai hakupalveluista.

Medic-tietokannasta löytyi niukasti tuloksia suomen kielellä, vaikka useampaa hakusanayhdistelmää kokeiltiin. Noin puolet artikkeleista eivät kuitenkaan olleet saatavilla e-aineistona, joten kaikkiaan vain 5:tä artikkelia tarkasteltiin lähemmin ja ne valikoituivat mukaan tutkimukseen.

Finna.fi-hakupalvelusta löytyi aineistoja valtakunnallisesti suomalaisista arkistoista, museoista sekä kirjastoista. Hakutuloksia löytyi 19 kappaletta käyttämällä hakusanoilla ja aikavälillä, mutta vain 7 artikkelia kohdistui aiheeseen. Näistä yksi artikkeli valikoitui syvempään tarkasteluun.

Cinahl on tietokanta, joka pitää sisällään hoitotyön ja hoitotieteen kansainvälisiä tutkimuksia. Tietokannasta oli haettava tietoa englanniksi, koska kansainvälisyyden takia suomen kielellä materiaalia ei ollut saatavilla. Tietokanta ei antanut haluttuja tuloksia valitsemillamme hakusanoilla.

PubMed on kansainvälinen laaja lääketieteen tietokanta, josta löytyi artikkeleita useilla eri kielillä. Suomen kielellä tietokanta ei antanut yhtään hakutulosta, joten rajasimme haun englannin kielelle, jolloin haku antoi 51 saatavilla olevaa artikkelia. Hakusanaa hieman tarkennettiin, jolloin tuloksia saatiin 37 kappaletta, ja näistä valikoitui 5 artikkelia tarkempaan tarkasteluun.

TAULUKKO 1. Tehdyt haut

HAKU-KONE	VUOSI	HAKUSA-NAT	HAKU TU-LOKSET	E-AINEISTO SAATAVILLA	KIELI
Google Scholar	2010-2020	Ympäristö-herkkyys AND sisäilma	47	24	Suomi
Google Scholar	2010-2020	Ympäristö-herkkyys AND toiminnallinen häiriö	57	15	Suomi
Finna.fi	2010-2020	Ympäristö-herkkyys AND sisäilma	7	7	Suomi
Medic	2010-2020	Ympäristö-herkkyys	8	4	Suomi
Medic	2010-2020	Ympäristö-herkkyys AND sisäilma	4	2	Suomi
Medic	2010-2020	Ympäristö-herkkyys AND toiminnallinen häiriö	2	1	Suomi
Medic	2010-2020	Sisäilma AND toiminnallinen häiriö	5	5	Suomi
Cinahl	2010-2020	Multiple chemical sensitivity	46	9	Englanti
PubMed	2010-2020	Multiple chemical sensitivity MCS	51	51	Englanti
PubMed	2010-2020	Environmental illness MCS	37	37	Englanti

6 AINEISTON ANALYYSI

Kirjallisuuskatsauksessa aineiston analyysi tarkoittaa aineiston etsimistä, aineiston pelkistämistä, aineiston ryhmittelyä ja aineiston käsitteiden luomista. Pelkistäminen tarkoittaa sitä, että aineistosta karsitaan epäolennainen tieto pois ja jäljelle jätetään vain olennaiset seikat, eli keskeiset käsitteet. Nämä keskeiset käsitteet muodostavat teemoja ryhmittelyyn. Ryhmittelyä tehdessä pelkistetyn aineiston perusteella esiinnousseita seikkoja verrataan keskenään: etsitään eroja ja yhtäläisyyksiä ja luokitellaan niiden mukaan. Keskeiset käsitteet määräytyvät esimerkiksi tutkimuskysymysten perusteella. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 101, 108–113.)

Tässä kirjallisuuskatsauksessa aineistoa on lähdetty analysoimaan tutustumalla artikkeleiden sisältöön ja keskeiseen tietoon tarkasti. Ensin suomennettiin englanninkieliset artikkelit ja nostettiin esille avainsanat sekä suomenkielisistä että englanninkielisistä artikkeleista. Avainsanat taulukoitiin suomeksi sisällön kokonaisuuden hahmottamisen helpottamiseksi. Keskeiset käsitteet, sekä avainsanat ovat nähtävillä liitteenä olevassa taulukossa (liite 2).

7 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

Verrattaessa artikkeleiden sisältöä tutkimuskysymyksiin havaittiin, että ympäristöherkkyyteen johtavat syyt voivat olla hyvin moninaisia. Tuloksissa oli eroa riippuen siitä, oliko artikkeli suomalainen vai kansainvälinen. Kansainvälisissä artikkeleissa esimerkiksi sairastumisen syyn etsiminen oli viety pidemmälle kuin suomalaisissa artikkeleissa. Suomalaiset artikkelit keskittyivät pääsääntöisesti huonon sisäilmaan ja sairastuneen henkilön stressaantuneisuuteen ja psykologisiin tekijöihin, kun taas kansainvälisissä artikkeleissa syytä herkistymiselle haettiin muun muassa tavasta, jolla herkistynyt ihminen on syntynyt. Oireiden laadussa puolestaan ei ollut selkeästi eroa suomalaisten ja kansainvälisten artikkeleiden välillä.

7.1 Altistuminen ympäristöherkkyyttä aiheuttaville tekijöille

Yhtenä ympäristöherkkyyteen sairastuttavana tekijänä artikkeleissa esitettiin henkilön altistumista huonolle sisäilmalle, kuten sellaisessa rakennuksessa oleskelua, jossa on kosteus- ja homevaurioita (Hyvönen 2019). Suomessa rakennusten sisäilma on kuitenkin parempaa luokkaa kuin kansainvälisesti, mutta oireilu meillä on yleisempää (Pekkanen ym. 2020). Altistavia tekijöitä täytyy siis olla muitakin kuin rakennusten homeongelmat. Toinen päätelmä onkin, että kosteusvauriot eivät Suomessa ole niin vakavia, että niistä koituisi haittaa terveydelle, vaikka kosteus- ja homeongelmat nostattavatkin muun muassa astmaan sairastumisen riskiä. (Lampi ym. 2019.)

Herkistymiseen vaikuttavat henkilön fyysiset ja henkiset voimavarat sekä elämää kuormittavat tekijät, kuten stressi. Työpaikalla tapahtuvaa altistusta on näin ollen ollut vaikea selvittää, sillä myös tekijät, kuten stressi, ovat usein sidonnaisia työympäristöön samoin kuin työympäristössä mahdollisesti oleva huono sisäilma. Pääsääntöisesti altistuminen alkaa henkilön ollessa rakennuksessa, jossa on huono sisäilma joko homeen, pintamateriaalien tai muiden kemikaalien takia ja

tämä rakennus voi olla koti, koulu, työpaikka tai muu julkinen tai yksityinen tila. (Sainio & Karvala 2017.)

Kansainvälisissä artikkeleissa herkistymisen syyn löytäminen ja tutkimukset on viety suomalaista tutkimusta pidemmälle: On muun muassa tutkittu, voiko keisarinleikkauksella syntyminen aiheuttaa ihmiskehossa jotain, mikä altistaisi herkistymiselle. Japanissa tehty kansallinen tutkimus selvitti, että monikemikaaliherkyyttä ilmenee enemmän sektiolla syntyneillä ihmisillä kuin normaalisti alateitse syntyneillä. Näin ollen voidaan olettaa sektion olevan yksi monikemikaaliherkkyydelle altistava tekijä. Samassa tutkimuksessa todetaan myös, että monikemikaaliherkkyyden puhkeamiseen voisivat vaikuttaa myös muut tekijät kuin kemikaaleille altistuminen. Tällaisiksi tekijöiksi mainitaan muun muassa maataloustyöt, suun kautta hengittäminen, muuttaminen useasti uuteen alle vuoden ikäiseen taloon ja yli 11 rokotteen ottaminen kymmenen vuoden sisällä. Myös geneettisillä tekijöillä katsottiin olevan vaikutusta. (Watai ym. 2018.)

Taudin puhkeamiseen geneettisten tekijöiden, henkilön taustan ja altistumisen lisäksi vaikuttaa myös sukupuoli: naisilla ympäristöherkkyys ja monikemikaaliherkkyys on yleisempää kuin miehillä. Miesten kärsimistä oireista on myös vähemmän tietoa olemassa. (Nadeau & Lippel 2014.)

7.2 Ympäristöherkkyyden oireet

Ympäristölle herkistyneiden oireilun yleisyys vaihtelee sen mukaan, miten asiaa on tutkittu: tulos riippuu siitä, millä tavoin asiasta on kysytty ja millainen väestöryhmä siihen on ollut vastaamassa. Oireita ilmenee useissa elinjärjestelmissä ja oirekuva vaihtelee yksilöllisesti. (Karvala ym. 2017.)

Ympäristöherkillä oireiden kirjo hyvin laaja ja oireilua on laidasta laitaan. Somaattisia oireita ovat muun muassa hengenahdistus, sydämentykytys, yskä, äänen käheys, painon tunne rinnassa, ripuli tai ummetus, raajakipu, nivelkipu, päänsärky ja huimaus, unihäiriöt, silmien ja suun kuivuminen, sekä iho-ongelmat. Nämä ovat vain osa somaattisista oireista. Kognitiivisina oireina on todettu muun

muassa muistiongelmia, keskittymisvaikeutta, energian puutetta ja niin sanottua ”aivosumua”, jolla tarkoitetaan sitä, että oireilevan on vaikea tehdä päätöksiä ja ajatella selkeästi sekä arjen toimet uuvuttavat, jos kärsii näistä kognitiivisista oireista. Mielialaoireina on todettu esimerkiksi masennuksen tunnetta, itkuisuutta, ärtyisyyttä, ääniherkkyyttä, toivottomuutta, huolestuneisuutta ja niin edelleen. Ympäristöherkkyysilmiön ja sille tyypillisten oireiden vuoksi on sille esitetty monia hieman toisistaan eriäviä diagnostisia kriteereitä. Monikemikaaliherkkyyttä on tutkittu kansainvälisesti eniten ja tämän takia kemikaalit korostuvat määritelmässä huomattavasti enemmän kuin muut herkistymiselle ja oireille altistavat tekijät. (Karvala ym. 2017.)

Monikemikaaliherkkyyteen sairastuneilla on todettu usein olevan myös ääniherkkyyttä. Ääniherkkyys on usein potilaan itsensä havaitsema oire. Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan ääniherkkyys ja monikemikaaliherkkyys ovat sidoksissa toisiinsa, mutta ne kuitenkin muodostavat omat kokonaisuutensa, sillä herkistyneillä oli taustalla pääasiassa erilaiset terveyteen vaikuttavat tekijät. Ääniherkkyyden taustalla saattoi olla neuroottisuutta ja tupakointia, kun taas monikemikaaliherkkyyteen liittyi allergioita ja alkoholinkäyttöä. (Heinonen-Guzajev ym. 2012.)

Oireita on myös luokiteltu eri tavalla riippuen luokittelijasta. Italiassa on tehty luokittelu, jossa oireet on jaettu neljään eri tasoon. 0-taso on alin taso ja kuvaa altistuksen sietämistä (tolerance). 0-tasolla ovat henkilöt, jotka kykenevät oleskelemaan ympäristössä ilman oireilua. 1-tasolla tarkoitetaan herkistymistä (sensitization). Tällä tasolla herkistyneen oireilu johtuu kroonisesta altistumisesta oireiden aiheuttajille, ja oireet voivat olla iho-oireita, ärsytystä hengitysteissä, kutinaa, huonoa oloa tai lihaskipuja ja niin edespäin. 2-taso on tulehduksellisten sairauksien taso (inflammation) johon kuuluvat kroonisista tulehduksellisista sairauksista kärsivät sairastuneet. Tulehduksellisia sairauksia voivat olla ihotulehdukset, immuunisairaudet, metaboliset sairaudet, suolistotulehdukset, astma ja niin edespäin. 3-tasoon kuuluvat kroonisista tulehduksellisista sairauksista johtuvat kudosis- ja elinvaurioista kärsivät henkilöt. Terveysongelmat voivat käsittää häiriöitä muun muassa elinten, immuunipuolustusjärjestelmän tai neurologisen järjestelmän toiminnassa. Psykkiset oireet ja sairaudet, kasvaimet, iskemia tai

sydänoireet kuuluvat tähän tasoon. Tämän luokittelun avulla on pyritty hahmottamaan paremmin sairauden vakavuuden tasoa. (Rossi & Pitidis 2018.)

Tutkimuksissa on huomattu, että ympäristöherkkyydelle ominaisia patofysiologisia löydöksiä ei ole löytynyt. Kuitenkin löydösten ja oireilun taustalla voi olla samanaikaisesti sairaus, tai kenties jokin muu häiriö, jota on tärkeä hoitaa asianmukaisesti. Potilaan muut sairaudet, esimerkiksi astma tai ahdistuneisuushäiriö, eivät sulje pois sitä, että potilas saattaa kärsiä ympäristöherkkyydestä samanaikaisesti. On tutkittu, että ympäristöherkkyyttä esiintyykin usein yhdessä psykiatristen, muiden toiminnallisten ja hengitystiesairauksien kanssa. (Karvala ym. 2017.)

Ympäristöherkkyydiagnoosin myötä saadaan fysiologinen selitys sille, mistä potilaan oireet johtuvat. Näin ollen potilas saa myös tiedon siitä, että toiminnallisen häiriön tilasta voi parantua. Sairastumisen syyn tunnistamisen jälkeen potilas voi keskittää omat voimavaransa sairauden hoitamiseen ja kuntoutumiseen. (Karvala ym. 2017.)

7.3 Ympäristöherkkyyteen sairastuneen potilaan hoito

Suurin osa ympäristöherkistä voidaan hoitaa perusterveydenhuollossa. Lääkärin on pyrittävä mahdollisimman luottamukselliseen ja pitkäaikaiseen suhteeseen potilaansa kanssa. Lääkärin tulee myös vahvistaa potilaan uskoa omaan tervehdyntymiseen, sekä tukea potilasta oireiluerkkyyden vähentämiseen tähtäävissä toimenpiteissä. Keskittyminen oireiden tarkkailuun ei tue sairauden hallintaa, vaan potilasta tulee parhaalla mahdollisella tavalla rauhoitella antamalla hänelle tietoa siitä, miten oireet syntyvät ja mitkä ovat niitä ylläpitävät mekanismit. (Sainio & Karvala 2017.)

Hoitointerventiossa lähtökohtana on saada oireet hallintaan ja minimoida niitä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita minkään tietyn spesifisen elimellisen häiriön diagnoosia tai etiologiaa. Intervention, eli niin sanotun väliintulon, voi aloittaa, vaikka tutkimukset olisivatkin kesken. Näillä keinoilla on osoitettu olevan hyötyä

esimerkiksi kroonisesta kivusta kärsivillä, fibromyalgiapotilailla tai pelkotilojen hallinnassa. (Sainio 2006.)

Toiminnallisten häiriöiden hoidossa ohjeistus on huomattavasti hankalampaa kuin esimerkiksi vakiintuneissa sairauksissa tai häiriöissä. Toiminnallisten häiriöiden hoidossa ei tällä hetkellä Suomessa ole sovittuja hoitoketjuja, ja hoidon järjestelyissä on alueellisesti ja paikallisesti suuria eroja. Oireilusta ja häiriöstä kärsiville ei ole omia erikoispoliklinikoita tai työryhmiä. Näin ollen oireilusta kärsivät hajautuvat eri erikoisaloille sen mukaisesti, mitkä ovat sen hetkiset pääasialliset oireet. Erikoisaloilla potilaasta etsitään spesifisiä sairauksia, ja kun sairauksia ei löydy, ei potilas saa selitystä oireilleen ja päädytään toiminnallisen häiriön diagnoosiin. (Sainio & Karvala 2016.)

Kansainvälisissä tutkimuksissa on löydetty uudenlaisia varteenotettavia fyysisten oireiden hoitomuotoja ympäristöherkkyydelle ja sen aiheuttamille oireille. Hajuherkkyydestä kärsivä potilas voi saattaisi hyötyä hyaluronihappohoidosta, jossa hyaluronihappoa annostellaan potilaalle nenän kautta. Tutkimuksissa havaittiin, että 30:n hoitopäivän jälkeen hajuserkkyteen sairastuneen ympäristöherkän elämänlaatu oli parantunut. (Palmieri ym. 2020.) Vastaavanlaisista hoitokeinoista ei kuitenkaan löytynyt mainintaa suomalaisista lähteistä.

Yhtenäisten hoitokäytäntöjen puuttuessa annetaan tilaa turhille tulkinnoille, tutkimuksille ja näyttöön perustumattomille hoidoille. Ympäristöherkkyydessä altistusten välttämiseksi terveydenhuolto herkästi ylläpitää potilaan sairaanroolia määräämällä pitkiä sairauslomia. (Sainio & Karvala 2016.)

Ympäristöherkkyydellä on taipumusta kroonistua, mutta oireiluista ei kuitenkaan kehity elinvaurioita tai pysyviä patofysiologisia muutoksia. Ympäristöherkkyys ja siihen liittyvä oireilu on kuitenkin tunnistettavissa, ja potilaita voidaan näin ollen auttaa. Kuitenkin tieto oireiden palautuvuudesta on hoidon kannalta äärimmäisen oleellista. Ympäristöherkkyydessä tautimekanismit ovat hyvin paljon samanlaisia kuin toiminnallisissa häiriöissä, ja on hyvin todennäköistä, että hyviksi ja toimiviksi todettuja hoitokeinoja voidaan hyödyntää myös ympäristöherkkyyden hoidossa. (Sainio & Karvala 2016.)

Pääsääntöisesti ympäristöherkkyydestä johtuvien oireiden hoito kuuluu yleislääkärin tehtäviin. Lääkäri arvioi potilaan tilaa ja oireita, tekee diagnosointia ja tutkii erotusdiagnostiikkaa oireiden alkuvaiheessa. Useimmilla potilailla on todettu toiminnallisten häiriöiden oireiden häviävän kahden viikon kuluessa lääkärissä käynnistä, mutta mikäli oireet jatkuvat, tulee lääkärin tukia potilas ja tilanne tarkemmin. Toiminnallisten häiriöiden hoito, pois lukien vakavat oireet, tapahtuu TERM-hoitomallin avulla. Vaikeiden oireiden kohdalla lääkärin tilannetta ohjaava rooli on oleellinen, sillä riskinä voivat olla toistuvat somaattiset potilasta rasittavat tutkimukset tai hoitokierteeseen joutuminen. Lääkärin tekemä tilanteen kartoitus voi ohjata hoitoa potilaalle suotuisampaan suuntaan. (Sainio & Karvala 2016.)

TERM-hoitomallilla tarkoitetaan oireiden hallintaa ja tulkinnan uudelleen tekemistä. TERM on lyhenne sanoista The Extended Reattribution Management ja TERM-hoitomallissa hoito jakautuu kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa luodaan ymmärrys ja biopsykososiaalinen lähestymistapa, eli selvitetään muun muassa potilaan oirehistoria, tunne-elämän mahdolliset häiriöt, kuten ahdistuneisuus sekä kartoitetaan potilasta kuormittavat ja stressaavat tekijät. Tässä vaiheessa huomioidaan myös potilaan oma suhtautuminen hoitoon. Toinen vaihe on potilaan tutkiminen. Läpikäydään potilaan oireiden kehittyminen alusta tähän hetkeen saakka, käydään läpi potilaan lääketieteellinen historia sekä tehdään suunnitelma jatkohoidosta. Potilasta rohkaistaan tässä vaiheessa olemaan aktiivinen hoidon etenemisen suhteen. Kolmannessa vaiheessa potilas saa kognitiiviseen terapiaan perustuvaa hoitoa ja potilaalle voidaan tehdä diagnoosi. Hoito perustuu psykoedukaatioon ja potilaan ajatusten ja uskomusten rooli on siinä keskeinen. Tärkeää on myös rakentaa potilaalle vaihtoehtoinen selviytymismalli ja vähentää sairauteen liittyvää ahdistusta ja epätarkoituksenmukaista käyttäytymistä. Oireiden uusiutumisen ehkäisy on myös oleellista. (Sainio & Karvala 2016.)

8 POHDINTA

Kirjallisuuskatsauksen tekeminen ja sen myötä ilmenneiden tulosten käsittely herätti työskentelyn aikana monenlaisia ajatuksia liittyen muun muassa suoritettujen hakujen ja tutkimustulosten luotettavuuteen sekä niiden eettisyyteen. Myös ympäristöherkkyyden diagnosoinnin ja hoidon tämänhetkinen heikko tilanne Suomessa sai meidät pohtimaan sitä, kuinka tilannetta voitaisiin kehittää, jotta ympäristöherkkyyteen sairastuneiden elämänlaatu paranisi.

8.1 Johtopäätökset ja kehitysideat

Tulosten osittainen ristiriitaisuus vaikutti niiden tulkintaan, samoin kuin kotimaisten artikkeleiden kirjoittajien vähäisyys. Ristiriitaisia tuloksia löytyi muun muassa sairauden oireiden fyysisyydestä: pääsuuntaus aiheelle on, että fyysisiä muutoksia ei ole havaittavissa sairastuneen kehossa, mutta toisissa tutkimuksissa oli todettu merkkejä tulehduksellisesta reaktiosta, tai muutoksesta aivojen toiminnassa. Ristiriitaisuus herättää hämmennystä ja ajatuksen, että ympäristöherkkyyden, sen syiden ja seurausten tutkinta on yleisestikin vielä keskeneräistä eikä aiheesta tiedetä vielä tarpeeksi. Tiedonpuute puolestaan voisi olla syy siihen, miksi ympäristöherkkyydelle ei ole olemassa yhtenäistä hoitolinjaukusta. Tämän kansallisen hoitolinjauksen puute herättääkin ihmetystä ja pohdintaa siitä, voiko olla eettisesti oikein, että esimerkiksi asuinpaikkakunta tai terveyskeskuksessa kohdalle sattunut hoitaja tai lääkäri voi vaikuttaa potilaan mahdollisuuksiin tulla kuulluksi sairautensa ja sen oireiden kanssa ja saada niihin hoitoa.

Selkeän hoitolinjauksen puute herättää kysymyksen myös siitä, kuinka paljon se vaikuttaa potilaan saaman hoidon lisäksi myös potilaan paranemiseen ja toimintakykyyn. Sairastumisen myötä toimintakyvyn aleneminen puolestaan vaikuttaa potilaan työkykyyn. Työkyvyn heikkenemisen kautta vaikutukset ylettyvät myös sairastuneen taloudelliseen toimeentuloon, sillä jos ympäristöherkkyyttä ei katsota sairaudeksi, ei sairastuneella ole oikeutta myöskään sairauslomaan, sairauspäivärahaan tai työkyvyttömyyseläkkeeseen. Henkilökohtaisten

taloudellisten ongelmien lisäksi työkyvyn heikkeneminen vaikuttaa myös kansantalouteen, sillä jos työkyvytön ympäristöherkkä on pois työelämästä, ei hän myöskään edistä kansantaloutta maksamalla palkastaan veroja. Oman näkemyksemme mukaan on huolestuttavaa ja ristiriitaista, että esimerkiksi työikäinen henkilö voi sairastua ympäristössä olevien altistavien tekijöiden takia, mitä hän ei voi vältellä, mutta sairastuttuaan hän ei saa tilanteeseen yhteiskunnalta tukea siitä huolimatta, että yhteiskunnalle on hyödyllisempää saada sairastuneet kuntoutuman työkykyisiksi syrjäytymisen sijaan.

Opinnäytetyön tekeminen herätti myös kehitysideoita tilanteeseen, joka tällä hetkellä vallitsee ympäristöherkkyyden ympärillä. Ympäristölleen herkistynyt potilas, oli hän sitten sairastunut huonon sisäilman seurauksena tai kemikaaleille altistumisen takia, hyötyisi varmasti siitä, että näyttöön perustuvaa tietoa herkkyyksistä ja niiden hoidosta olisi enemmän saatavilla ja että Suomeen saataisiin yhtenäinen hoitolinjaus sairauden hoitamiseen. Hoito-ohjeet helpottaisivat myös hoitohenkilökunnan työskentelyä, eikä hoito etenisi mututuntumalla ja hoitajasta tai lääkäristä riippuen. Hoidon tulisi olla tasapuolista, sillä jo lain mukaan potilailla on yhdenvertainen oikeus hoitoon (L 785/1992).

Tarkempi perehtyminen potilaiden kokemuksiin oireisiin toi esille kuvan ihmisestä, joka on sairas ja kärsii oireista. Oireita voidaan helpottaa jo nyt, mutta sairauden luokitteleminen virallisesti sairaudeksi voisi auttaa sairastunutta myös henkisesti, sillä vihdoinkin myönnettäisiin, että hän todella sairastaa. Tietoisuutta aiheesta voitaisiin lisätä myös jatkotutkimuksen kautta: esimerkiksi kirjallisuuskatsaus liittyen pelkästään ympäristöherkkyyden oireisiin voisi olla hyvä jatkumo tälle kirjallisuuskatsaukselle.

Hoidon kehittäminen on oleellista Suomessa ja sen voisi aloittaa esimerkiksi helpottamalla hoitoalalla työskentelevien tehtävää tunnistaa ympäristöherkkä potilas. Potilaan oireita ja tarvitsemaa hoitoa voitaisiin kartoittaa lomakkeella, joka olisi tarkoitettu ympäristöherkkyyden tunnistamiseen. Lomakkeen avulla hoitohenkilökunnan olisi helpompi tunnistaa epämääräisen oireet, sillä lomake ikään kuin kokoaisi oireet yhteen, jolloin ne olisivat helpommin havaittavissa. Tämä

lomake voisi olla kansallisesti käytössä koko maassa, jolloin myös hoito olisi tasalaatuisempaa.

Lopputulemana kirjallisuuskatsauksella on, että altistumista voi tapahtua missä vain ja kuka tahansa voi altistua. Tavallisimpia altistavia tekijöitä ovat kodinhoitotuotteissa olevat kemikaalit, kuten siivousaineet, rakennusmateriaaleissa olevat keinotekoiset aineet, hajusteet, homeet ja lukuisat muut tekijät, joita jo herkistyneen, tai kenen tahansa, on vaikea välttää. Aiheen vähäisen olemassa olevan tutkitun tiedon takia ei myöskään syytä sille, miksi joku herkistyy ja toinen ei vastaavassa tilanteessa oireile ollenkaan, ei ole voitu selvittää.

8.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Pyrimme toteuttamaan kirjallisuuskatsauksen mahdollisimman eettisesti ja tasarvoisesti huomioimalla kaiken aiheesta löytyvän tiedon riippumatta omista mielipiteistämme, sillä halusimme varmistaa totuudenmukaisen lopputuloksen. Aihe on mielestämme eettisesti tärkeä, sillä tietoisuuden lisääminen ympäristöherkyyteen liittyvistä asioista voi helpottaa hoitohenkilökuntaa kohtaamaan oireileva potilas inhimillisemmin ja hoidon laatu voi olla parempaa, mikä puolestaan parantaa sairastuneen kokemusta saamastaan hoidosta ja voi näin vähentää sairastuneen ahdistusta.

Tasalaatuinen hakujen tekeminen ja selkeät hakusanat auttoivat löytämään luotettavat aiheeseen sopivat artikkelit. Haasteeksi koimme kuitenkin sen, että artikkeleiden kirjoittajina varsinkin kotimaisissa lähteissä toimivat pääasiassa samat henkilöt, joten löydetyin aineiston suuntaus on pitkälti heidän näkemyksensä mukainen. Kansainvälisiä artikkeleita selatessamme moni artikkeli oli kohdistettu tietyn valtion tilanteeseen tai tiettyyn tarkasti rajattuun ongelmaan, joka ei liittynyt tutkimukseemme, ja näin ollen tulosten luotettavuuden takia nämä artikkelit jäivät ulos kirjallisuuskatsauksesta. Luotettavuutta puolestaan lisää se, että hakujen tietokantoina on käytetty virallisia tutkittua tietoa julkaisevia tietokantoja ja aineiston julkaisijat on tarkistettu: aineistot on julkaistu esimerkiksi Duodecim-lääkärilehdessä.

8.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön yksi oleellinen tavoite oli kehittää omia taitojamme tiedonhakuun liittyen. Erilaiset tiedonhakuportaalit tulivat opinnäytetyön aikana tutuiksi ja samoin opimme arvioimaan tiedonlähteiden luotettavuutta. Tämä taito on tärkeä osa sairaanhoidollista kehitystä ajatellen: on tärkeä osata löytää ja erottaa näyttöön perustuva tutkittu tieto. Opimme sen, kuinka aloittaa tiedonhaku projektia tai muuta tehtävää varten, kuten esimerkiksi hoitoalaan liittyvää kehitystyötä, varten ja kuinka käyttää löydettyä tietoa hyväksi. Lisäksi opinnäytetyön myötä hahmotamme paremmin mitä laaja-alainen tutkimustyö tarkoittaa ja miten sitä työstehtään.

Tiedonhaun ja tiedon laadun arvioimisen lisäksi opimme opinnäytetyötä tehdessä työstämään kirjallista raporttia tutkimuksesta. Myös tutkimuksen kohteena ollut aihe opetti meille uutta: opimme lisää ympäristöherkkyyteen liittyvistä seikoista tutkimuskysymyksiin vastaamisen myötä. Näin ollen opinnäytetyön myötä olemme sairaanhoitajina valmiimpia kohtaamaan ympäristön takia oireileva potilas.

LÄHTEET

- Airola, K. (2019). *Tuoksuyliherkkyys*. Duodecim. Saatavilla 25.8.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00531
- Heinonen-Guzajev, M., Koskenvuo, M., Mussalo-Rauhamaa, H., Vuorinen, H., Heikkilä, K. & Kaprio, J. (2012). Noise sensitivity and multiple chemical sensitivity scales: properties in a population based epidemiological study. *Noise and Health*, 14. S. 215-223. Saatavilla 20.9.2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23117535/>
- Hyvönen, S. (2019). Potilaan terveyttä on suojeltava kaikissa tapauksissa. *Lääkärilehti*. Saatavilla 25.07.2020, <https://www-laakarilehti-fi.anna diak.fi/ajassa/keskustelua/potilaan-terveytta-on-suojeltava-kaikissa-tapauksissa/>
- Kalsi, T. (2012). *Monikemikaaliyliherkkyiden diagnostiset kriteerit ja vallitsevuus eri maissa*. (Opinnäytetyö, Itä-Suomen yliopisto, lääketieteen koulutusohjelma). Saatavilla 30.08.2020 https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20130994/urn_nbn_fi_uef-20130994.pdf
- Karvala, K., Pekkanen, J., Salminen, E., Tuisku, K., Hublin, C. & Sainio, M. (2017). *Miten tunnistan ympäristöherkyyden?* Terveysportti. Saatavilla 28.09.2020 <https://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo13835.pdf>
- Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas. Käypä hoito- suositus (22.9.2016). Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50111>
- L 785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Saatavilla <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Lampi, J., Brusila-Relas, U., Harju, T., Jokela, P., Kallio, H., Karjalainen, J., Kauppi, P., Kilpeläinen, M., Saarela, M., Sainio, M., Sinokki, M., Suojalehto, H., Vasankari, T. & Pekkanen, J. (2019). Parhaiten potilaan terveyttä suojellaan tutkitun tiedon pohjalta. *Lääkärilehti*. Saatavilla 25.07.2020 <https://www-laakarilehti->

fi.anna.diak.fi/ajassa/keskustelua/parhaiten-potilaan-terveytta-suojellaan-tutkitun-tiedon-pohjalta/

- Nadeau, G. & Lippel, K., (2014), From individual coping strategies to illness codification: the reflection of gender in social science research on multiple chemical sensitivities (MCS). *International Journal for Equity in Health*. Saatavilla 20.9.2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25213354/>
- Palmieri, B., Corazzari, V., Vadalá, M., Vallelunga, A., Morales-Medina, J. & Iannitti, T., (2020). The role of sensory and olfactory pathways in multiple chemical sensitivity. *Reviews on environmental health*. Saatavilla 22.10.2020 https://www.degruyter.com/view/journals/reveh/ahead-of-print/article-10.1515-reveh-2020-0058/article-10.1515-reveh-2020-0058.xml?tab_body=fullHtml-78567
- Pekkanen, J., Hyvärinen, A., Sainio, M., Erhola, M., Haahtela, T., Haverinen-Shaughnessy, U., Haukipuro, K., Jalkanen, K., Karvala, K., Lappalainen, S., Reijula, K., Rämö, H., Salmela, A., Salminen, M., Vasankari, T. & Lampi, J. (2020). *Kansallinen sisäilma ja terveys –ohjelma 2018–2028: Parempaa terveysvaikutusten arviointia ja potilaiden hoitoa*. Lääkärilehti. Saatavilla 25.07.2020. <https://www-laakari-lehti-fi.anna.diak.fi/tieteessa/katsausartikkeli/kansallinen-sisailma-ja-terveys-ohjelma-2018-ndash-2028-parempaa-terveysvaikutusten-arviointia-ja-potilaiden-hoitoa/#reference-20>
- Rossi, S. & Pitidis, A. (2018). Multiple Chemical Sensitivity: Review of the State of the Art in Epidemiology, Diagnosis, and Future Perspectives. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. Saatavilla 15.9.2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29111991/>
- Sainio, M. (2006). *Ympäristöyliherkkä vastaanotolla? Auttaisiko psykofysiologinen selitysmalli?* Suomen työterveyslääkäriyhdistys r.y. S. 32-35. Saatavilla 12.05.2020, https://www.ebmguidelines.com/dtk/ltk/avaap_artikkeli=t100353&p_haku=tautiluokitus
- Sainio, M. (2020). *Haasteena ympäristöherkkyys, painopiste kuntoutumiseen*. Suomen Työterveyslääkäriyhdistys ry. Saatavilla 24.8.2020 https://www.terveysportti.fi/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=t101233

- Sainio, M. & Karvala, K. (2016). *Ympäristöherkkyyden hoidon ja kuntoutuksen järjestäminen Suomessa*. Työterveyslaitos. Saatavilla 19.10.2020 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138209/TTL_978-952-261-887-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sainio, M. & Karvala, K. (2017). Sisäilma ja ympäristöherkkyys. *Lääkärilehti* 13/2017. S. 848-857. Saatavilla 12.05.2020, <https://www.potilaan-laakarilehti.fi/site/assets/files/0/11/06/299/sll132017-848.pdf>
- Salminen, A. (2011). *Mikä on kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasan yliopisto. Saatavilla 28.09.2020 https://www.univaasa.fi/ma-teri-aali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2018). *Toiminnallisten häiriöiden hoidon järjestäminen*. Saatavilla 25.08.2020 <https://stm.fi/documents/1271139/7832492/Toiminnallisten+häiriöiden+hoidon+järjestäminen+luonnos+120417.pdf/b94c6a21-dcea-4a76-9e4e-b92d629f353d/Toiminnallisten+häiriöiden+hoidon+järjestämisen+luonnos+120417.pdf>
- Stolt, M., Axelin, A., Suhonen, R. (2016). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Turun yliopisto. 2. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.
- Säteilyturvakeskus STUK (2016). *Sähköherkkyys*. Saatavilla 25.8.2020 <https://www.stuk.fi/aiheet/matkapuhelimet-ja-tukiasemat/sahkoherkkyys>
- Tamminen, E. (2014). *Sähköherkkyys on kasvava ympäristösairaus*. Sähköherkät ry. Saatavilla 25.8.2020 <http://www.sahkoherkat.fi/tietoa/ajankohtaista/sahkoherkkyys-on-kasvava-ymparistosairaus>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja aineiston analyysi*. Helsinki: Tammi
- Tuomisto, J. (2020). *Mikä on sairas rakennus?* Duodecim terveyskirjasto. Saatavilla 25.8.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=asy00412
- Tuuminen, T., Antila, E. (2019). *Monikemikaaliherkkyys*. Antioksidanttiklinikat. Saatavilla 25.8.2020 <https://antioksidantti.fi/ajankohtaista/tamara-tuuminen-ja-erkki-antila-monikemikaaliyliherkkyys-2019/>

- Uitti, J. & Pääkkönen, R. (2000). *Sähköallergia ei ole allergiaa, mitä se on?* Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Saatavilla 25.8.2020
<https://www.duodecimlehti.fi/duo91494>
- Valvira (2018). *Potilaan asema ja oikeudet*. Saatavilla 24.08.2020
<https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/potilaan-asema-ja-oikeudet-oikeudet>
- Valdalà, M., Laurino, C., Corazzi, V., Palmeri, B. (2020). *A Proposal for Clinical Biomarkers in Multiple Chemical Sensitivity*. Clin ter. Saatavilla 20.9.2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32141487/>
- Watai, K., Fukutomi, Y., Hayashi, H., Kamide, Y., Sekiya, K. & Taniguchi, M. (2018). Epidemiological association between multiple chemical sensitivity and birth by caesarean section: a nationwide case-control study. *Environmental Health*, 17. Article 89. Saatavilla 10.9.2020
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30547814/>
- Ympäristöherkkyys. Käypä hoito -suositus (16.8.2016). Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Saatavilla 24.08.2020 <https://www.kaypa-hoito.fi/nix02353>

LIITE 1. TAULUKKO 2. Tutkimukseen valitut artikkelit

JULKAISUN NIMI	LÄHDE	KIRJOITTAJAT	JULKAISU VUOSI	TIETOKANTA/HAKUSANA
Sisäilma ja ympäristöherkkyys	Suomen lääkärilehti	Sainio Karvala	2017	Medic / ympäristöherkkyys
Ympäristöherkkä vastaanotolla? Auttaisiko psykofysiologinen selitysmalli?	Suomen työterveys-lääkäriyhdistys	Sainio	2020	Medic / ympäristöherkkyys AND sisäilma
Potilaan terveyttä suojeltava kaikissa tapauksissa	Suomen lääkärilehti	Hyvönen	2019	Medic / sisäilma AND toiminnallinen häiriö
Parhaiten potilaan terveyttä suojellaan tutkitun tiedon pohjalta	Suomen lääkärilehti	Lampi, Brusila-Relas, Harju, Jokela, Kallio, Karjalainen, Kauppi, Kilpeläinen, Saarela, Sainio, Sinokki, Suojalehto, Vasankari, Pekkanen	2019	Google Scholar / Medic / sisäilma
Kansallinen sisäilma ja terveysohjelma 2018-2028: Parempaa terveysvaikutusten arviointia ja potilaiden hoitoa	Suomen lääkärilehti	Pekkarinen, Hyvärinen, Sainio, Erhola, Haahtela, Haverinen -Shaughnes-sy, Haukipuro jne.	2020	Medic / sisäilma
Miten tunnistan ympäristöherkkyyden?	Terveys-portti	Karvala, Pekkanen, Salminen, Sainio, Tuisku, Hublin	2017	Finna.fi / ympäristöherkkyys AND sisäilma
Ympäristöherkkyyden hoidon ja kuntoutuksen järjestäminen Suomessa	Työterveyslaitos	Sainio, Karvala	2016	Google scholar / ympäristöherkkyys
Multiple Chemical Sensitivity: Review of the State of the Art in Epidemiology, Diagnosis, and Future Perspectives	Journal of Occupational and Environmental Medicine	Rossi, Pitidis	2018	Pubmed/ Multiple chemical sensitivity MCS
Epidemiological association between multiple chemical	Environmental Health	Kentaro Watai, Yuma Fukutomi, Hiroaki Hayashi, Yosuke Kamide,	2018	Pubmed/ Multiple chemical sensitivity MCS

sensitivity and birth by caesarean section: a nationwide case control study		Kiyoshi Sekiya, Masami Taniguchi		
Noise sensitivity and multiple chemical sensitivity scales: properties in a population based epidemiological study	Department of Public Health, Hjelt Institute, University of Helsinki	Heinonen-Guzejev, Koskenvuo, Mussalo-Rauhamaa, Vuorinen, Heikkilä, Kaprio	2012	Pubmed/ Multiple chemical sensitivity MCS
A Proposal for Clinical Biomarkers in Multiple Chemical Sensitivity	Clin Ter	Vadalà, Laurino, Corazzai, Palmieri	2020	Pubmed/ Multiple chemical sensitivity MCS
From individual coping strategies to illness codification: the reflection of gender in social science research on multiple chemical sensitivities (MCS)	International Journal for Equity in Health	Nadeau, Lippel	2014	Pubmed/ Multiple chemical sensitivity MCS

LIITE 2. TAULUKKO 3. Aineiston keskeinen sisältö

ARTIKKELI	AVAINSANAT	KESKEINEN SISÄLTÖ
Sisäilma ja ympäristöherkkyys	oireet ja sairastuminen, hoito, kuntoutuminen	Artikkelissa avataan mitä huono sisäilma ja ympäristöherkkyys on. Artikkelissa kuvataan kuinka, ympäristöherkkyys ilmenee potilaalla.
Ympäristöherkkä vastaanotolla? Auttaisiko psykofysiologisen selitysmalli?	oireet, vaikutusmekanismi, psykofysiologinen selviytymismalli, interventio	Tässä artikkelissa käsitellään ympäristöherkkyyttä käsitteenä. Käydään läpi oireistoa ja näille yhtenäisiä tekijöitä.
Potilaan terveyttä suojeltava kaikissa tapauksissa	Vaikea diagnosoida (ei lääketiet. löydöksiä), huono sisäilma, oireiden kirjo, tilanteeseen reagoitava	Artikkelissa käsitellään oireita, joilla on vaara aiheuttaa pysyvää sairastumista, jos potilas oleilee kosteusvaurioituneessa rakennuksessa. Kirjoittaja ottaa kantaa siihen, millainen vastuu terveydenhuollolla on potilaan suojelemiseksi.
Parhaiten potilaan terveyttä suojellaan tutkitun tiedon pohjalta	kosteusvauriot, astma, oireilu, oireiden liioittelu, oireiden hoito	Tässä artikkelissa viitataan jo aiemmin käytyyn artikkeliin. Kirjoittavat ovat samaa mieltä siitä, että potilaan terveyttä tulee suojella kaikilla tavoin, mutta muuten teksti kumoaa osittain

		Saija Hyvösen kirjoittaman artikkelin.
Kansallinen sisäilma ja terveysohjelma 2018-2028: Parempaa terveysvaikutus-ten arviointia ja potilaiden hoitoa	oireiden synty, hoito	Ohjelman tavoitteena on tuoda tietoisuutta sisäilmaongelmista ja niiden synnystä. Koulutusta terveydenhuoltoon, kuinka tutkia ja hoitaa sisäilmasta tai ympäristöstään sairastuneita.
Miten tunnistan ympäristöherkkyyden?	somaattiset oireet, emotionaaliset oireet, mekanismit, laukausevat tekijät, tunnistaminen	Artikkelissa avataan hyvin laajasti ympäristöherkkyyttä käsitteenä, kuinka se tunnistetaan ja minkälaisia oireiluita ympäristöön herkistyneellä on. Erilaisia hoitomuotoja sekä taulukoita.
Ympäristöherkkyyden hoito ja kuntoutus Suomessa	Altistustekijät, keskushermoston herkistyminen, toiminnalliset häiriöt, ennakko-odotukset, potilaan hoito, biopsykosomaalinen lähestyminen, potilaan tukeminen, kognitiivinen terapia	Työterveyslaitos on omassa artikkelissaan avannut sitä, mitäs ympäristöherkkyys on, miten potilaat kokevat sen ja kuinka yleistä herkistyminen on. Artikkelissa myös hieman avataan sitä miten oireilua tällä hetkellä Suomessa hoidetaan. Tekstissä myös avataan kahta ulkomailla olevaa hoitomallia Århusin ja Nova Scotian.
Noise sensitivity and multiple chemical sensitivity scales: properties in a population based epidemiological study	ääniherkkyys, monikemikaaliherkkyys	Multiple chemical sensitivity (MCS) has been accompanied by noise sensitivity, indicating a moderate correspondence between them. The aim of this study is to investigate if certain scales can differentiate noise sensitivity and MCS as different entities.
Multiple Chemical Sensitivity: Review of the State of the Art in Epidemiology, Diagnosis, and Future Perspectives	oireiden luokittelu, diagnoosin tekeminen, päivystykseen ja sairaalaan joutuvat potilaat, riskitekijät	In this study they analyze the typology of study design, criteria for case definition, presence of attendances in the emergency departments and hospital admissions, and the risk factors.
Epidemiological association between multiple chemical sensitivity and birth by caesarean section: a nationwide case control study	MCS:n syyt, keisarin leikkaus, genetiikka, oireisiin johtava altistuminen,	A study whether there is association between MCS and birth by caesarean section and to clarify risks of getting MCS.
A Proposal for Clinical Biomarkers in Multiple Chemical Sensitivity	Oireiden vähättelyn haitallisuus, tuntematon sairausmekanismi, uusia diagnoosin tekokeinoja, geneettiset herkkyystekijät, vastustuskyky, neurologiset tekijät, psykiatriset tekijät	50 years of research, the action mechanisms of MCS is still undefined. In this study they examine the theories about the etiology of multiple chemical sensitivity that include genetic susceptibility factors, immunological factors, neurological factors and psychiatric factors.
From individual coping strategies to illness codification: the reflection of gender in social science research on multiple chemical sensitivities (MCS)	tyypilliset oireet, erot oireilussa sukupuolten välillä, naiset oireilevat enemmän	An article about how MCS is associated with sensitivities to chronic and low-dose chemical exposures. How it is contested and affects negatively on women