

VAIKUTTAAKO STRESSI LAPSETTOMUUTEEN?

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Ljubov Loginova ja

Mariam Jan Mohammad Khan

VAIKUTTAAKO STRESSI LAPSETTOMUUTEEN?

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Ljubov Loginova ja
Mariam Jan Mohammad Khan
Opinnäytetyö, syksy 2014
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Terveystyön
suuntautumisvaihtoehto
Terveystyöntekijä (AMK)

TIIVISTELMÄ

Loginova, Ljubov & Jan Mohammad Khan, Mariam.

Vaikuttaako stressi lapsettomuuteen? Kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Syksy 2014, 43 s., liitteet 4. Diakonia-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma, terveydenhoitajan suuntautumisvaihtoehto, terveydenhoitaja (AMK).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ja kuvailla stressin mahdollista vaikutusta lapsettomuuteen. Työmme tavoitteena oli kerätä aiheeseen liittyvää luotettavaa tietoa, jota terveysalan ammattilaiset voivat käyttää antaessaan neuvontaa lapsettomuuteen liittyvissä asioissa. Tutkimustuloksia voi hyödyntää käytännön hoitotyössä: perhevalmennuksissa, parisuhdeneuvonnassa, perheiden kanssa eri toimintaympäristöissä.

Tutkimusmenetelmänä työssämme oli kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Aineisto rajattiin vuosiin 2005 – 2012. Tutkimusaineistoa kerättiin seuraavista tietokannoista: Ebsco Academic Search Premier, Sage Journals ja Medic. Terveysalan termejä haettiin FinMeSh - tietokannasta. Käytimme suomenkielisiä hakusanoja: ”stress*”, ”lapsettom*”, ”psykolog*”, ”emotio*” sekä englanninkielisiä ”stress”, ”infertility”, ”psychological”, ”emotional”, ”psychosocial”. Suomenkielisiä tutkimuksia ei löytynyt. Sen vuoksi kielikriteeriksi valittiin englanti. Tärkeänä valintakriteerinä oli, että tutkimuksissa käsitellään stressin vaikutusta lapsettomuuteen/hedelmättömyyteen. Poissulkukriteerinä oli jättää pois aineisto, joka käsitteli lapsettomuushoitojen aiheuttamaa stressiä.

Tämän kuvailevan kirjallisuuskatsauksen mukaan stressi vaikuttaa naisten munasarjojen munasolubaraston vähentymiseen sekä heikentää miesten sperman laatua. Tuloksista kävi ilmi, että stressillä on haitallinen vaikutus sekä naisten että miesten lapsettomuuteen. Opinnäytetyön tavoitteet täyttyivät, ja saimme opinnäytetyöstämme omaa työtämme hyödyttävää tietoa.

Asiasanat: stressi, lapsettomuus, hedelmättömyys, lisääntymisterveys, sperman laatu, munasolubarasto

ABSTRACT

Loginova, Ljubov and Jan Mohammad Khan, Mariam.

Does stress affect infertility? 43 p., 4 appendices. Language: Finnish. Autumn 2014. Diaconia University of Applied Sciences. Degree Program in Nursing, Options in Health Care/Nursing. Degree: Public Health Nurse.

The purpose of this thesis was to examine and gather information about the possible effect of stress on infertility. Our aim was to collect reliable information that health professionals can use for advising in infertility cases. Research results can be used in nursing practice, for example, in antenatal care, relationship therapy.

The thesis method was a descriptive literature review. The data was limited to the years 2005-2012 and was collected from the following databases: Ebsco 's Academic Search Premier, Sage Journals and Medic. Health terms were sought in FinMeSh. Data were found with following Finnish search words: "stress*", " lapsettom*" , "psykolog*", " emotio* " and English search words "stress", "infertility", "psychological", "emotional", "psychosocial". The material consisted of English research articles, because the research data in Finnish were not found. The inclusion criteria was that the material dealt with the effect of stress on infertility. The exclusion criteria was excluded from the material that studied stress which caused by infertility treatments.

The results of this descriptive literature review showed that stress reduces women's ovarian reserve parameters, as well as impairs sperm quality in male. The results revealed that stress has a negative effect on both female and male infertility.

Key words: stress, infertility, reproductive health, sperm quality, ovarian reserve

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	5
2 LAPSETTOMUUS JA SEN SYYT.....	6
2.1 Yleistä lapsettomuudesta	6
2.2 Naisesta johtuva lapsettomuus.....	7
2.4 Selittämätön lapsettomuus	9
3 STRESSI	11
3.1 Yleistä stressistä.....	11
3.2 Stressi ja lapsettomuus	12
4 OPINNÄYTETYÖN PROSESSI.....	14
4.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	14
4.2 Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyön menetelmänä.....	14
4.3 Aineistonkeruu ja aineiston valinta	16
4.4 Aineiston yleiskuvaus.....	20
4.5 Aineiston analyysi.....	22
5 TULOSTEN TARKASTELU.....	25
6 POHDINTA	26
6.1 Tulosten pohdinta.....	26
6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet.....	28
6.3 Opinnäytetyöprosessin kuvaus ja ammatillinen kasvu.....	28
LÄHTEET	32
LIITTEET.....	36
LIITE 1: Termisanasto	36
LIITE 2: Aineiston redusointi.....	37
LIITE 3: Aineiston klusterointi	41
LIITE 4: Aineiston abstrahointi.....	43

1 JOHDANTO

Maaailman terveysjärjestön mukaan hedelmättömiä pariskuntia on jo noin 80 miljoonaa koko maailmassa. Suomessa joka viides hedelmällisessä iässä oleva pariskunta kärsii lapsettomuudesta. Lapsettomuutta hoidetaan erilaisin lääketieteellisin keinoin, mutta monien pariien kohdalla pelkkä psykologinen hoito voisi olla riittävää. (Simpukka ry 2010.) Anttilan ja Korkeilan (2012, 2076–2080) katsauksen mukaan monia hoitoon hakeutuvia pareja usein kiinnostaa, vaikuttaako stressi lapsettomuuteen tai aiheuttaako stressi lapsettomuutta.

Opinnäytetyömme aihe lähti omasta mielenkiinnostamme. Lapsettomuus on aiheena ajankohtainen ja lapsettomuuden syihin on eri näkökulmia, yksi niistä stressi. Vaikka yleisessä keskustelussa stressin vaikutuksesta lisääntymisterveyteen puhutaan paljon, ei siitä tavallisesti esitetä tutkittua todistetta eli ei ole ns. täsmällistä lääketieteellistä määritelmää. Opinnäytetyömme on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jonka tavoitteena on selvittää, vaikuttaako stressi lapsettomuuteen. Valitsimme kuvailevan kirjallisuuskatsauksen, koska halusimme kerätä luotettavaa tutkimusta stressin mahdollisesta vaikutuksesta lapsettomuuteen ja tehdä siitä yhteenvedon.

Työmme tarkoituksena on käsitellä aiheeseen liittyvää luotettavaa tietoa, jota terveysalan ammattilaiset voivat käyttää, kun antavat ohjausta lapsettomuuteen liittyvissä kysymyksissä. Mielestämme opinnäytetyöstä saatava tieto on hyödyllistä. Tutkimustuloksia voi hyödyntää käytännön hoitotyössä: perhevalmennuksissa, parisuhdeneuvonnassa ja perheiden kanssa eri toimintaympäristöissä.

Alkuluvuissa käsittelemme lapsettomuutta yleisesti, naisten ja miesten lapsettomuutta sekä stressiä ja sen tekijöitä. Lisäksi käsittelemme selittämätön lapsettomuus -ilmiötä sekä stressin ja lapsettomuuden suhdetta toisiinsa. Työssämme lapsettomuus ja hedelmättömyys -sanoja käytetään synonyymeinä. Opinnäytetyön loppuluvuissa kuvaamme tutkimusprosessia, esitämme tutkimustuloksia sekä ehdotamme mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Pohdimme myös omaa ammatillista kasvuamme opinnäytetyöprosessin kuluessa. Olemme keränneet liitteeseen 1 terminsanastoa lukemisen helpottamiseksi.

2 LAPSETTOMUUS JA SEN SYYT

2.1 Yleistä lapsettomuudesta

Lapsuudesta saakka meitä on valmennettu aikuisten tehtäviin: hoivaamaan ja huolehtimaan jälkeläisistämme. Joka kuudes pari joutuu kuitenkin toteamaan, ettei raskaus ole alkanut vuoden yrittämisen jälkeen. Monen parin elämässä hedelmättömyys on ensimmäinen vakava vastoinkäyminen. (Tulppala 2002.) Lapsettomuus koskettaa parisuhteen molempia osapuolia. Heidän identiteettinsä, naiseutensa ja miehisyytensä sekä seksuaalisuutensa ovat koetuksella. (Ihme & Rainto 2008.)

Lapsettomuus voi olla primaarista eli ensisijaista (sterilitas primaria) tai sekundaarista eli toissijaista (sterilitas secundaria). Primaarisella lapsettomuudella tarkoitetaan sitä, että henkilöllä ei ole yhtään aikaisempaa raskautta. Lapsettomuus on sekundaarista, kun henkilöllä on aikaisempia raskauksia tai synnytyksiä, mutta uusi raskaus ei onnistu. Myös keskenmenoon päättyneet sekä kohdunulkoiset raskaudet lasketaan sekundaariseen lapsettomuuteen. (Kurunmäki 2003; Ihme & Rainto 2008; Paananen ym. 2006, 613.)

Lapsettomuus voi olla tahallista tai tahatonta. Tahallisella lapsettomuudella tarkoitetaan itse valittua tilannetta. (Ihme & Rainto 2008.) Tahattomalla lapsettomuudella eli infertilitetillä tarkoitetaan tilannetta, jossa raskaus ei ole alkanut vuoden kuluessa, vaikka yhdyntöjä on ollut säännöllisesti. Tahattomasta lapsettomuudesta kärsii noin 15 % kaikista pareista elämänsä jossakin vaiheessa. Monet heistä ovat silti myöhemmin saaneet lapsen, osa myös hoidon avulla. (Tulppala 2002.)

Hedelmällisyyttä heikentäviä tekijöitä ovat muun muassa huonossa hoitotasapainossa olevat yleissairaudet, esimerkiksi keliakia, diabetes, epilepsia ja tulehdukselliset suolistotaudit. Varsinkin naisen hedelmällisyyteen vaikuttavat ali- ja ylipaino. Painonnousulla tiedetään olevan heikentävä vaikutus mm. miehen sperman laatuun. Runsas tupakointi heikentää munasarjojen toimintaa sekä myös sperman laatua. Runsas alkoholin päivittäinen käyttö voi aiheuttaa siittiötuotannon häiriöitä sekä heikentää myös naisen hedelmällisyyttä. Poikkeavaan siittiötuotantoon johtavista syistä tiedetään

vähän. Siittiötuotanto voi huonontua kivesten ja lisäkivesten tulehdusten, leikkausten, vammojen, kiertymän ja kivesten laskeutumishäiriöiden yhteydessä. Eräät lääkkeet, kuten solunsalpaajat, testosteronihoito, eräät verenpainelääkkeet (kalsium-salpaajat) ja pitkävaikutteiset sulfat, voivat häiritä siittiötuotantoa. Monille anaboliset steroidit aiheuttavat siittiötuotannon vähenemistä ja voivat johtaa täydelliseen siittiökatoon. (Tiitinen 2013.)

Hedelmättömyyteen saattavat vaikuttaa myös esimerkiksi elämäntavat ja yhteiskunnallinen painostus. Nyky-yhteiskunta painostaa luomaan uraa, jolloin lapsitoive saatetaan siirtää uran ja opiskelun edestä myöhemmäksi. Etenkin nuoria naisia painostetaan työmarkkinoilla määräaikaistuksilla, ja lapsen hankkimista saatetaan siirtää myös sen vuoksi, että äitiys- ja vanhempainrahat ovat ansiosidonnaisia. Tukien ansiosidonnaisuus ja muut taloudelliset asiat tai sopivan elämäntavan puuttuminen, aiemmat sukupuolitaudit, kuten klamydia, siirtävät lapsitoivetta tai kenties kumoavat sen kokonaan. (Huhtala 2003, 3; Mäkelä 2007, 8–9; Tuominen 2004, 5.)

Raskauden alkaminen vaatii sitä, että naisella munanjohtimet ovat avoimet, munasolu irtoaa normaalisti ja kohtuontelo on säännöllinen. Miehen siittiötuotannon täytyy olla riittävä. Kuukautiskiertojen epäsäännöllisyys tai vuotojen puuttuminen kokonaan on merkki munarakkulan kypsymishäiriön todennäköisyydestä. Kohdun tai munanjohtimien viasta ilmenevät oireet ovat mm. toistuvat tulehdusoireet, vuotohäiriöt ja kivut. Siittiötuotannon häiriötä on hankala todeta ilman tutkimuksia. Myös seksielämän ongelmat voivat vaikuttaa raskauden alkamiseen. Tärkeä lapsettomuutta aiheuttava tekijä löytyy naisesta n. 25 %:ssa, miehestä n. 25 %:ssa ja molemmista n. 25 %:ssa tapauksista. Noin 25 %:lla pareilla lapsettomuuden syytä ei saada selville. (Tiitinen 2012.)

2.2 Naisesta johtuva lapsettomuus

Naisen lapsettomuuden syistä tavallisimmat ovat munarakkulan kypsymishäiriöt eli ovulaatiohäiriöt (30–40 %), munanjohdinvaurio (10–20 %) ja endometriooosi (10–20 %). Harvinaisempia syitä ovat mm. kohtuperäiset viat ja seksuaalihäiriöt. (Tiitinen 2012; Simpukka ry 2010; Väestöliitto 2013.) Munarakkulakehityksen häiriöt johtuvat

munasarjojen monirakkulaoireyhtymästä, hyperprolaktinemiasta ja kilpirauhasen vajaatoiminnasta. Häiriöt näkyvät joko kuukautisten epäsäännöllisyytenä tai jopa kuukautisten puuttumisena. Harvinaisempia ongelmia ovat niin sanottuja ennenaikainen munasarjatoiminnan päättyminen (munasarjoista ei enää löydy munarakkulan alkua) sekä aivolisäkehormonien puutos (munarakkuloita on olemassa munasarjoissa, mutta ne eivät kypsy). Munarakkulakehityksen häiriöt voivat johtua myös toiminnallisista syistä, esimerkiksi liiallisesta liikunnasta, muusta fyysisestä tai psyykkisestä stressistä, syömishäiriöstä, ali- tai ylipainosta. (Tiitinen 2012; Koskimies 2004, 42; Oinonen 1998, 15–17.)

Munanjohdinvaurio voi olla yksi lapsettomuuden syistä. Johtimet voivat olla joko kokonaan tukossa tai munanjohtimia ympäröivät kiinnikkeet vaikeuttavat munasolun kulkua munanjohtimessa. Merkittävä syy munanjohtimen tukokselle on tulehduksen jälkitila. Myös lantion alueen leikkaukset tai endometrioosi voivat aiheuttaa kiinnikkeitä. Endometrioosi huonontaa hedelmällisyyttä monella mekanismilla, joita kaikkia ei edes tunneta. (Tiitinen 2012.)

Kohtuperäiset syyt ovat harvoin lapsettomuuden aiheuttajina. Isot myoomat ja varsinkin sellaiset myoomat, jotka kasvavat kohtuontelon sisälle, voivat estää munasolun kiinnittymisen kohtuonteloon. Myös isot kohdun limakalvon polyypit, kohdun synnynnäiset epämuodostumat ja kohdun adenomyoosi voivat vaikuttaa raskauden alkamiseen. Joskus voi olla, että kohdun sisälle on muodostunut kiinnikkeitä esimerkiksi toistuvien kaavintojen seurauksena (Ashermanin syndrooma). Silloin kohdun limakalvo ei pysty toimimaan normaalisti, jotta munasolu voisi siihen kiinnittyä.

Seksuaalielämän ongelmat ovat vielä harvinaisempia syitä lapsettomuudelle, mutta niistä on kuitenkin tärkeä kertoa lääkärille. Joskus emätinkouristus (vaginismi) voi estää yhdyntää. Parisuhdeongelmat, joiden vuoksi yhdyntä onnistuu harvemmin kuin kerran viikossa, voivat myös aiheuttaa lapsettomuutta. (Tiitinen 2012.)

2.3 Miehestä johtuva lapsettomuus

Miehestä johtuva lapsettomuus on viime vuosikymmeninä yleistynyt (Tiitinen 2013). Tavallisin syy on siittiöiden määrän vähyys. Samalla tavataan usein tapauksia, joissa lapsettomuus johtuu siittiöiden liikkuvuuden ja laadun heikkenemisestä. Siittiövastaaineet muodostavat n. 7–10 % tapauksista. Kiveskohjua (varikoseelea) on 30–40 %:lla hedelmättömistä miehistä. Siemensyöksyn häiriöt, kuten anejakulaatio (siemensyöksyn puuttuminen kokonaan orgasmista huolimatta) ja retrogradinen ejakulaatio (virtsarakkoon menevä siemensyöksy) ovat harvinaisempia syitä. Monet synnynnäiset, usein geneettiset syyt, joita on viime aikoina todettu, aiheuttavat miehen hedelmättömyyttä. (Koskimies 2004, 43; Tiitinen 2013.) Ylipainoisuus, hyvin vaativa urheilu tai alkoholin sekä huumeiden väärinkäyttö voivat olla miehen hedelmättömyyden tekijöinä (Nilsson & Hamberger 2003, 208).

Joskus lapsettomuuden syynä on siittiöiden sakkautuminen. Siittiöitä on tavallisesti yli 20 miljoonaa millilitrassa. Yhdynnässä valtaosa siittiöistä eksyy matkalla emättimen pohjukkaan. Mikäli siittiöt takertuvat kohdun kaulakanavan limaan tai sakkautuvat toisiinsa, siittiöitä ei enää riitä munanjohtimen päähän, jossa hedelmöittyminen normaalisti tapahtuu. Miehen elimistö voi myös tunnistaa omat siittiöt jostakin syystä vieraksi soluiksi ja muodostaa niiden tuhoksi vasta-aineita, jotka aiheuttavat sakkautumista. (Koskimies 2004, 13–16.)

Miehen hedelmällisyyden arvioiminen on helpompaa ja vie vähemmän aikaa kuin naisen, joten lapsettomuustutkimukset aloitetaan miehestä. Siemennestenäytteestä tutkitaan siittiöiden määrä, liikkuvuus ja laatu sekä todetaan mahdolliset tulehdukset ja vasta-aineet. Lapsettomuus ei yleensä johdu miehestä, jos siittiöt ovat sperma-analyysin mukaan normaaleja. (Oinonen 1998, 13.)

2.4 Selittämätön lapsettomuus

Selittämätön lapsettomuus -diagnoosi annetaan, mikäli ei löydetä mitään lääketieteellistä syytä hedelmättömyydelle. Todennäköisesti on jotain poikkeavuuksia, mutta niitä ei havaita nykyisillä menetelmillä. Diagnoosi on mahdollista vasta, kun

täydellinen hedelmättömyysarviointi on tehty eli on suoritettu molempien kumppaneiden lääkärintarkastukset. (Isaksson 2002, 9–14.)

Selittämättömästä lapsettomuudesta puhutaan silloin, kun munasolu irtoaa normaalisti, keltarauhanen toimii, kohtu on normaali ja munajohtimet ovat auki ja myös miehen siemenneste on normaalia, mutta raskaus ei ala. Mitä tarkemmin tutkimukset suoritetaan, sitä pienemmäksi tämä osuus jää; nykyisin se on noin 25 %. (Tiitinen & Unkila-Kallio 2011; Koskimies 2004, 44–45.) Selittämätöntä lapsettomuutta voi esiintyä sekä primaarisessa että sekundaarisessa lapsettomuudessa. Tutkimustulosten valmistuttua näissä tapauksissa ei kannata odottaa enää pitempään, koska spontaanin raskauden mahdollisuus voi muuttua sitä pienemmäksi, mitä kauemmin lapsettomuus jatkuu. (Koskimies i.a.) Kyseessä voi olla sellainen munasoluvika, hedelmöitymisen tai alkion varhaisjakautumisen häiriö, munanjohtimien toimintavika tai implantaatiohäiriö, joita toistaiseksi ei osata selvittää. Myös psyykkiset tekijät aiheuttavat lapsettomuutta parisuhdevaikeuksien, siemensyöksyn poisjäämisen tai impotenssin kautta. Nämä eivät kuitenkaan ole tavallisia hedelmättömyyden syitä. (Tiitinen & Unkila-Kallio 2011; Koskimies 2004, 44–45.)

3 STRESSI

3.1 Yleistä stressistä

Ihmiset kokevat ja sietävät stressiä yksilöllisesti, sen takia käsitteen määrittelyyn liittyy monia ongelmia. Tutkimuksien mukaan miltei mikä tahansa myönteinen tai kielteinen muutos saattaa vaikuttaa yksilöön stressaavasti. Stressikokemus on psykologinen. Stressiin liittyvistä psyykkisistä oireista tavallisimpia ovat ärtymys, levottomuus, jännittyneisyys, ahdistuneisuus, aggressiot, masentuneisuus, vaikeus tehdä päätöksiä, muistiongelmia ja unihäiriöt. Vakavan stressin oireina ovat masennus ja työuupumus. Vaikka stressi on psyykinen kiihtymystila, se voi johtaa myös fyysisiin oireisiin heikentäen yleistä suorituskykyä ja vastustuskykyä. Fyysisiä oireita ovat esimerkiksi huimaus, pahoinvointi, päänsärky, vatsavaivat, sydämentykytys, hikoilu, tihentynyt virtsaamisen tarve, selkävaivat ja flunssakierre. (Mattila 2010.)

Stressin taustalla voi olla esimerkiksi yksilöllisiä tulkintoja ulkoisista tai sisäisistä tapahtumista, konkreettisia elämäntapahtumia, yleisiä olosuhteita tai niiden muutoksia sekä esimerkiksi pitkäaikainen fyysisen kivun kokemus (Pirkola 2000). Pitkäkestoisen henkisen kuormittamisen merkkeinä saattaa ilmetä paikallisia kiputiloja kuten esimerkiksi purentaan liittyviä ongelmia tai jännitysniska. Lisäksi saattaa tulla eri elinryhmistä tulevia toiminnallisia oireita, esimerkiksi ärtynyt suolisto, ärtynyt virtsarakko ja univaikeuksia (katkouni, aamuyöstä heräily). Mikäli ei tapahdu riittävää palautumista keskushermoston niin sanotut suojajärjestelmät (autonomiset fight-or-flight -toiminnot ja kivunsäätelyjärjestelmä) ”ajautuvat pysyvään herkistyneisyyden tilaan”. Melko yksityiskohtaisesti solubiologisia mekanismeja selvittänyt perustutkimus osoittaa, että pitkittynyt psyykinen tai fyysinen stressi vaikuttaa sympaattisen hermoston ja kivunsäätelyjärjestelmän toimintaan. (Kivikoski & Hannonen 2013, 1409.)

Ihmisen fysiologisissa säätelyjärjestelmissä tapahtuvaa muutosta kutsutaan allostaasiksi, joka lyhytaikaisena on välttämätön elimistön sopeutumisreaktio stressiin. Kun fysiologiset stressireaktiot kasautuvat, ne johtavat allostaattiseen kuormaan. Jos elimistö ei pysty palautumaan allostaasista, seurauksena voi olla vakavia terveysongelmia. On todettu, että allostaattinen kuorma on yhteydessä ainakin huonontuneeseen

toimintakykyyn sekä sepelvaltimotautiin ja se voi johtaa jopa enneaikaiseen kuolemaan. (Harjula 2007.) Pitkään kestävä negatiivinen stressi voi vaikuttaa ihmisen hengitykseen. Henkinen jännitys, sisäisen rauhan ja turvallisuuden puute, avuttomuuden tunne ja aggressiivinen hyökkäävyys muita ihmisiä kohtaan, nämä kaikki ovat stressin oireita. Hengityskeskus joutuu epätasapainoon, kun kielteiset ajatukset lukkiutuvat päälle, minkä seurauksena voi helposti tulla liian kiivasta hengitystä (lievää torakaalista hyperventilaatiota). Stressi voi muuttua krooniseksi, jos tila jatkuu kauan, seurauksena syntyy noidankehä. Viime vuosina on tullut ilmi, että psyykinen stressi voi monin tavoin ja hyvin haitallisesti vaikuttaa immuunijärjestelmän toimintaan. (Graham, Christian & Kiecolt-Glaser 2006.)

Krooninen stressi on yksi riskitekijöistä pysyvämpään ahdistuneisuuteen sekä lopulta eriaistaiseen väsymykseen, avuttomuuteen ja jopa toivottomuuteen (kliiniseen depression) johtava, mikä heijastuu keskushermoston toiminnan häiriöinä. Häiriöt voivat näkyä muun muassa kohonneina veren kortisolipitoisuuksina. Psykososiaalinen stressi voi aiheuttaa tai laukaista depressioita. Jos stressi pitkittyy, se saattaa edetä ahdistuneisuudeksi. Tavallisten ajankohtaiseen stressiin liittyvien psyykkisten oireiden lisäksi, kuten unen häiriöt, jännittyneisyys, levottomuus ja ahdistuneisuus, stressioireina esiintyy erilaisia ruumiillisia oireita. Voi esiintyä päänsärkyä, sydämentykytystä, huimausta, ylävatsavaivoja, pahoinvointia, tihentynyttä virtsaamisen tarvetta, hikoilua, ripulia, ihon punoitusta. Stressi voi aiheuttaa monien somaattisten perussairauksien vaikeutumista. (Lönnqvist 2009.) Korkeilan (2008, 683–691) mukaan stressin ja immunitetin yhteyksien tutkimus voi auttaa ymmärtämään somaattisten sairauksien, psykiatristen häiriöiden ja psyykkisten toimintojen välisiä yhteyksiä. Myös psykoendokrinologinen ja psykoneuroimmunologinen tutkimus saattavat auttaa aikaisempaa laajemmin määrittämään sairauksien alaryhmiä sekä kartoittamaan hoidon tulosta ennustavia tekijöitä.

3.2 Stressi ja lapsettomuus

Psykologian tohtorien Boivin, Griffithsin ja Venetisin (2011) mukaan lapsettomuudella ja stressillä on yhteys, mutta kyseessä ei kuitenkaan ole yksiselitteinen syy-seuraussuhde, vaan monimutkaisempi suhde. Stressi saattaa väliaikaisesti alentaa

hedelmällisyyttä, mutta se ei ole juuri koskaan pysyvän lapsettomuuden ainoa syy. Stressi saattaa voimistaa muiden riskitekijöiden vaikutuksia, mikä vaikeuttaa tasapainon palauttamista. Stressi voi vaikuttaa neurologiseen järjestelmään, minkä seurauksena voimakkaan kortisolin eli stressihormonin erityksen aiheuttama muutos hormonitoiminnassa saattaa estää sekä ovulaation että heikentää progesteronin tuotantoa (Korkeila 2008, 683–689).

Anttila ja Korkeila (2012, 2076–2080) mainitsevat, että lyhytkestoinen stressi parantaa suorituskykyä, sillä vaikeassa tilanteessa stressihormonit kannustavat eteenpäin. Mikäli stressi jatkuu pitkään, samat stressihormonit voivat alkaa kuluttaa elimistöä. Stressi on hallitsematonta ja epämiellyttävää ja sillä on valtava vaikutus elimistön vireystasoon. Nykykäsityksen mukaan stressistä johtuva henkinen kuormittuminen ei aiheuta naiselle pysyvää lapsettomuutta, se voi kuitenkin heikentää hedelmällisyyttä. Stressitila aktivoi hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaisakselin toimintaa, mikä stimuloi kortikotropiinin erittymistä, joka puolestaan jarruttaa tehokkaasti gonadotropiineja vapauttajahormonin (GnRH) pulsoivaa eritystä. GnRH erityksen muokkaamiseen kortikotropiinin lisäksi osallistuvat stressin aktivoimat limbisen ja sympaattisen järjestelmän sekä vasopressiini. Normaali munarakkulan kypsyminen ja munasolun irtoaminen riippuvat pulsoivasta gonadotropiinierityksestä. Mikäli GnRH erityksessä on häiriöitä, seurauksena saattavat olla eriasteisia munasolun kypsymis- sekä ovulaatioongelmia vaikeusasteesta riippuen. Stressi voi näkyäkin pitkittyneinä kuukautiskierron ja raskauden viipymisenä.

Mielen hyvinvointi voi vaikuttaa ihmisen fyysiseen tilaan ja etenkin hedelmällisyyteen paljon, sillä pitkään jatkunut stressi saattaa aiheuttaa sen, että naisen kuukautiskierron säätely häiriintyy ja miehillä sperman laatu heikkenee (Anttila & Korkeila 2012, 2076–2080). Vaikka psyykkisten tekijöiden vaikutusta hedelmällisyyteen ei tunneta vielä tarpeeksi, sitä ei tule kuitenkaan vähätellä. Psykkinen tasapaino saattaa edesauttaa raskauden alkamista. (Väestöliitto 2013.)

4 OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

4.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tutkia ja kuvailla stressin mahdollista vaikutusta lapsettomuuteen. Opinnäytetyömme tutkimuskysymys on:

- Onko stressillä vaikutusta lapsettomuuteen?

Työmme tavoitteena oli kerätä aiheeseen liittyvää luotettavaa tietoa, jota terveysalan ammattilaiset voivat käyttää antaessaan neuvontaa lapsettomuuteen liittyvissä asioissa.

4.2 Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyön menetelmänä

Kirjallisuuskatsauksia on erityyppisiä. Kirjallisuuskatsaukset jaetaan metatutkimuksiin, systemaattisiin ja kuvailevaan kirjallisuuskatsauksiin. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 293.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, jonka avulla on mahdollista arvioida tietojen laatua sekä syventää tietoja asioista, joista on jo valmista tutkittua tietoa ja tuloksia. Tuloksena on tiiviissä muodossa oleva kokonaiskuva tietyn aiheen tutkimuksista sekä niiden keskeisistä tuloksista. (Tuomi & Sarajärvi 2012, 93–121.) Systemaattisen ja kuvailevan kirjallisuuskatsausten avulla haetaan olemassa oleva tieto ja kootaan se yhteen. Tiedon laatua arvioidaan ja yhdistetään tuloksia takautuvasti sekä monipuolisesti. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 37.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus eroaa kuvailevasta siten, ettei kuvailevassa ole ulkopuolista ryhmää, joka arvioi alkuperäistutkimusten laatua. Työmme tutkimusmenetelmänä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on löytää vastauksia kysymyksiin, mitä ilmiöstä on tiedossa sekä mitkä ovat sen keskeiset käsitteet. Tämän menetelmän avulla voidaan löytää uusia ja erilaisia näkökulmia ilmiöstä. (Kangasniemi ym. 2013, 293–299.)

”Kuvaileva tiedonhaku on järjestelmällinen, tarkasti määritelty ja rajattu tiedonhaun prosessi, joka on uudelleen toistettavissa” (Tähtinen 2007, 10). Kuvailevan

kirjallisuuskatsauksen menetelmää käyttäen on mahdollista analysoida yksi tai useampi lähde, jota käytetään tarkastelurunkona tai -perustana. Lähde kritisoidaan ja täydennetään muun kirjallisuuden avulla. Lähteenä voi käyttää muuta kuin tieteellistä artikkelia, mikäli se on perusteltua tutkimuskysymyksenasettelun kannalta. Kuvailtavaa kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää terveysalan tutkimustyöhön ja kliinisen tiedon kokoamiseen sekä yliopistossa että ammattikorkeakoulussa. (Kangasniemi ym. 2013, 294–297.)

Tutkimuskysymys ohjaa koko tutkimusprosessia, se on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keskeinen tekijä. Sen on oltava täsmällinen ja rajattu, jotta voisi tarkastella ilmiötä mahdollisimman syvällisesti ja useimmiten se on kysymyksen muodossa. Kuvailvalla kirjallisuuskatsauksella voidaan tehdä luotettavia yleistyksiä sekä perustella ja täsmentää tutkimuskysymystä. (Kangasniemi ym. 2013, 294–297.) Kysymyksiä voi olla yksi tai enemmän ja ne voivat olla vapaasti muotoiltuja tai strukturoituja (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39–40). Kuvailva kirjallisuuskatsaus on luotettava menetelmä yhdistää aikaisempaa tietoa. Kirjallisuuskatsaus noudattaa vaiheittain etenemistä. Jokainen vaihe on nimettävissä ja jokainen vaihe rakentuu edeltävään vaiheeseen järjestelmällisesti. (Kangasniemi ym. 2013, 294–297.)

Ensimmäinen askel kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa on tutkimussuunnitelman laatiminen, joka ohjaa koko tutkimuksen etenemistä. Kuvailvassa kirjallisuuskatsauksessa suunnitelmaan kuuluu neljä vaihetta: 1) tutkimuskysymyksen laatiminen; 2) aineiston valinta; 3) kuvailun muodostaminen ja 4) ”tuotetun tuloksen tarkasteleminen”. (Kangasniemi ym. 2013, 294–297.) Tutkimussuunnitelmassa määritetään tutkimuskysymykset, menetelmät alkuperäistutkimusten saamiseksi sekä sisäänotto- ja poissulkukriteerit, joiden avulla alkuperäistutkimukset valitaan. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39; Pudas- Tähkä & Axelin 2007, 47.) Sisäänotto- ja poissulkukriteerit täytyy kuvata tarkasti ja niiden tulee olla täsmälliset, johdonmukaiset ja tarkoituksenmukaiset (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 48).

Aineiston haku tehdään systemaattisesti ja kattavasti. Haku tehdään niissä tietokannoissa, joista oletetaan saavan tietoa ja vastauksia tutkimuskysymyksiin. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40; Stolt & Routasalo 2007, 53.) Hakuprosessi on kriittinen vaihe, sillä siinä tehdyt virheet antavat tuloksista epäluotettavan kuvan

(Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49). Alkuperäistutkimuksien valinnassa valitaan täsmällisesti ne tutkimukset, jotka ovat olennaisia tutkimuskysymysten kannalta. Alkuperäistutkimuksien valinnan tekevät kaksi tutkijaa. Näillä keinoilla pyritään vähentämään valikoitumisharhaa. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41.) Alkuperäistutkimuksien valinta tapahtuu vaiheittain. Ensin luetaan otsikot kaikista alkuperäisartikkeleista ja sitten otsikoiden perusteella hyväksytään ne artikkelit, jotka vastaavat sisäänottokriteereitä. Mikäli otsikkotasolla alkuperäisartikkeleiden tarkoitus ei selviä, niin valinta tapahtuu joko tiivistelmän tai koko tekstin perusteella. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41; Stolt & Routasalo 2007, 59.) Aineiston laadun peruskriteerit on määritelty tutkimussuunnitelmassa ja tutkimuskysymyksissä. Valitut alkuperäistutkimukset muodostavat analysoitavan aineiston, jonka tulokset tulee esittää kattavasti ja objektiivisesti. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41–43.)

Alkuperäisartikkeleiden analysoinnissa ja tulosten tulkinassa alkuperäisartikkeleiden tulosten perusteella tutkija tekee synteesin eli tiivistelmän. Tämä prosessi on integroitu tutkimuskatsaus. ”Integroidun tutkimuskatsauksen tarkoituksena on yhdistää aikaisempaa tutkimusta ja tehdä yleisluonteinen yhteenveto monesta yksittäisestä tutkimuksesta, joiden uskotaan suuntautuvan samanlaisiin tai identtisiin kysymyksen asetteluihin.” Tulosten esittäminen tulee olla ymmärrettävää sekä selkeää. (Flinkman & Salanterä 2007, 85 – 97.)

4.3 Aineistonkeruu ja aineiston valinta

Opinnäytetyömme aineisto haettiin eksplisiittisen aineiston valinnalla, joka muistuttaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tapaa raportoida valintaprosessin kaikki vaiheet. Eksplisiittisessä aineiston valinnassa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen haku tehdään systemaattisesti ja siinä hyödynnetään aineiston aika- ja kielirajauksia samoin kuin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessakin. (Kangasniemi ym. 2013, 295–296.)

Aineiston hankinta on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen ensimmäinen askel. Tutkimuskysymykset ovat tärkeitä aineiston hankinnan kannalta. Aineisto haettiin tietokannoista samoilla hakusanoilla. Kielivalintamme oli suomi ja englantia, koska

ajattelimme, että sekä suomalaiset että englantilaiset tutkimukset tuovat monipuolisuutta ja luotettavuutta työhömmme.

Aineisto rajattiin vuosiin 2005–2012. Hakuun hyväksyttiin ensin sekä suomen- että englanninkielisiä tutkimuksia. Kriteereinä olivat Full Text, PDF Full Text ja Peer reviewed. Tutkimusaineistoa keräsimme kolmesta eri tietokannasta: 1) EBSCO Academic Search Premier 2) Sage Journals 3) Medic. Terveysalan termejä haimme FinMeSh -tietokannasta, jossa suomenkielisiä hakusanoja olivat ”stress*”, ”lapsettom*”, ”psykolog*”, ”emotio*” sekä englanninkielisiä ”stress”, ”infertility”, ”psychological”, ”emotional”, ”psychosocial”. Suomenkielisiä tutkimuksia ei löytynyt. Sen vuoksi kielikriteeriksi valikoitui englanti. Tärkeänä sisäänottokriteerinä oli, että tutkimuksissa käsitellään stressin vaikutusta lapsettomuuteen/hedelmättömyyteen. Poissulkukriteerinä oli sulkea pois aineisto, joka käsitteli lapsettomuushoitojen aiheuttamaa stressiä.

Tietokannasta Ebsco Academic Search Premier haettiin hakusanoilla infertility and stress, ja määriteltiin, että ne ovat asiasanoja (subject terms). Edellisiin hakusanoihin lisättiin sana emotional (vapaa sana). Otsikon mukaan valittiin 12, joista tiivistelmän mukaan otettiin 2. Lisäksi haettiin hakusanoilla infertility and stress and psychological. Hakusanoilla infertility and stress and psychosocial löydettiin yksi sopiva tutkimus. (Taulukko 1.)

TAULUKKO 1. Kirjallisuushaku Ebsco Academic Search Premier tietokannasta

Ebsco Academic Search Premier	Hakusanat	Tulokset	Otsikkoiden perusteella hyväksytyt	Tiivistelmän perusteella hyväksytyt
Ensimmäinen haku	infertility and stress	68		
Toinen haku	infertility and stress and emotional	21	12	2
Kolmas haku	infertility and stress and psychological	8	0	0
Neljäs haku	infertility and stress and psychosocial	4	0	1

Tietokannasta Sage Journals haettiin hakusanoilla infertility and stress. Edellisiin hakusanoihin lisättiin sanat emotional. Otsikon mukaan hyväksyttiin 6. Tiivistelmän mukaan hylättiin kaikki, koska tutkimuksissa käsiteltiin lapsettomuushoidoista johtuvaa stressiä. Hakusanoilla infertility and stress and psychological tulos oli 280, joista otsikon mukaan 11, mutta tiivistelmän mukaan ei löydetty sopivaa tutkimusta. Hakusanoilla infertility and stress and psychosocial ei löydetty sopivaa tutkimusta. (Taulukko 2.)

TAULUKKO 2. Kirjallisuushaku Sage Journals tietokannasta

Sage Journals	Hakusanat	Tulokset	Otsikkoiden perusteella hyväksytyt	Tiivistelmän perusteella hyväksytyt
Ensimmäinen haku	infertility and stress	558	0	0
Toinen haku	infertility and stress and emotional	216	6	0
Kolmas haku	infertility and stress and psychological	280	11	0
Neljäs haku	infertility and stress and psychosocial	153	0	0

Tietokannasta Medic hakusanoilla lapsettom* and stress* tulos oli 3. Hakusanoilla lapsettom* and stress* and emotio* tulos oli 3. Hakusanoilla lapsettom* and stress* and psykolog* tulos oli 3. Otsikon mukaan valittiin 1, mutta sisällön mukaan tutkimus ei vastannut tutkimuskysymykseemme. Saimme hakusanoilla samat tulokset ja alkuperäistutkimus hakukriteerillä ei löytynyt yhtä tutkimusta. Kielikriteerinä olivat kaikki kielet. (Taulukko 3.)

TAULUKKO 3. Kirjallisuushaku Medic tietokannasta

Medic	Hakusanat	Tulokset	Otsikkoiden perusteella hyväksytyt	Tiivistelmän perusteella hyväksytyt
Ensimmäinen haku	lapsettom* and stress*	3		
Toinen haku	lapsettom* and stress* and emotio*	3		
Kolmas haku	lapsettom* and stress* and psykolog*	3	1	0

Yhteensä hakusanojen avulla löydettiin 3 tutkimusta, joista valittiin kaikki 3 analysoitavaksi. Tietokannasta Ebsco Academic Search Premier otsikoiden perusteella hyväksyttiin 16, joista 3 artikkelia vastasi työmme tutkimuskysymyksiin. Kaksi artikkelia on alkuperäistutkimusta, kolmas on kommentaari-artikkelia vertaisarvioidusta julkaisusta (Peer Rewied). Sage Journals tietokannasta otsikoiden mukaan sopivaa tutkimusta löytyi 17, mutta tiivistelmän mukaan hylättiin kaikki, koska tutkimuksissa on käsitelty lapsettomuushoitoja ja niistä johtuvaa stressiä. Tietokannasta Medic löytyi otsikon ja tiivistelmän mukaan yksi sopiva tutkimus, mutta tutkimuksessa kerrotaan lapsettomuushoidoista sekä niiden aiheuttavasta stressistä, minkä takia se on hylätty. (Taulukko 4.)

TAULUKKO 4. Otsikoiden, tiivistelmän ja koko tekstin perusteella hyväksytyt artikkelit

Tietokannat	Otsikoiden perusteella hyväksytyt	Tiivistelmän perusteella hyväksytyt	Koko tekstin perusteella hyväksytyt
Ebsco Academic Search Premier	12	3	3
Sage Journals	17	0	0
Medic	1	1	0

4.4 Aineiston yleiskuvaus

Tutkimusaineistomme koostuu kahdesta tieteellisestä artikkelista ja yhdestä kommentaari-artikkelista. Tutkimuskysymyksen avulla etsittiin vastauksia stressin mahdollisesta vaikutuksesta lapsettomuuteen sekä tutkimuskysymyksen pohjalta kuvattiin tutkimustuloksia. Aineiston tulokset ilmoitetaan kirjaimena kappaleessa lähteet. Tutkimusaineistomme ovat englanninkielisiä ja ne oli tehty Kanadassa, USA:ssa ja Italiassa. (Taulukko 5.)

TAULUKKO 5. Stressin vaikutusta lapsettomuuteen käsittelevät tutkimukset

	Tekjät, vuosi, toteutusmaa, tutkittavien määrä	Teitokanta	Otsikko	Keskeiset tulokset
A	Pal, Lubna; Bevilacqua, Kris & Santoro, Nanette F. 2010. USA N=89	Ebsco Academic Search Premier	Chronic psychosocial stressors are detrimental to ovarian reserve: a study of infertile women	Äkillinen stressi ei vaikuta munasoluvaramen vähenemiseen (DOR), mutta kroonisella stressillä on haitallinen vaikutus DOR:iin
B	Tamer M, Said 2008. Kanada	Ebsco Academic Search Premier	Emotional stress & male infertility	Emotionaalinen stressi vaikuttaa haitallisesti miesten sperman laatuun ja spermatogeneesiin.
C	Boivin, Jacky; Griffiths, Ewen & Venetis, Christos 2011. Italia N=20	Ebsco Academic Search Premier	Effect of emotional stress on sperm quality	Emotionaalinen stressi vaikuttaa haitallisesti miesten sperman laatuun ja spermatogeneesiin.

Chronic psychosocial stressors are detrimental to ovarian reserve: a study of infertile women (A) (Lubna, Bevilacqua & Santoro 2010, 130–139) -tutkimus on tehty poikkileikkaustutkimuksena, joka tarkoittaa väestön tutkimusta yhtenä ajankohtana. Tähän haastattelulla tehtyyn poikkileikkaustutkimukseen osallistui 89 hedelmätöntä naista ajankohtana huhtikuu 2004 – huhtikuu 2007. Tutkimuksen mukaanottokriteerit olivat ikä (<42) ja hyvä terveydentila. Tarkoituksena oli tutkia naisten psykososiaalstressin ja munasarjojen munasoluvaramon (ovarian reserve) parametrien suhdetta lapsettomuuteen. Tutkimuksen menetelmänä käytettiin haastattelulomakkeita, joilla arvioitiin osallistuneiden terveydentilaa ja mielialaa. Tutkimuksessa seerumit (1-3 sykliäpäivinä) kerättiin munasarjojen munasoluvaramon (follikkeliä stimuloiva hormoni, mullerian inhibiittoriaine ja stressi (kortisoli)) biomarkkeria varten. (Lubna ym. 2010, 130–139.)

Kommentaari-artikkelissa Emotional Stress & Male Infertility (B) tutkija Tamer M. Said (2008, 228–230) sanoo, että ”selittämätön lapsettomuus” on nykyään vakiintunut diagnoosi. Käytännössä diagnoosi tarkoittaa, että parille on tehty kaikki tutkimukset lapsettomuuden syyn selvittämiseksi, mutta mitään poikkeavaa tai ratkaisevaa tekijää ei ole löytynyt. Emotionaalinen stressi, joka edelleen usein jätetään huomioimatta, voi olla yksi näistä tekijöistä, sillä stressillä on Saidin mukaan merkittävä rooli lapsettomuuden etiologiassa. Emotionaalisen stressin vaikutuksesta naisten lisääntymisterveyteen on olemassa runsaasti tietoa. Stressi voi vähentää naisten lisääntymiskykyä vaikuttamalla autonomisen hermoston toimintaan, hormonitoimintaan ja immuunijärjestelmään. Stressille altistuneiden miesten siittiöiden muutoksesta on myös monta tutkimusta. Miehestä johtuvan lapsettomuuden yleinen syy on sperman huono laatu: siittiöiden määrä on liian pieni tai niitä ei ole ollenkaan, normaalimuotoisten siittiöiden osuus on pieni tai siittiöt liikkuvat huonosti. Tutkimuksessa seurattiin tenttiaikana terveiden lääketieteen miesopiskelijoiden antioksidanttientsyymejä, superoksididismutaasi entsyymejä ja katalaasi-entsyymejä.

Effect of emotional stress on sperm quality (C) (Collodel ym. 2008, 254–261) tutkimuksessa todetaan, että emotionaalisella stressillä on haitallinen vaikutus lapsettomuuteen. Tutkimuksessa seurattiin 20 miestä, joille oli diagnosoitu selittämätön lapsettomuus. Kaikille kahdellekymmenelle tehtiin psykologinen testi stressiarvon mittaamiseksi. Heidät jaettiin satunnaisesti kahteen ryhmään. Kolmen kuukauden

aikana ryhmien sperma tutkittiin valo- ja transmissioelektronimikroskoopilla (TEM). Lisäksi ryhmä 2 kävi CRM terapiahoitoa (terapia tarkoitettu stressistä johtuvien sairauksien hoitamiseksi). Tutkimuksessa puhutaan emotionaalisen stressin haitallisesta vaikutuksesta lapsettomuuteen sekä miesten sperman laatuun. Tutkimuksen tuloksena on, että spermatogeneesi CRM hoitajaksojen jälkeen oli parantunut. Tämä viittaa siihen, että stressi on yksi lapsettomuuden riskitekijöistä ja se voi aiheuttaa muutoksia myös sperman solurakenteeseen sekä sukusolujen tumanjakautumiseen.

4.5 Aineiston analyysi

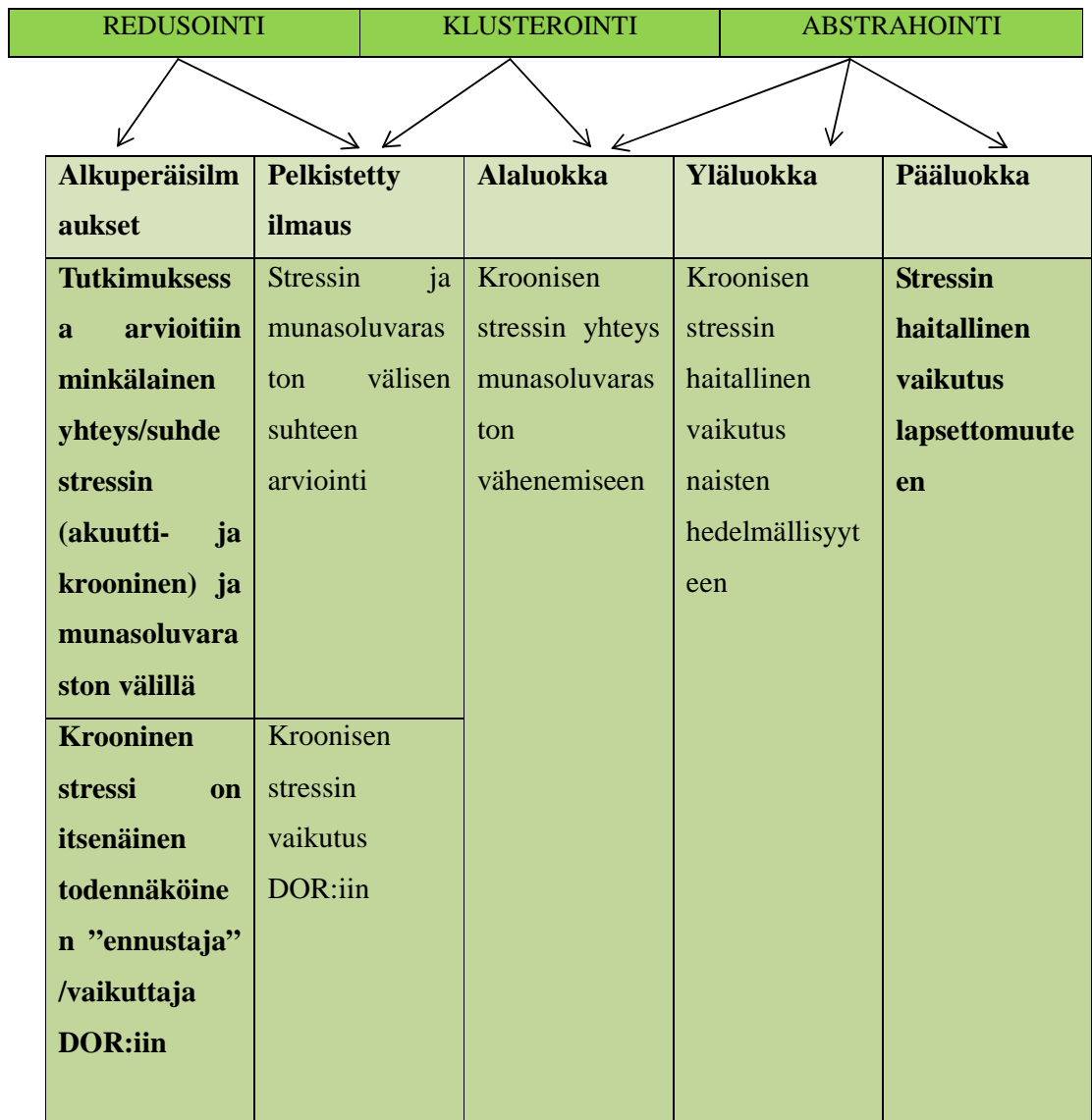
Kirjallisuuskatsauksessa tutkimusaineiston sisältöä yhdistetään ja analysoidaan kriittisesti. Tietoa kerätään eri tutkimuksista ja syntetisoidaan, tämä voi johtaa tutkimuskysymyksen kannalta uuden tulkinnan syntymiseen. Tavoitteena on olemassa olevan tiedon analysointi ja sisäinen vertailu, mikä johtaa synteetin luomiseen. Kerätystä aineistosta poimitaan tärkeitä seikkoja, joita tarkastellaan sisällön kannalta kokonaisuuksina. Aineiston pääsisältöä luokitellaan tutkimuskysymyksen mukaan eri tavoin, esimerkiksi teemoittain, kategorioittain, käsitteisiin, hierarkkisesti, kronologisesti jne. Aineiston analyysi edellyttää aineiston tarkkaa hallintaa sekä valitun aineiston tuntemista kokonaisuutena. (Kangasniemi ym. 2013, 295–297.)

Analyysimenetelmänä tutkimuksessamme olemme käyttäneet laadullista sisällönanalyysiä, koska mielestämme tällä tavalla voimme mahdollisimman laajasti sekä kattavasti kuvata tutkittavaa ilmiötä. Laadullinen aineiston sisällönanalyysi jaetaan aineistolähtöiseen, teoriasidonnaiseen ja teorialähtöiseen analyysiin. Sisällönanalyysi on tekstianalyysia, jonka tarkoituksena on kuvata tekstien sisältöä sanallisesti. Sisällönanalyysimenetelmän tavoite on luoda tutkittavasta ilmiöstä selkeässä muodossa ja tiivistetty kuvaus, informaatio. Aluksi aineisto hajotetaan osiin, käsitteisiin ja kerätään yhteen uudestaan uudeksi loogiseksi kokonaisuudeksi. (Tuomi & Sarajärvi 2012, 93–121.)

Analysoimme valitsemamme aineiston aineistolähtöisen analyysin menetelmällä, jolloin tavoitteena on luoda tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus sekä saada teoreettinen tulos terveyden kokemuksesta. Laadullisen sisällönanalyysin toteuttamisen

mukaan kävimme aineiston läpi, erotimme ja merkitsimme värikynillä ne ilmaisut, lauseet ja käsitteet, jotka sisältyvät kiinnostukseemme. Keräsimme merkityt asiat yhteen ja erikseen muusta aineistosta. Analysoinnin seuraavassa vaiheessa pelkistimme poimitut asiat lyhyiksi ilmaisuiksi, jotka kuvasivat lauseiden sisältöä. Tämän jälkeen poimimme pelkistetyistä ilmauksista samankaltaisuuksia tai eroavuuksia kuvaavia käsitteitä. Ryhmittelimme ilmaisut alakategorioiksi ja sen jälkeen loimme niille yläkategoriat, jotka otsikoimme sisällön mukaan. Yläkategoriat yhdistimme pääluokiksi ja nimesimme ne. (Tuomi & Sarajärvi 2012, 107–112.) Olemme tehneet taulukot aineiston analyysin eri vaiheista, joissa kuvataan aineiston redusointia, klusterointia sekä abstrahointia. Alla on kuvattu tutkimuksen A aineiston analyysin esimerkiksi analyysin vaiheista.

TAULUKKO 6. Esimerkki analyysin vaiheista



Taulukot muiden tutkimusten aineiston analyysin prosessista löytyvät liitteistä (LIITE 2, LIITE 3 ja LIITE 4).

5 TULOSTEN TARKASTELU

Tutkimuksessa A nousi esille, että pitkään kestäneellä stressillä on vaikutusta munasarjojen munasoluvaramon vähentymiseen. Tutkimuksen tuloksen mukaan varhaiset vaihdevuodet, painoindeksi, psykososiaaliset stressitekijät, seerumin FSH taso, ikä ja krooninen stressi ovat munasarjojen munasoluvaramon vähentymisen (diminished ovarian reserve (DOR) ennustetekijöitä. Tutkimus viittaa siihen, että äkillisellä stressillä ei ole löydetty yhteyttä munasarjojen munasoluvaramon vähentymiseen, mutta kroonisella stressillä on vaikutusta DOR:iin. Tutkimuksessa B on myös viitteitä siihen, että psykologinen/emotionaalinen stressi saattaa heikentää naisten lisääntymiskykyä vaikuttamalla autonomiseen hermostoon, hormonitoimintaan ja immuunijärjestelmään.

Tutkimuksien B ja C tavoitteina on tunnistaa, miten emotionaalinen stressi vaikuttaa miesten siittiöiden laatuun. Tulokset osoittivat, että stressin aikana stressiarvot ja superoksididismutaasin toiminta kasvoivat merkittävästi verrattuna stressittömään aikaan. Stressin aikana sekä siittiöiden pitoisuudet ja liikkuvuuden indeksi, että nopean progressiivisen liikkuvuuden prosenttiosuus laskivat. Tutkimus B tarjoaa vaihtoehdoisen lähestymistavan miesten hedelmättömyyteen. Tällaisesta kokonaisvaltaisesta lähestymistavasta voi olla hyötyä miesten hedelmättömyyden hoidossa. Myös tutkimus C osoittaa, että CRM-terapiassa käyneiden ”terveen” sperman määrä on kasvanut. Tutkimuksista kävi ilmi, että emotionaalisella stressillä on haitallinen vaikutus miesten sperman laatuun ja spermatogeneesiin.

Tutkimuksessa A puhutaan kroonisen stressin vaikutuksesta naisten munasarjojen munasoluvaramon vähentymiseen, tutkimuksissa B ja C käsitellään sitä, miten emotionaalinen/psykologinen stressi heikentää miesten sperman laatua. Kaikista kolmesta yllä mainitusta tutkimuksesta käy ilmi, että stressillä ilmiönä on haitallinen vaikutus sekä naisten että miesten lapsettomuuteen.

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ja kuvailla stressin mahdollista vaikutusta lapsettomuuteen. Työmme tavoitteena oli käsitellä aiheeseen liittyvää luotettavaa tietoa, jota terveysalan ammattilaiset voivat käyttää antaessaan ohjausta lapsettomuuteen liittyvissä asioissa. Tutkimusmenetelmänä oli kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Tutkimuskysymyksen avulla selvitettiin, onko stressillä vaikutusta lapsettomuuteen.

Mielestämme opinnäytetyömme on merkityksellinen ja toteuttamisen arvoinen. Opinnäytetyömme aiheen valitsimme oman kiinnostuksemme mukaan. Aihe osoittautui mielenkiintoiseksi sekä sai paljon kannustusta opettajilta ja hoitoalan henkilökunnalta harjoittelupaikoilta, mikä lisäsi kiinnostusta sekä motivaatiota. Aiheen valinta on jo ollut itsessään tutkimuseettinen kysymys. Viime aikoina ”selittämätön” lapsettomuus on ollut hyvin ajankohtainen ilmiö. Yhä monille diagnosoiksi laitetaan tahaton selittämätön lapsettomuus. Lapsettomuudesta sinänsä on paljon kirjallisuutta ja tieteellisiä tutkimuksia. Lisäksi löytyy useita erilaisia foorumeja, sivustoja ja keskustelupalstoja, joissa käsitellään ja jaetaan kokemuksia sekä mielipiteitä lapsettomuudesta sekä siihen johtuvista syistä.

6.1 Tulosten pohdinta

Monet erilaiset syyt saattavat johtaa tahattomaan lapsettomuuteen. Osa lapsettomuustapauksista on helposti määritettäviä, osa epäselvempiä. Viime aikoina hedelmättömyystapausten syynä on alettu aiempaa useammin pitää stressiä, jolle me altistumme nykyaikaisessa yhteiskunnassa. (Koskimies 2004, 23–35.) Anttilan ja Korkeilan (2012, 2076–2080) mukaan henkinen kuormittuminen ei yksistään saata aiheuttaa naiselle pysyvää lapsettomuutta, mutta siihen voi liittyä hedelmällisyyden väliaikainen heikkeneminen. Myös prolaktiinin (yksi stressihormoneista) erityksessä tapahtuu muutoksia. Sen lisäksi alkaa ilmetä muitakin oireita, kuten väsymystä, unihäiriötä, toimintakyvyn huononemista ja itsetunnon laskua. (Koskimies 2004, 23–35.)

Tulppalan (2002) mukaan monen parin elämässä hedelmättömyys on ensimmäinen vakava vastoinikäminen. Voimakas ja äkillinen stressi sekä pitempään jatkunut stressi

voivat vaikuttaa häiritsevästi naisen ovulaatioon ja miesten siittiöiden tuotantoon. Stressiin liittyvät hormonaaliset häiriöt saattavat muuttaa mm. aineenvaihduntaa ja seksuaalitoimintoja. Mikäli stressi on kontrolloimatonta, elimistön suoja-refleksit alkavat heiketä, minkä takia palautuminen hidastuu. Pitkittyneen stressin seurauksena kivesten ja munasarjojen sekä kilpirauhasen hormonituotanto vähenee. (Koskimies 2004, 23–35.)

Kuukautiskiertojen epäsäännöllisyys tai vuotojen puuttuminen kokonaan on merkki munarakkulan kypsymishäiriön todennäköisyydestä (Tiitinen 2012). Jo vuonna 1998 kirjassaan Oinonen (1998, 15–17) mainitsi, että munarakkulakehityksen häiriöt voivat johtua myös psyykkisestä stressistä. Myöhemmin samaa asiaa ovat käsitelleet Koskimies (2004, 42) ja Tiitinen (2012). Tutkimuksessa A tultiin samaan tulokseen: stressi (krooninen) voi häiritä munasarjojen toimintaa vähentämällä munasoluvärsästä. Tutkimus B viittaa myös siihen, että stressi saattaa heikentää naisten lisääntymiskykyä vaikuttamalla hormonitoimintaan. Tulokset viittaavat siihen, että äkillisellä stressillä ei ole löydetty yhteyttä munasarjojen munasoluvärsästä vähentymiseen, mutta krooninen stressi vaikuttaa niihin.

Tiittisen (2013) ja Koskimiehen (2004, 43) mukaan miesten lapsettomuuden tavallisin syy on siittiöiden määrän vähyys ja siittiöiden liikkuvuuden sekä laadun heikkeneminen. Tiitinen ja Unkila-Kallio (2011) sekä Koskimies (2004, 44–45) mainitsevat, että psyykkiset tekijät voivat aiheuttaa lapsettomuutta myös parisuhdevaikeuksien, siemensyöksyn poisjäämisen tai impotenssin kautta. Tutkimuksissa B ja C on viitteitä siitä, että stressin aikana stressiarvot ja superoksididismutaasin toiminta kasvoi merkittävästi verrattuna stressittömään aikaan. Stressin aikana sekä siittiöiden pitoisuudet ja liikkuvuuden indeksi, että nopean progressiivisen liikkuvuuden prosenttiosuus laskivat. Tutkimusten B ja C mukaan stressi saattaa vaikuttaa miesten sperman laatuun ja spermatogeneesiin. Tämä osoittaa sitä, että stressi on yksi hedelmällisyyttä alentavista tekijöistä.

6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimustulosten pohjalta johtopäätöksenä toteamme, että voimakkaalla ja pitempään jatkuneella stressillä saattaa olla häiritsevää vaikutusta naisen ovulaatioon ja miesten siittiöiden tuotantoon. Kaikista kolmesta tutkimuksesta käy ilmi, että stressi ilmiönä voi vaikuttaa haitallisesti sekä naisten että miesten lapsettomuuteen. Saamamme tulokset ovat vähäiset, mutta mielestämme opinnäytetyöstä saatava tieto on hyödyllistä ja tarpeellista. Tutkimustuloksia voi hyödyntää käytännön hoitotyössä: neuvolassa, perhevalmennuksissa, parisuhdeneuvonnassa, perheiden kanssa eri toimintaympäristöissä, työterveydenhuollossa.

Suomessa stressin vaikutusta lisääntymisterveyteen ei vielä ole tutkittu riittävästi, minkä vuoksi kotimaisia tutkimuksia aiheesta ei löytenyt. Kaikki kolmesta tutkimusaineistostamme ovat englanninkielisiä. Jatkotutkimukseksi ehdotamme, että aiheesta tehtäisiin lisää tutkimusta esimerkiksi kokemuksellista tutkimusta, johon voi mahdollisesti osallistua ne, jotka ovat saaneet Selittämätön lapsettomuus -diagnoosin. Jatkossa olisi hyvä saada tutkimuksia suomen kielellä.

6.3 Opinnäytetyöprosessin kuvaus ja ammatillinen kasvu

Miksi lähdimme tutkimaan tai selvittämään kyseistä asiaa? Lapsettomuudesta on paljon kirjallisuutta, jossa kerrotaan lapsettomuudesta ja stressistä, mutta eri näkökulmasta kuin tässä opinnäytetyössä, esimerkiksi miten lapsettomuus tai lapsettomuushoidot aiheuttavat stressiä. Tutkittuamme kirjallisuutta lapsettomuudesta huomasimme, että stressin vaikutuksesta lapsettomuuteen ei ollut paljon tietoa, vaikka tästä ilmiöstä puhutaan paljon. Foorumeissa, keskustelupaistoilla jne. ihmiset keskustelevat siitä, että stressillä olisi vaikutusta lisääntymisterveyteen. Tämä asia lisäsi mielenkiintoa tutkia, onko tieteellistä todistetta tästä ilmiöstä ja vaikuttaako stressi todistetusti lapsettomuuteen.

Aluksi ajattelimme tutkia stressin vaikutusta lapsettomuuteen, mikä puolestaan aiheuttaa lisää stressiä eli tutkia niin sanottua ”oravanpyörää”. Huomasimme, että lapsettomuuden sekä lapsettomuushoitojen aiheuttamaa stressiä on tutkittu paljon,

jolloin aihe osoittautui liian laajaksi. Aiheen rajausta tuotti aluksi vaikeuksia, mutta lopulta päätimme tutkia ainoastaan stressin mahdollista vaikutusta lapsettomuuteen. Halusimme siis lisää haasteita ja tutkia sitä, mitä ei ole paljon tutkittu. Haasteita saimme, kun lähdimme etsimään työtämme varten materiaalia, joka vastaisi tutkimuskysymykseemme. Aiheesta/ilmiöstä ei ollut suomenkielisiä tutkimuksia. Se pysäytti työmme vähäksi ajaksi. Jossain vaiheessa halusimme vaihtaa aiheen kokonaan, mutta olimme sitkeitä ja jatkoimme työstämistä. Päädyimme siihen, että valitsimme englanninkielisiä artikkeleita, joita jouduimme kääntämään suomen kielelle. Sisäänottokriteerimme oli hyvin rajattu, minkä vuoksi saimme vain kolme tutkimusta analysoitavaksi.

Tarkasteltuamme aineistoa yllätyimme, kun huomasimme, että tutkimusaineistosta yksi oli kommentaari-artikkeli. Valitsimme sen kuitenkin analysoitavaksi, koska se löytyi opinnäytetyölle asetetuilla sisäänottokriteereillä, se on vertaisarvioidusta julkaisusta (Peer Rewied) ja se vastasi tutkimuskysymykseemme. Muut kaksi tutkimusta ovat tieteellisiä artikkeleita. Yksi tutkimuksista tutkii stressin vaikutusta naisten lisääntymiserveytyteen, ja muu aineisto tarkastelee stressin suhdetta sperman laatuun. Tutkimuskysymyksen avulla etsittiin vastauksia stressin mahdollisesta vaikutuksesta lapsettomuuteen.

Opinnäytetyömme aihe on ollut erittäin kiinnostava ja ajankohtainen. Olemme oppineet paljon lapsettomuudesta, sen syistä, selittämättömästä lapsettomuudesta, naisten ja miesten lapsettomuudesta sekä stressistä ja sen tekijöistä. Terveystieteiden alalta tulemme kohtamaan fertiili-ikässä olevia miehiä ja naisia esim. neuvolassa, kotihoidossa, koulussa, työterveydenhuollossa jne. Opinnäytetyömme antoi meille valmiuksia tällaisten asiakkaiden kohtaamiseen tulevassa työssämme.

Opinnäytetyötä tehdessämme kirjallisuuskatsaus menetelmänä tuntui välillä haastavalta, mutta siihen tutustuminen on ollut myös antoisaa. Meillä ei ollut kokemusta tutkimustyöstä eikä opinnäytetyön tekemisestä. Olemme saaneet apua ja ohjausta Diakonia-ammattikorkeakoulun kirjastopalvelun ammattihenkilöiltä, ja myös paljon ohjausta ja kannustusta opinnäytetyötä ohjaavilta opettajilta. Olemme oppineet etsimään ajankohtaista tietoa eri tietokannoista, lukemaan hoitotieteen artikkeleita ja tutkimuksia, sekä miten opinnäytetyö tehdään ylipäätään. Analysoitavaksi olemme valinneet kolme

tutkimusta, mutta osaamme sekä pystymme analysoimaan paljon suuremman määrän tutkimusaineistoa. Toisaalta mielestämme pienestä aineistomäärästä käytännössä on haasteellisempi saada tarpeellista tietoa.

Tunnumme ja hallitsemme kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmän ja prosessin. Lisäksi olemme huomanneet, että kriittinen ajattelutapamme on kehittynyt ja osaamme nyt paremmin tunnistaa ja arvioida artikkeleita ja tutkimuksia alkuperän ja laadun perusteella.

7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimusta tehdessä on tärkeä ottaa huomioon eettisyys, minkä periaatteita on noudattava koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimuksessa on arvioitava luotettavuus. (Kylmä & Juvakka 2007, 126–128.) Eettisyys ja luotettavuus ovat hyvin sidoksissa toisiinsa. Tutkimusetiikan kannalta aineisto valitaan ja käsitellään oikeudenmukaisesti, tasavertaisesti sekä rehellisesti. Eettisyyden periaatteiden puolesta on tärkeää, että aineisto valitaan sekä raportoidaan harkitusti ja tietoisesti. Myös aineistonvalinnan tapa on luotettavuuteen vaikuttava tekijä. Luotettavuus näkyy tutkimuskysymyksen selkeässä esittelyssä sekä sen teoreettisen perustelun erittelyssä. (Kangasniemi ym. 2013, 296–298.)

Prosessin kuluessa tutkimuskysymysten tai tutkijan odotusten mahdollinen muuttuminen voi vaikuttaa aineiston valinnassa käytettyjen kriteereiden sekä perustelujen muuttumiseen, sen takia lähteidenkin valinnassa on oltava kriittinen. (Kangasniemi ym. 2013, 296–298.) Jokainen tutkimustyötä tekevä on vastuussa tuloksista, sillä tutkimusta on suoritettava mahdollisimman rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti. Tutkijan tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä eli tavoitella luotettavaa, tutkittua tietoa. Lisäksi tutkija on itse vastuussa tutkimuksensa eettisestä kestävydestä. Luotettavan tiedon tuottaminen on tutkimuksen perustehtävä. Tieteelliselle tiedolle on asetettu vaatimuksia, minkä mukaan tutkimus on suunniteltava, toteutettava sekä raportoitava. Se on tehtävä avoimesti ja huolellisesti. (Jyväskylän yliopisto i.a.)

Opinnäytetyömme luotettavuutta lisää se, että työssämme olemme käyttäneet monipuolisia lähteitä sekä pyrkineet käyttämään alkuperäisiä lähteitä. Olemme huolellisesti laatineet tutkimussuunnitelman ja tehneet tarkan hakuprosessin. Aineiston haussa olemme käyttäneet selkeät sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Lisäksi olemme hyödyntäneet ammatillisen apua tiedonhaussa, aineiston sekä hakusanojen valinnassa. Opinnäytetyötä olemme tehneet parityönä, mikä on yksi luotettavuutta lisäävistä tekijöistä.

LÄHTEET

- Anttila, Leena & Korkeila, Jyrki 2012. Lapsettomuus ja stressi. Suomen Lääkärilehti 26–31/2012, 2076–2080. Viitattu 24.4.2013
<http://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/5000/sll262012-2076.pdf>
- Boivin, Jacky; Griffiths, Ewen & Venetis, Christos 2011. Emotional distress in infertile women and failure of assisted reproductive technologies: meta-analysis of prospective psychosocial studies. BMJ, 2011. Viitattu 20.07.2013. Saatavissa <http://www.nelliportaali.fi>, EBSCO Academic Search Premier -ainesto.
- Collodel, Giulia; Moretti, Elena; Fontani, Vania; Riaaldi, Salvatore; Aravagli, Lucia; Saragò, Giorgio; Capitani, Serena & Anichini, Cecilia 2008. Effect of emotional stress on sperm quality. Indian Journal of Medical Research. Sep2008, Vol. 128 Issue 3, 254–261. Viitattu 29.4.2013. Saatavissa <http://www.nelliportaali.fi>, EBSCO Academic Search Premier -ainesto.
- Flinkman, Mervi & Salanterä, Sanna 2007. Integroitu katsaus – eri metodeilla tehdyn tutkimuksen yhdistäminen katsauksessa. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Johansson, Kirsi; Axelin, Anna; Stolt, Minna & Ääri, Riita-Liisa (toim.). Turun yliopisto. 84–100.
- Graham, Jennifer E.; Christian, Lisa M. & Kiecolt-Glaser, Janice K. 2006. Stress, Age, and Immune Function: Toward a Lifespan Approach. Journal of Behavioral Medicine. Viitattu 22.9.2013
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2805089/>
- Hannula, Leena & Kaunonen, Marja 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus osana hoitotyön suositusten laadintaa - esimerkkinä imetysohjaus. Sairaanhoitaja 12/2006, 21 – 24.
- Harjula, Liisa 2007. Mikä on sinun työstä palautumisen strategiasi? Hyvinvoinnin kannalta työstä palautuminen on oleellisempaa kuin työn kuormittavuus. Viitattu 10.7.2013
<https://www.jyu.fi/ajankohtaista/arkisto/2007/08/tiedote-2009-10-01-19-42-03-867896>

- Ihme, Anu & Rainto, Satu 2008. Naisen terveys. Viitattu 30.8.2013
http://www.vaestoliitto.fi/seksuaalisuus/tietoa-seksuaalisuudesta/aikuiset/ongelmia_haasteita_sairauksia/lapsettomuus
- Isaksson, Rita 2002. Unexplained infertility. Studies an aetiology, treatment options and obstetric outcome. Academic Dissertation. Departament of Obstetrics and Gynecology, Helsinki University Central Hospital, University of Helsinki. Viitattu 16.1.2014
<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22472/unexplai.pdf?sequence=2>
- Jyväskylän yliopisto i.a. Titeen sisäiset asiat. Kasvatustieteiden tiedekunta. Viitattu 8.1.2013 <https://www.jyu.fi/edu/tutkimus/tutkimusetiikkaa/tieteen-sisaiset-asiat>
- Kangasniemi, Mari; Utriainen, Kati; Ahonen, Sanna-Mari; Pietilä, Anna-Maija; Jääskeläinen, Petri & Liikanen, Eeva 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 2013, 25(4), 291-301.
- Kivikoski, Lauri & Hannonen, Pekka 2013. Fibromyalgian taustalla on kivunsäätelyn ja autonomisen hermoston herkistyminen. *Suomen Lääkärilehti* 19/2013, 1409-1415. Viitattu 11.1.2013
<http://anna.diak.fi:2304/cl/laakarilehti/pdf/2013/SLL192013-1409.pdf>
- Korkeila, Jyrkki 2008. Stressi, tunteiden säätely ja immunitaatti. *Duodecim*, 683–692. Viitattu 12.8.2013 <http://anna.diak.fi:2078/xmedia/duo/duo97123.pdf>
- Koskimies, Aarne I. 2004. Hedelmällinen rakkaus- toiveena lapsi. Helsinki: Tammi.
- Kääriäinen, Maria & Lahtinen, Maria 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* Vol. 18, no 1/-06, 37 – 45.
- Kylmä, Jari & Juvakka, Taru 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.
- Lönnqvist, Jouko 2009. Stressi ja depressio. Sairauksien ehkäisy. *Terveyskirjasto*. Viitattu 16.9.2013
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00020
- Mattila, Antti S. 2010. Stressi. *Duodecim*. Viitattu 26.9.2013
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976
- Metsämuuronen, Jari 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. laitos. Helsinki: International Methelp
- Nilsson, Lennart & Hamberger, Lars 2003. Syntyy uusi ihminen. Helsinki: Otava.

- Oinonen, Tuuli 1998. Pitkä odotus, kokemuksia lapsettomuudesta. Helsinki: Tammi.
- Paananen, Ulla Kristiina; Pietiläinen, Sirkka; Raussi-Lehto, Eija; Väyrynen, Pirjo & Äimälä, Anna-Mari (toim.) 2006. Kätilötyö. Helsinki: Edita
- Pal, Lubna; Bevilacqua, Kris & Santoro, Nanette F. 2010. Chronic psychosocial stressors are detrimental to ovarian reserve: a study of infertile women Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynaecology. Sep2010, Vol. 31 Issue 3, 130–139. Viitattu 29.4.2013. Saatavissa <http://www.nelliportaali.fi>, EBSCO Academic Search Premier -ainesto.
- Pirkola, Sami 2000. Alkoholi ja stressi. Duodecim. Viitattu 12.5.2013
<http://anna.diak.fi:2078/xmedia/duo/duo91830.pdf>
- Pudas- Tähkä, Sanna-Mari & Axelin, Anna 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Johansson, Kirsi; Axelin, Anna; Stolt, Minna & Ääri, Riita-Liisa (toim.). Turun yliopisto, 46–57.
- Simpukka ry 2010. Lapsettomien yhdistys. Viitattu 24.4.2013
http://www.simpukka.info/fi_fi/etusivu/tietoa-lapsettomuudesta/
- Tamer M, Said 2008. Emotional stress & male infertility. Indian Journal of Medical Research. Sep2008, Vol. 128 Issue 3, 228–230. Viitattu 29.4.2013
<ahref="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=35962020&site=ehost-live">Emotional stress & male infertility..
- Terveyskirjasto 2013. Poikkileikkaustutkimus. Viitattu 12.5.2013
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02652
- Tiitinen, Aila & Unkila-Kallio, Leila 2011. Lapsettomuuden syy. Naisten taudit ja synnytykset. Viitattu 14.7.2013
http://anna.diak.fi:2078/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=njs01601&p_haku=laps ettomuus
- Tiitinen, Aila 2012. Lapsettomuus. Naisen lapsettomuus. Syyt. Duodecim. Viitattu 16.7.2013
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00151 &p_haku=tiitinen aila
- Tiitinen, Aila 2013. Lapsettomuus. Syyt. Lääkärinkäsikirja. Viitattu 14.7.2013
http://anna.diak.fi:2078/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00644&p_haku=lapset tomuus

- Koskimies, Aarne Iivari i.a. Felicitas-Klinikka. Miten hoidetaan selittämätöntä lapsettomuutta? Viitattu 14.1.2014
http://www.felicitas.fi/sites/database/suomi/Kysymyksi%C3%A4%20lapsettomuudesta/070201_KuukaudenkysymysMitentutkitaanjahoidetaanselittamatontalapsettomuutta.aspx
- Tulppala, Maija 2002. Lapsettomuuden tuska. Duodecim. Viitattu 17.4.2012:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=onn00094&p_teos=onn&p_selaus=#s6
- Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2012. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi
- Väestöliitto 2013. Lapsettomuuslinikka. Tietoa lapsettomuudesta. Viitattu 13.7.2013
<http://www.vaestoliitto.fi/lapsettomuuslinikka/tietoa-lapsettomuudesta/>

LIITTEET

LIITE1: Termisanasto

Termi	Selitys suomeksi
primaarinen	ensisijainen
sekundaarinen	toissijainen
ovarian reserve	munasarjojen munasoluväarasto
diminished ovarian reserve (DOR)	munasarjojen munasoluväaraston vähentyminen
folicle-stimulating hormone (FSH)	follikkelia stimuloiva hormoni
transmission Electron Microscope (TEM)	valo- ja transmissioelektronimikroskoopi
customer relationship management (CRM)	stressistä johtuvien sairauksien hoitamiseksi tarkoitettu terapia
spermatogeneesi	siittiöiden muodostus miehillä
poikkileikkaustutkimus	haastattelu ja seulontatutkimukset
reduointi	pelkistäminen
klusterointi	ryhmittely
abstrahointi	käsitteellistäminen

LIITE 2: Aineiston redusointi

Tutkimuksen A redusointi

Alkuperäisilmaukset	Pelkistetty ilmaus
Kroonisen stressin haitallisella vaikutuksella hedelmällisessä iässä on yhteys masennukseen ja ennenaikaiseen menoppaasiin	Kroonisen stressin ja masennuksen sekä ennenaikaisen menoppaussin yhteys
Tutkimuksessa arvioitiin minkälainen yhteys/suhde stressin (akuutti- ja krooninen) ja munasoluväestön välillä	Stressin ja munasoluväestön välisen suhteen arviointi
32% :lle tutkittavista hedelmättömistä naisista on diagnosoitu munasoluväestön vähentäminen (DOR)	DOR diagnoosia saaneiden prosentuaalinen osuus
Niille naisille, joilla oli krooninen stressi päällä, munasoluväestön vähentäminen (DOR) oli diagnosoitu 3 kertaa enemmän.	Kroonisen stressin vaikutus DOR:iin
Krooninen stressi on itsenäinen todennäköinen ”ennustaja” /vaikuttaja DOR:iin	Kroonisen stressin vaikutus DOR:iin
Hormonitasolla tapahtuvien muutosten kroonistuminen voi selittää yhteyden munasoluväestön vähentymisen ja kroonisen stressin välillä	Keskustelut hormonitasolla tapahtuvista muutoksesta

Tutkimuksen C redusointi:

Alkuperäisilmaukset	Pelkistetty ilmaus
On oletettu, että stressi elämässä voi muuttaa autonomisen, neurohormonisekä immuunijärjestelmän	Keskustelu stressin vaikutuksesta elimistön toimintaan

Altistuminen krooniseen stressille nostaa hypotalamus-aivolisäke-lisämunuainen-akselin toimintaa (hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity (HPA)) ja vähentää hypotalamus-aivolisäke-sukurauhas-akselin toimintaa (hypothalamic-pituitary-gonadal axis activity (HPG))	Kroonisen stressin vaikutus HPA- ja HPG-järjestelmiin
Krooninen stressi johtaa antagonistiseen vaikutukseen testosteronin ja kortikosteroidien välillä	Kroonisen stressin antagonistinen vaikutus miesten hormonitoimintaan
Monet tutkimukset ovat kieltäneet, että stressi olisi ainoa tekijä hedelmättömyyden etiologiassa lapsettomuuden syynä, mutta siinä on tullut todisteita siitä, että stressi on yksi lapsettomuuden lisäriskitekijöistä	Keskustelu stressistä itsenäisenä lapsettomuuden syynä
Emotionaalinen stressi, joka johtuu työstä tai reaktiosta lapsettomuuteen tai lapsettomuushoidosta, on usein syynä sperman laadun huonontumisen	Emotionaalisen stressin haitalliset vaikutukset
Emotionaalisen stressin vaikutus autonomiseen hermoston toimintaan voi vähentää sperman määrää ja häiritä sperman määrää ja liikkuvuutta	Esimerkit stressistä johtuvista sperman muutoksista
Muut tutkimuksetkin todistavat stressin haitallista vaikutusta sperman määrään, sperman morfologiaan sekä siemennesteen pitoisuuteen	Esimerkit stressistä johtuvista sperman muutoksista
Miehillä, joilla parhaillaan stressiä, siemenplasmassa on tapahtunut haitallisia muutoksia	Esimerkit stressistä johtuvista sperman muutoksista
Aiemmin on jo todettu, että	Esimerkit psykologisesta stressistä

psykologisella stressillä on negatiivinen vaikutus sperman laatuun siten, että se lisää superoksididismutaasin	johtuvista sperman muutoksista
Stressitilan vähentäminen voi parantaa sperman laatua	Stressin hallinnan hyöty miesten sperman laatuun
Tuloksena on näyte siitä, että selittämättömän lapsettomuuden yksi lisäävistä riskitekijöistä miehillä voi olla stressi	Stressi on riskitekijä

Kommentaari-artikkelin B redusointi:

Alkuperäisilmaukset	Pelkistetty ilmaus
Emotionaalinen stressi voi olla yksi vaikuttavista tekijöistä lapsettomuuden etiologiaan, mitä aiemmin ei otettu huomioon	Keskustelu stressin negatiivisesta vaikutuksesta nyt ja aiemmin
On runsaasti tietoa emotionaalisen stressin vaikutuksesta naisten lisääntymisterveyteen	Tietoa stressin vaikutuksesta naisiin
Psykologinen/emotionaalinen stressi saattaa heikentää naisten lisääntymiskykyä vaikuttamalla autonomiseen hermostoon, hormonitoimintaan ja immuunijärjestelmään	Keskustelu emotionaalisen stressin vaikutuksesta elimistön toimintaan
Monta tutkimusta on keskittynyt myös siittiöiden laadun muutokseen miehillä, jotka ovat altistuneet stressille	Tietoa emotionaalisen stressin vaikutuksesta miehiin
Siittiöiden pitoisuuden merkittävä lasku katsottiin sodasta johtuvan lisääntyvästä stressistä	Esimerkit stressistä johtuvista sperman muutoksista
Stressin aikana stressiarvot ja superoksididismutaasin toiminta kasvoi	Esimerkit stressistä johtuvista hormonitoiminnan muutoksista

merkittävästi verrattuna stressittömään aikaan	
Stressin aikana sekä siittiöiden pitoisuudet ja liikkuvuuden indeksi, että nopean progressiivisen liikkuvuuden prosenttiosuus laski	Esimerkit stressistä johtuvista sperman muutoksista

LIITE 3: Aineiston klusterointi

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka
Stressin ja munasoluväestön välisen suhteen arviointi DOR diagnoosia saaneiden prosentuaalinen osuus Kroonisen stressin vaikutus DOR:iin	Kroonisen stressin yhteys munasoluväestön vähenemiseen
Keskustelut hormonitasolla tapahtuvista muutoksista Kroonisen stressin antagonistinen vaikutus miesten hormonitoimintaan Esimerkit stressistä johtuvista hormonitoiminnan muutoksista Kroonisen stressin vaikutus HPA- ja HPG- järjestelmiin	Stressin vaikutus hormonitoimintaan
Keskustelu stressin vaikutuksesta elimistön toimintaan Keskustelu emotionaalisen stressin vaikutuksesta elimistön toimintaan	Stressin vaikutus elimistön toimintaan
Esimerkit psykologisesta stressistä johtuvista sperman muutoksista Tietoa emotionaalisen stressin vaikutuksesta miehiin Stressin hallinnan hyöty miesten sperman laatuun	Psykologisesta/ emotionaalisesta stressistä johtuvia haitallisia muutoksia spermassa
Kroonisen stressin ja masennuksen sekä ennenaikaisen menopaussin yhteys Tietoa stressin vaikutuksesta naisiin	Stressistä johtuva vaikutus naisiin
Keskustelu stressistä itsenäisenä lapsettomuuden syynä Emotionaalisen stressin haitalliset vaikutukset Stressi on riskitekijä	Stressin haitalliset vaikutukset lapsettomuuteen

Keskustelu stressin negatiivisesta vaikutuksesta nyt ja aiemmin	
--	--

LIITE 4: Aineiston abstrahointi

Alaluokka	Yläluokka	Päälouokka
Kroonisen stressin yhteys munasoluvvaraston vähenemiseen Stressistä johtuva vaikutus naisiin	Kroonisen stressin haitallinen vaikutus naisten hedelmällisyyteen	Stressin haitallinen vaikutus lapsettomuuteen
Stressin vaikutus hormonitoimintaan Stressin vaikutus elimistön toimintaan Stressin haitalliset vaikutukset lapsettomuuteen	Stressin haitalliset vaikutukset elimistön toimintaan -> lapsettomuuteen	
Psykologisesta/emotionaalisesta stressistä johtuvia haitallisia muutoksia spermassa	Psykologisen/emotionaalisen stressin vaikutus miesten lisääntymisterveyteen	