



Hypotyreoosia sairastavan potilaan ohjaus diagnosointivaiheessa

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Elisa Haapanen

Ella Kangas

OPINNÄYTETYÖ
Lokakuu 2023

Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma
Hoitotyö uudistuvassa perusterveydenhuollossa

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma
Hoitotyö uudistuvassa perusterveydenhuollossa

HAAPANEN, ELISA & KANGAS, ELLA:
Hypotyreoosia sairastavan potilaan ohjaus diagnosointivaiheessa
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö 48 sivua, joista liitteitä 5 sivua
Lokakuu 2023

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin, millaisia erityispiirteitä potilaan ohjauksessa on hypotyreoosin diagnosointivaiheessa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla. Luotettavan tiedon omaksuminen parantaa potilaan turvallisuutta ja ohjaamisen laatua.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Opinnäytetyössä käytettiin tutkimusaineistoina kansainvälisiä alkuperäistutkimuksia, jotka haettiin Cinahl- ja Medline-tietokantoja käyttäen. Näiden lisäksi käytettiin manuaalista hakumenetelmää. Aineiston valinnassa hyödynnettiin sisäänotto- ja poissulkukriteerejä. Opinnäytetyöhön valittiin tarkasteltavaksi yhdeksän tieteellistä alkuperäistutkimusta. Aineiston jäsentelyyn käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä.

Tulokset osoittivat hypotyreoosipotilaan ohjaamisessa olevan lukuisia haasteita. Potilaiden ohjaus koettiin usein puutteelliseksi, mikä heikensi sairauden ymmärtämistä ja hoidon tulosta. Tavallinen ongelma hypotyreoosin diagnosoinnissa, hoidossa ja seurannassa todettiin olevan yleinen tiedonpuute. Ohjauksen puutteellisuus kävi ilmi etenkin hypotyreoosin lääkehoidossa, sillä useat potilaat eivät ymmärtäneet sairauttaan tai sen hoitoa lainkaan. Myös erilaiset potilasryhmät, kuten raskaana olevat ja ikäihmiset, toivat ohjaamiseen erityispiirteitä, esimerkiksi tapauskohtaisten lääkemuu-
tosten vuoksi.

Jatkotutkimusehdotuksena olisi tutkia suomalaisia tai Suomessa hoidettavia hypotyreoosipotilaita ja heidän ohjaamistaan. Kotimaista tutkimustietoa tarvitaan myös hypotyreoosin hoitotasapainosta ja liitännäissairauksista sekä laadukkaan ohjaamisen positiivisista vaikutuksista. Kotimaista tutkimustietoa kyseisistä aiheista on toistaiseksi heikosti saatavilla.

Asiasanat: hypotyreoosi, kilpirauhasen vajaatoiminta, potilaan ohjaus, kuvaileva kirjallisuuskatsaus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Nursing in Modern Primary Health Care

HAAPANEN, ELISA & KANGAS, ELLA:
Guidance for Patient with Hypothyroidism During the Diagnostic Phase
Descriptive Literature Review

Bachelor's thesis 48 pages, appendices 5 pages
October 2023

The purpose of this thesis was to examine what the specific features are about guidance for patients with hypothyroidism during the diagnostic phase. The objective of this thesis was to increase nursing students' knowledge with this descriptive literature review and to improve patient's safety as well as quality of patient guidance.

The thesis was conducted as a descriptive literature review and the data was searched from international databases like Cinahl and Medline and manual search was utilized. For this thesis, nine original scientific research articles were chosen. The collected data was analysed by means of inductive content analysis.

The results show that guidance for patient with hypothyroidism has many challenges such as the lack of knowledge in the disease diagnosis phase and in medical treatment. Different patient groups such as pregnant and elderly patients also bring challenges to patient guidance. In addition, patient guidance was experienced incomplete which weakened the understanding of the disease and results of the treatment.

Further research proposal would be to examine people in Finnish healthcare who suffer from hypothyroidism. Information about associated diseases and positivity impact of high-quality patient guidance is poorly available. Domestic research data on this topic is currently limited.

Key words: hypothyroidism, patient guidance, descriptive literature review

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	6
	2.1 Kilpirauhanen ja sen hormonit.....	6
	2.2 Hypotyreoosi sairautena	8
	2.3 Hypotyreoosin hoito	11
	2.4 Potilaan ohjaus.....	14
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE.....	18
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	19
	4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	19
	4.2 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi	20
	4.3 Opinnäytetyön aineiston haku ja valinta	22
5	TULOKSET	25
	5.1 Hypotyreoosipotilaan kohtaamat haasteet	25
	5.1.1 Hypotyreoosin vaikutukset.....	25
	5.1.2 Raskaus ja hedelmällisyys hypotyreoottisella naisella.....	27
	5.2 Potilaan elämänlaadun tukeminen	28
	5.2.1 Hypotyreoosin lääkehoito	28
	5.2.2 Hypotyreoosiin liittyvä lipidihäiriö	29
	5.2.3 Hypotyreoosipotilaan ohjaus	30
6	POHDINTA	32
	6.1 Tulosten tarkastelu	32
	6.2 Eettisyys ja luotettavuus.....	35
	6.3 Jatkotutkimus- ja kehitysehdotukset.....	38
	LÄHTEET	39
	LIITTEET	44
	Liite 1. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tieteelliset tutkimusartikkelit.	44
	Liite 2. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkeleiden laadun arviointi.....	48

1 JOHDANTO

Hypotyreoosi on endokriininen sairaus, missä kilpirauhanen ei eritä tarpeeksi kilpirauhashormonia. Sairautta kutsutaan myös kilpirauhasen vajaatoiminnaksi. Taudin syynä lähes 99 %:lla tapauksista on kilpirauhasen sairaudet ja arviolta 1 %:lla syynä on joko synnynnäinen tai hankittu muutos. Syy voi olla esimerkiksi aivolisäkkeen kasvain. (Salmela 2015, 1567–1568.)

Kliinisen hypotyreoosin esiintyvyys naisilla on 2% ja miehillä 0,1% (Salmela 2015, 1567). Suomessa sairauden synnynnäisen muodon esiintyvyys on 1:2000–1:3500. Synnynnäistä hypotyreoosia seulotaan rutiinina vastasyntyneiltä, sillä hoitamattomana se johtaa kasvun hidastumiseen ja kehitysvammaisuuteen (Heinonen ym. 2018, 512). Hypotyreoosin hoitoon käytettävää tyroksiinilääkettä käyttää lähes 6% Suomen väestöstä, eli yli 300 000 henkilöä (Mustajoki 2021).

Pysyvä hypotyreoosi luokitellaan kahteen alamuotoon, jotka ovat kliininen ja subkliininen hypotyreoosi (Salmela 2015, 1567). Hypotyreoosia hoidetaan tavallisesti tyroksiinilääkityksellä, joka parantaa elämänlaatua, vähentää oireita ja estää oireiden pahentumisen. Hoitamattomana sairaus voi johtaa esimerkiksi sepelvaltimotautiin, sydämen vajaatoimintaan ja kognition häiriöihin. (Salmela ym. 2016, 33–34.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kuvaileva kirjallisuuskatsaus hypotyreoosia sairastavan potilaan ohjaamisesta sairauden diagnosointivaiheessa. Opinnäytetyössä käydään läpi taudin etiologiaa, hoitokeinoja, hoitotasapainon merkitystä ja potilaan ohjausta. Aihe on yhteiskunnallisesti merkittävä sairauden yleisyyden ja laajan oirekirjon vuoksi. Jotta potilaan ohjauksen menetelmistä hoitotyössä saisi parhaimman mahdollisen hyödyn, tulee ymmärtää hypotyreoosin huonon hoitotasapainon oireita ja niiden merkitystä potilaan yleiseen terveyteen. Oirekirjon ja kokonaisuuksien hallinta tukee luotettavaa ja asianmukaista potilaanohjausta.

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Kilpirauhanen ja sen hormonit

Kilpirauhanen on noin 20 grammaa painava rauhanen, joka sijaitsee ihmisellä kaulan alaosassa molemmilla puolilla henkitorvea (Mustajoki 2022). Kilpirauhanen kuuluu umpirauhasiin (Suomi 2022), eli rauhanen erittää hormonia vereen (Umpirauhanen 2016). Kilpirauhasen normaalilla toiminnalla ja sen hormoneilla on monia vaikutuksia elimistöön. Vaikutukset voivat näkyä esimerkiksi kudoksen kasvussa ja kehityksessä, hermostossa, kudoksen toiminnassa, aineenvaihdunnassa, lämmönsäätelyssä sekä energian- ja hapenkulutuksessa. (Salmela 2015, 1745.)

Kilpirauhashormoneille tärkeitä ravintoaineita ovat jodi, seleeni ja rauta. Kilpirauhashormonien valmistukseen tarvitaan jodia ja vähäinen jodin saanti voi altistaa hypotyreoosille. Jodia ihminen saa ruokavaliosta, esimerkiksi jodidusta suolasta. Kilpirauhashormonien aineenvaihduntaan osallistuu seleeni, jota saadaan vilja- ja kalavalmisteiden lisäksi myös lihasta ja kalasta. Hypotyreoosi altistaa raudanpuutteelle, joten säännöllinen rauta-arvojen tarkistus on suositeltavaa. Rautaa paljon sisältäviä ruoka-aineita ovat kala, kananmuna ja liha. (Partanen 2021, 4, 6.)

Kilpirauhasen erittämistä hormoneista tärkeimmät ovat tyroksiini (T4) sekä trijodityroniini (T3). Aivolisäkkeen tuottama tyreotropiini (TSH) säätelee kilpirauhasen hormonituotantoa. (Suomi 2022.) Aivolisäkkeen ja aivojen akselilla tapahtuu kilpirauhashormonipitoisuuksien säätely. Tyreotropiinin vapauttajahormonia (TRH) tuottaa hypothalamus, jonka tehtävänä on stimuloida TSH:n eritystä. Kilpirauhasessa T4- ja T3-hormonien erittymisen saa aikaan TSH. (Salmela 2019.)

Kilpirauhashormoneja veressä kuljettaa neljä eri proteiinia, nimiltään transtyretiini, globuliini, apolipoproteiini ja albumiini, jotka sitovat itseensä suurimman osan kilpirauhashormoneista. Vapaana veressä oleva osa hormoneista kykenee kulkeutumaan soluihin ja kudoksiin. Kilpirauhashormit ovat vettä hylkiviä eli hydrofobisia. Trijodityroniinin ja tyroksiinin eteneminen solun sisään sekä sieltä ulos

tarvitsee spesifisiä kuljettajaproteiineja, jotka ovat kilpirauhashormonien solukalvoilla. (Salmela 2015, 1745.) Kilpirauhashormonien metabolia tapahtuu maksassa ja sen jälkeen hormonit eliminoituvat munuaisten kautta (Salmela ym. 2016, 36).

Kilpirauhashormonien tuotanto reagoi helposti kehon muutoksiin esimerkiksi raskausaikana. Hedelmöittymisen tapahduttua istukka alkaa tuottamaan istukkahormonia nimeltään hCG. (Eerola 2022.) Alkuraskaudessa kilpirauhashormonien tuotanto kasvaa, koska korkea hCG-pitoisuus stimuloi TSH-reseptoria. Keskiraskauteen asti sikiö on äidin kilpirauhashormoneista riippuvainen, jonka jälkeen sikiön kilpirauhanen alkaa toimimaan. Sikiön hermoston kehitykselle ja kasvulle on olennaista kilpirauhashormonien saanti. (Immonen, Hämäläinen & Sarkola 2021, 1399.)

Tyroksiini

Tyroksiini on kilpirauhasen tuottama hormoni. Tyroksiinista käytetään lyhennettä T4-V, joka tulee sanoista tyroksiini ja vapaa. Numero 4 kertoo tyroksiinimolekyylin koostuvan neljästä jodimolekyylistä. Tyroksiinista pieni osa kulkee vapaana, mutta suurin osa kulkee sitoutuneena proteiinin kantajavalkuaisaineeseen. Vain vapaana oleva tyroksiini voi hoitaa hormonin tehtäviä. (Tunturi 2021.) Tyroksiini säätelee elimistön aineenvaihduntaa ja vaikuttaa kehon kaikkiin eri soluihin (Slama 2014). Mittaamalla tyroksiinin määrää veressä, voidaan selvittää kilpirauhasen toimintaa (Tunturi 2021). Terveen ihmisen kaikki verenkierrossa kulkeva tyroksiini on kilpirauhasesta peräisin (Salmela 2015, 1746). Tyroksiinin muuttuessa trijodityroniiniksi tyroksiinimolekyylistä lähtee yksi jodiatomi. Tämä muutos tapahtuu kilpirauhasessa ja kudoksissa. (Niskala & Satokangas 2022, 14.)

Trijodityroniini

Trijodityroniini on kilpirauhasen tuottama hormoni ja sillä on vastaavia tehtäviä kuin tyroksiinilla (Suomi 2022). Trijodityroniinin lyhenne on T3, kirjaimen perässä oleva numero kuvaa molekyylin jodiatomien määrää (Niskala & Satokangas 2022, 13). Elimistössä trijodityroniini pitoisuus on tyroksiinia alhaisempi, mutta sen vaikutus on voimakkaampi. Tämä johtuu siitä, että trijodityroniini on tyroksiinia aktiivisempi. (Suomi 2022.) Trijodityroniini vaikuttaa energiankulutukseen, kehon koostumukseen, rasva-aineenvaihduntaan ja rasvan hapettumiseen, sekä

sydän- ja verenkiertoelimistöön. Se myös säätelee glukoosin määrää, tuki- ja liikuntaelimistön toimintaa sekä kontrolloi munuaisten toimintaa. (Biondi 2019, 624.)

Tyreotropiini

Aivolisäke erittää tyreotropiinihormonia, joka ohjaa kilpirauhasen toimintaa. Tyreotropiinista käytetään lyhennettä TSH, joka tarkoittaa kilpirauhasta stimuloivaa hormonia. Jotta kilpirauhanen voi tuottaa tyroksiinia, vaatii se käyttöönsä tyreotropiinia. Useimmissa hypotyreoosityypeissä tyreotropiinin määrä suurenee veressä. Kun aivolisäke huomaa, että tyroksiinin määrä elimistössä vähenee, alkaa aivolisäke tuottamaan enemmän TSH:ta, jotta se saisi kilpirauhasen tuottamaan lisää tyroksiinia. Tämän vuoksi kilpirauhasen toimintaa tutkiessa tavallisimmin selvitetään veren tyreotropiiniarvo. Hypotyreoosista johtuva liian korkea tyreotropiiniarvo normalisoituu tyroksiinilääkityksellä. (Tunturi 2021.)

2.2 Hypotyreoosi sairautena

Kilpirauhasen vajaatoiminnassa elimistöstä puuttuu tarvittava määrä kilpirauhashormonia, joka ennen pitkää johtaa aineenvaihdunnan hidastumiseen eli hypometaboliaan, kolesteroliarvojen kohoamiseen, painon nousuun, glukoosin muodostumisen heikentymiseen ja pienentyneeseen lipolyysiin eli veressä kulkevien rasvojen hajottamisprosessiin (Salmela 2015, 1745). Hypotyreoosi todetaan verikokeilla, joissa mitataan TSH- ja T4-V-pitoisuuksia. Hypotyreoosin oireita ovat väsymys, paleluherkkyys, painonnousu, ummetus, ihon kuivuminen ja sydämen sykkeen hidastuminen. Myös silmien, kasvojen ja säärien turvotus on yleistä. Vaikeaan hypotyreoosiin voi liittyä myös muistihäiriöitä ja mielen tilan muutoksia. (Mustajoki 2021.)

Hypotyreoosi jaetaan kliiniseen ja subkliiniseen muotoon. Kliininen hypotyreoosi tarkoittaa laboratorioskokeilla varmistettua tilaa, joka hoidetaan aina lääkityksellä. Subkliininen hypotyreoosi taas on lievempioireinen tai oireeton tila, jossa seerumin TSH-pitoisuus on suurentunut, mutta seerumin T4-V on viitealueella. Subkliinisen hypotyreoosin lääkehoito arvioidaan tapauskohtaisesti, mikäli TSH-pitoi-

suus on alle 10 mU/l, sillä lievät TSH-pitoisuuden nousut korjaantuvat usein spontaanisti. Mikäli TSH-pitoisuus on yli 10 mU/l tai jos tila aiheuttaa hypotyreoosille tyypillisiä oireita, on lääkehoito syytä aloittaa. (Salmela ym. 2016, 33–34.)

Hypotyreoosi voi johtua useasta eri tekijästä. Yleisin tekijä on kilpirauhasen autoimmuunitulehdus, jolloin elimistössä muodostuu kilpirauhasen rakenteita kohtaan vasta-aineita. Tällaisissa tapauksissa sairaus kehittyy kuukausien ja vuosien kuluessa hitaasti. Muita, harvinaisempia syitä ovat radiojodihoito, joka on kilpirauhasen liikatoiminnan hoitokeino sekä kilpirauhasen poisto, joka tehdään kilpirauhasen kasvaimen poiston yhteydessä. Näissä tapauksissa hypotyreoosi kehittyisi vain viikoissa, mutta se estetään aloittamalla toimenpiteen jälkeen kilpirauhashormonivalmiste. (Mustajoki 2021.) Kilpirauhasperäistä vajaatoimintaa kutsutaan primaariseksi hypotyreoosiksi ja hypotalamus-aivolisäkeperäistä vajaatoimintaa kutsutaan sekundaariseksi hypotyreoosiksi, jolloin luokittelu tapahtuu endokriinisen toimintahäiriön tason mukaisesti (Nurmi 2012, 1).

Hypotyreoosilla on todettu olevan heikentävä vaikutus hedelmällisyyteen. Se lisää riskiä keskenmenoon, ennenaikaiseen synnytykseen ja sikiökuolemaan sekä vaikuttaa epäsuotuisasti sikiön neurokognitiiviseen kehitykseen ja kasvuun. (Immonen ym. 2021,1400.) Naisen luonnolliselle lisääntymiselle on välttämätöntä saada riittävästi kilpirauhashormonia (Turunen 2021, 31). Lapsettomuuspotilaan alkututkimuksiin kuuluu kilpirauhasen toimintakokeet, sillä kuukautishäiriöt ja hedelmällisyysongelmat liittyvät sekä hypo- että hypertyreoosiin. Kilpirauhasen hormonit osallistuvat munasolun kypsymiseen ja alkion kiinnittymiseen. Lapsettomilla sekä toistuvasti keskenmenoja saaneilla on yleisemmin TPO-vasta-aineita. (Immonen ym. 2021,1402.) TPO-vasta-aineita erittyy vereen, kun hypotyreoosin syynä on autoimmuunisairaus (Fimlab n.d.). Tällaisille henkilöille on suositeltu tyroksiinihoitoa pienellä annoksella (Immonen ym. 2021,1402).

Äidin heikosti hallitulla hypotyreoosilla on todettu olevan yhteys kohonneeseen riskiin saada raskauskomplikaatioita, kuten raskausmyrkytys, raskaudenaikainen verenpainetauti, raskausdiabetes, istukan ennenaikainen irtoaminen, sydämen toimintahäiriö ja synnytyksen jälkeinen verenvuoto. Äidin hoitamattoman hypotyreoosin vaikutuksilla tiedetään olevan haitallisia vaikutuksia myös synnytyksen

lopputulokseen. Haitallinen lopputulos voi olla esimerkiksi ennenaikainen syntymä tai sikiökuolema. (Turunen 2021, 32, 34.)

Hypotyreoosi voi vaikuttaa henkilön mielialaan ja älylliseen toimintaan (Hemmatabadi ym. 2021, 289). Hypotyreoosia sairastavalla henkilöllä on todettu olevan yli kolminkertainen riski saada masennusoireita ja yli kaksinkertainen riski sairastua ahdistuneisuushäiriöön, verrattuna henkilöön, jolla on normaali kilpirauhasen toiminta (Siegmann ym. 2018, 580). Masentuneilla henkilöillä on useammin TPO-vasta-aineita kuin henkilöillä, jotka eivät kärsi masennuksesta. Lisäksi muistioireet liittyvät hypotyreoosiin. (Urpala 2018, 17, 27.) Tällaisilla oireilla on negatiivinen vaikutus henkilön päivittäisiin toimiin ja elämänlaatuun (Hemmatabadi ym. 2021, 289).

lääkäillä subkliininen hypotyreoosi löydetään useimmiten sattumalta, sillä hypotyreoosi voi olla oireeton tai lieväoireinen. Tämän vuoksi hypotyreoosin oireet tulkitaan usein johtuvan ikääntymisestä. (Ojala, Strandberg & Schalin-Jäntti 2019, 2278.) Subkliinisessä hypotyreoosissa TSH-pitoisuus on usein vain hieman koholla ja se usein normalisoituu toistomittauksessa. Varsinaiseksi vajaatoiminnaksi näistä tapauksista kehittyi noin 2,6%. (Saarinen & Anttonen 2022.) Ikäännyessä TSH-pitoisuus suurenee, jonka taustalla on usein heikentynyt kilpirauhasen toiminta tai biologinen TSH:n aktiivisuuden väheneminen (Ojala ym. 2019, 2278). Iäkkäillä henkilöillä on riski yliagnostiikkaan ja tarpeettomaan hoitoon, koska kohonnut TSH-pitoisuus voidaan tulkita merkiksi kilpirauhasen vajaatoiminnasta (Saarinen & Anttonen 2022).

Perinnöllisyys

Autoimmuunisairauksiin, kuten autoimmuuniin kilpirauhastulehdukseen sairastuminen on perinnöllistä (Suomen Kilpirauhaspotilaat ry n.d.). Perimä, immunologiset tekijät ja ympäristön vaikutus ovat selittäviä tekijöitä siihen, miksi autoimmuunisairauksiin sairastuvat samat henkilöt (Mäkimattila & Harjutsalo 2021, 2421). Perimällä on merkitystä myös siinä, mikä on kilpirauhashormonien optimaalinen taso kenellekin (Kilpirauhasliitto n.d.). Tämä tarkoittaa, että osa ihmisistä saa hypo- tai hypertyreoosin oireita, vaikka kilpirauhashormonit olisivat viitearvoissa (Ilvesmäki 2023). Genetiikka vaikuttaa myös esimerkiksi kilpirauhashormonien aineenvaihduntaan (Kilpirauhasliitto n.d.).

Hypotyreoosiin sairastumisen riski on suurentunut, mikäli henkilöllä on jokin autoimmuunisairaus. Suositusten mukaan kilpirauhasarvoja tulisi rutiininomaisesti seurata esimerkiksi 1 tyypin diabetesta sairastaessa. (Saari & Jääskeläinen 2021, 2971.) Hypotyreoosin riski on suurentunut myös 1 tyypin diabetesta sairastavan henkilön vanhemmilla, lapsilla ja sisaruksilla, sillä heillä todetaan TPO-vasta-aineita kaksi kertaa useammin (Mäkimmattila & Harjutsalo 2021, 2420). Myös iän myötä sairauden esiintyvyys lisääntyy (Salmela 2015, 1567). Hypotyreoosin ennaltaehkäisyyn ei tunneta keinoja (Mustajoki 2021).

2.3 Hypotyreoosin hoito

Kilpirauhasen vajaatoiminnan hoito tapahtuu ensisijaisesti levotyroksiinilla, jota on Suomessa saatavilla kahta myyntiluvallista valmistetta. Nämä valmisteet ovat erityiskorvattavia. (Metso ym. 2021, 2885.) Levotyroksiini on synteettisesti kehitettyä kilpirauhashormonia, jota kutsutaan tyroksiiniksi (Lääkeinfo.fi n.d.). Lääkeaineen imeytyminen tapahtuu pääosin ohutsuolesta. Lääkeainepitoisuudet suurentuvat 2–4 tuntia lääkkeen ottamisen jälkeen ja lääkkeellä on pitkä puoliintumisaika, joka mahdollistaa lääkkeen ottamisen kerran päivässä ja takaa ympärivuorokautisen tasaisen lääkeainepitoisuuden. (Salmela ym. 2016, 36.) Joissain harvoissa tapauksessa hypotyreoosin oireet jatkuvat tyroksiinilääkityksestä huolimatta, jolloin hoitona voidaan kokeilla T4:n lisäksi kilpirauhashormonin T3-muotoa. Tätä tulee käyttää ainoastaan yhdessä tyroksiinin kanssa. Saatavilla on myös T3:a ja tyroksiinia sisältäviä valmisteita, jotka on valmistettu sian kilpirauhasesta. Näiden valmisteiden käyttö on mahdollista, mutta haasteita luo kahden kilpirauhashormonin osuuksien säätäminen. T3-valmisteiden käyttöä varten tarvitaan aina erityislupa. (Mustajoki 2021.)

Hypotyreoosin lääkehoidon tavoitteena on vähentää oireita ja parantaa taudin ennustetta. Tyroksiinihoito normalisoi ja korjaa monia metabolisia ja kliinisiä poikkeavuuksia, kuten sydämen hidasyöntisyyttä, unihäiriöitä, seerumin kolesterolipitoisuuksia, hedelmällisyyttä ja kuukautishäiriöitä. Kilpirauhasen vajaatoiminnan oikeanlainen lääkehoito voi positiivisesti myötävaikuttaa näiden lisäksi myös sydämen vajaatoiminnan, sepelvaltimotaudin, valtimotaudin, kognition häiriöiden ja

sydämen- sekä keuhkopussin nestekertymän hoitotasapainoon tai ennaltaehkäistä näiden tautien puhkeamisen. Näin ollen onnistunut hypotyreoosin hoito parantaa muun muassa sydän- ja verisuonitautien ennustetta ja yleistä vointia. (Salmela ym. 2016, 34.)

Tyroksiinin haittavaikutukset ovat useimmiten suoraa yhteydessä lääkkeen annostukseen. Jos annos on liian suuri, voi siitä aiheutua esimerkiksi käsien vapinaa, hikoilua, sydämen tykytystä ja laihtumista. (Thyroxin 2023.) Oireet johtuvat siitä, että TSH:n pitoisuus on pienentynyt. Liian pienellä tyroksiiniannoksella TSH-arvo sen sijaan suurenee, jolloin hypotyreoosin oireet jatkuvat. Ikääntyneillä yliannostushaitat korostuvat. (Salmela ym. 2016, 38.) Tyroksiinista johtuvat vakavat haitat ja allergiaoireet ovat harvinaisia. Mikäli tyroksiinilääkkeen käyttäjä sairastaa sydämen vajaatoimintaa, voi hänelle ilmaantua lääkkeen käytöstä rytmihäiriöitä tai rintakipua. Tyroksiinilääkkeen pitkään kestänyt käyttö voi heikentää luustoa. (Thyroxin 2023.)

Kilpirauhastutkimukset alkavat esimerkiksi yleislääkärin vastaanotolta, josta on mahdollisuus ohjata potilas tarvittaessa endokrinologin tai sisätautilääkärin vastaanotolle. Diagnoosin teko alkaa potilaan oireiden selvittämisellä. Vastaanotolla lääkäri voi myös tunnustella käsin kilpirauhasta. (Suomi 2022.) Kilpirauhasen toimintahäiriöitä tutkittaessa otetaan verikokeet, jotka sisältävät tyreotropiinin (TSH) ja vapaan tyroksiinin (T4-V) pitoisuuksien mittaamisen (Tunturi 2021).

Seerumin TSH on kilpirauhasen toiminnan diagnostiikassa herkin ja paras laboratorioskoe (Salmela 2015, 1749). Tyreotropiinin pitoisuus vaihtelee vuorokauden eri aikoina, jonka vuoksi verinäyte suositellaan otettavaksi iltapäivällä klo 14 mennessä. Näytteen ottamisessa tulee huomioida yksilöllisyys. Esimerkiksi yötyötä tekevillä verikokeen tulos voi olla aamulla otettuna matalahko, sillä tulos vastaa ilta-arvoa. Tämä asia tulee mainita näytteen ottajalle sekä lääkärille, joka tulkitsee näytteen. Verikoetta varten ei tarvitse paastota. Mahdollinen tyroksiinilääkitys otetaan näytteenottopäivänä vasta verikokeen ottamisen jälkeen. (Tunturi 2021.)

Raskaudella on vaikutus kilpirauhasen toimintaan sekä toimintakokeiden tulkitsemiseen. Suomessa suositetaan Yhdysvaltojen kilpirauhasyhdistyksen (ATA) vii-

tealueita, joiden mukaan TSH-pitoisuus 4mU/l on viitealueen yläraja. Tyroksiinikorvaushoitoa käyttävää naista ohjataan kasvattamaan 20–30% päivittäistä tyroksiiniannostaan. Jos hypotyreoosi todetaan odotusaikana, aloitetaan tyroksiinihoito annoksella 2,0–2,4 µg/kg/vrk, jonka tarkoituksena on saada TSH-pitoisuus nopeasti alle n. 2,5 mU/l. Raskauden päätyttyä tyroksiiniannos tulee laskea raskautta edeltäneeseen lääkeannokseen. (Immonen ym. 2021, 1399, 1401.) Raskauden aikana sekä raskautta suunnitellessa tyroksiini on ainut sopiva hypotyreoosin hoitoon käytettävä lääke, sillä pelkkä T3-korvaushoito haittaa sikiön kehittymistä. (Salmela ym. 2016, 41.) TSH-pitoisuuden seuranta tehdään keskiraskauteen asti 4–6 viikon välein, jonka jälkeen 2 kuukauden välein tehty seuranta riittää, mikäli lääkeannos pysyy samana. Raskauden aikana myös jodin tarve lisääntyy (Immonen ym. 2021, 1399, 1401).

Hypotyreoosi ja lipidit

Kilpirauhashormoneilla on merkittäviä vaikutuksia rasva-aineenvaihduntaan. Kilpirauhasen toimintahäiriö voi muuttaa lipidien synteesiä sekä hajoamista ja eri entsyymien toimintaa (Kotwal ym. 2020, 3684). Kilpirauhashormonit vaikuttavat kolesteroliaineenvaihduntaan kontrolloimalla kolesteroliesterin siirtoproteiinien aktiivisuutta, sekä kontrolloimalla maksan lipaasin, lipoproteiinien lipaasin ja matalan tiheyden lipoproteiinin (LDL) reseptorien aktiivisuutta maksassa (Biondi 2019, 624). Lipoproteiinit kuljettavat kolesterolia ja triglyseridejä verenkierrossa (Syväne 2019) ja lipaasientsyymit pilkkovat rasva-aineita (Lipaasi 2016).

Hypotyreoosia sairastavilla ihmisillä on kohonnut riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin, kuten ateroskleroosiin (Ning ym. 2017, 1). Ateroskleroosi eli valtimonkovettumatauti on sairaus, jossa kolesteroli kertyy verisuonen seinämään ja ajan kuluessa seinämä kalkkeutuu, paksuuntuu ja ahtautuu, jonka seurauksena verenkierto heikkenee (Kettunen 2023). Sepelvaltimotaudin kuolleisuuden korkea riski on yhdistetty TSH-pitoisuuteen > 7mIU/L (Biondi 2019, 624).

Lieväkin hypotyreoosi korottaa LDL-kolesteroli- ja triglyseridi-pitoisuutta, mutta sairauden hoidolla voidaan vaikuttaa tilanteeseen nopeasti. Hypotyreoosin on todettu lisäävän riskiä sepelvaltimotautiin ja sydäninfarktiin sekä kaksinkertaistavan vaaraa kuolla sydänkuolemaan. (Airaksinen 2017, 847.) Kolesterolin hoidossa

suositellaan puuttumaan syihin, jotka kohottavat kolesterolia, kuten hypotyreoosiin (Kotwal ym. 2020, 3685).

2.4 Potilaan ohjaus

Potilaan ohjaamisen tavoite sairauden diagnosointivaiheessa on, että potilaalla olisi kotona pärjäämiseen riittävät omahoidon perustiedot ja että hän tietäisi, mitä tehdä ongelmatilanteessa. Ohjaustilanteessa potilaalle tulee selvittää esimerkiksi sairauden luonne, mistä sairaus johtuu, millä lailla lääkehoito toteutetaan, kuinka sairautta kontrolloidaan ja millaisista oireista tulee olla hoitavaan tahoon yhteydessä. (Sairaanhoitajan ohjaus 2010.) Hyvä ohjaaja muun muassa rohkaisee ja kannustaa ohjattavaa, on kärsivällinen, antaa ohjattavalle tarpeeksi aikaa ja tulee hyvin toimeen erilaisten henkilöiden kanssa (Vainiomäki ym. 2013, 39).

Potilaan ohjaaminen on yksi tärkeimmistä osista sairaanhoitajan työssä. Yksi ohjauksen monista tavoitteista on potilaan terveyskäyttäytymiseen vaikuttaminen, mikä tapahtuu esimerkiksi vahvistamalla potilaan hallinnan tunnetta ja tukemalla hänen voimavarojaan. On todettu, että potilaan vastaanottavuus lisää annettujen ohjeistuksien noudattamista ja sitä kautta parantaa hoitotuloksia. Potilasohjaus, joka on vastavuoroista ja osallistavaa, antaa potilaalle mahdollisuuden täsmentää ja selventää annettuja neuvoja. Sen lisäksi tällainen ohjaus tukee ongelmanratkaisutaitoja sekä tavoitteen asettelua. (Lehtoranta 2013, 5.)

Potilaan ohjauksessa potilas on oman elämänsä ja sen taustatekijöiden asiantuntija ja hoitohenkilökunta toimii potilasohjauksen asiantuntijana. Onnistuneella ohjauksella voidaan vaikuttaa positiivisesti potilaan terveyden ja elämänlaadun lisäksi myös kansantalouteen. (Miettinen 2016, 4–5.) Tasa-arvo, yhdenvertaisuus ja eettinen kestävyys ovat hyvän ohjauksen tunnusmerkkejä (Hyvän ohjauksen kriteerit 2023, 11). Ohjaaminen vaatii hyviä sosiaalisia taitoja, vuorovaikutustaitoja ja ongelmanratkaisukykyä (Lehtoranta 2013, 7).

Potilaan ohjauksen tulee olla kokonaisvaltaista. Tämä saadaan aikaan oikea-aikaisella ja potilasta kuuntelevalla ohjauksella (Hyvän ohjauksen kriteerit 2023, 7) eli aktiivisella, tavoitteellisella ja reflektiivisellä toiminnalla (Miettinen 2016, 5).

Ohjauksen suunnitelmallisuus parantaa ohjauksen toteuttamista ja lopputulosta (Hyvän ohjauksen kriteerit 2023, 9). Potilaan ohjaus lähtee aina ohjauksen tarpeesta ja on sidottu hoitohenkilökunnan sekä potilaan taustatekijöihin, joita ovat ikä, motivaatio ja arvot. (Lipponen 2014, 17). Prosessissa tulee ottaa huomioon potilaan aikaisemmat kokemukset, tausta sekä potilaan tiedot sairaudesta ja sen hoidosta. Ohjauksen tavoitteet sovitaan potilaan kanssa yhdessä ja ne voivat muuttua ohjausprosessin aikana. (Miettinen 2016, 5.)

Potilaan ohjauksessa tulee ottaa huomioon myös omaiset, kunnioittaen kuitenkin potilaan yksityisyyttä. Heille tulee varata tarpeeksi aikaa käsitellä ja sisäistää ohjauksessa saatava tietoa ja tarjota mahdollisuus kysymysten esittämiseksi sekä tuoda esille omaa näkökulmaa. Ohjauksen lopussa tehdyn kertauksen on todettu tukevan potilasta tiedon omaksumisessa ja voimaantumisessa. Ohjauksen vaikuttavuutta voidaan varmistaa pyytämällä potilasta toistamaan annettuja ohjeita. Potilasohjaus on onnistunut, kun potilas pystyy saamansa tiedon perusteella soveltamaan omassa elämässään saatua tietoa hoitoonsa liittyen. (Miettinen 2016, 5–6.)

Potilaan ohjaaminen vaatii hoitohenkilökunnalta vastuuta kehittää ja ylläpitää ammatillisia ohjausvalmiuksiaan, turvata riittävä ohjauksen saanti potilaalle sekä tukea valintoja, jotka liittyvät potilaan terveyteen (Lipponen 2014, 17). Ohjausosaaminen alkaa kehittymään jo sairaanhoitajakoulutuksen aikana tiedon lisääntymisellä, kun teoria- ja käytännöntieto yhdistyy. Mukaan tulee myös kokemusta sekä hiljaista tietoa. (Lehtoranta 2013, 7.) Ohjausosaamista vahvistetaan kouluttautamalla, jolloin taataan ohjauksen olevan laadukasta ja pohjautuvan näyttöön perustuvaan tutkittuun tietoon. Koulutukset lisäävät tietoa potilasohjauksesta, mutta sen lisäksi tarvitaan tietoa myös potilaan motivoimisesta ja teknologian hyödyntämisestä. (Miettinen 2016, 10.)

Ohjausmenetelmiä on useita ja niitä hyödynnetään erilaisissa tilanteissa potilas-kohtaisesti. Terveystieteidenhuollossa käytetyimpiä ohjausmenetelmiä ovat kirjallinen ja suullinen ohjaus, joita voidaan käyttää ryhmä- ja yksilöohjauksessa. Yksilöohjauksen etuna nähdään mahdollisuus esittää kysymyksiä vapaasti, kun taas ryhmäohjauksella voidaan säästää aikaa ja potilas saa mahdollisuuden vertaistukeen. (Kontio & Rautiainen 2022, 12–13.)

Suullista ohjausmenetelmää voidaan käyttää yhdessä muiden ohjausmenetelmien kanssa. Suullinen ohjaus vaatii sairaanhoitajalta taitoa saada keskustelusta vastavuoroista. Myös puhelinohjaus on suullista ohjausta, jota hyödynnetään esimerkiksi hoitoon hakeutumisessa ja muissa yhteydenottotilanteissa. Puhelinohjaus sisältää saman suunnitelmallisuuden kuin muutkin ohjausmenetelmät. Kirjallista ohjausta käytetään yleensä suullisen ohjauksen kanssa yhdessä, jolloin tavoitteena on tiedon antaminen ja sairauteen sopeutuminen. (Kontio & Rautiainen 2022, 13–14.)

Muita ohjausmenetelmiä on demonstraatio ja tietokoneavusteinen ohjaus. Demonstraatio tarkoittaa ohjausmenetelmää, jossa teoria ja käytännön harjoitus yhdistyvät. Tämä tarkoittaa opettamista mallia näyttämällä, esimerkiksi erilaisten hoitotoimenpiteiden kohdalla. Tietokoneavusteinen ohjaaminen tarkoittaa esimerkiksi verkossa tapahtuvaa chat-keskustelua tai videopuhelua. Tämän tyyppisen ohjauksen etu on nopeus ja lisäksi se on mahdollista toteuttaa potilaalle sopivaan aikaan. Tämä lisää myös hoitoon sitoutumista. (Kontio & Rautiainen 2022, 14–16.)

Potilaalla on oikeus saada tietää omasta terveydentilastaan, hoitovaihtoehdoistaan, hoitonsa merkityksestä ja hoitonsa vaikutuksista. Tämä säädetään laissa nimeltä laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Lain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön tulee antaa potilaalle selvitys riittävän ymmärrettävällä tavalla. Laissa määrätään potilaan hoidon tapahtuvan yhteisymmärryksessä potilaan kanssa ja potilaan henkilökohtaisen edun mukaisesti itsemääräämisoikeutta kunnioittaen. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785.)

Moniammatillinen yhteistyö

Moniammatillinen yhteistyö sosiaali- ja terveysalalla tarkoittaa useamman eri ammatin edustajan välistä yhteistyötä, jota tehdään yhteisen tavoitteen eteen ja jonka lähtökohtana on potilas- ja asiakaslähtöisyys. Moniammatillisen tiimin työstämä päämäärä tarvitsee ratkaisukseen moniammatillisen tiimin, sillä ratkaisua ei pystyisi saavuttamaan yksin. Moniammatillisessa yhteistyössä pyritään huomioimaan potilas tai asiakas kokonaisuutena. Esimerkiksi moniongelmaisissa potilastapauksissa yhteistyö ja moniammatillisuus korostuvat. Sosiaali- ja terveysalalla

moniammatillisuus on pyritty huomiomaan jo koulutusvaiheessa ennen työelämän alkamista. (Nikko & Pikkarainen 2018, 9–10.)

Yhteistyö parantaa työhyvinvoinnin ja henkilöstön tyytyväisyyden lisäksi myös potilaiden tyytyväisyyttä, hoidon laatua sekä potilasturvallisuutta. Moniammatillisen yhteistyön on koettu myös lyhentävän potilaiden hoitoaika ja edistävän laadukasta ja korkeatasoista hoitoa. (Peltola & Rolander 2018, 10–11.) Yhteisten tavoitteiden toteutumiseksi kaikkien moniammatillisen tiimin jäsenten tulee kantaa vastuuta (Nikko & Pikkarainen 2018, 10).

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kuvaileva kirjallisuuskatsaus hypotyreoosia sairastavan potilaan ohjaamisesta sairauden diagnosointivaiheessa.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykseksi muodostui

“Millaisia erityispiirteitä potilaan ohjauksessa on hypotyreoosin diagnosointivaiheessa sairaanhoitajan näkökulmasta?”

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla. Luotettavan tiedon omaksuminen parantaa potilaan turvallisuutta ja ohjaamisen laatua. Opinnäytetyön tekijöiden henkilökohtaisena tavoitteena on tieteellisen tekstin kirjoittaminen, tutkimusartikkeleiden lukeminen ja tieteellisen tiedon etsiminen.

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaukset voidaan jakaa perustyyppihin, joita ovat systemaattinen ja kuvaileva kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi. Yleisimmin käytetty kirjallisuuskatsauksen perustyyppi on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. (Salminen 2011, 6.) Lisäksi se on vallitsevasti käytössä tutkimusmenetelmänä esimerkiksi hoitotieteellisessä tutkimuksessa (Kangasniemi ym. 2013, 292). Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa voidaan käyttää laajoja aineistoja, eikä niitä rajata metodisilla säännöillä. Tarkasteltava ilmiö kuvataan perusteellisesti ja kattavasti. Erona systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen ja meta-analyysiin on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen väljemmät tutkimuskysymykset. (Salminen 2011, 6.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus pohjautuu tutkimuskysymykseen, johon tuotetaan kuvaileva ja laadullinen vastaus valitun aineiston pohjalta. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta luonnehditaan aineistolähtöiseksi ja sen vahvuus menetelmänä on argumentoitavuus ja potentiaali ohjata tarkastelu perustellusti määrättyihin erityiskysymyksiin. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus menetelmänä pyrkii etsimään vastauksia kysymyksiin, kuvaamaan olemassa olevaa tietoa ilmiöstä ja ratkaisemaan käsitteet sekä niiden suhteet toisiinsa. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmä jaetaan eri vaiheisiin, jotka omalta osaltaan edistävät sen luotettavuutta. Aluksi muodostetaan tutkimuskysymys, jonka jälkeen aineisto valitaan ja kuvailu rakennetaan. Lopuksi tarkastellaan saatuja tuloksia. (Kangasniemi ym. 2013, 291–292.)

Tutkimuksen tekemisen ensimmäisessä vaiheessa valitaan tutkimusprosessin keskeisin ja ohjaavin tekijä eli tutkimuskysymys. Tutkimuskysymyksen tulee olla täsmällinen sekä rajattu, joka mahdollistaa ilmiön syvällisen tarkastelun. Toisessa vaiheessa valitaan aineisto, jota ohjaa valittu tutkimuskysymys. Käytettävä aineisto koostuu aiemmin julkaistusta tutkimustiedosta ja sen tavoitteena on löytää vastaus tutkimuskysymykseen. Kolmannessa vaiheessa tuotetaan laadullinen kuvailu, jossa analysoidaan sekä yhdistetään aineistoa. Tavoitteena on ai-

neiston vertailu, jossa voidaan osoittaa aikaisemman tiedon heikkoudet ja vahvuudet sekä tehdä kattava päätelmä aineistosta. Tuloksien tarkastelu on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen päättävä vaihe, joka sisältää menetelmällisen pohdinnan, työn luotettavuuden arvioinnin ja eettisen osuuden. Vaihe sisältää tiivistelmän saaduista keskeisimmistä tuloksista sekä niiden tarkastelun suhteessa laajempaan kokonaisuuteen. (Kangasniemi ym. 2013, 294–297.)

4.2 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voi pitää yksittäisen metodin lisäksi myös erilaisten analyysikokonaisuuksien teoreettisena kehyksenä. Sisällönanalyysillä voidaan analysoida materiaalia systemaattisesti sekä objektiivisesti. Tällöin pyritään saamaan tutkittavasta kohteesta tiivistetty ja yleinen kuvaus johtopäätöksiä varten. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 78, 87.)

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on kolmivaiheinen prosessi. Aineisto pelkistetään sekä ryhmitetään ja näiden jälkeen luodaan käsitteet. Ennen tätä määritellään analyysiyksikkö, joka on lause tai yksittäinen sana. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91.) Rehellisyyden, oikeudenmukaisuuden ja tasavertaisuuden toteutumiseksi aineiston käsittelyssä ja valinnassa korostuu tutkimusetiikan noudattaminen (Kangasniemi ym. 2013, 297). Tässä opinnäytetyössä tutkimuskysymys ja tutkimusetiikka ohjaavat sisällönanalyysin tekemistä.

Molemmat opinnäytetyön tekijät lukivat useita aihepiiriin sopivia alkuperäistutkimuksia ennen lopullista aineiston valintaa. Tässä opinnäytetyössä katsaukseen valittuihin alkuperäistutkimuksiin perehdyttiin huolella ja niiden tulososiot luettiin useaan kertaan molempien opinnäytetyön tekijöiden toimesta. Ennen sisällönanalyysin aloittamista valittujen tutkimusten luotettavuutta ja laatua arvioitiin kattavasti. Laadun arviointi on esitetty liitteessä 2. Tässä opinnäytetyössä sisällönanalyysi on kuvattu tarkasti, joka tukee tämän opinnäytetyön luotettavuutta.

Sisällönanalyysi aloitettiin lukemalla valittujen alkuperäistutkimusten tulososiot molempien opinnäytetyön tekijöiden toimesta. Sisällönanalyysiä jatkettiin allevii-

vaamalla tutkimustuloksista kaikki ne ilmaisut, jotka vastasivat opinnäytetyön tutkimuskysymykseen. Tämän jälkeen alleviivatut lauseet kerättiin muistiin ja ryhmiteltiin samojen aihealueiden perusteella. Valitut lauseet pelkistettiin lyhyemmiksi ja selkeämmiksi ilmauksiksi muuttamatta niiden sisältöä. Esimerkki alkuperäisilmaisun pelkistämisestä on kuvattu taulukoissa 1.

TAULUKKO 1. Esimerkki alkuperäisilmaisun pelkistämisestä

Alkuperäisilmaus	Pelkistys
“No difference was observed in the prevalence of overall CD (=cesarean delivery) in the levothyroxine-exposed group (26.8% vs. 24.8%, $p=0.553$), compared to the control group.”	Levotyroksiinialtistus ei lisää sektiosynnytyksen riskiä.

Pelkistetyt ilmaisut ryhmiteltiin omiksi luokikseen samankaltaisten sisältöjen perusteella. Nämä ryhmät muodostivat sisällönanalyysin alaluokat. Alaluokat nimettiin niiden sisältöjen mukaisesti. Esimerkki alaluokan muodostamisesta on taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Esimerkki alaluokan muodostamisesta

Pelkistys	Alaluokka
Levotyroksiinialtistus ei lisää sektiosynnytyksen riskiä	Raskaus ja hedelmällisyys hypotyreoottisella naisella
Levotyroksiinihoito voi vähentää kokonaiskolesteroli- ja LDL-arvojen nousun raskaana olevilla hypotyroidisilla naisilla	
Jotkut endokrinologit harkitsisivat kilpirauhashormonihoitoa naisen hedelmättömyyden hoitoon	

Muodostetut alaluokat jäseneltiin samankaltaisten sisältöjen perusteella ryhmiin, jotka muodostivat sisällönanalyysin yläluokat. Yläluokat nimettiin niiden sisältöjen mukaisesti. Esimerkki yläluokan muodostamisesta on taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Esimerkki yläluokan muodostamisesta

Alaluokka	Yläluokka
Raskaus ja hedelmällisyys hypotyreoottisella naisella	Hypotyreoosipotilaan kohtaamat haasteet
Hypotyreoosin vaikutukset	

4.3 Opinnäytetyön aineiston haku ja valinta

Tutkimusaineistona tässä opinnäytetyössä käytettiin alkuperäistutkimuksia, jotka perustuvat tieteelliseen tutkimukseen. Valitut alkuperäistutkimukset ovat taulukkona liitteessä 1. Alkuperäistutkimuksissa oli maininnat tutkimuksissa käytetyistä menetelmistä, aineiston keräämisen keinoista, aineiston analysoinnista, kirjoittajien omista tutkimustuloksista ja tutkimuksen kohteista. Alkuperäistutkimuksissa on kuvattu selkeästi käsitteet, tavoitteet ja tarkoitukset sekä pohdittu luotettavuutta ja eettisyyttä. Joissain alkuperäistutkimuksissa myös ilmoitettiin tutkimuksen olevan alkuperäistutkimus termillä ”original article”.

Opinnäytetyön tutkimusaineisto hankittiin kirjaston kansainvälisiä Cinahl- ja Medline-tietokantoja käyttäen. Tämän lisäksi osa aineistosta etsittiin manuaalisella hakumenetelmällä esimerkiksi tutkimusten ja artikkeleiden lähdeluettelo selaaamalla. Muuna lähdeaineistona käytettiin pääsääntöisesti kirjallisuuskatsauksia ja vertaisarvioituja tutkimuksia, sekä muita luotettavia lähteitä, kuten Terveyskirjastoa ja Suomen lääkäriä. Molempien sivustojen artikkelit ovat asiantuntijoiden laatimia ja kirjoitukset perustuvat tutkittuun tietoon. Esimerkiksi Terveyskirjaston luotettavuutta tukee Duodecimin laatukriteerit, joita ovat muun muassa riippumattomuus, luotettavuus ja ajantasaisuus.

Tutkimuskysymyksen muodostamisessa ja opinnäytetyön aiheen rajauksessa käytettiin PICO-rakennetta, joka ohjasi myös hakulauseiden tekemistä. PICO rakentuu sanoista population eli kohderyhmä, interest eli mielenkiinnon kohde ja context eli konteksti (Tutkimustiedon hakeminen n.d.). Opinnäytetyön tiedonhaussa pystyttiin hyödyntämään PICO-menetelmää, koska opinnäytetyön aihe oli tiedossa ja avainsanat olivat jo muodostuneet. Esimerkki PICO-rakenteesta on taulukossa 4.

TAULUKKO 4. PICO-rakenne

P	Hypotyreoosia sairastavat potilaat
I	Potilaan ohjauksen/hoidon erityispiirteet
CO	Diagnosointivaihe

Tiedon hakemisessa käytettiin suomen- ja englanninkielisiä hakusanoja eri synonyymeillä ja erilaisilla rajauksilla. Rajauksia oli esimerkiksi erilaiset sanojen pilkkomiset ja sanaparit sekä "AND" ja "OR" -sanojen käyttämiset. Hakusanojen etsimisessä käytettiin apuna Finmesh nimistä sanastoa. PICO-rakenteen muodostus on esitelty taulukossa 5.

TAULUKKO 5. PICO-rakenteen muodostus

P	Hypotyreoosi, hypotyroidismi, hypothyroidism, kilpirauhasen vajaatoiminta, thyroid gland, synnynnäinen hypotyreoosi, patient, potilas, kilpirauhanen, kilpirauhashormonit
I	patient, potilas, ohjaus, motivoiva ohjaus, motivational patient control, motivointi, potilaan ohjaus, motivation, kannustus, motivoiva haastattelu, treatment, hoito, potilaan hoito
CO	diagnosointivaihe, diagnosointi, diagnoosi, diagnostiikka, diagnosis, taudinmääritys, toteaminen

Opinnäytetyön tutkimusaineisto perustuu opinnäytetyön tekijöiden yhdessä valitsemiin alkuperäistutkimuksiin. Valintojen perustana pidettiin luotettavaa ja ajantasaista tutkimustietoa, joka vastaa valittuun tutkimuskysymykseen ja opinnäytetyön aihepiiriin. Alkuperäistutkimusten luotettavuutta tukee niiden tuoreus. Suurin osa valituista alkuperäistutkimuksista on kirjoitettu 2020-luvulla ja vanhin on kirjoitettu 10 vuotta sitten. Luotettavuutta lisää myös se, että kaikki valitut alkuperäistutkimukset ovat vertaisarvioituja.

Aineistojen kielivaihtoehtoiksi valikoitui suomi ja englanti, sillä opinnäytetyön aihepiiristä on niukasti saatavilla suomenkielisiä alkuperäistutkimuksia. Sisääntokriteerinä pidettiin myös esimerkiksi sitä, että alkuperäistutkimus on saatavilla maksuttomana kokonaisena tekstinä. Opinnäytetyön aineisto on valittu taulukossa 6 esitettyjen kriteerien mukaisesti.

TAULUKKO 6. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaistu vuosina 2012–2023	Julkaistu ennen 2012
Vertaisarvioitu	Ei vertaisarvioitu
Suomen tai englanninkielinen	Samankaltainen artikkeli jo löydetty
Saatavilla koko teksti	Ei selkeitä tuloksia saatavilla
Maksuttomat	Maksulliset

Tiedonhaussa käytettiin runsaasti suomen- ja englanninkielisiä tietokantoja. Näiden lisäksi käytettiin myös manuaalista hakumenetelmää, jolla suurin osa käytetystä aineistosta löydettiin. Opinnäytetyön tiedonhaku on toteutettu taulukossa 7 esitettyjen hakujen avulla.

TAULUKKO 7. Käytetyt tietokannat

Tietokanta	Rajaus	Osumia	Otsikon perusteella valittu	Abstraktin perusteella valittu	Lopullinen valinta
Cinahl	Sanat hypothyreodism, patient, diagnosis, levothyrox*, pregnancy, educatio* ja illness otsikossa, kielenä englanti, kokoteksti, tutkimusartikkeli, vertaisarvioitu, abstrakti saatavilla, julkaisutyyppi tutkimus, tulokset alkaen 2012	103	20	9	2
Medic	Sanat kilpirauha*, hoi*, diagn*, hypothyreoo* ja diag* otsikossa, tyyppi alkupe- räistutkimus, kielenä suomi, tulokset alkaen 2013	27	1	0	0
Medline	Sanat patient ja control ja hypothyreo* tai thyreodis pitää löytyä otsikosta, kielenä englanti, tulokset alkaen 2013	2	1	0	1
PubMed Central	Sanat hypothyroidism ja treatment ja education pitää löytyä otsikosta, alkaen 2013	32	6	0	0
BioMed Central	Sana hypothyroidism pitää löytyä otsikosta, alkaen 2013	9	2	0	0

5 TULOKSET

Sisällönanalyysillä muodostettiin ylä- ja alaluokat, joiden mukaan opinnäytetyön tulososio kirjoitettiin. Alaluokiksi muodostui hypotyreoosin vaikutukset, raskaus ja hedelmällisyys hypotyreoottisella naisella, hypotyreoosin lääkehoito, hypotyreoosiin liittyvä lipidihäiriö ja hypotyreoosipotilaan ohjaus. Yläluokiksi muodostui hypotyreoosipotilaan kohtaamat haasteet ja hypotyreoosipotilaan elämänlaadun tukeminen. Tulosten ylä- ja alaluokat on esitetty taulukossa 8.

TAULUKKO 8. Tulosten ylä- ja alaluokat

Alaluokka	Yläluokka
Hypotyreoosin vaikutukset	Hypotyreoosipotilaan kohtaamat haasteet
Raskaus ja hedelmällisyys hypotyreoottisella naisella	
Hypotyreoosin lääkehoito	Hypotyreoosipotilaan elämänlaadun tukeminen
Hypotyreoosiin liittyvä lipidihäiriö	
Hypotyreoosipotilaan ohjaus	

5.1 Hypotyreoosipotilaan kohtaamat haasteet

5.1.1 Hypotyreoosin vaikutukset

Hypotyreoosilla on useita eri oireita, kuten väsymys, jatkuva nukahtelu, hiusten oheneminen, palelu ja äkkipikainen käytös. Joskus oireet liitettiin aluksi potilaan ikään ja etenkin vaihdevuosisoireisiin, joka aiheutti diagnoosin viivästymistä ja lisäsi potilaan ahdistusta. Näissä tapauksissa lääkehoidon aloittamisen kerrottiin vaikuttaneen oireisiin dramaattisesti. Joissain tapauksissa olemassa olevien oireiden yhteyttä hypotyreoosiin kyseenalaistettiin. Tällöin uskomuksia usein vahvisti ystävien tai perheenjäsenten esittämät samankaltaiset olettamukset tai pohdinnat. Jotkut hypotyreoosiin sairastuneet henkilöt eivät olleet mistään ilmeisistä

oireista tietoisia. Tällöin diagnoosin kuvattiin olevan satunnainen löydös rutiininomaisissa verikokeissa. (Ingoe ym. 2017, 630–631.)

"En voinut puhua kunnolla, piirteeni muuttuivat ja hiukseni sekä kulmakarvani muuttuivat ja palelin koko ajan. Perheeni kertoi, että olin hyvin äkkipikainen, rai-vostuin ja istuin aamutakissani enkä tehnyt mitään, yritin vain lämmitellä itseäni takan ääressä. Lääkäri sanoi, että kärsin ennenaikaisista vaihdevuosista, mutta se vain jatkui ja jatkui ja jatkui." eräs 85-vuotias nainen kuvaili oireitaan. (Ingoe ym. 2017, 631.)

Hypotyreoosilla on runsaasti mahdollisia liitännäissairauksista, joista yleisimpiä ovat dyslipidemia, verenpainetauti, masennus, tyypin 2 diabetes, liikalihavuus ja sepelvaltimotauti. Liitännäissairauksia sairastavien potilaiden terveydentilan on todettu olevan yleisesti ottaen huono. (Lage, Espaillet, Vora & Hepp 2020, 2278.) Hypotyreoosia sairastavat henkilöt käyttävät enemmän etenkin verenpainetaudin hoitoon ja B12-vitamiinin puutoksen hoitoon tarkoitettuja lääkkeitä, kuin henkilöt, joilla ei ole kilpirauhasen vajaatoimintaa (Ellegård, Krantz, Trimpou & Landin-Wilhelmsen 2021, 200).

Yleisiä ongelmia hypotyreoosin diagnosoinnissa, hoidossa ja seurannassa on yleinen tiedonpuute ja diagnoosiin liittyvät epämääräiset olosuhteet. Olosuhteista epämääräisiä tekevät esimerkiksi rutiininomaisissa verikokeissa sattumalöydök-senä ilmennyt hypotyreoosi tai potilaan epätietoisuus sairauden jatkotutkimusten järjestämisestä. (Ingoe ym. 2017, 630.) Liitännäissairauksista, oireista ja olosuh-teista huolimatta itsearvioidun terveydentilan asteikon (0–100) ja stressiluokituk-sen (1–6) tulokset eivät eronneet niiden henkilöiden välillä, joilla oli ja ei ollut kil-pirauhasen vajaatoimintaa (Ellegård ym. 2021, 200–201).

Hypotyreoosia sairastavat henkilöt saivat alhaisemmat HRQoL-pisteet (tervey-teen liittyvä elämänlaatukysely) kyselyn unta ja sosiaalista eristyneisyyttä koske-vissa osioissa verrattuna henkilöihin, jotka eivät sairastaneet kilpirauhasen va-jaatoimintaa. Koehenkilöt, joiden seerumin TSH oli koholla, saivat huonommat pisteet kyselyn unta ja kipua koskevissa osioissa. Positiivisten ja negatiivisten TPO-vasta-ainepitoisuuksien ei osoitettu tekevän merkittäviä eroja HRQoL-tulok-siin. (Ellegård ym. 2021, 201, 203.)

5.1.2 Raskaus ja hedelmällisyys hypotyreoottisella naisella

Levotyrokseenille altistuneet hypotyroidiset henkilöt sairastavat terveisiin henkilöihin nähden enemmän diabetesta ja verenpainetautiä ennen raskautta. Heillä on usein korkeammat keskimääräiset TSH-arvot raskausaikana levotyrokseenihoitosta huolimatta, joka tarkoittaa, ettei kilpirauhasen toiminta ole tällöin optimaalista. (Oprea, Sauve & Pasquier 2021, 263.) Suurin osa endokrinologeista harkitsi kilpirauhashormonihoitoa myös hedelmättömyydestä kärsiville naisille, joilla on normaali kilpirauhasen toiminta, mutta korkeat kilpirauhasen vasta-ainepitoisuudet (Younes ym. 2022, 242).

Kohdun lihasvelttous sekä muut hypotyreoosiin liittymättömät sairaudet, kuten astma ja muut sydän- ja keuhkosairaudet ovat yleisempiä niillä henkilöillä, jotka eivät ole altistuneet levotyrokseenille. Kohdun lihasvelttouden lisäksi muita eroja operatiivisten synnytysindikaatioiden osalta ei ole levotyrokseenille altistuneilla hypotyreoosia sairastavilla henkilöillä ja levotyrokseenille altistumattomilla henkilöillä. Levotyrokseenialtistuksella ei ole osoitettu olevan yleisesti yhteyttä sektiosynnytysten eikä vaginaalisten synnytysten kokonaismäärään. (Oprea ym. 2021, 263–264.)

Kilpirauhasen toiminta säilyy normaalina suurimmalla osalla imeväisistä, jotka ovat syntyneet naisille, joilla on normaali kilpirauhanen. Näissä tapauksissa hypotyreoosi todetaan vastasyntyneenä seulontatestissä keskimäärin 0,1%:lla. Myöskään synnyttävän äidin kilpirauhasen vasta-aineet eivät lisää riskiä vastasyntyneen lapsen hypotyreoosiin. Tavanomaisesti vastasyntyneen liian korkea TSH-arvo normalisoituu neljän viikon iässä. (Perez, Jani, Maheshwari & Shah 2022, 545.)

Tupakoivilla äideillä esiintyy kilpirauhasen liikatoimintaa useammin kuin kilpirauhasen vajaatoimintaa, sillä tupakointi vähentää synnyttäneen henkilön riskiä sairastua hypotyreoosiin. Tupakointi lisää kuitenkin vain hieman riskiä sairastua kilpirauhasen liikatoimintaan. Tupakoinnin suojaava vaikutus hypotyreoosia vastaan on voimakkaimmillaan nuorilla synnyttäneillä äideillä ja voimakkain vaikutus on havaittavissa 2 vuoden kuluessa lapsen syntymästä. (Andersen, Olsent, Wut & Laurberg 2013, 310.)

5.2 Potilaan elämänlaadun tukeminen

5.2.1 Hypotyreoosin lääkehoito

Useat endokrinologit pitivät levotyroksiinia parhaimpana vaihtoehtona hypotyreoosin hoitamiseen (Younes ym. 2022, 240). Lähes kolme neljäsosaa hypotyreoosia sairastavista iäkkäistä aikuisista käyttivät sairauden hoitoon nimenomaan levotyroksiinia (Lage ym. 2020, 2278). Yksikään endokrinologi ei ehdottanut kuivattua kilpirauhashormonia hypotyreoosin hoitamiseksi. Lisäksi useat endokrinologit arvioivat, ettei ravintolisillä, kuten jodilla ja seleenillä ole mitään täydentävää lisäarvoa kilpirauhashormoneihin. Endokrinologit eivät kuitenkaan tavanomaisesti vaikuta hypotyreoosin hoitomuotoon, vaan valinnan tekee yleensä yleislääkärit. (Younes ym. 2022, 240.)

Hypotyreoosin jatkuva hoito johtaa yleensä siihen, että potilas luottaa yleislääkärin hoitavan sairautta. Potilaat tyypillisesti suhtautuvat myönteisesti levotyroksiiniannoksen suurentamiseen pitkäaikaishoidon aikana. Esimerkiksi yksittäinen henkilö esitti epäsuoran oletuksen, että korkeammat levotyroksiiniannokset liittyvät parempaan elämänlaatuun. Useille henkilöille oli nimenomaan kerrottu, että annoksen suurentamisesta olisi terveydelle hyötyä. (Ingoe ym. 2017, 630–631.) Potilaiden hoitotulosten välillä ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia potilaiden liitännäissairauksien perusteella (Lage ym. 2020, 2279).

"...Muistan, että se oli kuin uudelleensyntymä. Se oli uusi elämä. Se oli parasta, mitä minulle oli tapahtunut. Se oli uskomatonta..." eräs 82-vuotias hypotyreoosia sairastava nainen kuvailee lääkehoidon aloittamista. (Ingoe ym. (2017, 631.)

Hypotyreoosia sairastavat henkilöt kuvailivat sairauden hoitamisen olevan lähinnä lääkityksen säätämistä ja kilpirauhasen tilanteen tarkistamista verikokeilla, jotka otetaan kerran tai kaksi kertaa vuodessa. Oireiden tarkistusta henkilöt eivät yleisesti ottaen liittäneet jatkuvaan hoitoon. Kuitenkin on olemassa mahdollisuus siihen, että yleislääkärit ovat hoitomuutoksia tehdessään ottaneet oireet huomioon ilman, että ovat kertoneet asiasta potilaille. (Ingoe ym. 2017, 632.)

Lääkehoidon haasteet

Hypotyreoosin turvallinen lääkehoito voi vaatia päivittäisiä rutiineja toteutuakseen ja lääkehoidon toteuttaminen voi lisätä potilaan ahdistusta. Huolta aiheuttaa esimerkiksi pelko väärän lääkkeen tai lääkeannoksen ottamisesta. Liian suuri tai liian pieni tyroksiiniannos voi aiheuttaa esimerkiksi nivelkipuja. (Ingoe ym. 2017, 631–632.) Levotyroksiinille altistumisella saattaa olla yhteys myös alkuraskauden korkeaan painoindeksiin (Oprea ym. 2021, 263).

Sairauden piilevä luonne on saanut jotkut hypotyreoosia sairastavista henkilöistä kyseenalaistamaan lääkehoidon tarpeellisuutta tai lääkehoidon vaikutuksia. Osa hypotyreoosia sairastavista ei saa lääkityksestä apua kaikkiin oireisiin, jolloin esimerkiksi lääkeannoksen pienentämiseen voidaan suhtautua negatiivisesti. Useat hypotyreoosia sairastavat henkilöt pitävät kuitenkin lääkehoitoa välttämättömänä ja hyödyllisenä. (Ingoe ym. 2017, 631.)

5.2.2 Hypotyreoosiin liittyvä lipidihäiriö

Subkliinista hypotyreoosia sairastavilla henkilöillä on usein huomattavasti suuremmat pitoisuudet seerumin kokonaiskolesterolissa, LDL-kolesterolissa, HDL-kolesterolissa ja triglyserideissä raskauden viimeisellä kolmanneksella, kuin ensimmäisellä raskauskolmanneksella. Erityisesti triglyseridipitoisuus suurenee raskauden viimeisellä kolmanneksella. (Yang ym. 2022, 3–4.) Yleisesti ottaen hypotyreoosia sairastavilla henkilöillä HDL2-pitoisuus on alhaisempi ja HDL3-pitoisuus vastaavasti korkeampi terveisiin henkilöihin verrattuna (Skoczynska ym. 2016, 4665).

Ensimmäisellä raskauskolmanneksella suositellut viitealueet seerumin lipideille ovat: triglyseridit <1,73mmol/l, kokonaiskolesteroli <5,33mmol/l, HDL-kolesteroli >1,1mmol/l ja LDL-kolesteroli <3,12mmol/l. Viimeisellä raskauskolmanneksella suositellut viitealueet ovat: triglyseridit <4,86mmol/l, kokonaiskolesteroli <8,47mmol/l, HDL-kolesteroli >1,34mmol/l ja LDL-kolesteroli <5,3mmol/l. (Yang ym. 2022, 4.)

L-T4-hoito voi alentaa kokonaiskolesteroli- ja LDL-arvoja subkliinista hypotyreoosia sairastavilla raskaana olevilla naisilla. Hoidolla ei näyttäisi olevan suoraa alentavaa vaikutusta triglyseriinitasoihin. Sen sijaan iällä ja hoidolla on alentava yhteysvaikutus niihin. (Yang ym 2022, 5.) Suoraa yhteyttä HDL-kolesterolin, HDL2:n, HDL3:n ja TSH:n välillä ei ole löydetty (Skoczynska ym. 2016, 4665). Levotyroksiinihoidolla ei pystytä suoraan vaikuttamaan myöskään triglyseriini- ja HDL-tasoon, mutta alhaisen BMI:n ja lääkehoidon välinen yhteysvaikutus on niitä alentava (Yang ym. 2022, 5).

Fosforilipidien ja kolesteryyliesterin siirtoproteiinien aktiivisuudet ovat riippuvaisia kilpirauhasen normaalista toiminnasta. Yksittäiset häiriötekijät, kuten alkoholin käyttö tai tupakointi ei vaikuta niihin. Kolesteryyliesterin siirtoproteiinin aktiivisuuden vaikuttaa kuitenkin alkoholin ja tupakan yhteiskäyttö. Kolesteroliesterin ja fosforilipidien siirtoproteiinien aktiivisuuden ja HDL2:n välillä on todettu olevan positiivinen yhteys, kun taas edellä mainittujen ja HDL3:n välillä on todettu olevan negatiivinen yhteys. Hypotyreoottisen henkilön seerumin kolesteryyliesterejä sekä fosforilipidejä siirtävien proteiinien aktiivisuus on alhaisempi verrattuna terveiden henkilöiden vastaaviin. HDL2-tason huomattava lasku ja HDL3-tason huomattava nousu liittyivät proteiinien aktiivisuuden alenemiseen. (Skoczynska ym. 2016, 4666.)

5.2.3 Hypotyreoosipotilaan ohjaus

Potilaiden saama palaute heidän tutkimus- ja hoitotuloksista on usein niukkaa, jonka vuoksi potilaat saattavat turhautua ja ahdistua. Tietojen jakamisen puuteellisuus, mukaan lukien epätietoisuus LT4-annoksen muuttamisen syistä, herättää usein epäilyksiä hypotyreoosidiagnoosin tai sen lääkehoidon tarpeellisuudesta tai voi johtaa passiiviseen hyväksyntään. Monet hypotyreoosia sairastavat potilaat kokevat, etteivät saa tarvittavaa tietoa sairaudesta ja sen yksityiskohdista heitä hoitavalta taholta ja kokevat saaneensa vain vähän tai ei lainkaan itsenäistä päätöksentekoa sairauden hoitamisessa. Tämän vuoksi osa potilasta etsii tietoa diagnoosipäätöksistä ja hoitomuutoksista käyttäen epävirallisia lähteitä. (Ingoe ym. 2017, 632.)

"En oikein tiedä, mitä oireita minulla oli, minulle ei kerrottu, mitä oireet oli... Tarkoitan, että lääkäri ei selittänyt mitään... En edes tiennyt, mikä kilpirauhaseni oli... Olen vain tavallaan hyväksynyt sen, se on vain ollut siitä lähtien osa elämääni."
80-vuotias nainen kuvailee kokemuksiaan. (Ingoe ym. 2017, 632.)

Useat potilaat luottavat yleislääkäriin ja uskovat, että yleislääkäri huolehtii ennen kaikkea heidän yleisestä hyvinvoinnistaan, vaikka potilaat usein kokevatkin olevansa haavoittuvia kliinisessä prosessissa. Osa potilaista kertoo vain tekevänsä, kuten lääkäri käskee heitä tehdä, ilman täyttä ymmärrystä siitä, mitä oikeasti tapahtuu. Osa hypotyreoosia sairastavista kokee, ettei verikoekontrolleja ole tarpeeksi usein. (Ingoe ym. 2017, 632.) TSH tasojen tarkistus tehdään tavallisesti 4–6 viikon kuluttua levotyrokseenikorvaushoidon alkamisesta ja uudelleen 8 viikon päästä. Mikäli levotyrokseenivalmiste vaihtuu valmisteesta toiseen, TSH-arvot tarkastetaan 4–6 viikon kuluttua sekä uudelleen 8 viikon kuluttua. (Younes ym. 2022, 240.)

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli hankkia tutkittua tietoa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin hypotyreoosia sairastavan potilaan ohjauksesta taudin diagnosointivaiheessa. Tuloksista nousi esiin potilaiden erilaisia kokemuksia hypotyreoosin diagnosointiin, ohjaukseen ja lääkehoitoon liittyen. Lisäksi esiin nousi hypotyreoosin liitännäissairaudet sekä hypotyreoosin vaikutukset elämänlaatuun, hedelmällisyyteen ja raskausaikaan.

Tuloksista hypotyreoosin oireiksi osoittautui väsymys, nukahtelu, äkkikipaisuus hiusten oheneminen ja palelu. Tulokset osoittivat yleisimpien liitännäissairauksien olevan verenpainetauti, dyslipidemia, tyypin 2 diabetes, masennus, liikalihavuus ja sepelvaltimotauti. Salmelan (2015, 1745) mukaan hypotyreoosi johtaa ennen pitkää esimerkiksi aineenvaihdunnan hidastumiseen eli hypometaboliaan, kolesteroliarvojen kohoamiseen, glukoosin muodostumisen heikentymiseen ja painon nousuun, jotka osin selittävät tuloksista ilmenneet oireet ja liitännäissairaudet.

Potilaan ohjaaminen koettiin tulosten mukaan tärkeäksi, sillä potilaat saattoivat diagnosointivaiheessa tuntea itsensä haavoittuviksi. Puutteellinen tiedonsaanti sekä epätietoisuus saattoi johtaa potilaiden tiedonhakuun epävirallisista lähteistä, jotta he ymmärtäisivät diagnoosin tai hoitomuutosten tarpeen. Tämä lisäsi myös epäilyksiä hypotyreoosidiagnoosia ja lääkityksen tarvetta kohtaan. Vainiomäen ym. (2013, 39) mukaan hyvä ohjaaja muun muassa rohkaisee ja kannustaa ohjattavaa, tulee hyvin toimeen erilaisten henkilöiden kanssa, on kärsivällinen ja antaa ohjattavalle tarpeeksi aikaa. Kokonaisvaltainen ohjaus tapahtuu oikea-aikaisella ja potilasta kuuntelevalla ohjauksella (Hyvän ohjauksen kriteerit 2023, 7).

Tuloksista nousi esiin potilaiden itsenäisen päätöksenteon vähyys liittyen LT4-annoksen hallintaan. Kuitenkin potilaat usein luottivat lääkäriin ja kokivat lääkärin huolehtivan heidän yleisestä hyvinvoinnistaan. Aikaisempi tutkimustieto osoittaa,

että potilasohjaus, joka on vastavuoroista ja osallistavaa, antaa potilaalle mahdollisuuden täsmentää ja selventää annettuja neuvoja (Lehtoranta 2013, 4–5). Tulosten mukaan monet hypotyreoosia sairastavat potilaat kokivat, etteivät saa tarvittavaa tietoa sairaudesta ja sen yksityiskohdista heitä hoitavalta taholta. Tämän lisäksi palaute potilaiden tutkimus- ja hoitotuloksista jäi usein niukaksi, joka lisäsi potilaiden turhautumista ja ahdistusta.

Tuloksista kävi ilmi, että HRQoL-tulokset (terveyteen liittyvä elämänlaatukysely) olivat matalampia unen ja sosiaalisen eristyneisyyden osalta hypotyreoidisilla henkilöillä, kuin normaalin kilpirauhasen omaavilla henkilöillä. Koholla oleva TSH-arvo huononsi HRQoL-tulosten unta ja kipua koskevia osioita. Tulosten mukaan itsearvioidun terveydentilan asteikon ja stressiluokituksen tulokset eivät kuitenkaan eronneet niiden henkilöiden välillä, joilla oli ja ei ollut kilpirauhasen vajaatoimintaa. Miettisen (2016, 5) aikaisemmat tutkimustulokset osoittavat, että onnistuneella ohjauksella voidaan vaikuttaa positiivisesti potilaan terveyteen ja elämänlaatuun.

Levotyrokseenia pidettiin tulosten mukaan yleisesti parhaana vaihtoehtona hypotyreoosin hoidossa, eikä lisäravinteilla, kuten jodilla ja seleenillä todettu olevan lisäarvoa hypotyreoosin hoidossa. Myös Metson ym. (2021, 2885) tutkimuksessa levotyrokseenia pidettiin ensisijaisena hypotyreoosin hoitomuotona. Tulokset osoittivat, että liian pieni tai suuri levotyrokseeniannos voi aiheuttaa potilaalle oireita, kuten nivelkipuja. Aikaisemmat tutkimustulokset osoittavat levotyrokseenin haittojen olevan nimenomaan yhteydessä lääkkeen annostukseen. Tällaisia haittoja on esimerkiksi käsien vapina, hikoilu, sydämen tykytysoireet ja laihtuminen. (Thyroxin 2023.)

Tulokset osoittivat, ettei raskaana olevan henkilön levotyrokseenilla hoidetulla hypotyreoosilla ole yleisesti yhteyttä sektiosynnytysten tai vaginaalisten synnytysten kokonaismäärään. Aikaisemmasta Turusen (2021, 32) tutkimuksesta kävi kuitenkin ilmi, että heikosti hallitulla hypotyreoosilla voi olla vaikutus synnytyksen lopputulokseen, sillä se voi aiheuttaa esimerkiksi ennenaikaisen syntymän tai sikiökuoleman. Lisäksi hoitamaton hypotyreoosi on yhteydessä kohonneeseen riskiin saada muita eri raskauskomplikaatioita. Myös Immosen ym. (2021, 1402) tut-

kimuksessa hypotyreoosin on todettu lisäävän raskausajan komplikaatioiden riskiä sekä lapsettomuutta. Tulosten mukaan synnyttävän äidin TPO-vasta-aineet eivät lisää riskiä vastasyntyneen hypotyreoosiin.

Kilpirauhashormonihoitoa harkitaan tulosten perusteella myös hedelmättömyydestä kärsiville naisille, joilla on normaali kilpirauhasen toiminta, mutta korkeat kilpirauhasen vasta-ainepitoisuudet. Immosen ym. (2021, 1402) mukaan lapsettomilla sekä toistuvasti keskenmenoja saaneilla on yleisemmin TPO-vasta-aineita. Levotyroksoinihoidon on jo aiemmin todettu parantavan naisen hedelmällisyyttä ja kuukautishäiriöitä (Salmela ym. 2016, 34). Lapsettomuuspotilaan alkututkimuksiin terveydenhuollossa kuuluu kilpirauhasen toimintakokeet (Immonen ym. 2021, 1402), sillä naisen luonnolliselle lisääntymiselle on välttämätöntä saada riittävästi kilpirauhashormonia (Turunen 2021, 31). Tulokset osoittavat, että hedelmällisyysongelmat liittyvät sekä hypo- että hypertyreoosiin.

Tulosten mukaan joillain ikääntyneillä potilailla oli vaikeuksia saada hypotyreoosidiagnoosi, sillä taudin oireet yhdistettiin aluksi ikääntymiseen ja vaihdevuosisoireisiin. Myös aikaisempi tutkimustieto osoittaa, että hypotyreoosin oireet tulkitaan usein johtuvan ikääntymisestä (Ojala ym. 2019, 2278). Tulokset osoittavat, että diagnoosin viivästyminen lisää potilaiden ahdistusta. Saarisen & Anttosen (2022) tutkimuksen mukaan iäkkäillä henkilöillä on riski hypotyreoosin yli diagnostiikkaan ja tarpeettomaan hoitoon, sillä TSH-pitoisuus nousee iän myötä. Lisäksi Salmelan ym. (2016, 34) mukaan ikääntyneiden hypotyreoosipotilaiden hoitamisessa myös levotyroksoinin yliannosteluhaitat korostuvat.

Tulokset osoittavat hypotyreoosia sairastavilla olevan alhaisempi HDL2-pitoisuus ja korkeampi HDL3-pitoisuus verrattuna henkilöihin, joilla on normaali kilpirauhasen toiminta. Esimerkiksi fosforilipidien ja kolesteryyliesterin siirtoproteiinien aktiivisuudet ovat riippuvaisia kilpirauhasen normaalista toiminnasta. HDL2-tason huomattava lasku ja HDL3-tason huomattava nousu liittyvät proteiinien aktiivisuuden alenemiseen. Myös aikaisempi tutkimustieto viittaa hypotyreoosin vaikuttavan merkittävästi rasva-aineenvaihduntaan, sillä kilpirauhasen toimintahäiriö voi muuttaa lipidien synteesiä sekä hajoamista ja eri entsyymien toimintaa (Kotwal ym. 2020, 3684). Airaksisen (2017, 847) mukaan lieväkin hypotyreoosi nostaa

LDL-kolesteroli- ja triglyseridi-pitoisuuksia, mutta sairauden oikeanlaisella hoidolla voidaan vaikuttaa tilanteeseen nopeasti. Salmelan (2015, 1745) mukaan hypotyreoosi johtaa pienentyneeseen lipolyysiin eli veressä kulkevien rasvojen hajottamisprosessiin.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Etiikka on moraalinen näkökulma, joka kuvaa oikeita ja hyviä tapoja toimia eli se mahdollistaa oikean ja väärän vastakkainasettelun. Näin ollen etiikka ohjaa valintojen tekemistä etenkin niissä tilanteissa, joissa ei ole yhtä yksiselitteistä oikeaa vastausta tai toimintatapaa. (Kuula 2011.) Tutkimusetiikka on käsite, joka luo yhteisen arvoperustan ja ohjenuoran tutkimusten tekijöille (Mustajoki 2018). Tutkimusetiikka voidaan määritellä tutkijoiden ammattietiikaksi, johon kuuluu eettiset periaatteet, normit, hyveet ja arvot, joita jokaisen tutkijan tulisi noudattaa ammatiaan harjoittaessa (Kuula 2011). Tässä opinnäytetyössä tutkimusetiikka on ohjannut opinnäytetyön tekijöitä koko prosessin ajan.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut suomalaisen tiedeyhteisön kanssa tutkimuseettisen ohjeen koskien hyvää tieteellistä käytäntöä. Ohjeistuksen mukaan tutkimustyössä, tulosten esittämisessä ja niiden tallentamisessa sekä tutkimuksen ja sen tulosten arvioinnissa tulee noudattaa rehellisyyttä ja yleistä tarkkuutta sekä huolellisuutta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021.) Tieteelliset tutkimukset voivat olla eettisesti hyväksyttäviä ja luotettavia sekä niiden tulokset voivat olla uskottavia vain, jos tutkimusten tekemisessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012).

Tämän opinnäytetyön tekemisessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä, joka vahvistaa opinnäytetyön eettisyyttä, luotettavuutta ja uskottavuutta. Opinnäytetyöprosessin alussa tehtiin opinnäytetyösuunnitelma, jonka hyväksyi opinnäytetyön ohjaaja. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen tehtiin opinnäytetyösopimus, jonka allekirjoitti molemmat opinnäytetyön tekijät ja opinnäytetyön ohjaaja sekä yhteistyötahon yhteyshenkilö. Opinnäytetyö kirjoitettiin opinnäytetyösuunnitelman pohjalta täsmällisesti edeten. Molemmat opinnäytetyön tekijät sitoutuivat

sovittuihin aikatauluihin. Suunnitelmallisuus ja aikataulutus edistivät kirjoitusprosessin sujuvuutta ja luotettavuutta. Opinnäytetyöprosessin aikana opinnäytetyön ohjaaja sekä opinnäytetyön vertaisarvioijat antoivat neuvoja mahdollisimman laadukkaasti opinnäytetyön tuottamiseksi.

Tutkimuseettisessä ohjeistuksessa on listattu myös muita tärkeitä elementtejä, joiden tavoitteena on edistää tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta. Esimerkiksi tutkimuksen tiedonhaussa tulee käyttää eettisesti kestäviä tutkimus-, tiedonhankinta- sekä arviointimenetelmiä ja tutkimuksen tuloksia julkaistaessa tulee toteuttaa vastuullista tiedeviestintää ja avoimuutta. Tutkimusta tehdessä tulee viitata muiden tutkijoiden tekemään työhön asianmukaisesti kunnioittaen näin heidän tekemää työtä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021.)

Tässä opinnäytetyössä on käytetty eettisesti kestäviä tiedeyhteisön hyväksymiä tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä. Opinnäytetyössä kaikki lähde- ja tekstiviitteet on merkattu oikein ja niiden oikeaoppinen merkitsemistapa on tarkastettu kirjoitusprosessin aikana useaan kertaan. Asianmukaiset viittaukset lisäävät opinnäytetyön luotettavuutta ja ne osoittavat kunnioitusta toisten tekemää tutkimus- ja kirjoitustyötä kohtaan. Opinnäytetyössä on noudatettu avoimuutta, joka näkyy esimerkiksi taulukoissa, jotka havainnollistavat opinnäytetyön eri vaiheita ja kuvaavat tarkasti opinnäytetyössä käytettyjä tutkimuksia sisältöineen. Näiden lisäksi myös tutkimuskysymys on esitelty selkeästi.

Tutkimuksen tulosten luotettavuutta arvioidessa tarkastelukohteena ovat tulosten ulkoinen ja sisäinen validiteetti. Tulosten ulkoinen validiteetti tarkastelee tulosten yleistettävyyttä ja sisäinen validiteetti tarkoittaa tulosten johtumista asetelmasta eikä muista mahdollisesti tuloksia sekoittavista tekijöistä. Tällaisia tuloksia sekoittavia uhkia sisäisessä validiteetissa on esimerkiksi historia, kypsyminen, valikoituminen, testauksen vaikutus, kontaminaatio ja poistuminen. Ulkoisen validiteetin uhkia ovat esimerkiksi valikoituminen, historia ja asetelma sekä Hawthornen efekti, joka tarkoittaa tutkittavan henkilön käyttäytymisen muuttumista, kun hän tietää olevansa tutkittavana. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 195–196.)

Tällä opinnäytetyöllä on kaksi tekijää. Opinnäytetyön luotettavuuden tukemiseksi molemmat tekijät osallistuivat tasavertaisesti opinnäytetyön tekemiseen, kuten tiedonhakuun ja tiedonhaun suunnitteluun, teoriaosuuksien kirjoittamiseen, alkuperäistutkimusten valitsemiseen ja sisällönanalyysin sekä tulososion tekemiseen. Tiedonhakua on tarkasteltu koko hakuprosessin ajan kriittisesti ja kaikki opinnäytetyöhön liittyvät päätökset on tehty yhdessä molempien opinnäytetyön tekijöiden kesken. Opinnäytetyön kirjoittamiseen on käytetty runsaasti aikaa ja tutkittavaan aineistoon on perehdytty molempien kirjoittajien toimesta huolellisesti. Opinnäytetyö on tehty noudattaen TAMKin kirjallisen raportoinnin ohjetta ja opinnäytetyö on viimeistelty asianmukaisesti.

Kummallakaan opinnäytetyön tekijöistä ei ollut aikaisempaa kokemusta näin laajan kirjallisuuskatsauksen toteuttamisesta, jonka vuoksi prosessin eri vaiheiden sisäistäminen ja toteuttaminen vei runsaasti aikaa. Kaikki opinnäytetyöhön valitut tutkimusartikkelit käsittelivät hypotyreoosia hieman eri näkökulmista, jonka vuoksi osaan tuloksista sai heikosti vuorovaikutusta eri tutkimuksista. Jälkikäteen tarkasteltuna samaa näkökulmaa käsitteleviä tutkimuksia olisi kannattanut valita useampia, jotta tutkimukset olisivat tukeneet tulosten luotettavuutta nykyistä paremmin. Opinnäytetyöprosessi on ollut molemmille opinnäytetyön tekijöille opettavainen ja täysin uudenlainen kokemus.

Tässä opinnäytetyössä on käytetty lähdeaineistona ainoastaan luotettavaa tutkittua tietoa ja lähdeaineistoa on käytetty runsaasti. Kaikki käytetyt lähteet on valittu tarkoin kriteerein vastaamaan tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykseen ja aihepiiriin. Tutkimusten luotettavuutta arvioitiin huolellisesti ennen aineiston lopullista valintaa. Opinnäytetyössä käytettyjen aineistojen haku ja valinta sekä tutkimuksista tehty sisällönanalyysi on kuvattu tarkasti lisäten näin opinnäytetyön luotettavuutta ja avoimuutta. Lähdemateriaalia etsittäessä pyrittiin siihen, että lähteet olisivat opinnäytetyöprosessin alkamishetkestä kymmenen vuoden sisällä julkaistuja. Osa käytetyistä lähdemateriaaleista on kuitenkin yli 10 vuotta vanhoja, koska kyseisten lähteiden käsittelemät aiheet eivät ole oleellisesti muuttuneet. Tämän vuoksi lähteiden sisältämä tieto on edelleen paikkaansa pitävää ja luotettavaa. Vanhin opinnäytetyössä käytetty lähde on vuodelta 2010.

6.3 Jatkotutkimus- ja kehitysehdotukset

Hypotyreoosin diagnosointiin ja potilaan ohjaamiseen olisi tärkeää saada lisää kotimaista tutkimustietoa. Tässä opinnäytetyössä käytetyt alkuperäistutkimukset on tehty ulkomailla, sillä kotimaista tutkimustietoa kyseisestä aiheesta on heikosti saatavilla. Tulevaisuudessa olisi tärkeää saada lisää tutkimustietoa etenkin suomalaisista tai Suomessa hoidettavista potilaista ja heidän ohjaamisestaan. Kotimaista tutkimustietoa tarvitaan myös hypotyreoosin hoitotasapainosta ja liitännäissairauksista sekä laadukkaan ohjaamisen positiivisista vaikutuksista.

Potilaan ohjaamista käsiteltiin useissa aineistoissa pääsääntöisesti negatiivisten tulosten kautta, eli mitä seuraa, kun ohjaaminen on heikkolaatuista. Tutkimuksissa käsiteltäviä aiheita oli muun muassa puutteellinen tiedonsaanti hypotyreoosiin ja sen lääkehoitoon sekä ohjaukseen liittyen. Tulevaisuudessa olisi tärkeää selvittää, mitkä menetelmät on todettu tehokkaiksi hypotyreoosipotilaan ohjaamisessa ja minkälaisilla keinoilla lääkehoidon ohjaamista voisi kehittää selkeämmäksi ja turvallisemmaksi. Nykyinen saatavilla oleva tutkimustieto hypotyreoidisen potilaan ohjaamisesta on suppeaa ja laadukkaamman ohjaamisen kehittämiseksi tulisi löytyä enemmän tutkittua tietoa kyseisestä aiheesta sen eri näkökulmista.

LÄHTEET

Airaksinen, J. 2017. Hypotyreoosi lisää hieman sydänsairausriskiä. *Lääkärilehti* 13 (72), 846-847. Viitattu 15.09.2023.

Biondi, B. 2019. Persistent Dyslipidemia in Patients With Hypothyroidism: A Good Marker for Personalized Replacement Therapy? *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 104 (2), 624-627.

Eerola, H. 2022. Raskaustestit, Koriongonadotropiini (kval), virtsasta, U -hCG-O, Koriongonadotropiini, totaali, plasmasta P -hCG-tot, Koriongonadotropiini (kval), seerumista, S- hCG -O. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 14.09.2023.

Fimlab. n.d. Tyreoideaperoksidaasi, vasta-aineet. Verkkosivu. Viitattu 21.9.2023.

Heinonen, T., Kouki, A., Kurkijärvi, R., Linko-Parviainen, A., Loo, B-M., Mononen, I., Niinikoski, H., Näntö-Salonen, K. & Uitto, J. 2018. Synnyynnäisen hypotyreoosin seulonta vastasyntyneiltä kuiva- ja napavierinäyhteistä. *Lääkärilehti* 73, 512–517.

Hemmatabadi, M., Asgari-Soran, N., Esfahanian, F., Sharafi, E., Qorbani, M. & Shirza, N. 2021. Comparison of Mental Health and Quality of Life in Euthyroid Patients Under Levothyroxine Mono-therapy Based on the Causes of Hypothyroidism. *Turkish Journal of Endocrinology & Metabolism* 25 (3), 288-294.

Hyvän ohjauksen kriteerit. 2023. Opetushallitus. Julkaisut ja oppimateriaalit, 1–31. Verkkosivu. Viitattu 2.10. 2023.

Ilvesmäki, V. 2023. Kilpirauhashormonien genetiikka. Kilpirauhasliitto. Verkkosivu. Viitattu 4.10.2023.

Immonen, H., Hämäläinen P. & Sarkola, M. 2021. Raskaus ja kilpirauhanen. Lääketieteellinen aikakausikirja *Duodecim* 137 (13), 1399–1406. Viitattu 14.9.2023.

Kangasniemi, M., Pakkanen, P. & Korhonen, A. 2014. Professional ethics in nursing: an integrative review. *Journal of Advanced Nursing* 71 (8), 1744–1757.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* vol. 25 (4), 291–301.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3.–5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, R. 2023. Valtimotauti (ateroskleroosi). Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 15.9.2023.

Kilpirauhasliitto. n.d. Kilpirauhanen ja genetiikka kansainvälisen kilpirauhasviikon teemana. Verkkosivu. Viitattu 21.9.2023.

Kontio, H. & Rautiainen, K. 2022. Lapsipotilaan ja perheen pre- ja postoperatiivinen ohjaus. Sosiaali- ja terveysalan ammattitutkinto. Sairaanhoidajakoulutus. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 28.9.2023

Kotwal, A., Cortes, T., Genere, N., Hamidi, O., Jasim, S., Newman, C., Prokop, L., Murad, H. & Alahdab, F. 2020. Treatment of Thyroid Dysfunction and Serum Lipids: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 105 (12), 3683-3694. Viitattu 15.9.2023.

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. 2. painos. Tampere: Vastapaino. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Viitattu 27.9.2023.

Lehtoranta, M. 2013. Potilasohjauksen osaamisen johtaminen terveydenhuollossa. Hoitotyön johtajien näkemyksiä. Terveyskasvatus. Terveystieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma.

Lipaasi. 2016. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 2.10.2023.

Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Terveystieteiden laitos. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja.

Lääkeinfo.fi. n.d. Thyroxin. Verkkosivu. Viitattu 01.12.2022.

Metso, S., Hakala, T., Attanasio, R., Nagy, E., Negro, R., Papini, E., Perros, P. & Hegedüs, L. 2021. Kilpirauhashormonien käyttö kilpirauhasen vajaatoiminnan hoidossa. *Lääkärilehti* 76 (48), 2885–2889.

Miettinen, T. 2016. Potilasohjaukoulutus hoitohenkilökunnan osaamisen vahvistajana Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Hoitotyön johtaminen. Hoitotieteen laitos. Itä-Suomen yliopisto. Pro gradu-tutkielma. Viitattu 27.9.2023.

Mustajoki, H. 2018. Ennakoiva etiikka tutkimustyössä. Vastuullinen tiede. Verkkosivu. Viitattu 12.12.2022.

Mustajoki, P. 2022. Kilpirauhasen sairaudet. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 05.12.2022.

Mustajoki, P. 2021. Kilpirauhasen vajaatoiminta (hypotyreoosi). Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 05.12.2022.

Mäkimattila, S. & Harjutsalo, V. 2021. Tyypin 1 diabetes ja muut autoimmuunisairaudet. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 137 (22), 2419–2425. Viitattu 28.9.2023.

Nikko, K. & Pikkarainen, A. 2018. Moniammatillisen yhteistyön kehittäminen hoitotyössä. Sairaanhoidajan tutkinto-ohjelma. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Ning, Y., Cheng, Y., Liu, L., Sara, J., Cao, Z., Zheng, W., Zhang, T., Han, H., Yang, Z., Zhang, Y., Wang, F., Pan, R., Huang, J., Wu, L., Zhang, M. & Wei, Y. 2017. What is the association of hypothyroidism with risks of cardiovascular events and mortality? A meta-analysis of 55 cohort studies involving 1,898,314 participants. *BMC Medicine* 15 (21), 1-15.

Niskala, S. & Satokangas, A. 2022. Endokrinologia ja endokrinologiset laboratoriotutkimukset. Verkko-oppimateriaali bioanalytiikko-opiskelijoille. Bioanalytiikan tutkinto-ohjelma. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Nurmi, R. 2012. Kilpirauhasen vajaatoiminnan yhteys vaihdevuosisoireisiin, elämänlaatuun ja kestävyyskuuntoon. Terveystieteiden yksikkö. Tampereen yliopisto. Syventävien opintojen kirjallinen työ.

Ojala, A., Strandberg, T. & Schalin-Jääntti, C. 2019. Iäkkään poikkeava tyreotropiinipitoisuus. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 135 (23), 2277–2282.

Partanen, H. 2021. Kilpirauhasen vajaatoiminta ja ravitsemus. *Kilpi*, 4-6.

Peltola, I. & Rolander, L. 2018. Moniammatillinen yhteistyö lastenpsykiatrian osastolla sairaanhoitajien näkökulmasta. Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma. Vaasan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Saari, A. & Jääskeläinen, J. 2021. Lasten kilpirauhasen vajaatoiminta – etiologia, diagnostiikka ja hoito. *Lääkärilehti* 49 (76), 2967-2972.

Saarinen, A. & Anttonen, M. 2022. Käytetäänkö kilpirauhasen laboratoriotutkimuksia liikaa? *Lääkärilehti*. Viitattu 3.10.2023.

Sairaanhoitajan ohjaus. 2010. Duodecim käypä hoito. Verkkosivu. Viitattu 25.4.2023.

Salmela, P. 2015. Aikuisen kilpirauhasen vajaatoiminnan diagnostiikka. *Suomen lääkäri* 22 (70), 1567–1572.

Salmela, P. 2019. Kilpirauhasen vajaatoiminnan yhdistelmähoito levotyroksiinilla ja liotyroniinilla. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 135 (22), 2167–2175.

Salmela, P., Metso, S., Moilanen, L., Niskanen, L., Nuutila, P. & Schalin-Jääntti, C. 2016. Aikuisen primaarisen hypotyreoosin hoito. *Duodecim* 132 (1), 33–42.

Salmela, P. 2015. Uutta tietoa kilpirauhashormonien säätelystä ja vaikutuksesta. *Suomen lääkäri* 70 (24), 1745–1750.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja.

Siegmann, E-M., Müller, H., Luecke, C., Philipsen, A., Kornhuber, J. & Grömer, T. 2018. Association of Depression and Anxiety Disorders With Autoimmune

Thyroiditis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry* 75 (6), 577-584.

Slama, U. 2014 Kilpirauhasen vajaatoiminnan oireet ja toteaminen. Kilpirauhasliitto. Verkkosivu. Viitattu 4.10.2023.

Suomen Kilpirauhasliitto ry. n.d. Autoimmuuni kilpirauhastulehdus. Verkkosivu. Viitattu 21.9.2023.

Suomi, J. 2022. Kilpirauhasen vajaatoiminta (hypotyreoosi) on yleinen sairaus, jonka tyypillisiä oireita ovat väsymys ja painonnousu. Terveystalo. Verkkosivu. Viitattu 24.4.2023.

Syvänne, M. 2019. Lipoproteiinit ja niiden aineenvaihdunta. Sydänliitto. Verkkosivu. Viitattu 2.10.2023.

Thyroxin. 2023. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 25.4.2023.

Tunturi, S. 2021. P-Tyreotropiini (P-TSH). Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 24.4.2023

Tunturi, S. 2021. Tyroksiini, vapaa (P-T4-V). Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 24.4.2023.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus. 1. uud. painos. Helsinki: Tammi.

Turunen, S. 2021. Maternal thyroid dysfunction in pregnancy. Prevalence and effect perinatal outcome. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Oulun yliopisto. Väitöskirja.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Verkkosivu. Viitattu 12.12.2022.

Tutkimustiedon hakeminen. n.d. Hoitotyön tutkimussäätiö. Verkkosivu. Viitattu 26.9.2023.

Umpirauhanen. 2016. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 24.4.2023.

Urpala, H. 2018. Kilpirauhasen toimintahäiriöt ja mieli. Lääketieteen koulutusohjelma. Lääketieteen laitos / Psykiatria. Itä-Suomen yliopisto. Tutkielma.

Vainiomäki, P., Helin-Salmivaara, A., Holmberg-Marttila, D., Meriranta, P. & Timonen, M. 2013. Ohjauksessa osaamista, oivallusta ja onnistumisen iloa – Opas lääketieteen erikoistumiseen. Duodecim.

Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoo, S-K. & Jäppinen, S. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012.

KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TUTKIMUKSET

Andersen, S., Olsen, J., Wu, C. & Laurberg, P. 2013. Smoking reduces the risk of hypothyroidism and increases the risk of hyperthyroidism: evidence from 450 842 mothers giving birth in Denmark. *Clinical Endocrinology* 80 (2), 307-314.

Ellegård, L., Krantz, E., Trimpou, P. & Landin-Wilhelmsen, K. 2021. Health-related quality of life in hypothyroidism—A population-based study, the WHO MONICA Project. *Clinical Endocrinology* 95 (1), 197-208.

Ingoe, L., Hickey, J., Pearce, S., Rapley, T., Razvi, S., Wilkes, S. & Hrisos, S. 2017. Older patients' experience of primary hypothyroidism: A qualitative study. *Health Expectations* 21 (3), 628-635.

Lage, M., Espaillet, R., Vora, J. & Hepp, Z. 2020. Hypothyroidism Treatment Among Older Adults: Evidence from a Claims Database. *Advances in Therapy* 37 (5), 2275–2287.

Oprea, D., Sauve, N. & Pasquier, J-C. 2021. The impact of levothyroxine exposure on delivery outcome in treatroid pregnant women (PETAL study): A five-year retrospective cohort study. *Obstet Medicine* 15(4), 260–266.

Perez, D, Jani, P., Maheshwari, R. & Shah, D. 2023. Thyroid function in infants born to women with hypothyroidism: An observational study at an Australian tertiary perinatal centre. *Clinical Endocrinology* 98 (4), 543–547.

Skoczynska, A., Wojakowska, A., Turczyn, B., Zatonska, K., Wolyniec, M., Rogala, N., Szuba, A. & Bednarek-Tupikowska, G. 2016. Serum Lipid Transfer Proteins in Hypothyreotic Patients Are Inversely Correlated with Thyroid-Stimulating Hormone (TSH) Levels. *Medical Science Monitor (MSM)* 22, 4661–4669.

Yang, Y., Yuan, H., Wang, X., Zhang, Z., Liu, R. & Yin, C. 2022. Significance of levothyroxine treatment on serum lipid in pregnant women with subclinical hypothyroidism. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 22(1), 1–8.

Younes, Y., Perros, P., Hegedüs, L., Papini, E., Nagy, E., Attanasio, R., Negro, R. & Fied, B. 2022. Use of thyroid hormones in hypothyroid and euthyroid patients: A THESIS questionnaire survey of UK endocrinologists. *Clinical Endocrinology* 98 (2), 238-248.

LIITTEET

Liite 1. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tieteelliset tutkimusartikkelit

	Tekijät, vuosi & maa	Tutkimukset nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto & tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
1.	Diana Oprea, Nadine Sauve, Jean-Charles Pasquier. 2021. UK & Ireland.	The impact of levothyroxine exposure on delivery outcome in treatroid pregnant women (PETAL study): A five-year retrospective cohort study.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää levotyrokseeni-altistuksen vaikutus raskaana olevan synnytystulokseen.	Retrospektiivinen kohorttitutkimus. Tutkimukseen osallistui 750 naista, jotka synnyttivät vuosina 2015–2019 ja joilla oli yksisikiöinen raskaus. Naisten synnytystapoja verrattiin 250 levotyrokseenille altistuneen hypotyroidisen naisen ja 500 eutyroidisen naisen välillä.	Levotyrokseenilla raskauden aikana ohjeiden mukaisesti hoidettu hypotyreoosi ei ole merkittävä keisarinleikkauksen riskitekijä.
2.	Stine Linding Andersen, Jørn Olsen, Chun Sen Wut and Peter Laurberg. 2014. DEN.	Smoking reduces the risk of hypothyroidism and increases the risk of hyperthyroidism: evidence from 450 842 mothers giving birth in Denmark.	Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia yhteyttä raskauden aikaisessa tupakoinnissa ja äidin riskiä myöhemmin sairastua kilpirauhasen sairauksiin.	Tutkimus oli väestöpohjainen kohorttitutkimus. Tutkimusjaksolla tutkittiin 1996–2008 vuosina synnyttäneitä äitejä sekä heidän raskauttansa. Tutkimuksessa hyödynnettiin Tanskan valtakunnallista rekisteriä.	Tutkimukseen osallistui noin 450 842 äitiä, joista 89 022 äitiä kertoi tupakoineensa tutkimusjakson aikana. Heistä kilpirauhasen vaja- tai liikatoimintaan sairastui 8905. Tutkimuksen mukaan kilpirauhasen vajaatoimintaan sairastumisen riski pieneni raskauden aikaisessa tupakoinnissa ja nosti riskiä sairastua kilpirauhasen liikatoimintaan.

3.	Darazel B. Perez, Pranav Jani, Rajesh Maheshwari, Dharmesh Shah. 2023. AUS.	Thyroid function in infants born to women with hypothyroidism: An observational study at an Australian tertiary perinatal centre.	Tutkimuksessa selvitettiin kliinistä hyötyä siitä, että tunnistetaan kilpirauhasen toimintahäiriö jokaisella täysiaikaisella ja terveellä lapsella, jotka ovat syntyneet kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastaville äideille.	Retrospektiivinen havainnointitutkimus, joka suoritettiin vastasyntyneiden tehohoitoyksikössä Australiassa. Tutkimukseen mukaan otetut täysiaikaiset lapset olivat syntyneet syyskuussa 2013 ja lokakuussa 2016. Äidin ja lapsen tiedot saatiin Cerner Millennium® -järjestelmästä sähköisistä sairauskertomuksista. Hypotyreoosia sairastaville äideille syntyneet, ennen aikaiset lapset rajattiin pois tutkimuksesta.	Tutkimuksen kriteerit täyttivät 790 äiti-lapsi-paria. Tuloksissa kävi ilmi, että normaalit kilpirauhasarvot olivat 780 lapsella. Tutkimukseen osallistuneella yhdelläkään kaksi viikkoa vanhalla lapsella TSH-pitoisuus ei ollut yli viiterajojen, vaikka äideillä tiedettiin olevan kilpirauhasen vasta-aineita.
4.	Lage Maureen J, Espaillat Ramon, Vora Jamie, Hepp Zsolt. 2020. USA.	Hypothyroidism Treatment Among Older Adults: Evidence from a Claims Database.	Tarkoituksena tutkia iäkkäiden aikuisten hypotyreoosin hoitoa ja TSH hormonin pitoisuuksien seuranta, mikäli on käytössä levotyrokksiinihoito.	Kohorttitutkimus, johon osallistui yli 65 vuotta täyttäneitä henkilöitä, joilla on todettu kilpirauhasen vajaatoiminta. Tiedot saatiin Optum Clinformatics™ -tietokannasta.	Tulokset paljastivat, että useat iäkkäät eivät saa välttämättä kilpirauhasen vajaatoiminnan hoitosuosituksen mukaista hoitoa. Tulokset paljastivat eri alueita, joissa hoitoa tulisi parantaa.
5.	Lotta Ellegård, Emily Krantz, Penelope Trimpou, Kerstin Landin-Wilhelmsen. 2021. SWE.	Health-related quality of life in hypothyroidism-A population-based study, the WHO MONICA Project.	Tarkoitus oli tutkia kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastavien henkilöiden terveyden liittyvää elämänlaatua verrattuna terveisiin ihmisiin. HRQoL= terveyden liittyvä elämänlaatu.	Kohorttitutkimus satunnaisesta väestötöksestä. Tutkimukseen osallistui noin 414 miestä ja naista, jotka olivat 39–78-vuotiaita.	70 tutkittavalla todettiin kilpirauhasen vajaatoimintaa ja heiltä mitattuna HRQoL-arvo oli alhaisempi kuin terveillä koehenkilöillä.

6.	<p>Anna Skoczynska, Anna Wojakowska, Barbara Turczyn, Katarzyna Zatorska, Maria Wolyniec, Natalia Rogala, Andrzej Szuba, Grazyna Bednarek-Tupikowska. 2016. USA.</p>	<p>Serum Lipid Transfer Proteins in Hypothyroidic Patients Are Inversely Correlated with Thyroid-Stimulating Hormone (TSH) Levels.</p>	<p>Tarkoituksena arvioida samanaikaisesti seerumin CETP- ja PLTP-aktiivisuutta potilailla, joilla oli diagnosoitu kilpirauhasen vajaatoiminta.</p>	<p>Kontrolliryhmän jäsenten (joilla ei ole kilpirauhasen toimintahäiriötä) valintakriteereinä oli kokonaiskolesterolin, matalan tiheyden lipoproteiinikolesterolin, korkean tiheyden lipoproteiinikolesterolin ja triglyseridien tasot, jotka olivat samanlaiset kuin tutkimusryhmän kilpirauhasen toimintahäiriötä sairastavilla potilailla, joita oli 101. Seerumin CETP- ja PLTP-aktiivisuus mitattiin homogeenisillä fluo-rometrisillä määrittämisellä käyttäen syntetisiä luovuttajapartikkelisubstraatteja.</p>	<p>Tulokset osoittavat, että hypotyreoosia sairastavien henkilöiden alentuneet HDL2- ja kohonneet HDL3-kolesteroli-pitoisuudet ovat seurausta lipidinsiirtoproteiinien alentuneesta aktiivisuudesta. Nämä muutokset ovat varhaisia oireita kilpirauhasen vajaatoiminnan lipidihäiriöstä.</p>
7.	<p>Ingoe Lorna E, Hickey Janis, Pearce Simon, Rapley Tim, Razvi Salman, Wilkes Scott, Hrisos Susan. 2017. UK.</p>	<p>Older patients' experience of primary hypothyroidism: A qualitative study.</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää iäkkäiden henkilöiden kokemuksia kilpirauhasen vajaatoiminnasta. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös, kuinka sairaus vaikuttaa ymmärrykseen sekä hyväksymiseen diagnosoista, lääkähoidosta ja seurannasta.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimus. Aineisto kerättiin haastatteluilla, joihin osallistui 18 henkilöä, jotka olivat 80–93-vuotiaita. Haastattelut analysoitiin käyttäen temaattista lähestymistapaa.</p>	<p>Tulokset kertovat, että kilpirauhasen vajaatoiminnan diagnoosi viivästyy, koska oireita laitetaan ikääntymisen piikkiin ja diagnoosin saaminen vaatii usein monta lääkärikäyntiä. Lääkehoidon vaikutus osallistujien oireisiin oli välitön.</p>

8.	Yuxi Yang, Huabing Yuan, Xueran Wang, Zheng Zhang, Ruixia Liu, Chenghong Yin. 2022. China.	Significance of levothyroxine treatment on serum lipid in pregnant women with subclinical hypothyroidism.	Tutkimuksen tarkoituksena oli määrittää suositellut viitealueet seerumin lipidipitoisuuksille raskauden aikana, sekä L-T4-hoidon vaikutukset seerumin lipideihin raskaana olevilla naisilla, joilla on subkliininen hypotyreoosi.	Kohorttitutkimus. Tutkimukseen osallistui 20365 naista Pekingin synnytys- ja naistentautien klinikalta. Poissulkemisen jälkeen jäljelle jääneet naiset jaettiin seuraaviin ryhmiin: subkliinisen hypotyreoosin L-T4-hoito, subkliiniseen hypotyreoosiin ei hoitoa ja kontrolliryhmä.	Raskauden ensimmäisellä kolmanneksella seerumin lipidien suositellun viitealueen tulisi olla TC<5,33 mmol/l, TG<1,73 mmol/l, LDL-C<3,12 mmol/l ja HDL-C>1,1 mmol/l ja kolmannella raskauskolmanneksella TC<8,47 mmol/l, TG<4,86 mmol/l, LDL-C<5,3 mmol/l ja HDL-C>1,34 mmol/l. TC- ja LDL-C-pitoisuuksissa on merkittäviä eroja SCH-hoitoryhmän ja SCH-hoitoon osallistumattomien ryhmien välillä.
9.	Younes R. Younes, Petros Perros, Laszlo Hegedüs, Enrico Papini, Endre V. Nagy, Roberto Attanasio, Roberto Negro, Benjamin C. T. Field. 2022. UK.	Use of thyroid hormones in hypothyroid and euthyroid patients: A THESIS questionnaire survey of UK endocrinologists	Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia brittiläisten endokrinologien potilaiden kilpirauhashormonien käyttöä ja kokeuksia.	Tutkimus tehtiin verkkopohjaisella kyselyllä, jossa esitettiin 12 väestöieteellistä kysymystä sekä 23 kilpirauhashormonihoitoa koskevaa kysymystä. Kyselyyn vastattiin anonyymisti.	Vastauksia saatiin 21%:lta kyselyyn saaneista. Hiukan yli puolet vastanneista voisi harkita levotyrokseenin ja liotyroniinin yhdistelmähoitoa, mikäli potilaalla jatkuu oireet TSH-hormonin normalisoinnin jälkeen. Pieni määrä vastaajista kertoo määräävänsä kuivattua kilpirauhasuutetta. Suurin osa vastaajista koki, etteivät he voi vaikuttaa potilaiden käyttämään levotyrokseenin koostumukseen tai merkkiin.

