

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Hoitotyö

2013

Sari Stenberg & Kirsi Suonpää

# KILPIRAUHASSEN VAJAATOIMINTA

– Terveysnetti



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

Turun ammattikorkeakoulu

Hoitotyön koulutusohjelma | Hoitotyö

Opinnäytetyön valmistumisajankohta: Toukokuu 2013 | 42

Marjo Kaarto ja Anu Nousiainen

Sari Stenberg ja Kirsi Suonpää

# KILPIRAUHASEN VAJAATOIMINTA

## TERVEYSNETTI

Kilpirauhasen vajaatoiminta syntyy, kun kilpirauhanen ei pysty tuottamaan normaalia määrää kilpirauhashormonia eli tyroksiinia. Suomessa kilpirauhasen vajaatoimintaa esiintyy noin kolmella prosentilla koko väestöstä. Kilpirauhasen vajaatoimintaa esiintyy neljä kertaa enemmän naisilla kuin miehillä, ja se on jatkuvasti lisääntyvä pitkäaikaissairaus. Tyroksiinin puute vaikuttaa elimistön aineenvaihduntaan sitä hidastaen. Aineenvaihdunnan hidastumisesta seuraa väsymystä, painonnousua, ummetusta, paleluherkkyttä, sydämen sykkeen hidastumista, psyykkistä hitautta, käheyttä, turvotuksia ja ihon kuivumista sekä mielialan muutoksista muistihäiriöihin asti. (Mustajoki 2011.)

Sairauteen ei pysty vaikuttamaan elintavoilla tai muulla itsehoidolla eikä siihen tunneta mitään ehkäisykeinoja. Sairaus kehittyy hitaasti useiden kuukausien, jopa vuosien ajan. Kilpirauhasen vajaatoiminnan hoito toteutetaan tyroksiinilääkityksellä. Hoito on elinikäinen ja oireet lievittyvät lääkityksen avulla nopeasti. Enemmistö potilaista paranee täysin oireettomiksi. (Välimäki 2010, 797–800; Mustajoki 2011.)

Projektin tehtävänä oli laatia Internet-sivut kilpirauhasen vajaatoiminnasta Terveysnettiin työikäisille. Tavoitteena on lisätä tietoa kilpirauhasen vajaatoimintasairaudesta, sen tunnistamisesta ja hoidosta.

Projektin pohjalta luotiin Internet-sivusto kilpirauhasen vajaatoimintasairaudesta työikäisille Terveysnettiin. Internet-sivut sisältävät hyödyllistä ja luotettavaa tietoa kilpirauhasesta, kilpirauhasen vajaatoiminnasta, sen oireista, hoidosta, seurannasta ja sairauden vaikutuksesta elämään sekä siitä, miten sairastuneet ovat kokeneet sairautensa. Internet-sivut ovat osoitteessa <http://terveysnetti.turkuamk.fi/>, työikäisten terveysnetti-osiossa.

ASIASANAT:

kilpirauhanen, kilpirauhasen vajaatoiminta, krooninen sairaus

Sari Stenberg & Kirsi Suonpää

## HYPOTHYROIDISM

### TERVEYSNETTI

Hypothyroidism develops when thyroid gland can't produce normal amount of thyroxine. In Finland hypothyroidism occurs about three percent of people. It's four times more common among women than men. It is a constantly increasing long-term Hypothyroidism disease. Lack of thyroxin affects body's metabolism and slackens it. Slacken metabolism causes exhaustion, weight gain, constipation, sensitivity of being cold, psychic slowness, hoarseness, swollenness, dry skin, mood swings and memory loss. (Mustajoki 2011.)

One cannot affect disease by changing living conditions or using other self-care methods nor does it have any known prevention methods. Disease develops slowly usually several months or even years. Hypothyroidism can be treated with thyroxin medication. Treatment is for lifetime and medicine can improve symptoms fast. Most patients become completely asymptomatic. (Välimäki 2010, 797–800; Mustajoki 2011.)

The purpose of this project was to create Internet websites about hypothyroidism on Terveysnetti for working people. The objective of the research is to increase information about hypothyroidism, how to identify and treat it.

Based on this project Internet website was created about hypothyroidism to Terveysnetti for working people. Website contains useful and reliable information about thyroid gland, hypothyroidism and its symptoms, treatment, and monitoring. People who have suffered hypothyroidism share their own experiences how they got sick and how it affects life. Internet-websites can be found at <http://terveysnetti.turkuamk.fi/>, Terveysnetti for working people.

#### KEYWORDS:

Thyroid, hypothyroidism, chronic disease

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>5</b>
<b>2 KILPIRAUHANEN</b>	<b>7</b>
<b>3 KILPIRAUHASSEN VAJAATOIMINTA</b>	<b>9</b>
3.1 Syyt, oireet ja diagnosointi	13
3.2 Sairauden hoito ja seuranta	15
<b>4 SAIRAUDEN VAIKUTUS ELÄMÄÄN</b>	<b>19</b>
<b>5 TERVEYDEN EDISTÄMINEN INTERNETIN VÄLITYKSELLÄ</b>	<b>21</b>
<b>6 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE</b>	<b>24</b>
<b>7 PROJEKTIN EMPIIRINEN TOTEUTUS</b>	<b>25</b>
<b>8 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS</b>	<b>33</b>
<b>9 POHDINTA</b>	<b>37</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>39</b>

## LIITTEET

- Liite 1. Toimeksiantosopimus
- Liite 2. Projektilupa
- Liite 3. Valmiit Internet-sivut

## KUVAT

Kuva 1. Internet-sivujen alustava etusivu	30
Kuva 2. Internet-sivujen lopullinen etusivu	31

## KUVIOT

Kuvio 1. Projektin eri vaiheet	27
--------------------------------	----

# 1 JOHDANTO

Yleisimmät kilpirauhasen sairaudet ovat hypotyreoosi eli kilpirauhasen vajaatoiminta ja hypertyreoosi eli kilpirauhasen liikatoiminta sekä harvinaisempi kilpirauhasen syöpä. Kilpirauhashäiriöistä kärsivät usein aikuiset, lapsilla ja nuorilla ne ovat melko harvinaisia. Kilpirauhasen vajaatoiminnassa on kyse kilpirauhashormonin eli tyroksiinin vajeesta. (Mustajoki 2011; Suomen Kilpirauhasliitto 2011.)

Kansaneläkelaitoksen tilastojen mukaan suomessa vuonna 2009 kilpirauhashormonilääkitystä Thyroxin® lääkettä käytti 220 343 henkilöä ja vuonna 2010 234 418 henkilöä. Kilpirauhasen vajaatoimintaa esiintyy neljä kertaa enemmän naisilla kuin miehillä, ja se on jatkuvasti lisääntyvä pitkäaikaissairaus. Kilpirauhasen vajaatoiminta voi ilmaantua missä iässä tahansa, yleisemmin kuitenkin keski-iässä. (Mustajoki 2011; Suomen Kilpirauhasliitto 2011; KILPI 2011,29.)

Väsymys on vaikuttavin oire kilpirauhasen vajaatoiminnassa, jonka takia siitä aiheutuu usein väärinkäsityksiä ja oireet sekoitetaan toisinaan masennukseen. Sairauteen ei pysty vaikuttamaan elintavoilla tai muulla itsehoidolla eikä siihen tunneta mitään ehkäisykeinoja. Sairaus todetaan oireiden sekä verikokeen perusteella. (Mustajoki 2011; Suomen Kilpirauhasliitto 2011.)

Kilpirauhasen vajaatoiminnan hoito kuuluu perusterveydenhuollon piiriin, eikä siitä ole tehty Käypä-hoito-suositusta. Sairaus ei aiheuta ehdottomia lääketieteellisiä rajoituksia työn tekemiseen, mutta kilpirauhasen vajaatoiminta saattaa alentaa työkykyä. (Työministeriö 2012.)

Terveysnetti on Turun AMK:n, Salon seudun terveystieteiden keskuksen, Salon aluesairaalan ja Salon kaupungin yhteinen projekti. Projekti on käynnistynyt jo vuonna 2001. Terveysnetin tarkoituksena on antaa tietoa väestölle eri sairauksista, terveyden, toimintakyvyn ja itsehoitovalmiuden ylläpitämiseen. Päivitettyä tietoa on helposti saatavilla tietotekniikan kautta. Myös

terveydenhuollon parissa työskentelevät voivat hyödyntää sivuja jokapäiväisessä työssään (Turku AMK 2008).

Projektin tehtävänä oli laatia Internet-sivut työikäisille kilpirauhasen vajaatoiminnasta Terveysnettiin. Tavoitteena on lisätä tietoa kilpirauhasen vajaatoimintasairaudesta, sen tunnistamisesta ja hoidosta. Internet-sivut on suunniteltu Terveysnettiin työikäisten omille sivuille.

## 2 KILPIRAUHANEN

Kilpirauhanen eli tyreoidea on rauhanen, joka kuuluu umpirauhasiin. Kilpirauhanen painaa noin 25 grammaa. Se sijaitsee henkitorven ympärillä kaulalla ja on perhosen muotoinen. (Nienstedt ym. 2004, 414; Vauhkonen & Holmström 2005, 234.)

Kilpirauhanen on kaksilohkoinen ja se koostuu rakkuloista eli follikkeleista sekä tukikudoksesta eli stoomasta, joka ympäröi rakkuloita. Pyöreät follikkelit sisältävät kolloidia ja kilpirauhashormoni eli tyroksiini varastoituu niihin. Kilpirauhasessa on myös parafollikulaarisia C-soluja, jotka tuottavat kalsitoniinia. Kalsitoniini on hormoni, joka säätelee veren kalkkipitoisuutta ja luuston hyvinvointia yhdessä muiden hormonien kanssa. (Nienstedt ym. 2004, 414; Vauhkonen & Holmström 2005, 234; Ilvesmäki ym. 2006, 275.)

Kilpirauhas- eli tyreoideahormonien esiaste, tyreoglobuliini valmistuu follikkelien epiteelisoluissa. Rakenteeltaan kilpirauhashormonit ovat tyrosiini-aminohapon johdoksia. Aktiiviset kilpirauhashormonit syntyvät, kun tyrosiiniin liitetään kilpirauhasolussa hapettunut jodi. Tyroksiini (T4) ja trijodityroniini (T3) syntyvät tämän seurauksena ja ne ovat aktiiviset kilpirauhashormonit. Aivolisäkkeen erittämä tyreotrooppinen hormoni eli TSH säätelee niiden synteesiä ja eritystä. Eritetyistä hormoneista 90 % on T4:ää ja noin 30 % siitä muuttuu trijodityroniksi (T3) kilpirauhasen ulkopuolella. (Nienstedt ym. 2004, 414–415; Vauhkonen & Holmström 2005, 256; Ilvesmäki ym. 2006, 275.)

Hypotalamus-aivolisäke-kilpirauhasakselipalautejärjestelmä perustuu kilpirauhashormonien erityksen säätelyyn. Tyreoliberiini eli TRH on peptidi, joka muodostaa kolme aminohappoa. Sitä pystytään valmistamaan keinotekoisesti. Jos kilpirauhashormonien tarve lisääntyy, hypotalamuksessa TRH sekä aivolisäkkeessä TSH lisääntyy. T3:n sekä T4:n erityksessä lisääntyy TSH:n vaikutuksesta ja kilpirauhashormonitaso palautuu normaaliksi elimistössä. Uuden tasapainotilanteen negatiivinen palaute hypotalamukseen ja aivolisäkkeeseen aiheuttaa TRH:n ja TSH:n vähenevän erityksen. (Nienstedt ym. 2004, 416; Vauhkonen & Holmström 2005, 257; Ilvesmäki ym. 2006, 275.)

Kilpirauhashormonien T4:n ja T3:n sekä TSH:n pitoisuudet määritellään verikokein, jolloin voidaan tutkia kilpirauhasen toimintaa. Lisäksi määritellään vapaan T4:n pitoisuus (T4V). Kilpirauhassairauksista osa on autoimmuunisairauksia ja silloin verestä löytyy kilpirauhasvasta-aineita. Tärkeimpiä ovat Tyreoideaperoksidaasi-vasta-aineet (TPO) joiden esiintyminen on yhteydessä kohonneisiin TSH-arvoihin ja saattaa viitata kilpirauhasen vajaatoiminnan kehittymiseen. (Nienstedt ym. 2004, 418; Vauhkonen & Holmström 2005, 257; Ilvesmäki ym. 2006, 275.)

Kilpirauhashormonit ovat tärkeitä ja ne vaikuttavat hiilihydraatti-, proteiini ja lipidiaineenvaihduntaan. Niiden ensisijainen vaikutus on anabolinen ja normaaliin kasvuun ne ovat välttämättömiä. Ne vaikuttavat solujen energia-aineenvaihduntaan sekä toimintaan. Kilpirauhashormonit lisäävät solujen lämmöntuotantoa ja hapenkulutusta sekä kiihdyttävät aineenvaihduntaa. Elimistön normaaliin toimintaan T3 ja T4 kilpirauhashormonit ovat välttämättömiä. (Vauhkonen & Holmström 2005, 256–257.)

Umpirauhasten erittämien hormonien avulla on elimistön säätely mahdollista. Lisääntymisen, kasvun ja kehityksen säätely, fysiokemiallisen tasapainon ylläpitäminen elimistössä ja energiantuotannon, käytön sekä varastoinnin säätely on näiden hormonien tehtävä. Hiilihydraatti-, proteiini ja lipidiaineenvaihdunnan ollessa normaali, elimistön toiminta ja tasapainossa pysyminen on turvattu. (Vauhkonen & Holmström 2005, 234.)



### 3 KILPIRAUHASSEN VAJAATOIMINTA

Kilpirauhasen vajaatoiminta eli hypotyreoosi on tautina yleinen ja sen oireet voivat olla epämääräisiä. Useimmiten kilpirauhasen vajaatoiminta on pysyvä sairaus, mutta ohimenevää vajaatoimintaa ilmenee toisinaan. Radiojodihoito, leikkaus, subakuutti kilpirauhastulehdus, synnytykseen liittyvä kilpirauhastulehdus ja muutamat lääkeaineet kuten esimerkiksi rauta, saattavat aiheuttaa ohimenevää kilpirauhasen vajaatoimintaa. Kilpirauhashormonien puute vaikuttaa lähes kaikkien solujen toimintaan. (Schalin-Jäntti 2010; Välimäki & Schalin-Jäntti 2010a; Välimäki & Schalin-Jäntti 2010b; Mustajoki 2011.)

Kilpirauhasen vajaatoiminta syntyy, kun kilpirauhanen ei pysty tuottamaan normaalia määrää kilpirauhashormonia eli tyroksiinia. Kilpirauhasen vajaatoiminnan yleisin syy löytyy kilpirauhasesta. Syitä voivat olla kilpirauhastulehdus, kilpirauhasleikkaus ja radiojodihoito sekä sen aiheuttama jälkitila. Kilpirauhasleikkausta ja radiojodihoitoa käytetään kilpirauhassyöpien ja suurentuneen kilpirauhasen eli struuman hoitomuotona. Kilpirauhasen vajaatoiminnan syynä noin 95 % tapauksista on krooninen kilpirauhastulehdus eli autoimmuunityreoidiitti, silloin elimistössä alkaa muodostua vasta-aineita kilpirauhasen rakenteita kohtaan. Tällöin puhutaan primaarisesta hypotyreoosista. Sentraalisessa hypotyreoosissa (5 %) syy on TSH:ssa tai sen vaikutuksen puutteessa. Yleisimmin sairastunut on keski-ikä ylittänyt nainen, mutta sairaus voi kuitenkin ilmaantua missä iässä tahansa. Miehillä kilpirauhasen vajaatoimintaa esiintyy neljä kertaa harvemmin kuin naisilla. (Mustajoki 2011; Suomen Kilpirauhasliitto 2011.)

Struuma eli suurentunut kilpirauhanen muodostuu, kun kilpirauhasen hormonituotanto pienenee. Struumaa ei yleensä tarvitse hoitaa, sillä se on vaaraton. Jos struuma kasvaa nopeasti ja on iso, silloin tarvitaan hoitoa. Kilpirauhanen tarvitsee jodia kilpirauhashormonin tuotantoon ja elimistö pyrkii korvaamaan tätä puutosta lisäämällä TSH:n eritystä. TSH:n erityksen lisääntyminen kasvattaa kilpirauhasen hormonituotantoa ja samalla solujen

määrää sekä kokoa. Struumaa esiintyi yleisesti aiemmin, kun monin paikoin oli jodin puutetta. Ruokasuolaan on 1950-luvulta lähtien lisätty jodia ja struuma on nykyisin melko harvinainen. Jodia saadaan myös maidosta, maitotuotteista ja merikaloista. Minkäänlaisia erityisiä ravitsemussuosituksia ei struuman ehkäisemiseksi ole tarpeen tehdä. (Slama 2011a, 4; Mustajoki 2012a.)

Synnyynnäinen kilpirauhasen vajaatoiminta on harvinainen. Silloin kilpirauhanen puuttuu tai on huomattavasti alikehittynyt kehityshäiriön vuoksi. Suomessa todetaan 3500:aa syntynyttä lasta kohden yksi synnyynnäistä kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastava lapsi. Sairaus johtaa hoitamattomana vaikeisiin kehityshäiriöihin. Syntyvän lapsen oireita ja löydöksiä ovat yliaikaisuus, velttous, kasvuhäiriö, keltaisuus, suuri kieli ja suuri pään ympärys. Ilman hoitoa sairaus voi johtaa pysyvään vaurioitumiseen. Tämän vuoksi kaikilta vastasyntyneiltä tutkitaan napaverestä kilpirauhaskoe. Jos viitteitä kilpirauhasen vajaatoimintaan löytyy, otetaan uusi näyte kolmen vuorokauden iässä. Jos näyte viittaa vielä silloinkin kilpirauhasen vajaatoimintaan, aloitetaan tyrokseenihoito välittömästi. Hoidon aloittaminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa syntymän jälkeen varmistaa uhkaavien kehityshäiriöiden syntymisen ja lapselle taataan normaali kasvu ja kehitys. Tyrokseeni annostusta seurataan jatkuvasti poliklinikkakäynneillä kolmen kuukauden välein kahteen ikävuoteen asti. Sairauden seulonta toimii hyvin ja vuodessa se ehkäisee parinkymmenen lapsen vaurioitumisen. (Jalanko 2010; Mustajoki 2011.)

Raskauden aikana tyrokseenin tarve lisääntyy ja kilpirauhanen joutuu koetukselle odottavalla äidillä. Alexanderin ym. (2004) tutkimuksessa todetaan, että tyrokseenin tarve suurenee jo viidenneltä raskausviikolta alkaen. Siksi tyrokseeniannosta tulisi lisätä 25 mikrogrammalla vuorokaudessa heti, kun raskaus todetaan kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastavalla äidillä. Tyrokseenin annos arvioidaan raskauden alettua sekä myöhemmin vielä kaksi-kolme kertaa koko raskausaikana. Tyrokseenin tarpeen lisääntyminen selittyy tyrokseenia sitovan globuliinin (TBG) määrän lisääntymisellä, kilpirauhashormonien suuremmalla jakaantumistilavuudella sekä istukan kiihtyneellä T4:n kuljetuksella sikiöön. Joka kymmenennessä raskaudessa esiintyy kilpirauhasen

toimintahäiriöitä. Kun kilpirauhanen on terve, se pystyy sopeutumaan tilanteeseen tuottamalla enemmän tyroksiinia raskauden aikana. Raskausaikainen rautalääkitys heikentää tyroksiinin imeytymistä, joten mahdollinen rautalääkitys tulee ottaa iltaisin ja tyroksiinilääkitys aamuisin. (Alexander ym. 2004; Schalin-Jäntti 2008, 2796–97.)

Vajaatoiminnassa tyroksiinin tuotanto on jo hieman häiriintynyt ja tämän vuoksi tila saattaa syventyä raskauden aikana hypotyreoosiksi. Raskauden aikana kilpirauhasen toimintahäiriöt vaarantavat sekä äidin että sikiön hyvinvointia. Tyroksiinipitoisuuden tulisi olla riittävä, jotta sikiön luusto, keuhkot ja aivot kehittyisivät normaalisti. Erityisesti alkuraskaudessa sikiö on riippuvainen äidin tyroksiinipitoisuudesta. Viikolla 10–12 sikiön oma kilpirauhanen alkaa kerätä jodia ja kilpirauhashormonien tuotanto käynnistyy viikolla 20. Jodin tarve lisääntyy raskauden edetessä ja yhä enemmän jodia siirtyy sikiöön. Odottavien sekä imettävien äitien ravinnossa olisi oltava vähintään 200 mg/vrk jodia. Jodinsaannissa Suomessa ei ole ollut ongelmaa. Raskauden aikana hoitamaton hypotyreoosi lisää keskenmenoriskiä, raskausmyrkytyksen vaaraa, ennenaikaisen synnytyksen vaaraa sekä lapsella syntymäpainon alhaisuutta. Hoitamaton hypotyreoosi raskauden aikana on kuitenkin harvinainen ja asianmukaisella hoidolla riskejä voidaan vähentää tehokkaasti. Synnytyksen jälkeen tyroksiiniannos vähennetään samaan annokseen, mikä oli ennen raskautta ja TSH- arvo tarkastetaan vielä noin kahden kuukauden kuluttua synnytyksestä. (Schalin-Jäntti 2008, 2796–97.)

Cole ym. (2002) toteavat tutkimuksessaan kilpirauhasen vajaatoiminnan heikentävän depression ennustetta. Tutkimus oli osa laajempaa amerikkalaistutkimusta, jossa selvitettiin kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoitoa. Tutkimukseen sisällytettiin 60 depressiovaiheessa olevaa kaksisuuntaista mielialahäiriötä sairastavaa potilasta. Lääkehoitona käytettiin ensisijaisesti litiumia ja tarvittaessa mielialavaihtelua tasaavaa lääkettä. Kilpirauhasen toimintaa mitattiin eri tavoin ja samalla määritettiin vapaan tyroksiinin määrä. Kilpirauhashormonitason vaihtelulle ovat erityisen herkkiä kaksisuuntaista mielialahäiriötä sairastavat potilaat. Lieväkin kilpirauhasen vajaatoiminta

vaikuttaa siihen, miten nopeasti lääkehoito auttaa selviytymään depressiojaksosta. Tutkimus osoittaa, että jopa kolmella neljästä kaksisuuntaista mielialahäiriötä sairastavalla on masennuslääkityksen tehoon vaikuttava kilpirauhashormonitaso. Potilailla, joiden kilpirauhasarvot olivat kunnossa, paraneminen tapahtui neljä kuukautta aiemmin, kun taas niillä joiden kilpirauhasarvot olivat viitearvojen rajoilla. Potilailla, joilla TSH-arvo oli normaalin ylärajoilla sekä vapaan tyroksiinin määrä (FTI) normaalin alarajoilla, toipuminen oli kehnompaa ja kesti myös pidempään. Aiemmin on jo tiedetty, että selkeä kilpirauhasen vajaatoiminta liittyy vakavaan masennukseen. Mielialahäiriöiden syntyyn vaikuttanee myös kliinisesti normaali kilpirauhastoiminnan vaihtelu. Litiumin annostelu otettiin huomioon kilpirauhasarvoja suhteutettaessa, koska sillä saattaa olla vaikutusta kilpirauhasen toimintaan. (Cole ym. 2002.)

Aineenvaihdunnan heikkeneminen edesauttaa sappitiekivien muodostumista. Tästä johtuen sappitiekivipotilailla on usein hypotyreoosi. Hypotyreoosi suurentaa sappirakkokivien sijaan enemmän sappitiekivien muodostumista. Kivien muodostuminen alkaa ilmeisemmin ennen kuin hypotyreoosi todetaan. Varhaisella tyroksiinilääkehoidolla on hyvä vaikutus veren kolesterolipitoisuuteen, sillä kilpirauhasen vajaatoiminta saattaa aiheuttaa hyperkolesterolemiaa ja tämä näkyy LDL-kolesteroliarvon suurentumana. LDL (low density lipoprotein) on niin sanottu paha kolesteroli, joka kuljettaa kolesterolia kudoksiin ja valtimoiden seinämiin. Kolesterolimäärän ollessa suurempi, kertyy sitä enemmän juuri näihin paikkoihin ja se lisää valtimokovettumataudin vaaraa. (Mustajoki & Kaukua 2008; Laukkarinen ym. 2010, 2247–52.)

Tupakoivat sairastuvat harvemmin kilpirauhasen vajaatoimintaan kuin tupakoimattomat toteaa Åsvold ym. (2007) tehdyssä norjalaistutkimuksessa. Kilpirauhasen liikatoiminta on yleisempää tupakoivilla verrattuna tupakoimattomiin, todetaan samassa tutkimuksessa. Tämä väestöpohjainen tutkimus tehtiin naiselle (=20 749) sekä miehelle (=10 355), jossa kartoitettiin tupakoinnin ja kilpirauhasen toiminnan yhteyttä. Kaikilta tutkimukseen

osallistuneilta määritettiin verestä tyreotropiinipitoisuus. Tyreotropiini on hormoni, joka säätelee kilpirauhasen toimintaa. Sen erityis kiihtyy kilpirauhasen vajaatoiminnan myötä. Jos arvo poikkesi viitealueelta, mitattiin silloin myös kilpirauhasen erittämien hormonien pitoisuus. Tutkimuksen tuloksena oli, että tyreotropiinipitoisuudet olivat alhaisemmat tupakoivilla. Tyreotropiiniarvot olivat hieman koholla niillä, jotka polttivat pari tupakkaa päivässä verrattuna niihin, jotka polttivat tupakkaa enemmän. Runsaammin tupakoivien tyreotropiinipitoisuus oli selkeästi koholla. Ero oli vähäinen niiden välillä, jotka eivät olleet koskaan tupakoineet verrattuna niihin, jotka olivat useita vuosia sitten lopettaneet. Kilpirauhasen vajaatoimintaa oli tupakoivilla naisilla puolet vähemmän ja liikatoimintaa yli kaksi kertaa enemmän kuin tupakoimattomilla. Tulokset viittaavat tutkijoiden mukaan siihen, että tupakointi vaikuttaa kilpirauhasen toimintaan. Tämä tutkimus on ensimmäinen, joka paljastaa kilpirauhasen vajaatoiminnan olevan tupakoivilla harvinaisempaa. (Åsvold ym. 2007.)

### 3.1 Syyt, oireet ja diagnosointi

Kilpirauhastulehdusta eli autoimmuunityreoidiittia ei aiheuta bakteeri eikä virus, eikä sitä hoideta antibiooteilla tai kortisonilla. Kilpirauhastulehduksen aiheuttaja on elimistön virheellinen vasta-ainemuodostus kilpirauhasen kudoksia kohtaan. Taustalla ovat geenimuutokset, jotka aiheuttavat taudin perinnöllisen alttiuden. Tulehduksen seurauksena kilpirauhanen voi joko suurentua struumaksi tai surkastua. Surkastunut kilpirauhanen on yleensä pitkään jatkuneen tulehduksen jälkiseuraus. Kilpirauhastulehduksesta huolimatta kilpirauhanen saattaa toimia normaalisti mutta se voi myös johtaa hypotyreoosiin varsinkin jos kilpirauhanen surkastuu. (Laine 2008; Mustajoki 2012b.)

Tyroksiinin puute vaikuttaa elimistön aineenvaihduntaan hidastaen sitä. Aineenvaihdunnan hidastumisesta seuraa väsymystä, painonnousua, ummetusta, palelu herkkyyttä, sydämen sykkeen hidastumista, matalaa verenpainetta, psyykkistä hitautta, äänen käheyttä, kuorsaamista, uniapneaa, turvotuksia, ihon kuivumista ja mielialan muutoksista muistihäiriöihin asti.

Tyroksiinin puute vaikuttaa myös lääkeaineiden poistumiseen elimistöstä. Lääkeaineiden vaikutus tehostuu, kun aineenvaihdunta hidastuu tai vähenee. Näkö- ja kuulohäiriöt, lihaskivut, hidastunut akillesjännereaktio, tasapainohäiriöt, hiusten lähtö, kuivuus ja ohentuminen kuuluvat myös kilpirauhasen vajaatoimintasairauden oireisiin. Ruokahalun huonontuminen johtaa usein raudanpuutteeseen ja anemiaan. Hypotyreoosi aiheuttaa naisilla myös kuukautiskierron häiriöitä ja lapsettomuutta sekä miehillä impotenssia. Seksuaalisen halukkuuden väheneminen on tyypillinen oire kummallakin sukupuolella. Nämä kaikki edellä mainitut oireet vaikuttavat elämänlaatuun ja kokemukset ovat yksilöllisiä. (Schalin-Jäntti 2005, 1079; Iivanainen ym. 2010, 534; Schalin-Jäntti 2010; Suomen Kilpirauhasliitto 2011; Mustajoki 2011; Slama 2011b, 4-5.)

Hypotyreoosin oireet ovat niin moninaiset, ettei niitä kovin suoraan osata liittää tunnettuun ja yleiseen sairauteen. Hypotyreoosiin sairastunut ei pysty yksiselitteisesti kertomaan milloin sairaus on alkanut, koska sen oireet kehittyvät hitaasti. Sairastunut itse ei reagoi sairauden tuomiin oireisiin yhtä nopeasti kuin lähipiiri ja lääkäriin hakeudutaankin usein, kun läheiset ihmiset siihen kehottavat. (Pohjola 2002, 35, 68.)

Tasapaino kilpirauhashormonien säätelyjärjestelmässä häiriintyy herkästi, jos hypotalamuksen, aivolisäkkeen tai kilpirauhasen toimintaan vaikuttaa jokin vaikea sairaus. Matala T3-arvo vakavan yleissairauden seurauksena on ennusteena huono. Näitä ovat muun muassa laajat kirurgiset toimenpiteet, hengenvaaralliset traumat sekä paasto. Näiden seurauksena kilpirauhashormonien tasapaino muuttuu ilman hypotalamus-aivolisäke-kilpirauhasakselin sairautta. (Matikainen 2010, 2439–2440.)

Kilpirauhasairausediagnoosin syntyessä tulee potilaalta kartoittaa mahdolliset vajaatoiminnan oireet, tausta, muut autoimmuunisairaudet ja mahdolliset perintötekijät. Kilpirauhasairaudet ovat periytyviä, joten tämän takia sukuhistoria tulee tutkia. Jos potilaalla tai lähisuvussa ilmenee myös muita autoimmuunisairauksia, on kilpirauhasairaus mahdollinen.

Kilpirauhasen kokoa ja muotoa arvioidaan palpoimalla eli tunnustelemalla. Samalla tunnustelulla arvioidaan myös konsistenssia, kyhmyjä sekä aristusta. Suurentuneet imusolmukkeet voivat paljastua palpaatiossa, joka saattaa viitata pahanlaatuisen sairauteen. Rauhasen suureneminen (struuma, kilpirauhaskyhy) todetaan usein myös katselemalla, sillä se sijaitsee ihon alla kaulalla. Ultraäänitutkimus on tärkeä kilpirauhasta tutkittaessa. (Vauhkonen & Holmström 2005, 257; Ilvesmäki ym. 2006, 275; Slama 2011b, 5.)

### 3.2 Sairauden hoito ja seuranta

Kilpirauhasen vajaatoiminnan hoito toteutetaan tyroksiinilääkityksellä, joka on elinikäinen. Oikean annoksen löytäminen vaatii potilaan voinnin ja laboratorioarvojen seuraamista. Annosmuutokset eivät kuitenkaan näy välittömästi, joten kontrollitutkimukset eivät saa olla liian usein. Viimeksi tehty muutos lääkeytykseen näkyy vasta noin kuuden viikon kuluttua. Kilpirauhasen vajaatoiminnan oireita voi esiintyä ilman että laboratoriokokeet olisivat sairauteen viittaavien viitearvojen sisällä. Hoito on myös saatettu evätä normaalin T4V- arvon takia, vaikka TSH-arvo on suurentunut. Siksi on tärkeää, että potilasta kuunnellaan ja mahdollisiin oireisiin kiinnitetään huomiota, vaikka laboratoriokokeiden tulokset olisivat viitearvojen sisällä. Väsymyksestä kärsineet ja vuosien ajan toistomittauksissa käyneet ovat kiitollisimpia lääkeytyksestä. Heidän oireensa ovat helpottaneet lääkeytyksen aloittamisen myötä, vaikka laboratoriokokeiden perusteella lääkeytystä ei olisi välttämättä tarvinnut aloittaa. Laboratoriotulokset eivät kerro koko totuutta kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastavien hyvinvoinnista toteavat myös Kalra & Khandelwal (2011) tekemässä tutkimuksessa. Potilaan hyvä vointi kertoo oikeasta annoksesta. (Välimäki 2010, 797–800; Kalra & Khandelwal 2011; Mustajoki 2011; Suomen Kilpirauhasliitto 2011.)

Tyroksiinia on saatavissa Suomessa lääkärin määräyksellä kahta eri vahvuutta. Thyroxin® 25 mikrogrammaa sekä Thyroxin® 0,1 milligrammaa. Lääke sisältää synteettisesti valmistettua kilpirauhashormonia eli tyroksiinia ja vaikuttava aine on levotyroksiini. Ennen lääkeytyksen aloittamista pakkausseloste tulee lukea

huolellisesti. Yliherkkyys, erilaiset sairaudet ja muiden lääkevalmisteiden samanaikainen käyttö tulee myös huomioida. Haittavaikutuksia pystytään näin ennaltaehkäisemään parhaalla mahdollisella tavalla. Raskaus ja imetys saattavat muuttaa lääkkeen annostusta. (Lääketietokeskus 2010.)

Tyroksiinia otetaan juuri sen verran kuin lääkäri on määrännyt. Se otetaan tyhjään vatsaan 15–30 minuuttia ennen aamiaista ja mieluiten veden kera. Näin varmistetaan lääkkeen paras mahdollinen imeytyminen. Lääke ei oikealla annoksella aiheuta varsinaisesti haittavaikutuksia, jotka on lueteltu lääkkeen pakkausselosteessa tarkemmin. Kun lääkitys aloitetaan, oireet helpottavat useimmilla varsin nopeasti. Toisinaan lääkehoidosta huolimatta oireet eivät poistu, jonka takia lääkeannosta on nostettava suuremmaksi. Tämä poistaa useimmiten jäljelle jääneet oireet, mutta annoksen nosto täytyy tehdä lääkärin valvonnassa. Veriarvoja (TSH-arvo) tulee seurata valvonnan yhteydessä tarkoin. Seurannan yhteydessä tulee muistaa, ettei lääkettä tule ottaa ennen verikokeiden ottamista. (Mustajoki 2011; Suomen Kilpirauhasliitto 2011.)

Haittavaikutuksia tulee yleensä liian korkeasta annoksesta tai annoksen liian nopeasta nostamisesta, jolloin oireet ovat kilpirauhasen liikatoiminnan kaltaisia. Oireita ovat sydämen nopealyöntisyys, rytmihäiriöt, ripuli, laihtuminen, lämmönsietokyvyn aleneminen, unettomuus sekä kiihtymys. Lääkeannosta pienennettäessä oireet lievenevät ja yleensä katoavat. Terveillä kilpirauhasen vajaatoimintapotilailla tyroksiinin aiheuttamat vakavat haittavaikutukset ovat kuitenkin harvinaisia. Andersenin ym. (2010) tehdyssä tutkimuksessa todetaan, että tyroksiinihoidon aloituksen jälkeen kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastavien paino nousee noin 4,3 kg. Tämän on todettu johtuvan kehon mahdollisesta vesitilavuuden muutoksesta, sairauden aiheuttamista sivuvaikutuksista tai rasvankudoksen lisääntymisestä sairauteen käytettävän lääkkeen johdosta. Sydänsairaille sydämeen kohdistuvat vaikutukset esimerkiksi angina pectoris- oireet, rytmihäiriöt ja sydäninfarkti saattavat olla jopa hengenvaarallisia. Luiden haurastumisen (osteoporoosi, osteopenia) riski lisääntyy pitkään kestäneen yliannoksisen tyroksiinilääkityksen



vaikutuksesta.(Laine 2008; Andersen ym. 2010; Lääketietokeskus 2010; Suomen Kilpirauhasliitto 2011; Mustajoki 2011.)

Jos lääkehoito kilpirauhasen vajaatoimintaan lopetetaan, oireet alkavat usein uudelleen. Hyvästä lääkehoidosta ei ole haittaa ja tämä mahdollistaakin sen, että voidaan elää normaalia elämää. Kilpirauhasarvojen ja lääkityksen oikean annostelun seurannassa on tarkoitus estää sivuvaikutusten syntyminen. Kun hyvä tasapaino lääkityksessä on saavutettu, kilpirauhasarvot kontrolloidaan kerran vuodessa. Sairastuneen kertomat oireet ja kilpirauhashormonin määritykset verikokein antavat tietoa hoitotasapainosta. (Laine 2008; Lääketietokeskus 2010; Suomen Kilpirauhasliitto 2011; Mustajoki 2011.)

Kilpirauhasen vajaatoiminnassa käytettävä lääke Thyroxin® kuuluu erityiskorvattaviin lääkkeisiin. Erityiskorvattaviin lääkkeisiin tarvitaan erikoissairaanhoidon tutkimuksiin perustuva- tai erikoislääkärin lausunto. Kansaneläkelaitos hyväksyy myös perusterveydenhuollossa tehdyn lausunnon erityiskorvausta varten, koska sairaus on yleinen. Lausunnon tulee pitää sisällään kliinisen kuvauksen sairastuneesta, sairauden alkamisajan ja mahdollisen etiologian. Kilpirauhaslaboratoriokokeiden tulee olla ajan tasalla ja otettu ennen lääkityksen aloittamista. Leikkauksen tai kilpirauhashormonin jälkeinen lausunto annetaan vasta puolen vuoden kuluttua seurannan aloittamisesta. Erityiskorvausoikeuden voi saada, kun on osoitettu kliininen kilpirauhasen vajaatoiminta. (Kansaneläkelaitos 2012b.)

Joillain potilailla saattaa esiintyä oireita, vaikka Tyroksiini- lääkityksen annosta nostetaan ja oikeaa annostusta etsitään. Oireita on monia ja lääkityksestä ei tunnu olevan apua. Siirtyminen Armour Thyroidin käyttöön on tuonut lievitystä monien oireisiin. Armour Thyroid on eläinperäinen kilpirauhashormonivalmiste jota on saatavana ainoastaan erityisluvalla. Se on reseptilääke, jonka yhteyteen pitää laittaa lupahakemus lääkintäviranomaisille. Valmiste tehdään kuivatusta sian kilpirauhasesta. Armour Thyroid – valmisteen käytöstä ei kilpirauhasen vajaatoiminnan hoidossa ole luotettavaa, tutkittua tietoa, mutta joillekin potilaista siitä on ollut hyötyä. Valmisteesta ei saa Kelan lääkekorvausta, joten kustannukset ovat 40–70 euroa kuukaudessa. (Mustajoki 2011.)

Struuma eli suurentunut kilpirauhanen saattaa joskus pullistua sisäänpäin niin, että se painaa ruoka- tai henkitorvea, jolloin se aiheuttaa hengitysvaikeuksia tai nielemisongelmia. Silloin iso ja muita elimiä painava struuma on leikattava. Nykyään suositaan suurentuneen kilpirauhasen poistamista kokonaan, jolloin uusiutumisen vaara pienenee. Leikkaus tulee kyseeseen myös selvän kosmeettisen haitan aiheuttaman struuman hoidossa. Pitkäaikainen tyroksiinihoito voidaan valita hoidoksi. Tutkimukset ovat osoittaneet, että joka kolmannella tyroksiinihoito on pienentänyt struunaa yli puolella. Riittävä jodin saanti ehkäisee struuman syntyä. Suomessa suolaan on lisätty jodia eikä puutetta enää esiinny. Erityisiä ravitsemus-suosituksia ei struuman ehkäisemiseksi ole tarpeen tehdä. (Välimäki & Schalin-Jäntti 2010a; Mustajoki 2012.)

Kilpirauhashormonin imeytyminen saattaa heikentyä joidenkin muiden käytössä olevien lääkkeiden takia. Rauta- ja kalkkilääkitys sekä kohonneen kolesterolin ja mahahaavan hoidossa käytettävillä lääkkeillä on kilpirauhasen lääkitykseen heikentävä vaikutus. Tästä syystä Tyroksiinin ja edellä mainittujen lääkkeiden ottamisessa tulisi olla väliä 4 tuntia. Epilepsialääkkeet ja estrogeenikorvaushoito saattavat vaikuttaa kilpirauhashormonin lisä- tarpeeseen. Arafah (2001) toteaa tekemässään tutkimuksessa, että estrogeenikorvaushoidon aloituksen yhteydessä tyroksiinin tarve kasvaa 35%:lla. Tarve pienenee taas vastaavasti estrogeenihoidon loppuessa. Luontaistuotelääkkeistä merilevätabletit sisältävät runsaasti kilpirauhasen toimintaan vaikuttavaa jodia. Tämä on pidettävä mielessä tyroksiinihoidon yhteydessä. (Arafah 2001; Laine 2008.)

## 4 SAIRAUDEN VAIKUTUS ELÄMÄÄN

Krooninen sairaus vaikuttaa laajalti elämänlaatuun, niin psyykkisesti kuin fyysisesti. Se vaikuttaa vuorovaikutukseen toisten ihmisten kanssa sekä kykyyn selviytyä arkielämästä ja sen tuomista vaatimuksista. Pohjolan (2002) tekemässä sosiologisesta näkökulmasta tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin muun muassa yksilön kokemusta sairaudesta ja sairauden vaikutusta yksilön identiteettiin. Tutkimus menetelmänä oli teemahaastatteluna. Tutkimukseen oli haettu haastateltavia *Suomen potilas* – lehdessä 1/99 olleen ilmoituksen ja Suomen Kilpirauhasliitto ry:n tiedotussivujen kautta. Haastatteluun haettiin pitkään hoitamattomia kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastaneita henkilöitä. Haastatteluun pääsi mukaan seitsemän (n=7) naista. Haastattelusta oli rajattu pois potilaat, jotka sairastivat kilpirauhasen liikatoimintaa tai joilla oli struuma. (Pohjola 2002, 5-8.)

Kilpirauhasen vajaatoiminta aiheuttaa perusaineenvaihdunnan hitautta, jonka seurauksena sairaus on monioireinen. Hoitamattomana sairaus vaikuttaa laajalajaisesti ihmisen elämään. Pohjolan (2002) tutkimuksen mukaan kilpirauhasen vajaatoiminta koetaan henkisenä, mutta myös sosiaalisena sairautena. Oireet saattavat jatkua useita vuosia ja niiden kanssa oppii elämään ennen kuin toimintakyky arkielämässä heikkenee. Pitkälle edennyt sairaus vaikeuttaa jopa arkiaskareista selviytymistä. Sairauden varhaisella toteamisella on suuri merkitys elämänlaatuun. (Pohjola 2002, 4-5.)

Kilpirauhasen vajaatoimintaan sairastunut kokee vakavimmat oireet silloin, kun tauti ei ole vielä hoidossa. Kilpirauhasen vajaatoiminta, kuten mikä muukin sairaus, tulee tunnistaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Oireiden varhaisella tunnistamisella pystytään estämään sairauden aiheuttama elämänlaadun huonontuminen. Harvemmin kuitenkaan sairastunut itse osaa lähteä hakemaan apua oireisiinsa. Hypotyreoosissa yleisin ja voimakkain oire on väsymys ja sen rinnalla voimattomuus sekä hitaus. Nämä yhdessä oireisiin kuuluvan aloitekyvyn puuttumisen kanssa vaikuttavat avun hakemisen hitauteen. (Pohjola 2002, 4-5.)

Suomen Kilpirauhasliitto Ry:n tehtävänä on kehittää ja edistää kilpirauhaspotilaiden hoitoa, kuntoutusta ja sosiaaliturvaa. Liiton toiminta-ajatuksena on edistää kilpirauhassairauksien tutkimusta. Liitto tukee paikallisyhdistysten toiminnan kautta kilpirauhaspotilaita ja heidän läheisiään. Paikallisyhdistykset, joita on 15, antavat vertaistukea ja järjestävät säännöllisesti vertaistuki-iltoja kilpirauhassairauksiin sairastuneille. Kilpirauhasliitto julkaisee myös Kilpi-jäsenlehteä neljä kertaa vuodessa. (Suomen Kilpirauhasliitto 2011.)

Vertaistuki on vastaavassa tilanteessa olevien ihmisten toisilleen antamaa tukea. Vertaistuki perustuu omakohtaisiin kokemuksiin, se on samaa tai samantapaista sairautta sairastavien keskinäistä tukea. Vertaistuki koetaan hyvänä tietolähteenä. Siellä jaetaan niin ilot kuin surutkin. Tämä luo yhteenkuuluvuuden tunteen ja antaa samalla turvaa ja suojaa. Vertaistuen edellytys on ehdoton vaitiolovelvollisuus. Vertaistuki-illoissa voi kertoa juuri niistä asioista mistä haluaa vapaaehtoisesti. Vertaistukea tarjotaan myös Internetissä ja sieltä tietoa saa juuri silloin kuin haluaa. Vertaistuki toimii hyvin muiden palvelujen rinnalla ja saattaa jopa vähentää sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen tarvetta. Vertaistuki voi olla monimuotoista. Siihen vaikuttaa sen tarve, osallistujat sekä omaehtoisuus ja se muuttuu tilanteen mukaan. Vertaistukitoiminnassa ymmärretään toisten tarpeita ja pystytään jakamaan omia asioita kokemusasiantuntijan kautta. Välttämättä ammattityöntekijä ei pysty antamaan yhtä hyvää tukea, ellei hänellä ole vastaavaa kokemusta. (Kukkurainen 2007; Mikkonen 2009; Suomen Kilpirauhasliitto 2011.)

## 5 TERVEYDEN EDISTÄMINEN INTERNETIN VÄLITYKSELLÄ

Teknologia on tuonut mukanaan innovaatioita, joita terveyden edistämiseksi kannattaa käyttää hyödyksi. Niitä on kehitetty enemmän tavallisten käyttäjien suuntaan. Terveystta koskevaa tietoa löytyy yhä monipuolisemmin ja helpommin Internetistä. Tämän mahdollisuuden myötä tietoa pystyy lukemaan ajasta ja paikasta riippumatta. (Miettinen ym. 2003, 13.)

Internet on kehittyvä tietolähde ja sieltä löytyy hoitotyön ja hoitotieteen alueelta runsaasti uutta aineistoa. Internet on potilaiden keskuudessa paljon käytetty tiedonlähde ja sen käyttö kasvaa tulevaisuudessa koko ajan. Tiedonlähteenä Internet on tärkeä ja terveydenhuollon ammattilaisten tulee osata etsiä luotettavaa tietoa sieltä. Heidän tulee myös osata ohjata potilaita käyttämään sivuja tarvittaessa. (Salanterä & Hupli 2003, 24.)

Internetin käyttö osana ohjausta ja neuvontaa on lisääntynyt. Se mahdollistaa kansalaisten valmiuden hankkia tietoa ja ylläpitää terveyttään. (Niinimäki 1999, 325.) Internet-sivujen kautta annettava ohjaus käsittää tietoa välittävän asiantuntijan ja asiakkaan aktiivisen ja tavoitteellisen toiminnan (Kääriäinen ym. 2005, 13). Näin toteutettu tiedonvälitys poikkeaa yleisestä ohjauksesta, koska vuorovaikutus puuttuu. Internetin välityksellä annettu ohjaus sopii sellaisille, jotka eivät halua vuorovaikutuksellista suhdetta ohjauksessa. Tällöin ohjaajan eleet, ilmeet, äänenpaino ja muut käytöksestä johtuvat seikat eivät haittaa tiedon omaksumista ja tulkintaa. (Torkkola ym. 2002, 14–38.)

Etsittävä tieto Internetistä on löydyttävä nopeasti ja helposti. Sivuilla olevan aineiston tulee olla positiivista ja kannustavaa. (Siekinen 2006, 45–55.) Palvelimen Internet-sivuilla tarjottu tieto on tarkoitettu tukemaan, ei korvaamaan, hoitosuhdetta potilaan ja hänen lääkäriinsä välillä (Health on the Net Foundation Non Governmental Organization 2011).

Internet-sivujen on oltava helppokäyttöisiä, jotta niitä käytetään ja niistä saadaan kaikki hyöty. Käytön helppoutta on arvioitava suunnitteluvaiheessa ja

sitä tulisi testata oikeilla käyttäjillä. Näin varmistetaan sivujen käytön onnistuminen parhaalla mahdollisella tavalla. Väärien klikkauksien ja tietojen vaikean löytymisen vuoksi lukija turhautuu, eikä löydä haluamaa tietoa. Tämä johtaa siihen, että asiakas tuskin palaa käyttämään sivuston palveluja. Tiedot tulee jaotella selkeästi niin, että asiakas löytää ilman turhaa etsimistä ja vaikeuksitta tarvitsemansa tiedot. (Vertio 2003, 168; Koironen 2006, 21.)

Ohjeiden mukaan terveysneuvontaa annettaessa on osoitettava asiantuntijuus alallaan. Tarkoitus toimia oikein parhaan ymmärryksen mukaisesti. Terveystiedon on oltava ajankohtaista ja sen tulee vastata kohderyhmän tarpeita. Tavoitteiden ja tarkoitusten sekä tiedon alkuperän ja lähteiden on tultava selvästi esille. Tutkimukseen vetoamisen yhteydessä on mainittava tietolähde. Erilaiset tiedot tulee lajitella, jotta tiedon etsintä ja löytäminen helpottuu. Laatumerkkien eli laatusertifikaattien käyttö ovat niistä esimerkki. Järjestelmän tulee olla asetettu niin, että käytetty hakukone löytää ensin laatukriteereitä noudattavat Internet-sivustot. (eHealth Code of Ethics 2000.)

Koironen (2006) on tutkinut, minkälaisia terveyspalveluita tietokoneen kautta ihmisille tarjotaan tällä hetkellä ja mitä he odottavat Internetin terveyspalveluilta. Tutkimus tehtiin lähettämällä sähköposti- tai postikysely 49 yhdistykseen. Sieltä tutkimuksen kohderyhmään valittiin satunnaisesti henkilöitä, joiden yhteystiedot löytyivät SalpaNetin kautta jonkin näiden yhdistysten sivuilta. Kysely oli avoinna kahden viikon ajan SalpaNet-sivustolla ja vastauksia saatiin kyseisenä aikana 149. Vastauksia saatiin terveiltä, akuutisti- tai kroonisesti sairailta, omaisilta ja lasten vanhemmilta. Vastaajista suurin osa 88,6 %, oli naisia. Naiset käyttävät Internetiä miehiä enemmän terveysaiheisten tietojen etsimiseen, ja tämä tukee kirjallisuudesta löydettyä tietoa hyvin. Lisäksi Koironen (2006) tutkimuksessa selvitettiin, minkälaisia vaatimuksia luotettavalle terveysaiheiselle Internet-sivustolle asetetaan ja miten voidaan arvioida sivuston laatua. Terveysportaali voi voittaa asiakkaan luottamuksen puolelleen, vain käyttämällä luotettavia, asiantuntevia ja laadukkaita tietolähteitä tuottamassaan tiedossa. (Koironen 2006, 44, 48–53.)

Koirasen (2006) tutkimuksessa todettiin, että neljä viidestä piti sivustojen tietoa hyödyllisenä. Vastaajista kolme neljästä oli terveitä ja lasten vanhempia ja kroonisesti sairaita oli noin 8 % vastaajista. Vastaajien iät vaihtelivat 19- ja 64-ikävuoden välillä ja keskimääräinen ikä oli noin 44 vuotta. Naisista hieman yli puolet ja miehistä hieman alle puolet oli saanut tiedon sivustosta terveydenhuollon ammattilaiselta. Vastaajista yli puolet käytti SalpaNetia ensimmäistä kertaa ja kolme neljästä käytti sivustoja satunnaisesti. Naiset kokivat SalpaNet-sivustojen täydentävän muualta saatua terveystietoa. Miehet taas kokivat tietojen löytymiseen SalpaNetistä riittävänä, jonkin verran enemmän kuin naiset. Tietoihin luotti kokonaan kolmannes vastaajista ja osittain yli puolet. Tietoihin ei luottanut ollenkaan 1 % vastaajista. Joka kymmenes vastaajista jätti vastaamatta kokonaan. (Koiranen 2006, 44–49.)

Yhteenvetona Koirasen (2006) tutkimuksesta todettiin, että parannettavaa vielä löytyy muun muassa päivityspäivämäärien lisäämisessä. Sivuilla liikkuminen koettiin hankalaksi ja myös tietojen löytyminen oli ajoittain vaikeaa. Sivuilla tuottajien tiedot tuli löytyä samalta sivulta, jotta lisätietoja halutessaan asiakas tietäisi kenen puoleen kääntyä. Suurimpana hyötynä koettiin tietojen löytyminen juuri silloin, kuin se parhaiten itselle sopii. Naisista jopa yli 95 % ja miehistä hieman yli 80 % oli valmiita suosittelemaan edelleen SalpaNetin sivustoja. (Koiranen 2006, 50–59.)

## **6 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE**

Projektin tehtävänä oli laatia Internet-sivut kilpirauhasen vajaatoiminnasta Terveysnettiin työkäisille. Tavoitteena on antaa tietoa kilpirauhasen vajaatoimintasairaudesta, sen tunnistamisesta ja hoidosta.



## 7 PROJEKTIN EMPIIRINEN TOTEUTUS

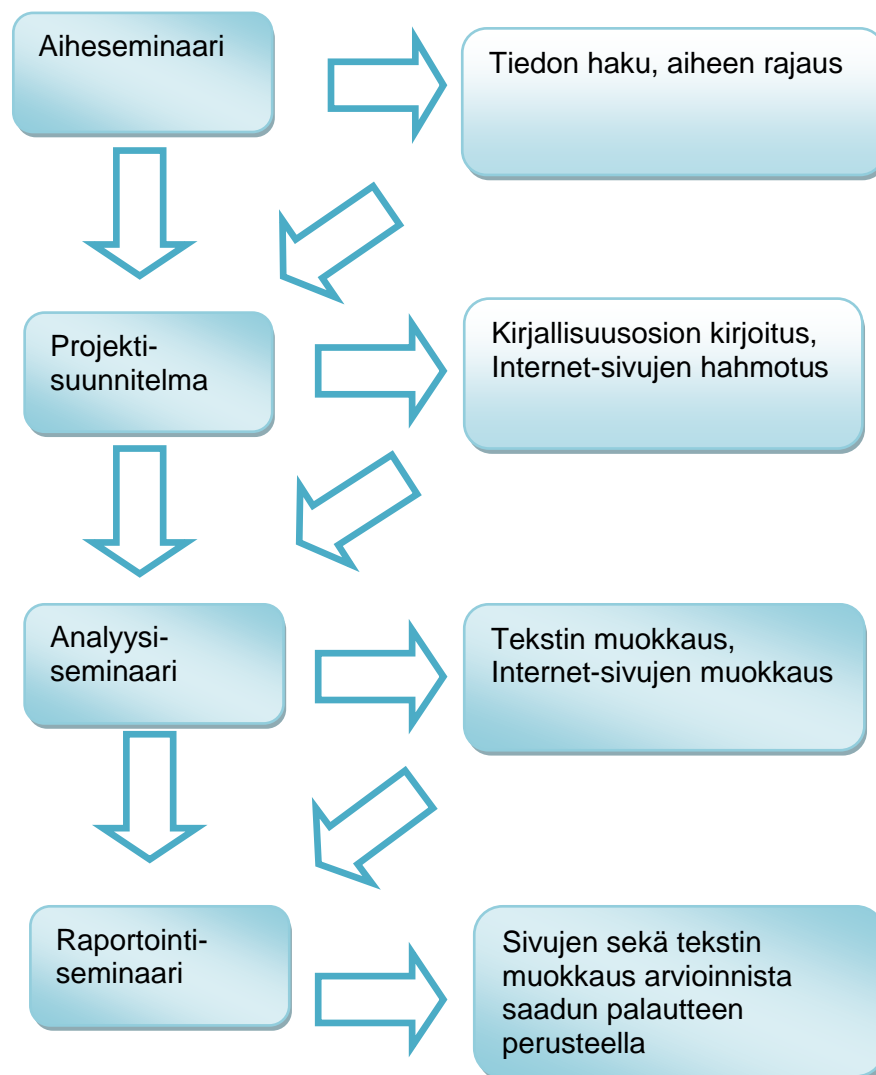
Sana projekti on latinaa ja tarkoittaa suunnitelmaa tai ehdotusta. Projektissa on väliaikaisesti koottu yhteen joukko ihmisiä, jotka toteuttavat tietyn tehtävän. Projekti on tavoitteellinen prosessi, joka kestää tietyn ajan. Projektin pituus määräytyy sen tavoitteiden määrittelystä, suunnittelusta ja toteuttamisesta sekä päättämisestä. (Virtanen 2000, 74.) Projekti voi olla osa isommasta hankkeesta tai tähdätä tiettyyn rajattuun kertaluonteiseen tulokseen. Se on määriteltyyn tavoitteeseen pyrkivä, harkittu ja suunniteltu hanke, jolla on olemassa aikataulu ja määritellyt resurssit. Tavoitteiden määrittely, suunnittelu, toteuttaminen sekä päättäminen määrittävät projektin pituuden. (Virtanen 2000, 74.) Projekteilla pyritään parantamaan jo olemassa olevaa toiminnan tasoa, joilla on pitkäaikainen ja kestävä vaikutus. Sen sisällöksi muodostuu uuden tai olemassa olevan puitteiden parantaminen. (Silfverberg 2001, 11; Rissanen 2002, 14; Vilka & Airaksinen 2003, 11; Ruuska 2007, 18–19.)

Projekti alkaa määrittelyvaiheella, jossa selvitetään kenelle se suunnataan, mikä on projektin tyyppi ja sen kohderyhmä. Projektin tehtävät ja tavoitteet tulee olla toteuttajilla tiedossa. (Virtanen 2000, 74.) Tämän projektin tavoitteita asetettaessa pohdittiin mitä ihmisille halutaan kertoa Internet-sivujen välityksellä.

Riittävän kattava ja yksityiskohtainen projektisuunnitelma on projektinhallinnan keskeinen edellytys. Projektia suunnittelevien on pystyttävä hahmottamaan muita vaihtoehtoisia keinoja työn toteuttamiseksi. Projektimuotoiselle toteuttamistavalle pitää aina löytyä tarkoituksenmukaiset perustelut. Suunnitteluvaiheessa kerrotaan miten projekti aiotaan toteuttaa. (Virtanen 2000, 75.) Projektin toteuttamisvaiheessa tiimityöskentely on tärkeää. Ohjaustilanteita on pyrittävä järjestämään projektin tarpeiden mukaan. Ohjauksella varmistetaan, että työ etenee suunnitelmien mukaisesti. (Anttila 2001, 115.) Toteutuksen aikana arvioidaan tavoitteiden saavuttamista, työn tuloksellisuutta ja tehokkuutta. Vaikka projektin toteutuksessa saavutettaisiin tavoitteet, on projektin sisäisen arvioinnin vaarana se, että tekijät tulevat sokeiksi omalle työlleen. Silloin arviointi ei ole enää objektiivista. (Silfverberg 2001, 24.)

Tämä Opinnäytetyön projekti käsittelee työikäisten kilpirauhasen vajaatoimintaa sairautena sekä sen vaikutusta elämänlaatuun. Aiheen valintaan vaikutti sen yleisyys työyhteisössä sekä lähipiirissä. Aihetta on käsitelty myös mediassa viimeaikoina ja sairastuneiden määrä on kasvussa koko ajan. Kilpirauhasen vajaatoimintaan liittyy usein mielentilan muutoksia ja muistihäiriöitä (Mustajoki 2011). Juuri tämän vuoksi erilaiset oireet sairauden tunnistamisen kannalta aiheuttavat useimmiten väärinkäsityksiä.

Aihe rajattiin koskemaan työikäisiä kilpirauhasen vajaatoimintasairauteen sairastuneita. Aiheesta tehtiin Internet-sivut Terveysnettiin. Toimeksiantosopimus tehtiin Salon terveyskeskuksen kanssa joulukuussa 2012 (Liite 1). Projektilupaa anottiin sen jälkeen ja lupa saatiin tammikuussa 2012 (Liite 2). Projektia jatkettiin perehtymällä aiheeseen ja etsimällä tietoa seuraavista tietokannoista: Medic, Cochrane, Cinahl, Google, Google Scholar ja yliopistojen tietokannoista. Tietoa haettaessa hakusanoina käytettiin kilpirauhasen vajaatoiminta (Medic), hypothyroidism (Medic), kilpirauhasen vajaatoiminta (THL & Terveysportti) ja hypothyroidism (Cinahl & Cochrane). Terveysportin kautta hakutuloksia saatiin eniten ja Medicin kautta vähiten. Englanninkielellä kilpirauhasen vajaatoiminta toi hakutuloksia 62. Aineistosta valittiin ne, joissa käsiteltiin aikuisiän kilpirauhasenvajaatoimintaa. Aineistosta rajattiin pois tiedot, jotka koskivat lapsuus- ja vanhuusiän kilpirauhasen vajaatoimintaa. Lapsuusiällä tarkoitetaan alle 18 – vuotiaita. Vanhuusiän alkamiskohdalle ei selkeää määritelmää ole, mutta Suomessa sen katsotaan alkavan eläkeiässä eli 65- vuotiaana. (THL 2007; Etene 2008, 6.) Aineistoa oli niukasti ja osa oli melko vanhaa. Hakutuloksista valittiin 10 vuoden sisällä tuotettu aineisto. Mukaan otettiin katsausartikkeleita sekä tutkimuksia. Kirjoitusprosessi aloitettiin tammikuussa 2012. Opinnäytetyön tekemistä ja aikataulussa pysymistä edesauttoivat seminaarit. Työn etenemistä kuvataan kuviossa 1.



Kuvio 1. Projektin eri vaiheet

Yhtenä syynä tämän opinnäytetyön aiheeseen oli työympäristössä ilmenneiden kilpirauhasen vajaatoimintasairauteen sairastuneiden määrä. Kilpirauhasen vajaatoimintaa sairastavien työtovereiden määrä (n=5) tuntui melko suurelta ja he kaikki ovat työelämässä, noin 30–48 vuoden iässä sairastuneita naisia. Heiltä haluttiin tietoa, kuinka he olivat kokeneet sairautensa ja miten se oli vaikuttanut heidän elämään. Saaduilla tiedoilla osattiin hakea tietoa lisää ja valita oikeat sisällöt nettisivuihin, siitä miten kilpirauhasen vajaatoimintasairaus vaikuttaa elämänlaatuun. Heiltä kysyttiin seuraavat kysymykset; Mitä oireita sinulla oli, ennen sairauden toteamista? Miten mahdollinen lääkehoito vaikutti oireisiin? Miten kilpirauhasen vajaatoimintasairaus vaikuttaa elämänlaatuusi?

Näihin kysymyksiin he vastasivat vapaamuotoisesti ja anonyymisti. Lopuksi vielä heiltä kysyttiin lupa siihen, että saako kirjoituksista ottaa otteita esimerkeiksi opinnäytetyöhön. Kaikki vastanneet (n=4) antoivat siihen luvan. Kolme heistä sairasti suoraan kilpirauhasen vajaatoimintasairautta ja yksi oli saanut sairauden radiojodihoidon jälkeen. Vastanneiden ikä näkyy otteissa sairastumisikä. Kolmen vastaajan kohdalla ensimmäisenä ja vaikuttavimpana oireena oli väsymys.

*”Olin väsynyt, vaikka nukuin hyvin öisin. Olisin pystynyt nukahtamaan/ottamaan päiväunet mihin aikaan päivästä tahansa. En osannut yhdistää väsymystä sen kummemmin mihinkään sairauteen, vaan ajattelin väsymyksen liittyvän työmäärään ja työkiireisiin. Väsymys kesti useampia kuukausia.” 48 v.*

*”Jatkuva väsymys ahdisti, mikään ei huvittanut ja keskittymiskykykin oli kateissa. Olisi tehnyt mieli jäädä sänkyyn aamuisin kun tiesi jo valmiiksi, ettei jaksaisi tehdä asioita/työtä sillain kuin haluaisi.” 30 v.*

*”Valtava väsymys, nukuin 13 tunnin yöunet ja silti tuntui kun en olisi nukkunut lainkaan.” 36 v.*

Muina oireina esiintyi ihon kuivumista ja karheutta, painavaa ja ahdistavaa tunnetta kehossa, painon nousua ja laskua, alakuloisuutta, päänsärkyä, kohonnutta verenpainetta ja huimausta. Lääkehoidon vaikutuksesta he vastasivat;

*”Kun lääkitys aloitettiin, päänsärky ja huimaus helpottivat nopeasti. Ennen kuin väsymys helpotti, kului pidempi aika, ainakin 3-4 kuukautta. Väsymys ei helpottanut aluksi aloitetulla Thyroxinannoksella.” 48 v.*

*”Lääkityksen aloittamisesta kului kuukausi, kun vointi parani” 36 v.*

*”Vajaatoimintaan ei ehtinyt tulla oireita, koska Thyroxin-lääkitys aloitettiin heti kun todettiin labrakokeissa vajuus.” 40 v.*

*”Uskomatonta mutta totta, jo parin viikon lääkityksen jälkeen olo alkoi olla parempi, mieli virkeämpi ja puhtiakin tuli lisää viikko viikolta. Jo aika pienellä entraamisella saatiin TSH ja T4V balanssiin.” 30 v.*

Ongelmina lääkityksen suhteen vastanneilla oli lääkkeenoton muistaminen ja oikean lääkeannoksen löytyminen. Hormoniarvojen seurantakokeissa he käyvät kerran tai kaksi kertaa vuodessa. Kysymykseen miten kilpirauhasen vajaatoimintasairaus vaikuttaa elämänlaatuusi, he vastasivat seuraavasti;

*"Nyt viimevuosina syksyn ja pimeän tullessa arvot ovat heitelleet ja oireetkin ovat olleet enemmän pinnassa. Valoisat vuodenaajat arvot kunnossa ja mieli virkeä. Olen oppinut elämään sairauden kanssa ja tottunut, että lääkitys on loppuelämän. Lapsia ei ole ja olen nyt miettinyt, että onko sairaudesta ollut siihen osuutta." 30 v.*

*"Kilpirauhasen vajaatoiminta ei vaikuta elämänlaatuuni juuri mitenkään, koska lääkitys on pitänyt kilpirauhashormoniarvot tasaisena." 40 v.*

*"Syyn löytyminen oireisiin helpotti oloa. Aluksi mietin olenko itse jotenkin aiheuttanut "elämäntavoillani" kilpirauhasen vajaatoiminnan, mutta lääkäri kertoi, että sairaus on sisäsyntyinen enkä ole sitä itse aiheuttanut. Tieto helpotti suhtautumistani sairauteen. Nykyisin kilpirauhasen vajaatoiminta on hallinnassa, mutta se on osa elämääni." 48 v.*

Lääkityksen saatuaan useat kilpirauhasen vajaatoimintaan sairastuneet ihmiset kokevat elämän alkaneen uudelleen, energiataso nousee ja minäkuva muuttuu oireiden häviämisen myötä. Sairastuneet pitävät kilpirauhasen vajaatoimintaa helppona sairautena hoidon ollessa tasapainossa ja silloin he pystyvät elämään normaalia elämää sairauden kanssa. Kun sairastunut ymmärtää sairauden ja sen oireet, pystyy oireita seuraamalla tarkkailemaan sairautta. Hypotyreoosin itsehoito ei ole mahdollista, eikä siihen pysty vaikuttamaan elämäntavoilla. (Pohjola 2002, 94–97, 110.)

Terveysnetin sivuilla on tarkoitus antaa tietoa yleisesti kilpirauhasen vajaatoiminnasta, sen aiheuttamista oireista, hoidon vaikutuksesta sairauteen ja sairauden seurannasta. Tietoa esitetään myös sairauden vaikutuksesta jokapäiväiseen elämään. Pääotsikoina käytettiin seuraavia otsikoita: kilpirauhanen, kilpirauhasen vajaatoiminta, oireet, hoito, seuranta ja sairauden vaikutus elämiseen ja sairastuneiden kokemuksia.

Internet-sivujen on oltava mahdollisimman helppokäyttöisiä, luotettavia ja nopeita. Aihealueet tulee olla selvästi eroteltu ja sivulla ei saa olla liikaa asiaa. Kun sivustoja käytetään, saadaan niistä silloin kaikki mahdollinen hyöty. Sivustoja halutaan myös käyttää uudemman kerran. Helppo päivitys ja tiedon löytyminen on tärkeä osa verkkosivuja. Verkkosivustojen käytön esteettömyys ja sujuvuus tulee taata hakukoneesta tai eri selaimesta riippumatta. (Koiranen 2006, 21.) Tarkoitus oli tehdä sivustoista selkeät ja kattavat, joista jokainen asiasta kiinnostunut voisi löytää apua mieltä askarruttaviin kysymyksiin.

Internet-sivuja työstettiin Microsoft Office PowerPointin avulla. Teksti jaettiin lyhyisiin kappaleisiin. Otsikoiden ja sisällysluettelon avulla, jolla pyrittiin helpottamaan sivujen luettavuutta. Etusivulla on sisällysluettelo, jota ”klikkaamalla” pääsee suoraan haluttuun sivustoon (Kuva 1). Internet-sivujen ulkoasua alettiin muokata, kun sivujen alustava etusivu oli näytetty Lounais-Suomen Kilpirauhasyhdistyksessä. Tekstin ulkoasussa pyrittiin selkeyteen.



Kuva 1. Internet-sivujen alustava etusivu

Internet-sivujen näytöltä tekstin luettavuuteen vaikuttavat fonttikoko ja kirjasintyyli. Värien käytössä tulee huomioida kenelle sivut ovat tarkoitettu ja mitä ne pitävät sisällään. Huomioitavaa värien suunnittelussa on se, mitä ne saattavat merkitä tunnetasolla. Värit ovat tärkeässä asemassa suunniteltaessa www-sivuja. Sivujen tekemisessä suositaan värejä, jotka ovat hillitympiä. (Keränen & Penttinen 2007, 170; Sinkkonen ym. 2009, 115 – 116.) Jokaiselle Internet-sivulle liitettiin reunapalkki, josta esimerkki kuvassa 2. Reunapalkista valitsemalla otsikolla pääsee halutulle sivustolle. Tämä mahdollistaa helpon siirtymisen oman valinnan mukaan sivulta toiselle ja näin sivujen käyttö on mahdollisimman helppoa. Terveysnettiin tehtävien sivujen tekstityypiksi valittiin Book Antiqua ja tekstikooksi 14, pääotsikoiden tekstikoko on 36.



Kuva 2. Internet-sivujen lopullinen etusivu

Kuvat valmiiseen työhön haettiin Internetistä, vapaasti käytettävien kuvien sivuilta. Sivujen väreiksi valittiin pehmeät ja hillityt sävyt, jotta huomio keskittyisi tekstiin ja tyyli pysyisi neutraalina. Äänitehosteita tai liikkuvia kuvia ei työhön valittu. Internet-sivut tarkastutettiin alustavasti Lounais-Suomen Kilpirauhasyhdistyksen tiloissa sekä Turun ammattikorkeakoulussa, Salon toimipisteessä. Saadun palautteen perusteella tekstiä hieman muokattiin sekä muutama vaikealukuinen sana vaihdettiin helpommin ymmärrettävään muotoon. Sivujen värimaailmaa ja kuvavalintoja pidettiin hyvänä. Erityisesti etusivun kuvaa pidettiin sopivana ja aihetta hyvin kuvaavana. Internet-sivut lähetettiin vielä Suomen Kilpirauhasliitto Ry:n toimitiloihin Helsinkiin tarkastettaviksi. Sivuja pidettiin johdonmukaisina, selkeinä ja erityisen hyvänä pidettiin sitä, että sairastuneiden kokemuksia jaettiin sivuilla. Valmiit Internet- sivut liitettiin tämän työn loppuun (Liite 3).

Opinnäytetyön raportointi tapahtui toukokuussa 2012 ja opinnäytetyö valmistui keväällä 2013. Valmis työ on julkaistu Theseus-verkkokirjastossa ja se on arkistoitu Turun ammattikorkeakoulun kirjastoon elektronisena versiona.



## 8 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Etiikka koostuu arvoista, ihanteista ja periaatteista, jotka koskevat hyvää ja pahaa sekä oikeaa ja väärää. Ihmisarvojen kunnioittaminen, ihmiselämän suojeleminen sekä terveyden edistäminen ovat keskeisimpiä eettisiä arvoja. Hoitajan ja potilaan toiminta perustuu luottamukselliseen vuorovaikutussuhteeseen (Leino-Kilpi & Välimäki 2003, 10). Hoidon oletetaan pohjautuvan vankkaan kliiniseen kokemukseen ja tieteellisesti tutkittuun tietoon. (Etene 2001.)

Projektin eri vaiheissa on otettu huomioon eettisyyden tarkastelu. Rehellisyys ja kunnioitus tutkijoita sekä heidän töitään kohtaan ja kirjoittajan huolellisuus ja tarkkuus ovat projektissa eettisiä näkökohtia. Kun asiasisältöjä lainataan, tulevat lähdemerkinnät ilmoittaa huolellisesti. Merkinnöistä on käytävä ilmi, kenen tekstistä on kyse. (Urkund 2012.) Tieto opinnäytetyössä perustuu lähdeluetteloissa oleviin lähteisiin. Tekstiä ei ole luvattomasti lainattu ja plagioinnin tarkastus suoritettiin urkundissa.

Erilaiset asetukset ja lait määrittelevät eettisyyden periaatteita terveydenhuollossa. Vuonna 1991 perustettiin Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (Etene 2001). Se toimii kannanottajana elämän ajankohtaisiin ilmiöihin ja sen asettamia eettisiä periaatteita tulee jokaisen terveysalan asiantuntijan noudattaa. Vastuu projektin eettisestä toteutumisesta on aina ensisijaisesti tekijällä. (Etene 2001; Hirsijärvi ym. 2009, 23–27; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2011.) Tämän opinnäytetyön projektin tavoitteena oli antaa tietoa kilpirauhasen vajaatoiminnasta sekä sairauden vaikutuksesta jokapäiväiseen elämään. Sairaus on ajankohtainen, koska se on jatkuvasti yleistynyt ja siitä saatavaa tietoa on vähän. Internet-sivujen myötä toivotaan, että sairastuneet löytävät tiedon helpommin ja hyötyvät siitä myös mahdollisimman paljon.

Tolvasen (2009) tutkimuksessa kuvataan, miten työelämäyhteys ilmenee terveysalan ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden opinnäytetöissä. Tutkimukseen oli kerätty vuonna 2008 valmistuneita opinnäytetöitä (n=18). Tutkimusaineiston analysointiin oli käytetty induktiivisen sisällön analysointia.

Tuloksena tuli esille, että hoitotyötä kehitettiin opinnäytetyötuotoksilla. Tulokset osoittivat myös opinnäytetöiden täyttäneen niille asetetut asetukset ja lait. Opinnäytetyö kehitti oppimista, työelämää sekä ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoimintaa. (Tolvanen 2009.) Opinnäytetyön tekemisessä hyödynnettiin ja syvennennettiin koulutuksen aikana saatuja valmiuksia.

Terveyden edistäminen sekä ylläpitäminen ja sairauksien ehkäiseminen ja kärsimysten lievittäminen ovat sairaanhoitajan tehtäviä väestön keskuudessa. Potilaan ja hoitohenkilökunnan toiminta perustuu vuorovaikutussuhteeseen, jonka tulisi olla luottamuksellista. Hoitohenkilökunta on tekemisissä potilaalle arkaluonteisten asioiden kanssa. Hoitajan tulee toimia hyväksytyjen toimintatapojen ja terveydenhuollon eettisten periaatteiden mukaisesti. Ammatillisuuteen kuuluu työhön sitoutuminen ja velvollisuus toiminnan perusteluun. (Leino-Kilpi & Välimäki 2003, 10, 15; Sairaanhoitajaliitto 2012.)

Terveyspalvelujärjestelmän piiriin hakeudutaan silloin, kun itsehoitoon tai perustavaan apuun tarvitaan tukea. Selviäminen itsenäisesti päivittäisestä toiminnasta tekee potilaasta haavoittuvan ja hän on riippuvainen hoitavasta henkilökunnasta. Sairaanhoitaja antaa terveyttä koskevaa tietoa ja sitä kautta lisää väestön kykyä hoitaa itseään. Sairaanhoitajat edistävät samanarvoisuutta, suvaitsevaisuutta ja yhteisvastuullisuutta. (Leino-Kilpi & Välimäki 2003, 10, 15; Sairaanhoitajaliitto 2012.) Internet-sivuilla oleva tieto on helposti saatavilla vuorokauden ajasta riippumatta. Saatavilla oleva tieto on kaikille samanlaista ja tiedon hankintaa varten ei tarvitse kirjautua erikseen palvelun käyttäjäksi.

Terveysnettiin tehtävien sivujen tekemistä varten tietoa etsittiin mahdollisimman uusista lähteistä ja tutkimusartikkeleista. Ensin tietoa haettiin yleisesti, ja tämän jälkeen tehtiin valinta mukaan otettavista artikkeleista. Opinnäytetyöhön otettiin mukaan artikkeleita vain luotettavista lähteistä. Uusinta tietoa haettiin myös Kilpirauhasliitosta ja sieltä saatujen tietolähteiden kautta. Työn aihealueet jaettiin tasapuolisesti molemmille tekijöille. Molemmat ovat kuitenkin aktiivisesti lisänneet tarvittaessa tekstiä koko työhön ja siten myös toisen tekijän kirjoittama teksti on tullut oikoluvun kautta tutuksi. Projektityö tarkastutettiin Kilpirauhasliiton suosittelemalla asiantuntijataholla.

Sveitsiläinen Health On the Net (HON) on ensimmäisiä ja tunnetuimpia laatuksiteereitä julkaissut säätiö, joka on toiminut vuodesta 1996. Terveystietoa sisältävät verkkosivut tulee luoda siten, että Honcoden luomat periaatteet tulee huomioida. Näitä periaatteita on kahdeksan, ja ne määrittelevät laadukkaan tiedon esittämisen verkossa. Nämä periaatteet ovat luottamuksellisuus, avoimuus, pätevyys, perusteltavuus, täydentävyys, lähteiden esittäminen, rahoituksesta tiedottaminen sekä muusta sisällöstä mainosten erottaminen. Näitä noudattaen sivuista saadaan luotettavampia sekä tiedosta asianmukaista. Säätiö valvoo ja tarkkailee lääketieteellisiä sivuja niiden ylläpitäjien kautta. Sen tarkoituksena on varmistaa, että kaikille tiedonhakijoille löytyy Internetistä luotettavaa lääketieteellistä tietoa. Palvelimen sivuilla esiintyvä lääketieteeseen tai terveydenhuoltoon liittyvä neuvo on lääketieteen tai terveydenhuollon ammattihenkilön antamaa. Jos näin ei ole, se on erikseen mainittu. Internet-sivuilla saatava tieto on tarkoitettu tukemaan, ei korvaamaan potilaan hoitosuhdetta hoitajaan tai lääkäriin. Honcode-kriteerejä noudatetaan tällä hetkellä 102 maassa. (Health on the net foundation non Governmental Organization 2011; Lampe 2008, 2077.) Projektin Internet-sivujen luotettavuutta on arvioitu näiden periaatteiden pohjalta.

Internetiin tulevan tiedon tulee olla terveydenhuollon ammattilaisen tekemää ensimmäisen HON- kriteerin mukaan (Health on the Net Foundation 2011). Tämän opinnäytetyön projektin sisältö perustuu sairaanhoitajiksi valmistuvien opinnäytetyöhön, joten työ on vartenotettava. Sivulla olevan tiedon tulee olla täydentävää ja tukevaa, ja se ei saa korvata potilaan ja hoitotyön ammattilaisen välistä suhdetta (Health on the Net Foundation 2011). Tämä toteutuu työssä toisen kriteerin mukaisesti, sillä sivut on luotu antamaan tietoa kilpirauhasen vajaatoiminnasta, sen tunnistamisesta ja hoidosta. Kolmannen kriteerin mukaan palvelimen sivuilla on maininta tekijöistä ja sivulla vierailevien yksityisyyttä tulee myös suojella (Health on the Net Foundation 2011). Tämä on toteutunut tässä opinnäytetyön projektissa hyvin, koska kokemukset sairauden vaikutuksesta on esitetty anonymisti ja tunnistamisen mahdollisuutta ei ole. Sivustolle ei tarvitse kirjautua, eikä sivustolla käynnistä jää merkintää.

Kriteerin neljä mukaan lähdeviitteet, mahdollinen HTML-linkki tietolähteeseen sekä sivujen muokkauspäivät tulee esittää selkeästi. (Health on the Net Foundation 2011.) Kilpirauhasen vajaatoiminnan sivuilla lähteet ovat selkeästi merkittyinä omalla sivulla. Kriteerin kuusi mukaan verkkosivujen tiedon esittäminen selkeästi ja yhteystietojen löytäminen niitä haluaville, jotta lisätietoa on mahdollista saada tarvittaessa. (Health on the Net Foundation 2011.) Sivustolla pyrittiin esittämään tieto selkeällä suomenkielellä ja verkkosivuilla on linkkejä lisätiedon hakemiseen. Tiedon tulee perustua tutkittuun tietoon. Kriteerin seitsemän mukaan mahdollinen rahoitus ja ulkopuolinen tuki tulee ilmoittaa. (Health on the Net Foundation 2011.) Projektiin ei saatu rahoitusta eikä ulkopuolista tukea.

## 9 POHDINTA

Kilpirauhasen vajaatoiminta on hyvin yleinen sairaus joka kuitenkin jää helposti monien oireiden vuoksi diagnosoimatta. Yleisin oire väsymys voidaan sekoittaa moneen muuhunkin sairauteen esimerkiksi masennukseen. Kilpirauhasen vajaatoiminta sairautena on kuitenkin siinäkin suhteessa yllättävä, sillä se voi antaa vahvoja oireita ilman veriarvojen viitteitä vajaatoimintaan. Tästä syystä sairauden diagnosoimisen tulisi perustua vahvasti potilaan oireisiin ja tuntemuksiin sekä taustatietoihin. Usein kilpirauhasen vajaatoiminta löytyy vahingossa verikokeiden myötä. Kilpirauhasen vajaatoiminnan hoito on yksinkertaista ja hoidolla saadaan hyviä tuloksia. (Schalin-Jäntti 2005, 1079.) Tämän opinnäytetyö projektin edetessä esille tulleen kilpirauhasen vajaatoimintasairauden oireiden runsaus yllätti. Tähän työhön oireista otettiin mukaan yleisimmät ja vain luotettavista lähteistä esille tulleita.

Vertaistuessa saa tilaisuuden puntaroida omaa elämää ja voimavaroja. Omien kokemusten vertailu sekä tarve saada ja antaa tukea on hyvin yksilöllistä. Sairauden kanssa selviytyminen voi olla jokseenkin samanlaista, mutta myös hyvin erilaista vastaavassa asemassa olevilla. (Kukkurainen 2007.) Lounais-Suomen Kilpirauhasyhdistyksen tuki-illassa tuli esille, kuinka tärkeää vertaistuki on sairauden kokemisessa ja sen kanssa elämisessä. Vertaistukitoiminta perustuu vapaaehtoisuuteen. Siellä kerrotaan juuri niistä asioista mistä haluaa. Vertaistuki-illassa huomattiin kuinka erilaisesti sairastuneet kokivat sairautensa. Tapaamisessa oli mukana eri sairausvaiheessa olevia, osa oli jo sairastanut vuosia ja osalle sairaus oli uusi asia. Kaikki kokivat vertaistuen ja tuki-illat tärkeäksi osaksi sairaudesta selviytymiseen. Vertaistuki-ilta antoi paljon ajatuksia ja ideoita tämän opinnäytetyön tekemiseen. Siellä oltiin hyvin kiinnostuneita opinnäytetyötä kohtaan ja he esittivät myös ehdotuksia jatkotutkimuksille. Sairauden koettiin jääneen unohduksiin ja tehtyjen tutkimusten olevan jo liian vanhoja. Tämä asia tuli esille myös opinnäytetyötä tehdessä, tutkimuksia oli vaikea löytää ja osa oli liian vanhoja mukaan otettaviksi. Opinnäytetyön tekeminen tämän osalta oli melko haastavaa ja työlästä, sillä uutta, tutkittua tietoa löytyi melko vähän.

Tämän opinnäytetyön projektin tehtävänä oli laatia Internet-sivut kilpirauhasen vajaatoiminnasta Terveysnettiin työkäisille. Tavoitteena oli lisätä tietoa kilpirauhasen vajaatoimintasairaudesta, sen tunnistamisesta ja hoidosta. Internet sivuille muodostui kattavasti tietoa kilpirauhasesta, kilpirauhasen vajaatoiminnasta, sen oireista, hoidosta, seurannasta ja vaikutuksesta elämänlaatuun sekä sairastuneiden kokemuksia. Opinnäytetyön projekti eteni suunnitellusti, ja mitään muutoksia ei tullut alkuperäiseen suunnitelmaan. Internet-sivut toteutuivat molempien tekijöiden mielestä hyvin. Sivusta tuli molempien tekijöiden mukaan hyvät ja tietoa antavat sekä ulkoasultaan aiheeseen sopivat. Lounais-suomen Kilpirauhasyhdistyksen edustajat pitivät Internet-sivuja kattavina.

Jatkotutkimusaiheena voisi olla lisää siitä, miten kilpirauhasen vajaatoiminta pitkäaikaissairautena vaikuttaa työkykyyn? Onko sillä todellista vaikutusta työssä selviytymiseen. Jos näin on, myös kilpirauhasen vajaatoimintasairaus voisi nousta kansansairaudeksi. Ilmansaasteiden ja jatkuvan ympäristösaasteilyn lisääntymisen vaikutukset kilpirauhasen toimintaan olisi myös hyvä selvittää. Kuinka paljon ympäristökatastrofit lisäävät kilpirauhas sairauksia ja voiko niiltä suojautua?

Projektin aikana haastavaa oli sovittaa yhteen opinnäytetyön tekeminen ja perhe-elämä. Tekijöiden yhteinen aika oli erittäin vähäistä, sillä työvuorot ja pitkä välimatka vaikeuttivat tapaamisten järjestämistä. Kirjoittaminen vaikeutui tämän vuoksi ja toisinaan tekstissä ilmeni päällekkäisyyksiä. Tämä opinnäytetyön projekti eteni kuitenkin suunnitellusti ja tekijät oppivat paljon uutta kilpirauhasen vajaatoiminnasta sairautena. Tekijät ovat opinnäytetyön kokonaisuuteen erittäin tyytyväisiä, koska aiheeseen liittyvää tutkittua tietoa löytyi rajallisesti.

## LÄHTEET

- Alexander, E.; Marqusee, E.; Lawrence, J.; Jarolim, P.; Fischer, G. & Larsen, P. 2004. Timing and magnitude of increases in levothyroxine requirements during pregnancy in women with hypothyroidism. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 351, No. 3, 241–249. Viitattu 5.5.2012 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15254282.1>.
- Andersen, S.; Karmisholt, J. & Laurberg, P. 2010. Weight loss that occurs during levothyroxine treatment of hypothyroidism is predominantly due to loss of excess body water accumulated during the development of myxedema. Vol. 22, No. 11, 10-12. Viitattu 26.4.2012 [http://www.thyroid.org/professionals/publications/clinthy/volume22/issue11/clinthy\\_v2211\\_10\\_12.pdf](http://www.thyroid.org/professionals/publications/clinthy/volume22/issue11/clinthy_v2211_10_12.pdf).
- Arafah, B. 2001. Increased need for thyroxine in women with hypothyroidism during estrogen therapy. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 344, No. 23, 1743-1749. Viitattu 5.5.2012 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396440>.
- Cole, D.; Thase, M.; Mallinger, A.; Soares, J.; Luther, J.; Kupfer, D. & Frank, E. 2002. Slower Treatment Response in Bipolar Depression Predicted by Lower Pretreatment Thyroid Function. *The American Journal of Psychiatry*. Vol. 159, No. 1, 116-121. Viitattu 3.5.2012. <http://ajp.psychiatryonline.org/article.aspx?articleid=175281>.
- eHealth Code of Ethics 2012. Internet Healthcare Coalition. Viitattu 12.4.2012 <http://www.ihealthcoalition.org/ehealth-code>.
- Etene 2001. Terveiden yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. Etene-julkaisu1. Viitattu 23.3.2012 [http://www.etene.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf](http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17185&name=DLFE-543.pdf).
- Etene 2008. Vanhuus ja hoidon etiikka. Etene-julkaisuja 20. Viitattu 26.4.2012 [http://www.etene.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=17135&name=DLFE-525.pdf](http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=17135&name=DLFE-525.pdf).
- Health on the Net Foundation Non Governmental Organization. 2011. The HON Code of Conduct for Medical and Health Web Sites (HONcode). Viitattu 23.3.2012. <http://www.hon.ch/HONcode/Patients/Visitor/visitor.html>
- Hirsijärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Iivanainen, A.; Jauhiainen, M. & Syväoja, P. 2010. Sairauksien hoitaminen. Keuruu: Tammi.
- Ilvesmäki, V. 2006. Teoksessa Honkanen, E.; Jokelainen, K.; Kahri, J.; Kauppinen, R. (toim.); Knuutila, A.; Peltomaa, R. & Widenius, T. Sisätautien ytimessä. 1. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Jalanko, H. 2010. Kilpirauhasen vajaatoiminta lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 3.5.2012 [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00946](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00946).
- Kalra, S. & Khandelwal, S. 2011. Why are our hypothyroid patients unhappy? Is tissue hypothyroidism the answer? *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. Vol. 15, No. 6, 95-98. Viitattu 26.4.2012 <http://www.ijem.in/article.asp?issn=2230-8210;year=2011;volume=15;issue=6;spage=95;epage=98;aulast=Kalra>
- Kansaneläkelaitos. 2011. Viitattu 16.4.2012 <http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/230204105900LK?OpenDocument>.
- Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verko-oppimateriaalin tuottajan opas. Porvoo: WS Bookwell.

Koiranen, M. 2006. Ehealth – passiivisesta potilaasta aktiiviseksi hoidon osatekijäksi. Case SalpaNet. Tietojärjestelmätieteen pro gradu – tutkielma. Turun kauppakorkeakoulu. Viitattu 20.4.2012

[https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:fZ7ihqjiv0J:www.salpanet.fi/public/download.aspx%3FID%3D2818%26GUID%3D%257B81A1DC76-FE83-438A-B6CA-FABDF2318821%257D+&hl=fi&gl=fi&pid=bl&srcid=ADGEESjVCtFO03Wik99F2TrqLsyff7q5ti6n-zn3GfShulfSQN\\_ahNdDcfIMUvk0ifkiY3RQzZJcYeVNSrpfm2-NEw4ywm9mT6qdcLfvLUB7CQ1tpLDB3CkloEPkYmUq541YSm2kD1W&sig=AHIEtbShZgQ1wYxEbv1mulUUxBXDI672hA](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:fZ7ihqjiv0J:www.salpanet.fi/public/download.aspx%3FID%3D2818%26GUID%3D%257B81A1DC76-FE83-438A-B6CA-FABDF2318821%257D+&hl=fi&gl=fi&pid=bl&srcid=ADGEESjVCtFO03Wik99F2TrqLsyff7q5ti6n-zn3GfShulfSQN_ahNdDcfIMUvk0ifkiY3RQzZJcYeVNSrpfm2-NEw4ywm9mT6qdcLfvLUB7CQ1tpLDB3CkloEPkYmUq541YSm2kD1W&sig=AHIEtbShZgQ1wYxEbv1mulUUxBXDI672hA)

Kukkurainen, M. 2007. Vertaistuki ja tukihenkilötoiminta. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 26.4.2012 [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=reu00322](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=reu00322).

Kääriäinen, M.; Kyngäs, H.; Ukkola, L. & Torppa, K. 2005. Potilaiden käsityksiä heidän saamastaan ohjauksesta. Tutkiva hoitotyö 1/2005, 10–15.

Laine, H. 2008. Kilpirauhasen vajaatoiminta eli hypotyreoosi. Suomen Endokrinologiyhdistys ry. Viitattu 10.4.2012

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/pls/kotisivut/kotisivut.sivut.nayta?p\\_sivu=10480](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/pls/kotisivut/kotisivut.sivut.nayta?p_sivu=10480).

Lampe, K. 2008. Internetin terveystiedon luotettavuus. Lääketieteen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 25.4.2012

[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p\\_p\\_id=dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_u&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_spape=%2Fportlet\\_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_tunnus=duo97503&dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_p\\_frompage=uusinnumero](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_u&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_spape=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo97503&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_frompage=uusinnumero).

Laukkarinen, J.; Sand, J. & Nordback I. 2010. Sappitiekivipotilailla on usein hypotyreoosi. Duodecim 2010;126:2247-52. Viitattu 17.11.2011

<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99103.pdf>.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2003. Etiikka hoitotyössä. 1. painos. Juva: WSOY.

Lääketietokeskus 2010. Viitattu 13.4.2012

[http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1193&i=ORION+PHARMA\\_THYROXIN](http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1193&i=ORION+PHARMA_THYROXIN).

Matikainen, M. 2010. Sairaudet ja lääkkeet kilpirauhasongelmien aiheuttajana. Duodecim 2010; 126: 2439-2440. Viitattu 22.3.2012 <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99123.pdf>.

Miettinen, R.; Hyysalo, S.; Lehenkari, J. & Hasu, M. 2003. Tuotteesta työvälineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa. Stakes. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus ja kehittämiskeskus.

Mikkonen, I. 2009. Sairastuneen vertaistuki. Väitöskirja. Kuopion yliopisto. Viitattu 4.5.2012

<http://www.uku.fi/vaitokset/2009/isbn978-951-27-1232-8.pdf>.

Mustajoki, P. & Kaukua, J. 2008. LDL-kolesteroli eli paha kolesteroli (fP-Kol-LDL). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 26.4.2012

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=snk03082](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03082).

Mustajoki, P. 2011. Kilpirauhasen vajaatoiminta. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 27.10.2011

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00667&p\\_haku=h\\_ypotyreosi](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00667&p_haku=h_ypotyreosi).

Mustajoki, P. 2012a. Struuma (suurentunut kilpirauhanen). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 25.4.2012

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00678](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00678).

Mustajoki, P. 2012b. Tietoa potilaalle: Kilpirauhasen tulehdukset (tyreoidiitit). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 14.4.2012

[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=poh00047&p\\_haku=kilpirauhasen%20vajaatoiminta](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=poh00047&p_haku=kilpirauhasen%20vajaatoiminta).



Nienstedt, W.; Hänninen, O.; Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Niinimäki, J. 1999. Tietotekniikka alueellisen yhteistyön ja saumattoman hoitoketjun tukena. Porvoo: WSOY.

Pohjola, S. 2002. Elämä meni ohi. Hypotyreoosia sairastavien sairauskokemus ja uuden minän rakentaminen. Sarja: Sosiologista keskustelua. B. Turun yliopisto, sosiologian laitos. Turku: Painosalama Oy.

Rissanen, T. 2002. Projektilla tulokseen. Projektin suunnittelu, motivointi ja seuranta. Jyväskylä: Pohjantähti

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa. 6., tarkistettu painos. Helsinki: Gummerus kirjapaino.

Sairaanhoitajaliitto. 2012. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. Viitattu 23.3.2012  
[http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan\\_tyo\\_ja\\_hoitotyön/sairaanhoitajan\\_tyo/sairaanhoitajan\\_eettiset\\_ohjeet/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyön/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/).

Salanterä, S. & Hupli, M. 2003. Teoksessa Lauri, S. (toim.) Tutkitun tiedon hankinta ja arviointi. Näyttöön perustuva hoitotyö. Juva: WS Bookwell Oy, 24.

Schalin-Jääntti, C. 2005. Aikuispotilaan kilpirauhasen vajaatoiminta. Duodecim 2005;121. Viitattu 9.10.2011 <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo94976.pdf>.

Schalin-Jääntti, C. 2008. Kilpirauhas sairaudet ja raskaus. Suomen lääkäri-lehti 2008;35. Viitattu 17.11.2011 <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000030641>.

Schalin-Jääntti, C. 2010. Hypotyreoosi. Lääkärin käsikirja. Duodecim. Viitattu 9.10.2011  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00588&p\\_haku=hypotyreoosi](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00588&p_haku=hypotyreoosi).

Siekinen, M. 2006. Potilaan Internet-ohjaukseen kohdistuvat tiedolliset odotukset sädehoitojakson aikana. Pro gradu-tutkielma. Hoitotiede. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Silfverberg, P. 2001. Ideasta projektiksi, Projektisuunnittelun käsikirja. Hallinnon kehittämiskeskus. Helsinki. Edita.

Sinkkonen, I.; Nuutila, E. & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.

Slama, U. 2011a. Yleistietoa kilpirauhasesta. Kilpi 1/2011,4.

Slama, U. 2011b. Kilpirauhasen vajaatoiminnan oireet ja toteaminen. Kilpi 4/2011,4-5.

Suomen Kilpirauhasliitto ry. 2011. Kilpirauhasen vajaatoiminta Viitattu 9.10.2011  
<http://www.kilpirauhasliitto.fi/>.

Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2007. Lastensuojelu käsitteet ja määritelmät. Viitattu 26.4.2012  
<http://www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/Lapsuusjaperhe/lasukasitteet.htm>.

Tolvanen, E. 2009. Työelämäyhteys ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden oppnäytetöissä. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Viitattu 25.4.2012  
<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/45111/gradu2009tolvanen.pdf?sequence=1>.

Torkkola, S.; Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Turku AMK . 2008. Terveysnetti. Viitattu 2.11.2011

<http://terveysprojektit.turkuamk.fi/terveysnetti/terveysnetti.htm>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2011. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. Viitattu 20.3.2012 [http://www.tenk.fi/hyva\\_tieteellinen\\_kaytanta/index.html](http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanta/index.html).

Työministeriö. 2012. Terveys, sairaus ja työkyky. Viitattu 14.4.2012

[http://www.mol.fi/mol/fi/99\\_pdf/fi/01\\_tyovoimapaalvelut/07\\_ammattillinen\\_kuntoutus/terveys\\_sairaus\\_tyokyky.pdf](http://www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/01_tyovoimapaalvelut/07_ammattillinen_kuntoutus/terveys_sairaus_tyokyky.pdf).

Urkund. 2012. Tietoa Urkundista. Viitattu 30.4.2012 [http://www.urkund.fi/om\\_URKUND.asp](http://www.urkund.fi/om_URKUND.asp).

Vauhkonen, I. & Holmström, P. 2005. Sisätaudit. 1. painos. Helsinki: WSOY

Vertio, H. 2003. Terveiden edistäminen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Oy.

Virtanen, P. 2000. Projektityö. Helsinki: WSOY.

Välimäki, M. 2010. Hypotyreoosin hoito- useimmiten helppoa, joskus vaikeaa. Suomen lääkärilehti 2010;9. Viitattu 9.10.2011 <http://www.fimnet.fi.ezproxy.turkuamk.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000033618>.

Välimäki, M. & Schalin-Jäntti, C. 2010a. Struuma.Terveysportti. Viitattu 14.5.2012 [http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p\\_artikkeli=end00611&p\\_haku=välimäki\\_matti](http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=end00611&p_haku=välimäki_matti).

Välimäki, M. & Schalin-Jäntti, C. 2010b. Tyreoidiitit.Terveysportti Viitattu 14.5.2012 [http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p\\_artikkeli=end00608&p\\_haku=välimäki\\_matti](http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=end00608&p_haku=välimäki_matti).

Åsvold, B.; Trine, B.; Nilsen, T. & Vatten, L. 2007. Tobacco Smoking and Thyroid Function. Archives of Internal Medicine Vol 167, No. 13, 1428-1432. Viitattu 3.5.2012 <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/full/167/13/1428>.

## Toimeksiantosopimus

Turun ammattikorkeakoulu  
Terveysala, Salo  
Ylhäistentie 2  
24130 Salo



## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Hanke	Aihe	Tekijät	Ryhmä
<b>Terveysnetti/ perhenetti</b>	Lasten rokkotaudit	Eeva Kaukinen ja Maria Aro	AHSHSS10
<b>Terveysnetti/ työkäiset</b>	Narsistinen persoonallisuushäiriö	Johanna Maja, Hanna Peltomäki ja Maria Mäensalo	AHSHSS10
<b>Terveysnetti/ perhenetti</b>	Alle kaksivuotiaan unikoulu	Johanna Nieminen ja Johanna Nyman	AHSHSS10
<b>Terveysnetti/ seniorinetti</b>	Ikääntyneiden masennus	Jari Silokangas	AHSHSS10
<b>Terveysnetti/ työkäiset</b>	Ensietopaketti ALSiin sairastuneille	Jukka Rinne ja Tuula Harinen	AHSHSS10
<b>Terveysnetti/ nuorisonetti</b>	Rahapeliaddiktio	Maarit Rosenblad ja Mia Väisänen	AHSHSS10
<b>Terveysnetti/ työkäiset</b>	Kilpirauhasen vajaatoiminta	Kirsi Suonpää ja Sari Stenberg	AHSHSS10
<b>Hoitonetti</b>	Kaksisuuntainen mielialahäiriö	Jarno Marjakangas	AHSHSS10

## OPINNÄYTETYÖN SOPIMUSEHDOT

### OHJAUS JA VASTUUT

Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Turun ammattikorkeakoulu vastaa opinnäytetyön ohjauksesta. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta.

### OIKEUDET

Opinnäytetyön tekijänoikeus kuuluu tekijälle eli opiskelijalle. Tekijänoikeuden lisäksi myös muiden immateriaalioikeuksien osalta noudatetaan kulloinkin voimassa olevaa kyseessä olevaa oikeutta koskevaa lainsäädäntöä.

### TYÖSUHDE JA KUSTANNUKSET

Mahdollisesta työsuhteesta, työstä maksettavasta palkki- osta ja työstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten korvaamisesta toimeksiantaja ja opinnäytetyön tekijä sopivat erikseen.

### TULOSTEN JULKISTAMINEN JA LUOTTAMUKSELLISUUS

Opinnäytetyöstä laaditaan Turun ammattikorkeakoulun ohjeen mukainen kirjallinen raportti.

Kirjallinen raportti luovutetaan toimeksiantajalle ja asetetaan kirjaston kokoelmiin tai julkaistaan elektronisessa muodossa verkkokirjastossa.

Julkaistava opinnäytetyöraportti on laadittava niin, ettei se sisällä liike- tai ammattisalaisuuksia tai muita julkisuuslaissa (laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta) salassa pidettäväksi määritettyjä tietoja, vaan ne jätetään työn tausta-aineistoon. Opinnäytetyön arvioinnissa otetaan huomioon sekä julkaistava että salassa pidettävä osa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja ja opiskelija sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat.

Toimeksiantajan edustajalle varataan mahdollisuus tutustua opinnäytetyöraporttiin viimeistään neljätoista (14) päivää ennen aiottua julkaisemista. Toimeksiantaja antaa työstä ennen edellä mainittua julkaisemisajankohtaa lausunnon, jossa voidaan määrittellä opinnäytetyöraporttiin mahdollisesti sisältyvät liike- tai ammattisalaisuudet, joita ei julkaista.

Mitä liike- tai ammattisalaisuuksiin liittyviä asioita ei esitetä opinnäytetyöraportissa?

## OLEMME YHTEISESTI SOPINEET OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUKSESTA YLLÄ ESITETTYLLÄ TAVALLA

\_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_

12/12/2011

Opiskelija

Toimeksiantaja

Beija Hyvärinen

Hallintoylihoitaja  
Salon terveyskeskus

### LIITE : OPINNÄYTETYÖSUUNNITELMA

Tulosta lomake

Turun ammattikorkeakoulu  
Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku  
puh. 02 263 350 faksi 02 2633 5791  
sposti etunimi.sukunimi@turkuamk.fi

Jukka Rinne  
Eeva Kauri  
Milla M  
Kim Sumpio  
Ossi Heikkinen  
Tuula Kauri  
Jukka Nygård  
Jukka Kauri  
Milla Kauri

Janne  
Matti Rosenblad  
Eusabest Hänttä  
Jouanna Illaja  
Hannu Peltomäki  
Milla Ullasalo

## Projekttilupa

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
Terveysala, Salo  
Ylhäistentie 2  
24130 SALO  
Puh. (02) 263 350  
Fax. (02) 2633 6179

## ANOMUS OPINNÄYTETYÖNÄ TOTEUTETTAVASTA PROJEKTISTA

Projektin nimi	Kilpirauhasen vajaatoiminta
Projektitehtävä	Laatia internetsivut kilpirauhasen vajaatoiminnasta Terveysnettiin työ- käsille.
Projektin kuvaus	Tavoitteena on antaa tietoa kilpirauhasen vajaatoiminta sairaudesta, sen tunnistamisesta, hoidosta ja seurannasta.
Projektin toteutta- misajankohta	Syksy 2011- kevät 2012
Projektin arvioitu val- mistumisajankohta	05/2012
Projektsuunnitelma hyväksyty	Maaj. Kaarto 25.1.2012
Projektin ohjaajat	MARJO KAARTO puh. 044 9034 578 ANU NOUSIAINEN puh. 040 355 0151
Sitoudumme toteuttamaan projektimme projektsuunnitelmassa esitettyjen vaiheiden puitteissa ja siten, että projektiin osallistuvien henkilöiden anonymiteetti säilyy.	
Projektin tekijät	HUOTOYO SH (suuntautumisvaihtoehto) AHSHSSIO (ryhmä) KIRSI SUONPÄÄ (nimi) SARI STENBERG KASSATIE 7 A (osoite) 31400 SOMERO 050-3573071 (puhelinnumero)

Anomus käsitelty

7/12 2013  
 lupa myönnetty  
 lupa eväty, peruste

Allekirjoitus

Seija Hyvärinen

Seija Hyvärinen  
Hallintoylihoitaja  
Salon terveyskeskus

## KILPIRAUHANEN VAJAATOIMINTA

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)



## Kilpirauhanen

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

- on perhosen muotoinen umpirauhanen, jonka paino on aikuisella 15-30 g
- sijaitsee kaulalla kurkunpään alapuolella
- valmistaa, varastoi ja vapauttaa verenkiertoon kilpirauhashormoneja, jotka säätelevät koko elimistön aineenvaihduntaa ja elintoimintoja
- pääasiallinen tehtävä tuottaa hormoneja: kilpirauhashormoneja eli tyroksiinia ( t<sub>4</sub>), trijodityroniinia (t<sub>3</sub>), kalsitoniinia, joka osallistuu kalsium-fosfori aineenvaihdunnan säätelyyn.

# Kilpirauhasen vajaatoiminta

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

- eli hypotyreoosi on tautina yleinen ja sen oireet voivat olla epämääräisiä
- on jatkuvasti yleistyvä pitkäaikais sairaus
- syntyy, kun kilpirauhanen ei pysty tuottamaan riittävästi elintoimintoja ylläpitäviä hormoneja T4 (tyrokksiini) ja T3 (trijodityroniini)
- johtaa kilpirauhashormonien puutteeseen vaikuttaen lähes kaikkien solujen toimintaan ja aiheuttaen perusaineenvaihdunnan hitautta, jonka seurauksena sairaus on monioireinen
- johtuu yleisemmin kilpirauhasesta
- esiintyy neljä kertaa enemmän naisilla kuin miehillä
- yleisimmin sairastunut on keski-ikäen ylittänyt nainen, sairaus voi kuitenkin ilmaantua missä iässä tahansa.

# Vajaatoiminnan syyt

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

- kilpirauhasen krooninen autoimmuunitulehdus
- liikatoiminnan hoidon jälkitila, leikkaukset tai radiojodihoito
- synnynnäisesti puuttuva kilpirauhanen tai riittämätön kilpirauhashormonituotanto
- aivolisäkkeestä riittämätön TSH- tuotanto
- jodin puute tai vastaavasti sen liiallinen saanti
- tietyt lääkkeet, kuten amiodaroni (sydämen rytmihäiriöihin) ja litium (lääke maanis-depressiivisen taudin hoitoon).

# Oireet

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

ovat yksilöllisiä ja ne kehittyvät usein hitaasti, jopa vuosien aikana ja niiden vaikeusaste riippuu sitä kuinka suuri kilpirauhashormonin vaje on.

**Keskeisiä oireita:**

- väsymys
- aloitekyvyttömyys
- muistihäiriöt
- palelu
- painon nousu
- turvotus
- hiustenlähtö
- ummetus

[seuraava](#)

# Oireet

**Muita oireita:**

- kulmakarvojen väheneminen
- kuiva iho
- hiusten haurastuminen, kuivuus ja lähtö
- kynsien haurastuminen
- kasvojen pohöttyneisyys
- luomiturvotus
- hidas pulssi
- puheen takeltelu
- hämäräsokeus
- kuulon alentuminen
- lihasten heikkous ja särky
- raajojen pistely ja puutuminen
- karppaalitunnelioireyhtymä käsissä
- nivelten kipeytyminen ja jäykkyys
- hidastunut akilles-refleksi

[edellinen](#)

[seuraava](#)



# Oireet

## Miehillä:

- ▣ impotenssi ja siemennesteen niukkuus
- ▣ testosteronituotannon väheneminen
- ▣ seksuaalisen halukkuuden väheneminen on tyypillinen oire kummallakin sukupuolella
- ▣ nämä kaikki edellä mainitut oireet vaikuttavat elämänlaatuun, ja kokemukset ovat yksilöllisiä.

## Naisilla:

- ▣ kuukautishäiriöt
- ▣ lapsettomuutta ja keskenmenoja

[edellinen](#)

[etusivulle](#)

# Hoito

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

- ▣ korvataan puuttuva kilpirauhashormoni aloittamalla tyroksiinilääkitys
- ▣ lääkityksen aloitus toteutetaan yksilöllisesti, oireet ja veriarvot huomioiden
- ▣ aloitetaan varovasti pienellä annoksella, annosta lisätään 4-6 viikon välein kliinisen tilan ja laboratoriarvojen mukaan
- ▣ piilevässä vajaatoiminnassa voidaan harkita aloitetaanko hoito vai ei
- ▣ lääke on otettava tyhjän vatsaan
- ▣ tyroksiinin imeytymistä häiritsevät rauta, kalsium, kolesteroliin ja tietyt mahalaukun tulehdukseen käytettävät lääkkeet, siksi tyroksiinin ja näiden lääkkeiden ottamisen välissä on oltava vähintään neljän tunnin tauko
- ▣ greipin tai greippimehun nauttimista on syytä välttää lääkkeiden oton yhteydessä.

# Seuranta

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

- hyvässä tasapainotilanteessa kontrolloidaan kilpirauhasarvot kerran vuodessa
- jos lääkeannosta on muutettu, tehdään tarkastus 6-8 viikon kuluttua
- **tärkein mittari on kuitenkin potilaan tuntema oma vointi.**

# Sairauden vaikutus elämään

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

- Krooninen sairaus vaikuttaa laajalti elämänlaatuun, niin psyykkisesti kuin fyysisesti. Se vaikuttaa vuorovaikutukseen toisten ihmisten kanssa sekä kykyyn selviytyä arkielämästä ja sen vaatimuksista.
- Kilpirauhasen vajaatoiminnan oireet saattavat jatkua useita vuosia ja niiden kanssa oppii elämään ennen kuin toimintakyky arkielämässä heikkenee.
- Pitkälle edennyt sairaus vaikeuttaa jopa arkiaskareista selviytymistä.
- Sairauden varhaisella toteamisella on suuri merkitys elämänlaatuun.



# Sairastuneiden kokemuksia

[Kilpirauhanen](#)

[Kilpirauhasen vajaatoiminta](#)

[Vajaatoiminnan syyt](#)

[Oireet](#)

[Hoito](#)

[Seuranta](#)

[Sairauden vaikutus elämään](#)

[Sairastuneiden kokemuksia](#)

[Lähteet](#)

[Linkit](#)

[Tekijät](#)

- ▣ *"Olin väsynyt, vaikka nukuin hyvin öisin. Olisin pystynyt nukahtamaan/ottamaan päivännet mihin aikaan päivästä tahansa. Väsymys kesti useampia kuukausia."* 48v.
- ▣ *"Syyn löytyminen oireisiin helpotti oloa. Aluksi mietin olenko itse aiheuttanut "elämäntavoillani" sairauden, mutta lääkäri kertoi, että sairaus on sisäsäntytyninen enkä ole sitä itse aiheuttanut."* 48v.
- ▣ *"Valtava väsymys, nukuin 13 tunnin yö unet ja silti tuntui kun en olisi nukkunut lainkaan."* 36v.
- ▣ *"Uskomatonta mutta totta, jo parin viikon lääkityksen jälkeen olo alkoi olla parempi, mieli virkeämpi ja puhtiakin tuli lisää viikko viikolta. Jo aika pienellä entraamisella saatiin TSH ja T4V balanssiin."* 30v.

## Lähteet

### ▣ LÄHTEET

Nienstedt, W.; Hänninen, O.; Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2004. 15. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Mustajoki, P. 2011. Lääkärikirja Duodecim. Kilpirauhasen vajaatoiminta.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00667&p\\_haku=hypotyreoosi](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00667&p_haku=hypotyreoosi)

Pohjola, S. 2002. Elämä meni ohi. Hypotyreoosia sairastavien sairauskokemus ja uuden minän rakentaminen. Turun yliopisto, sosiologian laitos. Painosalama Oy. Turku

Suomen Kilpirauhasliitto ry.

<http://www.kilpirauhasliitto.fi/index.php/kilpirauhassairaudet/vajaatoiminta.html>

[etusivulle](#)

## Linkit

- ☐ Suomen kilpirauhasliitto ry  
[www.kilpirauhasliitto.fi](http://www.kilpirauhasliitto.fi)  
Tukipuhelin, torstaisin klo 18.00-21.00 puh: 050-400 6800
- ☐ Keskustelupalstoja:  
[www.kilpirauhas.info](http://www.kilpirauhas.info)  
[www.kilpirauhanen.com](http://www.kilpirauhanen.com)

[etusivulle](#)

## Tekijät

Turun AMK opinnäytetyö, kevät 2013  
Kilpirauhasen vajaatoiminta  
Sivujen sisällöstä vastasivat sairaanhoitajaopiskelijat  
Sari Stenberg & Kirsi Suonpää



[etusivulle](#)