

Tampereen yliopisto  
Terveystieteiden yksikkö

”Ihana tapa rentoutua”  
Ultravioletisäteilyyn liittyvät riskikäsitykset ja terveyskäyttäytyminen

Pro gradu -tutkielma  
Pauliina Halonen  
Tampereen yliopisto  
Terveystieteiden yksikkö  
Toukokuu 2015

# TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO

Terveystieteiden yksikkö

HALONEN, PAULIINA: ”Ihana tapa rentoutua”. Ultraviolettisäteilyyn liittyvät riskikäsitteet ja terveyskäyttäytyminen.

Pro gradu –tutkielma, pituus 54 sivua., liitteet 11 sivua

Ohjaajat: TT Katja Kojo (Säteilyturvakeskus), LT Anssi Auvinen (Tampereen yliopisto)

Kansanterveystiede

Toukokuu 2015

---

Ihosityöpien määrä suomalaisessa väestössä on ollut jo pitkään kasvussa ja tärkein ihosityöpiä aiheuttava tekijä on ultraviolettisäteily (UV). UV-säteilylle altistutaan pääasiassa luonnollisen auringon valon kautta. UV-säteilystä on myös hyötyä terveyden kannalta, sillä se mahdollistaa D-vitamiinin syntymisen iholla. Kuitenkin liiallinen altistuminen UV-säteilylle aiheuttaa ihosityöpää, joten liiallista altistumista tulisi välttää. Suurin osa ihosityöivistä olisikin ehkäistävissä melko yksinkertaisin keinoin UV-säteilyltä suojautumalla. Ruskettunutta ihoa pidetään kuitenkin laajasti kauneusihanteena, ja tarkoituksellinen auringon ottaminen on melko yleistä. UV-säteilystä aiheutuvia riskejä ei lisäksi välttämättä pidetä vakavina eikä riskiä koeta henkilökohtaisella tasolla riittävän suureksi käyttäytymisen muuttamiseksi.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisten käsityksiä UV-säteilystä sekä UV-säteilyyn liittyvää käyttäytymistä ja asenteita UV-säteilyä kohtaan. Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena poikkileikkaustutkimuksena. Tiedonkeruumenetelmä oli Säteilyturvakeskuksen kehittämä internetkysely. Aineisto kerättiin kesäkuussa 2014. Tutkimuksen aineisto muodostui 2242 vastaajasta, jotka olivat 13–82-vuotiaita suomalaisia henkilöitä. Aineisto analysoitiin tilastollisesti käyttäen ristiintaulukointia, logistista regressioanalyysiä sekä faktorianalyysiä.

Tutkimuksen tulosten mukaan tietoisuus UV-säteilyn terveysriskeistä on korkea, tosin D-vitamiinin suhteen tietoisuudessa voisi olla parantamisen varaa. Naiset tietävät riskit miehiä paremmin ja ovat niistä myös huolissaan enemmän kuin miehet. Auringon ottaminen on melko yleistä, ja ruskettunutta ihoa sekä D-vitamiinin saamista pidetään tärkeimpinä syinä auringon ottamiseen. Toisaalta suojautumiskeinoja käytetään laajasti, mutta ei riittävästi, sillä myös ihon palamista auringossa raportoitiin etenkin nuorten keskuudessa. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan riskin kokemisella ja asenteilla on merkitystä UV-säteilyyn liittyvän käyttäytymisen kannalta. Korkeampi koettu riski lisää positiivisen terveyskäyttäytymisen todennäköisyyttä. Positiivinen suhtautuminen ruskettuneeseen ihoon ja auringon ottamiseen rentoutumiskeinona puolestaan lisäävät auringon ottamisen todennäköisyyttä. Lisäksi korkeaksi koettu riski lisää UV-säteilyltä suojautumisen todennäköisyyttä ruskettuneen ihon ihannoimisen vähentäessä suojautumisen todennäköisyyttä.

Asiasanat: Ultraviolettisäteily, terveyskäyttäytyminen, ihosityöpä

## ABSTRACT

UNIVERSITY OF TAMPERE

School of Health Sciences

HALONEN, PAULIINA: "A wonderful way to relax". Risk perception and health behavior related to ultraviolet radiation.

Master's thesis, 54 pages, 11 appendix pages

Supervisors: PhD Katja Kojo (Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland), MD, PhD Anssi Auvinen (University of Tampere)

Public Health

May 2015

---

Skin cancers are common in Finnish population and the incidence of skin cancers is increasing. The sun is natural and therefore a major source of ultraviolet (UV) radiation. People are exposed to UV radiation in their everyday life. UV radiation has also positive health effects related to vitamin D formation in the skin. However, too intensive exposure to UV radiation has negative effects on the health of the skin. The majority of skin cancers could be prevented rather simply by using effective sun protection methods. Nevertheless sunbathing is common and tanned appearance is widely appreciated in the western culture. The risks of extensive exposure to UV radiation may not be considered serious and people may underestimate their personal risk for developing cancer. Therefore people are not willing to take action to reduce their exposure to UV radiation.

The object of this study was to describe how Finnish people feel about the health effects of UV radiation and how well they are aware of the health effects. Also this study aimed to examine sunbathing and sun protection habits among Finnish people. The data for this Thesis was collected in summer of 2014 by a survey done by the Radiation and Nuclear Safety Authority of Finland. The data consisted of 2242 participants who were 13–82 years old Finnish people. The survey was conducted in the Internet. The data was statistically analyzed by using cross tabulation, logistic regression analysis and factor analysis.

The results show that the knowledge of the health effects of UV radiation is high although the connection between UV radiation and vitamin D is not fully understood. Women have mostly better knowledge of the health effects than men and they are more worried about the negative health effects of UV radiation. Despite this high level of knowledge sunbathing is fairly common and the most important reasons for sunbathing are tanning and ensuring adequate vitamin D levels. Sun protection methods are widely used yet sunburns are also experienced rather often especially among younger people. According to the results of this Thesis risk perception and attitudes are related to health behavior. Positive attitude towards tanned appearance, seeing sunbathing as a way to relax and low risk perception increase the likelihood to sunbathe. In addition higher risk perception increases the likelihood of using sun protection whereas admiring tanned appearance lowers the likelihood of using protection methods.

Keywords: health behavior, ultraviolet rays, skin neoplasms

## Sisällysluettelo

1 JOHDANTO .....	1
2 ULTRAVIOLETTISÄTEILY .....	3
3 IHOSYÖVÄT .....	5
3.1 Yleistä ihosyövistä.....	5
3.2 Ihosyövät Suomessa ja niiden kansanterveydellinen merkitys.....	5
3.3 Ultraviolettisäteily ihosyöpien aiheuttajana.....	9
3.4 Ihosyöpien ehkäiseminen .....	11
4 KOETTU RISKI, TERVEYSKÄYTTÄYTYMINEN JA ULTRAVIOLETTISÄTEILY .....	14
4.1 Riski subjektiivisena kokemuksena ja riskien arviointi .....	14
4.2 Koettu riski terveystietoisuudesta kuvaavissa malleissa.....	16
4.3 Ultraviolettisäteilyyn liittyvät käsitykset ja terveystietoisuus aiemmissä tutkimuksissa.....	18
5 TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	20
6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO.....	21
6.1 Käytetyt muuttujat .....	21
6.2 Tilastollinen analyysi.....	23
7 TULOKSET .....	25
7.1 Taustamuuttujat .....	25
7.2 Tietoisuus UV-säteilyn terveysvaikutuksista, riskin kokeminen ja huolestuneisuus .....	25
7.3 Asenteet UV-säteilyä kohtaan.....	29
7.4 Altistuminen UV-säteilylle ja auringon ottaminen.....	30
7.5 Auringolta suojautuminen .....	36
7.6 Ihon polttaminen .....	39
8 POHDINTA JA YHTEENVETO .....	41
8.1 Tulosten pohdinta.....	41
8.2 Tulosten yhteenveto ja jatkotutkimusaiheet .....	44
8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja toteutuksen pohdinta .....	47
LÄHTEET .....	49
LIITTEET.....	55
Liite 1. UV-riskitietoisuuskysely .....	55
Liite 2. Asenneväittämät .....	59

# 1 JOHDANTO

Auringon ultraviolettisäteily on luonnollista säteilyä, jolle jokainen altistuu elinympäristössään ainakin jossakin määrin. Ultraviolettisäteilyllä on tunnistettu olevan joitain positiivisia vaikutuksia ihmisen terveyteen, mutta se on tunnistettu myös syöpää aiheuttavaksi tekijäksi (IARC 2012). Ihosyöpien ja UV-säteilyn yhteyden onkin todettu olevan selvä, mutta tähän yhteyteen vaikuttaa moni tekijä, kuten UV-säteilyaltistuksen kesto, voimakkuus ja ajoitus (Laihia ym. 2009). Erityisesti ihon palaminen nuorella iällä on haitallista, mutta myös elinikäinen UV-säteilyaltistuksen määrä on merkityksellinen ihosyövän kehittymisen kannalta. Melanooma, okasolusyöpä ja tyvisolusyöpä ovat kolme yleisintä ihosyöpää ja niiden ilmaantuvuus on kasvanut vuosikymmenien ajan myös suomalaisella väestöllä. Lisäksi niiden määrän ennustetaan kasvavan jatkossakin. Suomalaisten vaalea ihotyyppi on erityisen altis UV-säteilyn haitoille. (Laihia ym. 2009.)

UV-säteilyaltistuksen vähentäminen ja siten ihosyöpien ehkäiseminen olisi periaatteessa melko yksinkertaista liiallista UV-säteilyaltistusta välttämällä (Ylianttila, Visuri, Hietanen & Pastila 2009). Kansainvälisesti onkin toteutettu erilaisia interventioita UV-säteilyaltistuksen vähentämiseksi. Tällä hetkellä myös esimerkiksi Euroopassa on käynnissä Euromelanooma-kampanja, jolla pyritään lisäämään tietoisuutta ihosyöivistä (Euromelanooma 2015). Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen raportissa on esitetty, että ihosyöpien ehkäisemiseksi tarvittaisiin muun muassa laaja-alaista viestintää auringon vaaroista sekä koko väestölle että erikseen eri ikä- ja kohderyhmille (Syöpätautien asiantuntijaryhmä 2014).

Niin Suomessa kuin kansainvälisestikin on todettu, että ihosyöpien ja UV-säteilyaltistuksen välinen yhteys on hyvin tunnettu, ja ihmiset tietävät auringossa oleilun lisäävän ihosyöpäriskiä (Ung-Lanki & Lanki 2013; Bränström, Kristjansson & Ullen 2006). Kuitenkin ruskettunutta ihoa pidetään kauneusihanteena, ja tarkoituksellinen auringon ottaminen on yleistä etenkin naisten ja nuorien keskuudessa (Owen, Fitzpatrick, Dolan & Gavin 2004). Terveyskäyttäytymistä kuvaavien sosio-kognitiivisten teorioiden mukaan käyttäytymisen kannalta on olennaista, että yksilö tunnistaa ja tiedostaa olevansa riskissä jonkin tekijän suhteen ryhtyäkseen muuttamaan käyttäytymistään välttääkseen mahdollisen sairauden (Klein & Stefanek 2007; Das 2013). Oma henkilökohtaista riskiä sairastua saatetaan kuitenkin herkästi aliarvioida ja muiden riskiä yliarvioida, jolloin puhutaan niin sanotusta optimistisesta harhasta (Weinstein 1989). Lisäksi riskejä arvioidaan intuitiivisesti, minkä vuoksi niiden havaitsemiseen liittyy myös muita harhoja, jotka voivat johtaa vääristyneeseen käsitykseen sairastumisriskistä ja siten myös vaikuttaa käyttäytymiseen. Elintapoihin liittyvää käyttäytymistä voidaan pitää erityisen alttiina vääristyneiden riskikäsitysten kannalta, sillä

elintapoja ei yleensä nähdä pelottavina ja niiden ajatellaan olevan kontrolloitavissa, minkä lisäksi niistä usein seuraa välitön mielihyvä (Das 2013). Riskien arviointiin liittyvät harhat voivat haitata esimerkiksi viestittäessä terveysriskeistä väestölle, sillä riskiään pienenä pitävät eivät välttämättä ole kovinkaan kiinnostuneita tiedosta jos he eivät ajattele olevansa alttiita kyseiselle riskille (Weinstein 1989).

Asiantuntijoiden tieto ei yleensä olekaan riittävää suunniteltaessa riskiviestintää ja toimenpiteitä terveysriskien vähentämiseksi, vaan lisäksi tarvitaan tietoa siitä miten ihmiset kokevat terveysriskit ja miten he arvottavat erilaisia riskejä suhteessa toisiinsa (Slovic 2000). Suomessa ei juurikaan ole tehty tutkimusta siitä, millaisena riskinä yhtä kansanterveydellisestikin merkittävää riskitekijää, UV-säteilyä, pidetään ja mitä tästä riskistä tiedetään. Tämän tutkimuksen tavoitteena on antaa tietoa suomalaisten suhtautumisesta auringon UV-säteilyyn terveyden riskitekijänä sekä lisätä ymmärrystä siitä, mitkä tekijät vaikuttavat UV-säteilyyn liittyvään terveyskäyttäytymiseen. Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää esimerkiksi kohdennettujen riskiviestintäkeinojen suunnitteluun sekä ohjaamaan UV-säteilyyn liittyvien interventioiden ja jatkotutkimuksen suunnittelua.

## 2 ULTRAVIOLETTISÄTEILY

Ultraviolettisäteily (UV) on sähkömagneettista säteilyä, jonka pääasiallinen ja luonnollinen lähde ympäristössä on aurinko (Snellman 2002). UV-säteily on vain pieni osa kaikesta auringon tuottamasta säteilystä. UV-säteily jaetaan kolmeen eri aallonpituuteen: lyhytaaltoiseen UVC-säteilyyn, keskipitkäaaltoiseen UVB-säteilyyn ja pitkäaaltoiseen UVA-säteilyyn. Maanpinnalle otsonikerroksen läpi pääsee UVA- ja UVB-säteilyä. (Snellman 2002.) UVC-säteily ei läpäise otsonikerrosta. Suomessa UV-säteilyä esiintyy lähinnä kesäaikaan: talvella ei esiinny juuri ollenkaan UVB-säteilyä, ja UVA-säteilyäkin vain vähän. (Hannuksela 2012.) UV-säteilyn aallonpituudella on merkitystä terveysvaikutusten kannalta. UVB-säteily polttaa ihoa UVA-säteilyä voimakkaammin ja on myös syövän kehittymisen kannalta haitallisempaa kuin UVA-säteily. (Laihia ym. 2009.) UVA-säteily saa aikaan välittömästi auringossa olon jälkeen ilmaantuvan rusketuksen. Myöhästynyt rusketus puolestaan syntyy UVA- ja UVB-säteilyn yhteisvaikutuksessa. (Snellman 2002.)

UV-säteilyn voimakkuuteen ja siten altistuksen suuruuteen vaikuttaa moni asia. Ympäristöön liittyviä altistuksen voimakkuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat auringon korkeus, otsonikerroksen paksuus sekä pilvet. Altistuksen voimakkuuteen vaikuttaa lisäksi käyttäytyminen: kuinka pitkään ulkona oleskellaan aurinkoisella ilmalla, oleskellaanko varjossa vai suorassa auringonpaisteessa, käytetäänkö vaatteita tai aurinkosuojavoiteita ja oleskellaanko auringossa paikallaan maaten vai pystyasennossa kävellen. (Snellman 2002.) UV-säteily myös heijastuu eri pinnoista. Erilaiset pinnat heijastavat UV-säteilyä eri tavoin: voimakkaimmin UV-säteily heijastuu lumesta, mutta myös esimerkiksi vesi ja hiekka heijastavat UV-säteilyä. Heijastuminen vaikuttaa osaltaan altistuksen määrään. (Snellman 2002; Ylianttila ym. 2009.)

UV-säteilylle altistuu lähes jokainen ainakin jossakin määrin ja altistuminen on lisäksi toistuvaa. Täydellinen UV-säteilyn välttäminen ei ole suotavaa (Lucas, McMichael, Smith & Armstrong 2006), sillä UV-säteilyn vaikutuksesta iholla muodostuu D-vitamiinia. D-vitamiinin on todettu ehkäisevän luunmurtumia, sillä sitä tarvitaan kalsiumin imeytymisessä. D-vitamiinin puute voikin johtaa kalsiumin imeytymisen häiriöön ja siten kalsiumin puutokseen. (Laihia ym. 2009.) D-vitamiinin merkitystä on tutkittu myös sen muiden mahdollisten terveysvaikutusten osalta. Khaw, Luben & Wareham (2014) havaitsivat korkean seerumin D-vitamiinipitoisuuden olevan yhteydessä kokonaiskuolleisuuteen siten, että 20 nmol/l lisäys seerumin D-vitamiinipitoisuudessa vähensi noin 8 % kuolleisuutta 13 vuoden seurantajakson aikana. Suurin vaikutus oli hengityselinsairauksien kohdalla, mutta korkea D-vitamiinipitoisuus vähensi kuolleisuutta myös sydän- ja

verisuonisairauksiin. D-vitamiinin on myös esitetty vaikuttavan immuunijärjestelmään ja siten mahdollisesti autoimmuunisairauksien ja infektioiden kehittymiseen (Pludowski ym. 2013). Lisäksi D-vitamiini on yhdistetty sydän- ja verisuonisairauksiin, joihinkin syöpiin, dementiaan sekä lisääntymisterveyteen, mutta tutkimusta näiden yhteyksien selvittämiseksi tarvitaan lisää (Pludowski ym. 2013). Tämänhetkiset suomalaiset suositukset ruuasta saatavaksi D-vitamiiniksi ovat lapsille ja aikuisille 10 µg vuorokaudessa ja yli 75-vuotiaille 20 µg vuorokaudessa. Lapsille, raskaana oleville tai imettäville naisille sekä yli 60-vuotiaille suositellaan D-vitamiinilisän käyttöä ympäri vuoden. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014.) Suomalaisten riittävästä D-vitamiinin saannista on ollut huolta, mutta tilanne näyttäisi olevan kohentumassa (Helldán ym. 2013). Suomalaisen väestön D-vitamiinilisien käyttö on lisääntynyt, ja Suomessa D-vitamiinia on lisätty maitoon ja useisiin rasvavevitteisiin (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014). Suomalaiset saavatkin eniten D-vitamiinia maitotuotteista, rasvavevitteistä sekä kalasta (Helldán ym. 2013). Suomessa riittävän D-vitamiiniannoksen saa kesäisin varsin lyhyellä altistumisella UV-säteilylle; tähän riittää noin 15 minuutin kestoisen käsien ja kasvojen kokoisen ihoalueen altistuminen auringolle kolmesti viikossa. Riittävän annoksen saaminen ei siis edellytä auringon ottamista, ja monipuolisesta ravinnostakin on mahdollista saada riittävä määrä D-vitamiinia. (STUK 2008.)

UV-säteilyä saadaan auringon lisäksi myös keinotekoisesti solariumista. Suomalaisten solariumin käytöstä on melko vähän tietoa saatavilla. Säteilyturvakeskukselle vuonna 2000 tehdyn Pro gradu -tutkielman mukaan yli 15-vuotiaista kyselyyn vastanneista suomalaisista lähes 29 % oli joskus elämänsä aikana käynyt solariumissa ja lähes 9 % oli käynyt solariumissa edellisen vuoden aikana (Jalarvo 2000). Solariumista saatu UV-säteilyaltistus koskettaa siis huomattavasti pienempää osaa väestöstä kuin auringosta saatu altistus. Tässä tutkimuksessa ei käsitellä solariumia UV-säteilyaltistuksen lähteenä.



## **3 IHOSYÖVÄT**

### **3.1 Yleistä ihosyövistä**

Ihosyövistä yleisimmät ovat ei-melanoottiset syövät eli tyvisolusyöpä (basaliooma) ja okasolusyöpä sekä näiden lisäksi ihomelanooma. Yhdessä nämä kolme ihosyöpää muodostavat 99 % kaikista ihosyövistä. Muita ihosyöpiä ovat esimerkiksi sarkoomat ja merkelinsolukarsinooma. (Suominen, Vihinen & Pyrhönen 2013.) Melanooma on ihosyövistä pahanlaatuisin. Okasolusyöpä voi lähettää etäpesäkkeitä, mutta tyvisolusyöpä aiheuttaa erittäin harvoin etäpesäkkeitä. (Laihia ym. 2009.) Tyvisolusyöpää esiintyy erityisesti yli 50-vuotiailla, sillä sen kehittyminen on hidasta. Tosin lisääntyneen valoaltistuksen vuoksi tyvisolusyöpääkin esiintyy nykyisin nuoremmilla ikäluokilla. (Suominen & Pyrhönen 2013.) Vaaleaihoisilla väestöllä ihosyöpiä esiintyy enemmän kuin tummaihoisilla väestöllä (Laihia ym. 2009).

Tyvisolusyöpä on ihosyövistä yleisin ja se kehittyy ihoalueille, jotka ovat altistuneet runsaasti UV-säteilylle kuten kasvoille, ylävartaloon, päälle ja kädenselkiin. Okasolusyöpää esiintyy tyvisolusyövän tavoin ihoalueilla, jotka ovat altistuneet UV-säteilylle, mutta se voi kehittyä myös suojatulle alueelle, esimerkiksi ärtyneen arven kohdalle sekä limakalvolle (Suominen ym. 2013.) Okasolusyöväälle tunnetaan myös esiaste, aktiivinen keratoosi, joka on punoittava, hilseilevä ihomuutos (Laihia ym. 2009). Melanoomaa esiintyy vaaleaihoisella väestöllä maailmanlaajuisesti, mutta tummaihoisella väestöllä vain vähän. Alkuvaiheessa löydetyn melanooman ennuste on hyvä: 5 vuoden elossaololuku on 95 %. Laajalle levinneen melanooman ennuste on yleensä huono 5 vuoden elossaololuvun ollessa jopa alle 20 %. Vaikka melanoomat ovat lisääntyneet, niiden ennuste on parantunut, sillä ne löydetään nykyisin yhä varhaisemmassa vaiheessa. (Suominen ym. 2013.) Melanoomaa esiintyy Suomessa muita ihosyöpiä enemmän nuoremmilla ikäryhmillä (Syöpätautien asiantuntijaryhmä 2014).

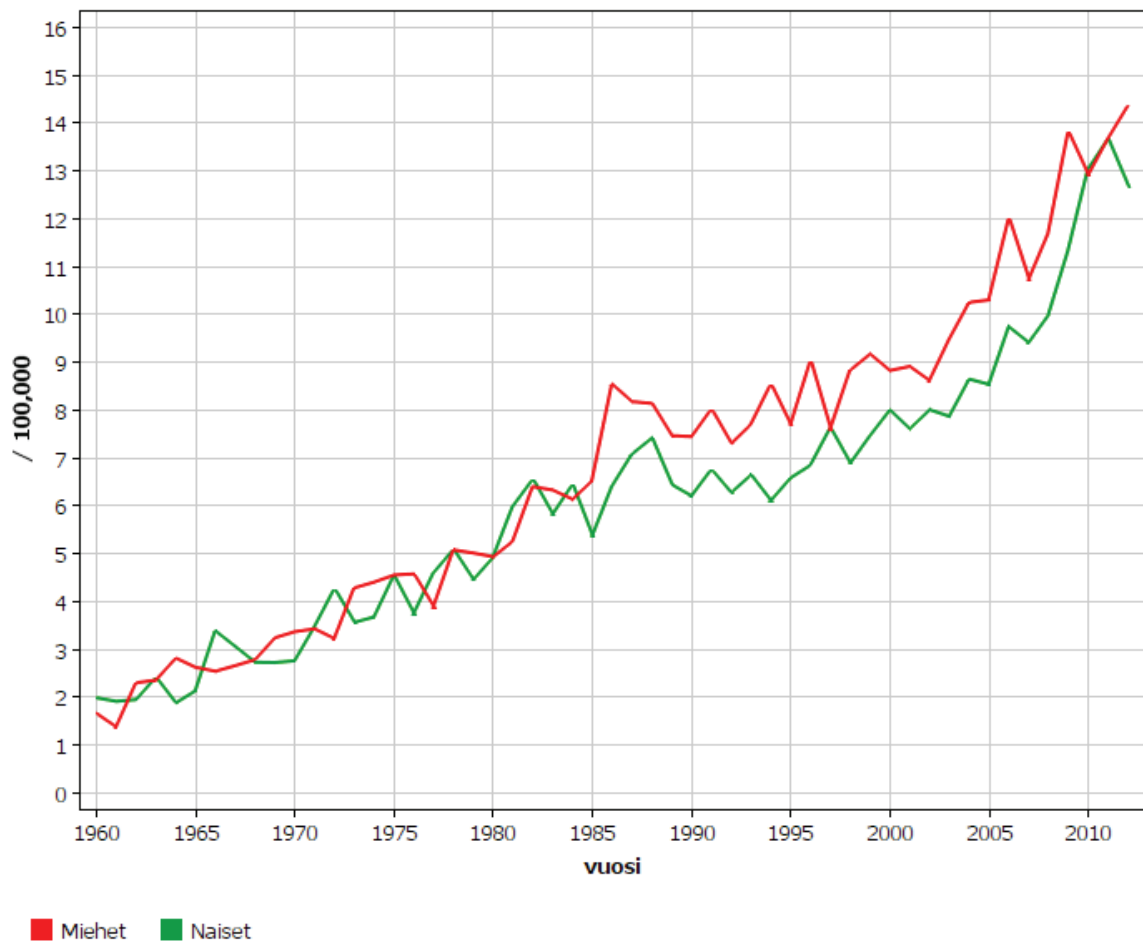
### **3.2 Ihosyövät Suomessa ja niiden kansanterveydellinen merkitys**

Ihosyövät ovat yleisiä syöpiä, jotka aiheuttavat runsaasti kustannuksia sekä yksilölle että yhteiskunnalle. Yhteiskunnalle syövästä aiheutuvat kustannukset ovat pääosin niiden hoidollisia kustannuksia. Yksilötasolla syövät aiheuttavat muun muassa elämänlaadun heikkenemistä, kipua ja sairauspoissaoloja työstä. (Mäklin & Rissanen 2006.)

Suomessa tiedot syöpien esiintyvyydestä on kansainvälisesti vertaillen erinomaisen hyvin rekisteröity. Suomessa toimii maanlaajuinen rekisteri (Suomen Syöpärekisteri), johon terveydenhuoltohenkilöstön ja terveydenhuollon laitosten tulee ilmoittaa tietoonsa tulevat

syöpätapaukset. Käytännössä rekisteriin ilmoitetaan lähes kaikki (yli 99 %) syövät. (Sankila 2013.) Suomen Syöpärekisterin tietojen mukaan lukumääräisesti ihon ei-melanoottiset syövät olivat naisilla vuonna 2013 kolmanneksi yleisin syöpämuoto (uusia tapauksia 893), eikä tähän lukuun vielä sisälly tyvisolusyöpä. Melanooma oli naisilla kuudenneksi yleisin syöpä (uusia tapauksia 699). Miehillä ei-melanoottiset ihosyövät olivat vuonna 2013 viidenneksi yleisin syöpämuoto (uusia tapauksia 886) ja melanooma kuudenneksi yleisin (uusia tapauksia 730). Ikävakioitu ilmaantuvuus ihosyövässä on miehillä ollut naisia korkeampaa, mutta Syöpärekisterin viimeisimpien tilastojen mukaan naisten ihomelanoomat ovat yleistyneet siinä määrin, että ikävakioitu ilmaantuvuus on jo miehiä korkeampi. Miehillä ihon ei-melanoomien ikävakioitu ilmaantuvuus vuonna 2013 oli 13,3/100 000 henkilövuotta ja melanoomien 14,8/100 000 henkilövuotta, kun naisilla ilmaantuvuus oli 8,9/100 000 henkilövuotta ei-melanoomissa ja 15,1/100 000 henkilövuotta melanoomissa. Vuonna 2013 ihomelanoomaan kuoli 77 naista ja 152 miestä. Ei-melanoottiseen ihosyöpään kuoli 15 naista ja 28 miestä. (Suomen Syöpärekisteri 2015.) Tyvisolusyöpään sairastuu vuosittain noin 8 000 henkilöä (Pukkala, Sankila & Rautalahti 2011). On kuitenkin huomattava, että todellinen sairastavuus tyvisolusyöpään on todennäköisesti paljon suurempi, koska kaikkia tyvisolusyöpiä ei ilmoiteta syöpärekisteriin (Laihia ym. 2009). Sekä ihomelanoomat että muut ihosyövät ovat yleistyneet Suomessa jo monen vuosikymmenen ajan (kuviot 1 ja 2). Ihomelanooma on Länsi-Euroopassa yleistynyt 3–5 % vuosittain ollen yksi nopeimmin yleistyvistä syövästä. Melanooman ennustetaan lisääntyvän myös jatkossa: on arvioitu, että vuonna 2025 melanoomia diagnosoidaan naisilla 77 % ja miehillä 68 % nykyistä enemmän. (Syöpätautien asiantuntijaryhmä 2014.)

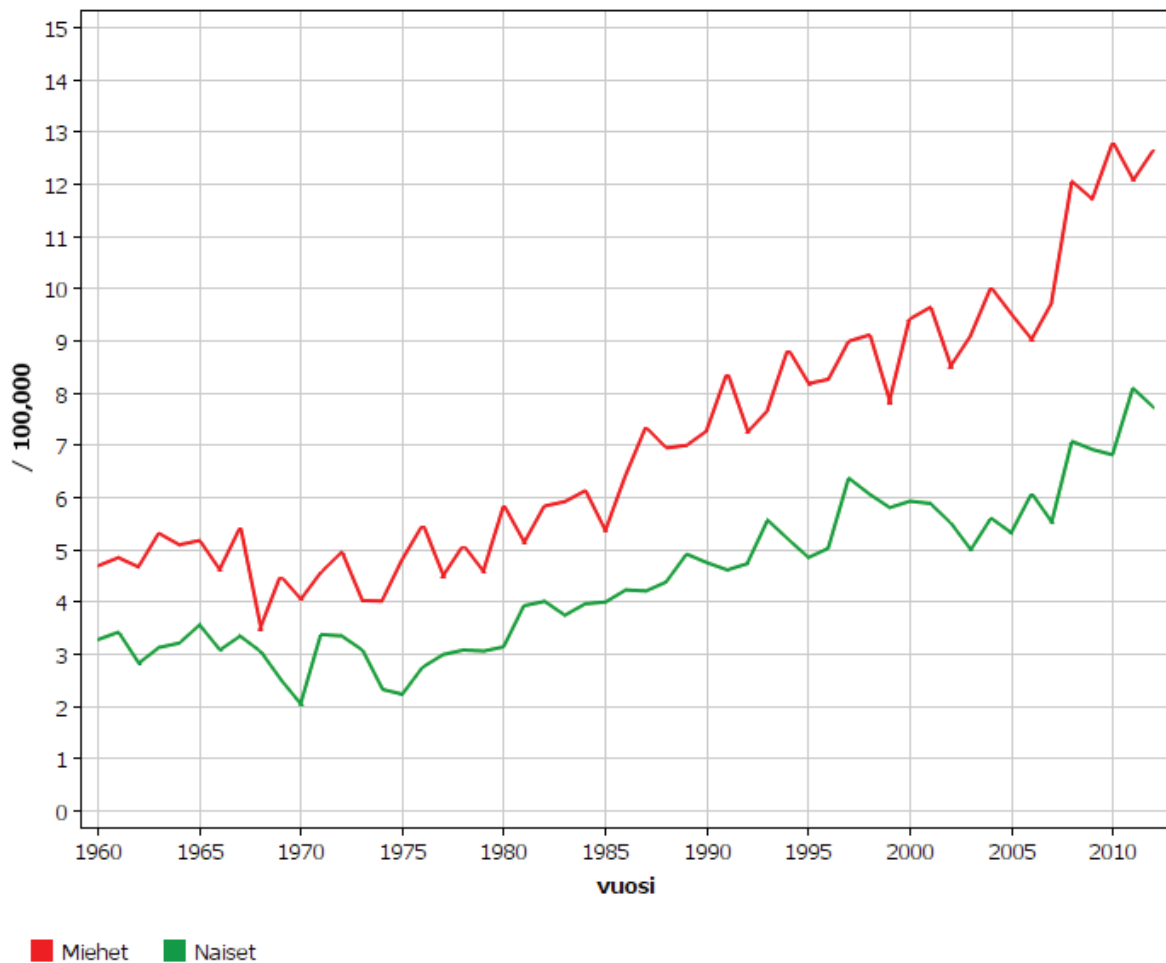
Suomi  
Ihomelanooma  
Ilmaantuvuus: ASR (W), kaikki iät



NORDCAN © Association of the Nordic Cancer Registries (13.1.2015)

Kuvio 1. Ihomelanooman ikävakioitu ilmaantuvuus Suomessa sukupuolittain 1960-luvulta lähtien. (Engholm ym. 2014)

Suomi  
Iho, ei melanooma  
Ilmaantuvuus: ASR (W), kaikki iät



NORDCAN © Association of the Nordic Cancer Registries (13.1.2015)

Kuvio 2. Ei-melanoottisten ihosyöpien ikävakioitu ilmaantuvuus sukupuolittain 1960-luvulta lähtien (Engholm ym. 2014).

Ihosyöpien ilmaantuvuudessa havaitun sukupuolieron lisäksi on Suomessa havaittu myös sosioekonomisen aseman olevan yhteydessä syöpätautien ilmaantuvuuteen: jotkut syövät ovat yleisempiä alemmissä sosioekonomisissa ryhmissä toiset taas ylemmissä. Esimerkiksi vartalon ja raajojen ihomelanooma on yleisempää korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevilla (Pukkala ym. 2011.)

Ympäristöperäisten altisteiden kansanterveydellistä merkitystä voidaan arvioida altisteen aiheuttamien vuosittaisten sairaus- tai kuolintapausten määriä vertailemalla (Asikainen, Hänninen & Pekkanen 2013). Pelkät tapausmäärät eivät kuitenkaan kerro haitan vakavuudesta tai kestosta. Altisteiden merkitystä voidaankin arvioida myös niiden aiheuttaman tautitaakan perusteella.

Tautitaakka ottaa huomioon menetetyt terveet elinvuodet ja menetetyt elinvuodet keskimääräiseen eliniänodotteeseen perustuen. Molemmilla tavoilla arvioitaessa UV-säteily on viiden merkittävimmän ympäristöperäisen altisteen joukossa Suomessa. (Asikainen ym. 2013.) Ihosyöpien määrän kasvaessa ne ovat yhä merkittävämpi kansanterveydellinen ongelma Suomessa.

### **3.3 Ultraviolettisäteily ihosyöpien aiheuttajana**

UV-säteily on tärkein tunnettu ihosyöpiä aiheuttava tekijä. UV-säteily on riskitekijä sekä melanoottisille että ei-melanoottisille ihosyöville (Narayanan, Saladi & Fox 2010). Maailman terveysjärjestön (WHO) syövän tutkimuskeskus International Agency for Research on Cancer, (IARC) on luokitellut sekä auringon että solariumin UV-säteilyn ihmiselle syöpää aiheuttavaksi (IARC 2012). On arvioitu, että UV-säteily aiheuttaa 50–90 % melanoomista, 50–70 % okasolusyövistä ja 50–90 % tyvisolusyövistä (Lucas ym. 2006). Ihosyöpien lisääntyminen on monen kulttuurisen muutoksen ja elintapamuutoksen summa. Syöpien määrän lisääntymiseen vaikuttaa myös esimerkiksi väestön ikääntyminen. (Pukkala ym. 2011).

Elintapojen ja vaalean ihotyypin yhteensopimattomuuden vaikutus voidaan nähdä ihosyöpämäärien lisääntymisenä Suomen kaltaisissa maissa, joissa luonnollista UV-säteilyä ei esiinny ympäri vuoden. Lisääntyneet aurinkomatkat ja auringon ottaminen ovat mahdollisesti Suomessakin vaikuttaneet esimerkiksi melanoomien määrän lisääntymiseen. (Pukkala ym., 2011; Koulu, 2014.) Maailmanlaajuisesti ihosyöpien määrän lisääntymiseen on nähty vaikuttaneen vaaleaihoisten asettuminen alueille, joilla UV-säteily on voimakasta (Koulu 2014.)

UV-säteilyn lisäksi melanooman riskitekijäksi on tunnistettu runsasluomisuus. Perinnöllisyys on vain harvoin melanooman taustalla. Okasolu- ja tyvisolusyövillekin on UV-säteilyn lisäksi tunnistettu muita riskitekijöitä, esimerkiksi sädehoito, ihon krooninen ärsytys ja heikentynyt immuunivaste. (Suominen ym. 2013.)

Vaikka vaikutus UV-säteilyn ja ihosyöpien välillä on selvä, on tämä yhteys kuitenkin monimutkainen. Ihosyöpärisikin kannalta merkityksellistä on UV-säteilyaltistuksen kesto, voimakkuus ja ajoitus. (Laihia ym. 2009.) Henkilökohtaisessa altistumisessa UV-säteilylle on suuria eroja ihmisten välillä jopa samoissa ympäristöolosuhteissa (IARC 2012.) Altistuksen määrään vaikuttavat ennen kaikkea työolosuhteet ja muu aktiivisuus: sisätyötä tekevillä altistus on ulkotyöntekijöitä pienempää ja paljon ulkoilevilla henkilöillä voi altistus olla muita runsaampaa. (IARC 2012.)

Lisäksi ihotyypillä on merkitystä ihosyöpäalttiuden kannalta. Varsinkin vaalea, helposti palava ja huonosti ruskettava iho on altis ihosyöville. (Laihia ym. 2009.) Ihotyypin luokittelussa käytetään usein Fitzpatrickin asteikkoa, joka kuvaa eri ihotyyppien herkkyyttä UV-säteilylle. Asteikko on 6-luokkainen (taulukko 1).

Taulukko 1. Ihotyypit (STUK 2008).

Ihotyyppi	Ihon väri ilman rusketusta	Silmien ja hiusten väri	Herkkyyks UV-säteilylle
I	Erittäin vaalea (pisamainen)	Silmät siniset,hiukset punaiset tai erittäin vaaleat	Palaa aina helposti, ei rusketu
II	Vaalea	Silmät siniset, vihreät tai harmaat, hiukset vaaleat tai vaaleanruskeat	Palaa helposti, ruskettuu vähän
III	Vaalea tai vaaleanruskea	Silmät harmaat tai ruskeat, hiukset tummanvaaleat tai ruskeat	Palaa kohtalaisen helposti, ruskettuu vähitellen, rusketus vaaleanruskea
IV	Vaaleanruskea tai oliivinvärinen	Silmät ja hiukset ruskeat tai tummanruskeat	Palaa joskus, ruskettuu aina hyvin, rusketus kohtalaisen ruskea
V	Ruskea	Silmät ja hiukset tummanruskeat	Palaa harvoin, ruskettuu voimakkaasti
VI	Tummanruskea tai musta	Silmät ja hiukset tummanruskeat tai mustat	Ei pala

Voimakkaimmin eri ihosyöpätyypeistä vaalea ihotyyppi on yhteydessä melanoomaan (Armstrong & Kricke 2001). Suomalaisista yli puolet kuuluu ihotyypiin III, kolmasosa tyyppeihin I ja II ja 10 % luokkaan IV (Hiltunen-Back 2013). Punoituskyngys eli MED (Minimal Erythema Dose) kuvaa ihon alttiutta palaa UV-säteilyn vaikutuksesta. Punoituskyngys on pienin annos UV-säteilyä, jonka vaikutuksesta iholla ilmenee vähäistä punoitusta. Punoituskyngys on yksilöllinen ja riippuu ihotyypistä, minkä vuoksi UV-annokset ilmoitetaan kirjallisuudessa enemmän SEDinä (Standard Erythema Dose). Vaalea ihotyyppi (I-II) kestää UV-säteilyä 2-3 SEDiä, keskivaalea ihotyyppi (III-IV) 3-7 SEDiä ja tumma ihotyyppi (V-VI) 7-12 SEDiä. (Laihia ym. 2009.)

Ihosyöpätyyppien välillä on eroja siinä, minkälainen altistuminen UV-säteilylle on haitallisinta. Ihon palaminen on erityisen haitallista kaikkien ihosyöpien kannalta, mutta yhteys on voimakkain melanooman ja ihon palamisen välillä (Armstrong & Kricke 2001). Varsinkin lapsuudessa tapahtunut ihon palaminen on merkityksellistä melanooman kannalta (de Vries ym. 2012a). Ajoittainen, voimakas altistuminen UV-säteilylle onkin melanooman kannalta haitallisinta. Myös tyvisolusyöpä liitetään ajoittaiseen voimakkaaseen altistumiseen ja ihon palamiseen. Okasolusyövän taas on todettu kehittyvän pitkäkestoisen, kroonisen UV-säteilyaltistuksen

seurauksena. (Laihia ym. 2009.) Okasolusyöpää esiintyykin eniten ulkotyötä tekevillä (Armstrong & Kricke 2001; de Vries ym. 2012a). On myös esitetty, että UV-säteilyn aallonpituudella olisi eri merkitys eri syöpätyyppien syntyyn: UVB-säteily olisi okasolusyövän aiheuttaja ja UVA-säteily melanooman (Armstrong & Kricke 2001). Tämän yhteyden tutkiminen on kuitenkin hankalaa, eikä asiasta ole saatu varmuutta (IARC 2012).

UV-säteilyn yhteyttä myös muihin sairauksiin, kuten huulisyöpään, silmän sairauksiin ja autoimmuunisairauksiin, on selvitetty (kts. Gallagher & Lee 2006), mutta tässä tutkimuksessa keskitytään UV-säteilyyn ainoastaan ihosyöpien kannalta.

### **3.4 Ihosyöpien ehkäiseminen**

Ihosyöpien ehkäisyä voidaan periaatteessa pitää helppona, sillä niiden syntyyn vaikuttavat tekijät ovat harvinaisen hyvin tiedossa. Ihosyöpäriskiä voidaankin vähentää melko yksinkertaisin keinoin suojautumalla UV-säteilyltä. Varmin suoja ulkona oleillessa saadaan käyttämällä ihoa suojaavia vaatteita. Muita tehokkaita keinoja suojautua UV-säteilyltä ovat varjossa oleminen ja auringon välttäminen keskipäivällä. Varjossa oleminen ei tosin suojaa täysin, sillä varjossakin voi ilmakehässä tapahtuvan siroamisen vuoksi saada UV-säteilyä, ja iho voi jopa palaa. Aurinkosuojavoiteet suojaavat oikein käytettyinä ihoa palamiselta, mutta eivät anna täydellistä suojaa UV-säteilyltä. (Ylianttila ym. 2009.) Armstrong & Kricke (2001) toteavat, että tutkimuksella on pystytty osoittamaan aurinkosuojavoiteen käytön mahdollisesti ehkäisevän okasolusyöpiä, mutta ei melanomia. Kuitenkin Green, Williams, Logan & Strutton (2010) havaitsivat tutkimuksessaan säännöllisen aurinkosuojavoiteen käytön vähentäneen myös melanomia. Aurinkosuojavoiteen käytön ongelmat liittyvät pääasiassa siihen, että niitä saatetaan käyttää ainoana keinona suojautua auringolta, eikä voidetta levitetä iholle riittävän suurta määrää tarpeeksi usein (Mancebo, Hu & Wang 2014).

Makuuasennossa tapahtuva auringon ottaminen on ihon palamisen kannalta riskialtinta. Suojautumistarpeen arvioinnissa voi käyttää apuna UV-indeksiä, joka on UV-säteilyn voimakkuutta kuvaava luku. UV-indeksin ollessa yli kolme tulee iho ja silmät suojata auringolta. (Ylianttila ym. 2009.) Keskipäivällä pilvettömällä ilmalla UV-indeksi vaihtelee välillä 0–12 (IARC 2012). Käytännössä Suomessa UV-indeksi on suurimmillaan kuusi (Ylianttila ym. 2009). Ilmatieteen laitos tiedottaa Suomessa UV-indeksistä ja UV-indeksin voi helposti tarkastaa myös sääennusteista.

Näennäisestä helppoudesta huolimatta UV-säteilyaltistuksen vähentäminen ihosyöpien ehkäisemiseksi ei ole yksinkertaista. Erilaisia interventioita, joista kansainvälisesti kenties tunnetuin

on Australian Slip! Slop! Slap! -kampanja, on toteutettu ympäri maailman, mutta näyttö niiden toimivuudesta on ollut ristiriitaista. Slip! Slop! Slap! on Australiassa jo 1980-luvulla aloitettu ihosyöpien ehkäisyyn tähdännyt kampanja, joka sittemmin jatkui SunSmart -ohjelmana (Montague, Borland & Sinclair 2001). SunSmart -ohjelman tarkoituksena on ollut vaikuttaa ihmisten asenteiden ja käyttäytymisen lisäksi myös ympäristöön ja organisaatioihin UV-säteilyaltistuksen vähentämiseksi. Kampanjalla on muun muassa vaikutettu aurinkosuojavoiteiden ja lasten UV-suojavaatteiden satavuuteen sekä koulujen, työpaikkojen ja vapaa-ajanviettopaikkojen toimintaan. Lisäksi esimerkiksi tv-mainonnan avulla kampanjassa pyrittiin vähentämään rusketuksen ihannoitua. (Montague ym. 2001.) Kampanjan esitetään vähentäneen ihon palamisia auringossa sekä lisänneen UV-säteilyltä suojautumista ja myös vaikuttaneen muun muassa asenteisiin, kuten ruskettuneen ihon ihannoimisen vähenemiseen (Montague ym. 2001; Makin ym. 2012). Kuitenkin Livingston, White, Hayman & Dobbison (2007) toteavat, että alle 18-vuotiaiden australialaisten nuorten suojautuminen ei ole lisääntynyt, vaan ennemminkin vähentynyt 10 vuotta käsittäneen tutkimuksen aikana. Uudemmat interventiot ovat painottaneet UV-säteilyn ulkonäöllisiä vaikutuksia keinona ehkäistä ihosyöpiä. Interventioissa on käytetty esimerkiksi UV-valokuvia, jotka näyttävät UV-säteilyn aiheuttamat muutokset ihossa ja videoita, joilla kerrotaan UV-säteilyn ihoa vanhentavasta vaikutuksesta (Mahler, Kulik, Gerrard & Gibbons 2007). Mahler ym. (2007) havaitsivat tällaisten menetelmien käytön lisänneen interventioon osallistuneiden opiskelijoiden aikomuksia suojautua UV-säteilyltä. Euroopassa on parhaillaan käynnissä ihotautilääkärien alulle laittama Euromelanooma-kampanja, jonka tarkoituksena on antaa tietoa UV-säteilystä ja ihosyöivistä ja siten ehkäistä ihosyöpiä ja parantaa niiden diagnosointia (Euromelanooma 2015).

Ihosyöpien ilmaantuvuutta voitaisiin Euroopassa ainakin teoriassa vähentää merkittävästi tehokkaiden interventioiden avulla (de Vries ym. 2012b). Varsinkin ulkotyötä tekevien ja ulkona paljon vapaa-aikaa viettävien tehostettu suojautuminen UV-säteilyltä voisi vähentää ihosyöpäilmaantuvuutta tulevaisuudessa. Yksittäisten interventioiden mahdollisuudet vähentää ihosyöpäilmaantuvuutta ovat rajalliset, joten olisikin tärkeää yhdistää erilaisia interventioita niiden vaikuttavuuden lisäämiseksi. (de Vries ym. 2012b.)

Suomessa Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL) on julkaissut raportin syövän ehkäisyn, varhaisen toteamisen ja kuntoutumisen kehittämisestä vuosina 2014–2025. Raportissa esitetään, että ihomelanooma olisi lähes täysin ehkäistävissä järkevällä aurinkokäyttäytymisellä ja solariumin käyttöä välttämällä. Ihosyöpien ehkäisemiseksi ja varhaiseksi toteamiseksi raportissa suositellaan laaja-alaista viestintää auringon vaaroista sekä koko väestölle että erikseen eri ikä- ja



kohderyhmille, solariumin ei-lääketieteellisestä käytöstä luopumista sekä terveysneuvonnan ja luomitarkastusten järjestämistä. (Syöpätautien asiantuntijaryhmä 2014.)

## **4 KOETTU RISKI, TERVEYSKÄYTTÄYTYMINEN JA ULTRAVIOLETTISÄTEILY**

### **4.1 Riski subjektiivisena kokemuksena ja riskien arviointi**

Pelkkä asiantuntijatieto ei riitä suunniteltaessa riskiviestintää ja toimenpiteitä terveystarkoituksien vähentämiseksi. Lisäksi tarvitaan tietoa siitä, miten ihmiset kokevat terveystarkoituksia ja miten he arvottavat erilaisia riskejä suhteessa toisiinsa. (Slovic 2000.) Riskin käsite sisältää kaksi ulottuvuutta: negatiivisen lopputuloksen todennäköisyyden ja siitä aiheutuvan haitan suuruuden eli riskin vakavuuden (van der Pligt, 1996; Berry 2004). Ihmiset ymmärtävät riskin hyvin eri tavoin, ja riskien tulkintaan liittyy paljon myös harhoja.

Keskustelu koetun riskin merkityksestä on saanut alkunsa 1960-luvulla lähinnä ympäristöön liittyvien uudenlaisten potentiaalisten riskitekijöiden, kuten ydinvoiman, ilmaantumisen myötä (Sjöberg 2000). Slovic (2000) kuvaa koetun riskin (risk perception) olevan intuitiivista riskin arviointia, joka poikkeaa asiantuntijoiden tieteeseen perustuvasta riskiarvioinnista. Asiantuntijoiden tehdessä riskiarvioita tieteellisin perustein, perustuvat maallikoiden riskiarviot usein median välittämiin kuviin riskeistä. Riskin kokemista on tarkasteltu monella eri tieteenalalla; etenkin kulttuuriset ja psykologiset selitykset riskin kokemisesta ovat olleet merkittäviä tutkimuksen kohteita (Slovic 2000).

Riskikäsityksen muodostuminen on monimutkainen prosessi, johon vaikuttavat yksilötason tekijöiden lisäksi myös yhteisö ja kulttuuri. Yksilön tapa reagoida riskeihin onkin riippuvainen kokemusmaailmasta, arvomaailmasta ja ympäröivästä kulttuurista. (Berry 2004.) Esimerkiksi median vaikutusta riskikäsityksen muodostumiseen ei voi jättää huomiotta, sillä terveystarkoituksiin liittyvää tietoa on nykyisin saatavilla paljon ja tieto voi olla ristiriitaista (Berry 2004).

Koetun riskin tutkimisen uranuurtajana pidetty Starr (1969) esitti vapaaehtoisesti otettujen riskien olevan hyväksyttävämpiä kuin vastentahtoisesti otetut riskit (Berry 2004). Bennet (1998) on muodostanut listan tekijöistä, jotka yleensä tekevät riskistä vaikeamman hyväksyä ja lisäävät sen pelottavuutta. Myös Bennetin listalla vapaaehtoisuus on yhtenä riskin vakavuuteen vaikuttavana tekijänä. Lisäksi listan mukaan riskin vakavuutta lisää riskin jakautuminen epätasaisesti ihmisille, kykenemättömyys omin toimin välttää riskiä, riskin aiheutuminen tuntemattomasta tai luonnottomasta asiasta, riskin aiheuttaessa myöhästyneitä haittoja, riskin aiheuttaessa haittaa raskaana oleville naisille tai tuleville sukupolville, riskin aiheuttaman haitan ollessa vakava, riskin aiheuttaessa haittaa tutuille henkilöille, riskin ollessa huonosti tunnettu tieteen piirissä sekä riskiä koskevan viestinnän ollessa ristiriitaista. Bennet (1998) huomauttaa kuitenkin, että riskien

kokeminen on subjektiivista siten, että esimerkiksi sillä onko riski todella vapaaehtoisesti otettu, ei ole niinkään merkitystä kuin sillä, koetaanko riskin olevan vapaaehtoisuuteen perustuva. Lisäksi riskien arvotukseen vaikuttaa myös esimerkiksi henkilökohtaiset arvot ja mieltymykset, eivätkä kaikki koe samoja riskejä yhtä vakaviksi, vaikka ne täyttäisivätkin näennäisesti edellä listatut vakavan riskin tunnusmerkit. Riskin mahdollisesti aiheuttavaa haittaa myös aina punnitaan saavutettujen hyötyjen suhteen, jolloin jotkut riskit ollaan valmiita ottamaan mahdollisista haitoista huolimatta riskin ottamisesta seuraavan hyödyn vuoksi. (Bennet 1998.)

Heuristiikat, eli psykologiset strategiat, joiden avulla ympäröivästä maailmasta tehdään ymmärrettävä, ovat hyödyllisiä jokapäiväisessä elämässä, mutta voivat johtaa vääristyneisiin riskiarviointeihin. Tversky & Kahneman (1982) kuvaavat kolmea eri heuristiikkaa, joihin ihmiset usein turvautuvat arvioidessaan todennäköisyyksiä tapahtumille. Edustavuusheuristiikassa olennaista on ihmisten taipumus tehdä arvioita sen mukaan, kuinka tyypilleen edustavaksi jokin tapahtuma tai henkilö arvioidaan (Tversky & Kahneman 1982). Esimerkiksi omakohtainen riski sairastua syöpään voidaan aliarvioida, jos käsitys itsestä ei vastaa käsitystä tyypillisesti syöpään sairastuvasta henkilöstä (Peters, McCoul, Stefanek & Nelson 2006). Saatavuusheuristiikassa arvio tapahtuman todennäköisyydelle tehdään sen mukaan, kuinka yleiseksi tapahtuma tunnistetaan. Tähän vaikuttaa kuinka tunnettu asia on: hyvin tunnetut ja tiedetyt asiat arvioidaan vieraampia yleisemmiksi. Myös silmiinpistävät, keskeiset asiat arvioidaan yleisiksi, kuten myös asiat, joita henkilö on hiljattain kohdannut. (Tversky & Kahneman 1982.) Esimerkiksi julkisuudessa syövästään kertova tunnettu henkilö voi esiintymisellään nostaa syövän keskustelunaiheeksi ja lisätä siten huolta kyseisestä syövästä ihmisten keskuudessa (Klein & Stefanek 2007). Ankkurointiheuristiikka tarkoittaa ihmisten taipumusta arvioida todennäköisyyttä heille esitettyjen numeroiden perusteella (Tversky & Kahneman 1982). Omaa riskiä sairastua syöpään voidaan siten esimerkiksi arvioida mediassa esitetyn ilmaantuvuusluvun perusteella (Peters ym. 2006).

Riskeihin liittyy myös yleisesti niin sanottu optimistinen harha, tai kuten Sjöberg (2000) ilmiötä kutsuu, ”riskin kieltäminen”, jonka vuoksi ihmiset käsittävät riskin olevan omalla kohdallaan yleistä riskiä pienempi. Optimistinen harha liittyy usein erityisesti riskitekijöihin, joiden koetaan olevan kontrolloitavissa oman käyttäytymisen avulla (Weinstein 1989). Myös oireettomuus lisää optimistista harhaa: mikäli toiminnasta ei aiheudu mitään näkyvää vaivaa tai haittaa välittömästi, ajatellaan niiden ilmaantumisen myöhemminkin olevan epätodennäköistä (Slovic 2000).

Das (2013) esittää, että elintapoihin liittyviä riskejä monesti aliarvioidaan sen vuoksi, että niihin ei liitetä pelon tunnetta eivätkä ne ole pelottavia. Elintavat myös perustuvat vapaaehtoisuuteen ja

kontrolliin: riskiä koetaan voivan säädellä itse, minkä vuoksi se ei ole yhtä pelottava kuin vastentahtoisesti otettu riski. Elintapoihin liittyvästä käyttäytymisestä seuraa monesti myös välitön mielihyvä mahdollisen riskin lisäksi (Das 2013). Riskien arviointiin liittyvät harhat voivat haitata esimerkiksi viestittäessä terveysriskeistä väestölle, sillä henkilöt, jotka eivät koe olevansa riskissä, eivät todennäköisesti kiinnostu viestinnästä. (Weinstein 1989).

#### **4.2 Koettu riski terveyskäyttäytymistä kuvaavissa malleissa**

Koettua riskiä pidetään merkittävänä terveyskäyttäytymisen määrittäjänä (Klein & Stefanek 2007). Oletuksena tässä on, että korkeampi koettu riski johtaa positiiviseen käyttäytymismuutokseen tai parempaan terveyskäyttäytymiseen. Terveyskäyttäytymistä kuvaavia malleja, jotka keskittyvät yksilötason käyttäytymistä määrittäviin kognitiivisiin, eli tiedollisiin tekijöihin, kutsutaan yleisesti sosio-kognitiivisiksi malleiksi. Kognitioita pidetään avoimina muutoksille ja lisäksi niiden ajatellaan välillisesti vaikuttavan moneen terveyskäyttäytymistä määrittävään tekijään, kuten sosioekonomiseen asemaan, minkä vuoksi terveyskäyttäytymisen tutkimus on keskittynyt paljolti niiden ympärille. (Conner & Norman 2005.)

Sosio-kognitiivisiksi malleiksi kutsuttuja perinteikkäämpiä terveyskäyttäytymisen malleja yhdistää ajatus siitä, että toimintaansa muuttaakseen ihmisen on uskottava olevansa riskissä sairastua toimintansa tuloksena (Das 2013). Vanhimpia ja perinteikkäämpiä yksilötason terveyskäyttäytymisen malleja on terveysuskomusmalli (Health Belief Model). Terveysuskomusmalli on alun perin kehitetty kuvaamaan sitä, miksi ihmiset osallistuvat tai eivät osallistu seulontatutkimuksiin, mutta sittemmin sitä on laajennettu kuvaamaan myös muuta yksilötason terveyskäyttäytymistä (National Cancer Institute 2005). Mallissa keskeisiä asioita ovat nimensä mukaisesti yksilön uskomukset itsestään ja mahdollisesta terveysuhasta. Lisäksi malli ottaa huomioon yksilön uskomukset siitä, onko käyttäytymisen muuttaminen tehokas keino välttää riski, sekä mahdolliset esteet käyttäytymisen muutokselle. (Abraham & Sheeran 2005.) Koettua riskiä ja riskien havaitsemista pidetäänkin olennaisena osana terveysuskomusmallia, sillä mallissa terveyskäyttäytymistä nähdään säätelevän muun muassa ihmisen käsitys riskin vakavuudesta sekä omasta lukeutumista riskiryhmään (Bennett & Murphy 1998). Suojelumotivaatioteoriassa (Protection Motivation Theory) korostuu yksilön aikomus muuttaa käytöstä uhan välttämiseksi. Aikomukseen vaikuttaa kaksi prosessia, joiden seurauksena motivaatio eli aikomus käyttäytymisen muutokseen syntyy. (Norman, Boer & Seydel 2005.) Prosessissa keskeistä on, että yksilö uskoo jonkin riittävän pelottavan tekijän uhkaavan hyvinvointiaan. Lisäksi yksilön tulee uskoa siihen, että käyttäytymisen muuttaminen on hyödyllistä, ja että hän kykenee muuttamaan käyttäytymistään.

(Rogers 1975.) Berryn (2004) mukaan suojelumotivaatioteoria ja terveysuskomusmalli olettavat ihmiseltä rationaalista toimintaa, jossa yksilö muuttaa käyttäytymistään kun hän tiedostaa olevansa riskissä ja pitää riskiä riittävän vakavana.

Myös uudemmat terveyskäyttäytymisen mallit, jotka kuvaavat eri tasoja käyttäytymisen muutosprosessissa, olettavat motivaation käyttäytymisen muutokseen saavan alkunsa siitä, että ihminen tiedostaa olevansa vaarassa sairastua käyttäytymisensä vuoksi (Das 2013). Perustellun toiminnan teoriassa (Theory of Reasoned Action) yksilön toimintaan ajatellaan vaikuttavan asenteet ja subjektiiviset normit, jotka määrittävät aikomusta sitoutua johonkin käyttäytymiseen. Aikomus on tärkein käyttäytymistä määrittävä tekijä. (Montaño & Kasprzyk 2008.) Asenteet käyttäytymistä kohtaan muodostuvat positiivisiksi tai negatiivisiksi yksilön uskomusten kautta. Yksilö arvioi käyttäytymisen vaatimukset ja seuraukset, ja siten muodostaa positiivisen tai negatiivisen asenteen käyttäytymistä kohtaan. Suunnitellun toiminnan malli (Theory of Planned Behavior) on laajennus perustellun toiminnan mallista. Se ottaa huomioon yksilön pystyvyyden eli käsityksen itsestään toiminnan toteuttajana. (Montaño & Kasprzyk 2008.) Ehkäisyn omaksumisen malli (Precaution Adoption Process Model) on melko uusi terveyskäyttäytymisen malli, joka kuvaa käyttäytymistä prosessina. Prosessi lähtee liikkeelle siitä, että yksilö tunnistaa jonkin tekijän olevan mahdollinen riski terveydelle, jonka jälkeen hän voi sitoutua sen välttämiseen tai vaihtoehtoisesti päättää olla välittämättä riskistä. Prosessin aikana yksilö arvioi terveyshaitan vakavuutta ja henkilökohtaista riskiään haitan suhteen. Prosessissa on seitsemän eri tasoa, joiden läpi yksilö kulkee käyttäytymistä muuttaessaan. (Sutton 2005.) HAPA (Health Action Process Approach) on niin ikään eräänlainen vaihemalli, jossa erotetaan käyttäytymisen muutosta edeltävä prosessi, jonka aikana yksilö muodostaa aikomuksen muuttaa käytöstään aikomuksen muodostumista seuraavasta prosessista, jossa yksilö muun muassa suunnittelee toimintaa siten, että uuden käyttäytymismallin mukainen toiminta on mahdollista (Schwarzer 2008). Riskin kokeminen on mallissa olennaista ensimmäisessä vaiheessa, jossa yksilö muodostaa aikomuksen muuttaa käyttäytymistään. Tässä vaiheessa yksilön tulee tiedostaa olevansa riskissä jonkin sairauden suhteen. Riskin kokeminen ei kuitenkaan vielä riitä aikomuksen muodostumiseen, vaan lisäksi yksilö arvioi käyttäytymisen muutoksen hyötyjä ja haittoja, ja punnitsee mahdollisuuksiaan onnistua käyttäytymisen muutoksessa. Aikomuksen muodostumisesta seuraa suunnittelun ja toteutuksen vaihe, joiden kautta yksilö voi siirtyä toteuttamaan uutta käyttäytymismallia. (Schwarzer 2008.)

Käyttäytymisestä seuraavaa terveystilan vakavuutta pidetään niin ikään merkittävänä käyttäytymiseen vaikuttavana tekijänä, mutta Dasin (2013) mukaan tämä ei ole yhtä merkittävää kuin se, että ihminen kokee olevansa riskissä sairastua. Vaikka käyttäytymisen lopputulos olisikin

suhteellisen lievä terveyshaitta, ihminen muokkaa käytöstään terveyshaitan välttämiseksi, mikäli hän todella kokee olevansa suuressa riskissä haitan suhteen. Toisaalta vakavankaan terveyshaitan välttämiseksi ei ryhdytä toimeen, mikäli henkilökohtainen riski koetaan pieneksi. Tästä johtuen Das (2013) esittääkin, että koettua riskiä lisäävät terveyskampanjat ovat tuloksettaampia kuin terveyshaitan vakavuutta korostavat kampanjat. On kuitenkin huomattava, että yksistään riskin kokemisen lisääntyminen ei välttämättä riitä käyttäytymisen muuttumiseen. Kuten edellä esitetyt terveyskäyttäytymisen mallitkin esittävät, yksilöllä täytyy olla kokemus siitä, että hän kykenee muuttamaan käyttäytymistään ja käyttäytymisen muuttamisesta seuraavan hyödyn tulee olla haittaa suurempi. Lisäksi moni muu ihmisen ympäristöön liittyvä asia, kuten sosiaalinen hyväksyntä ja henkilön taloudellinen tilanne vaikuttavat siihen, onnistuuko henkilö muuttamaan käyttäytymistään toivottuun suuntaan (Das 2013).

### **4.3 Ultraviolettisäteilyyn liittyvät käsitykset ja terveyskäyttäytyminen aiemmissa tutkimuksissa**

Suomessa UV-säteilyyn liittyviä riskikäsityksiä on selvittänyt Ung-Lanki ja Lanki (2013), jotka käsittelevät artikkelissaan suomalaisten käsityksiä erilaisista ympäristöaltisteista. Artikkelissa tuodaan esille, että auringon UV-säteily ja passiivinen tupakointi ovat suomalaisten mielestä merkittävimmät ympäristöperäiset terveysriskit, ja tietoisuus näistä kahdesta terveysriskistä näyttäisi olevan korkea. Kyselyyn vastaajat olivat 25–74-vuotiaita mannersuomalaisia ja suomenkielisiä henkilöitä. Heistä yli puolet arveli tietävänsä melko tai erittäin paljon UV-säteilyn aiheuttamista terveysriskeistä. (Ung-Lanki & Lanki 2013.) Myös esimerkiksi Ruotsissa on havaittu, että auringon UV-säteilyn osuus ihosyöpien aiheuttajana tunnetaan hyvin, mutta omaa riskiä sairastua ihosyöpään ei havaita ja ihosyöpien ilmaantuvuutta saatetaan aliarvioida (Bränström, Kristjansson & Ullen 2006). Optimistiseen harhaan viittaa myös Ung-Lanki ja Lankin (2013) kuvaama tulos siitä, että kaikkien ympäristöaltisteiden aiheuttama henkilökohtainen riski arvioitiin pienemmäksi kuin väestön keskimääräinen riski.

Kansainvälistä tutkimusta UV-säteilyyn liittyvistä riskikäsityksistä on tehty runsaasti. UV-säteilyyn liittyvien riskikäsitysten on todettu vaihtelevan muun muassa sukupuolen, iän ja koulutustason mukaan (Buster, You, Fouad & Elmets 2012). Omakohtaista riskiä sairastua ihosyöpään kuitenkin aliarvioidaan herkästi tai se kielletään. Etenkin nuoremmat ikäryhmät voivat ajatella ihosyövän olevan asia, josta on harmia vasta vanhemmalla iällä. Ruskettumisesta saatava välitön hyöty ja mielihyvä on heille tärkeämpää kuin mahdollinen kaukana tulevaisuudessa oleva riski sairastua

syöpään. Ihosyöpää ei myöskään aina ymmärretä vakavaksi sairaudeksi. (Garside, Pearson & Moxham 2010.)

Auringon ottamisen on todettu olevan melko yleistä, ja usein asenteet auringon ottamista kohtaan ovat positiivisia, koska ruskettunutta ihoa pidetään tavoiteltavana. Rusketusta ihailevat etenkin nuoret ja naiset. (Owen ym. 2004; Bränström 2004.) Tanskalaisessa tutkimuksessa todettiin paljon aurinkoa ottavan henkilön olevan todennäköisesti nuori nainen matalasti koulutettu, ihotyypiltään hieman tummempi, korkea tuloinen pienessä perhekunnassa asuva kaupunkilainen (Hansen & Bentzen 2014). Kansainvälisesti vertaillen auringolta suojautumisen on todettu olevan yleistä Australiassa, kun taas Ruotsissa suojautumisen on todettu olevan matalampaa kuin muualla Euroopassa, Australiassa tai Yhdysvalloissa. Vastaavasti ruotsalaiset polttivat ihonsa auringossa vertailussa mukana olleiden muiden maiden väestöä useammin. (Bränström ym. 2010b.) Viime aikoina on myös tutkittu mahdollisuutta, että auringon ottaminen aiheuttaisi riippuvuutta (kts. esim. Kourosh, Harrington & Adinoff 2010).

## 5 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten suomalaiset suhtautuvat auringon UV-säteilyyn: koetaanko UV-säteily terveydelle haitalliseksi tekijäksi, ovatko suomalaiset huolissaan UV-säteilyn aiheuttamasta terveysriskistä ja minkälaisia asenteita UV-säteilyä kohtaan suomalaisilla on. Tutkimuksessa kartoitetaan myös, kuinka hyvin suomalaiset tuntevat UV-säteilyn terveydelliset vaikutukset. Lisäksi kiinnostuksen kohteena on suomalaisten UV-säteilyyn liittyvä terveyskäyttäytyminen: onko auringon ottamisessa ja auringolta suojautumisessa eroja sukupuolen, koulutuksen, koetun riskin, asenteiden tai iän mukaan.

Tutkimuksen tarkoituksen pohjalta on muodostettu seuraavat tutkimuskysymykset, joihin tutkimuksessa pyritään vastaamaan:

1. Kuinka hyvin UV-säteilyn terveysvaikutukset tunnetaan?
2. Koetaanko UV-säteily terveysriskiksi?
3. Minkälaisia asenteita vastaajilla on UV-säteilyä kohtaan ja kuinka asenteet liittyvät toisiinsa?
4. Eroaako UV-säteilyyn liittyvä käyttäytyminen koetun riskin, sukupuolen, iän, asenteiden tai koulutustason suhteen?

Tutkimuksen tavoitteena on antaa tietoa suomalaisten suhtautumisesta auringon UV-säteilyyn terveyden riskitekijänä sekä lisätä ymmärrystä siitä, mitkä tekijät vaikuttavat terveyskäyttäytymiseen. Aihetta ei ole juurikaan Suomessa aiemmin tutkittu. Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää esimerkiksi kohdennettujen riskiviestintäkeinojen suunnitteluun sekä ohjaamaan UV-säteilyyn liittyvien interventioiden ja tutkimuksen suunnittelua.



## 6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO

Tutkimus on kvantitatiivinen poikkileikkaustutkimus, joka on toteutettu kyselytutkimuksena. Kyselylomake laadittiin Säteilyturvakeskuksessa kevään 2014 aikana. Kysely toteutettiin kokonaan sähköisesti internetissä Webropol-ohjelmalla. Kyselyyn johtava linkki oli avoinna 11.6.2014–26.6.2014. Vastaajia kyselyyn kerättiin tiedottamalla kyselystä ja sen tarkoituksesta internetissä Finnmatkojen ja Säteilyturvakeskuksen uutiskirjeissä sekä Säteilyturvakeskuksen tiedotteessa. Lisäksi kyselystä viestittiin sosiaalisen median palveluiden kautta (Facebook ja Twitter). Kyselyn tuloksista on hiljattain julkaistu myös artikkeli (kts. Kojo, Halonen & Kurttio 2015).

Kyselyyn vastaaminen toimi suostumuksena osallistua tutkimukseen. Kyselyn ensimmäisellä sivulla kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta sekä vastaamisen anonymiteetistä. Vastausten määrän lisäämiseksi kyselyyn vastanneiden kesken arvottiin Säteilyturvakeskuksen toimesta pieni tuotepalkinto. Arvontaa varten halukkailta pyydettiin myös yhteystiedot, mutta niitä ei missään vaiheessa yhdistetty vastauksiin.

Lomake sisälsi ainoastaan monivalintakysymyksiä, mutta osassa kysymyksistä vastaajan oli mahdollista kirjoittaa omin sanoin vastaus, mikäli hän ei löytänyt valmiista vaihtoehdoista itselleen sopivaa vastausta. Ennen kyselyn julkaisemista kyselyn täytti sähköisessä muodossaan muutama henkilö, jotta kyselyn tekninen toimivuus saatiin varmistettua. Näitä vastauksia ei otettu huomioon analyysissä.

### 6.1 Käytetyt muuttujat

Kyselylomakkeen (liite 1) 20 kysymyksestä tämän tutkimuksen analyyseissä käytettiin taustamuuttujien (ikä, sukupuoli ja koulutus) lisäksi 11 kysymystä.

Vastaajan ikä kysyttiin lomakkeessa siten, että vastauksen pystyi kirjoittamaan numeroina. Ikä luokiteltiin analyysivaiheessa ristiintaulukointeja ja logistista regressioanalyysiä varten neljään luokkaan: 1) alle 20-vuotiaat 2) 21–40 -vuotiaat 3) 41–60 -vuotiaat 4) yli 60 -vuotiaat. Vastaajan koulutustaustaa koskevassa kysymyksessä (kysymys nro. 18) oli alun perin kahdeksan luokkaa, mutta analyysivaiheessa koulutus luokiteltiin uudelleen pienten luokkafrekvenssien vuoksi siten, että kansakoulun, peruskoulun tai keskikoulun valinnet yhdistettiin uudeksi luokaksi ”perusaste”. Lukion, ammattikurssin tai ammattikoulun valinnet yhdistettiin luokaksi ”keskiaste”. Opistotasaisen tutkinnon suorittaneet muodostivat oman luokkansa ”alin korkea-aste”. Ammattikorkeakoulututkinnon ja yliopisto- tai tiedekorkeakoulututkinnon suorittaneet yhdistettiin luokaksi ”korkea-aste”.

Kysymystä ”Kuinka paljon arvelette altistumisen UV-säteilylle voivan vaikuttaa seuraaviin sairauksiin tai tekijöihin?” käytettiin analyysissä kuvaamaan vastaajien käsityksiä UV-säteilyn terveysvaikutuksista. UV-säteilyn aiheuttaman terveysriskin kokemista selvitettiin kysymyksellä: ”Kuinka suurena riskinä omalle terveydellenne pidätte auringosta lähtöisin olevaa UV-säteilyä?” Lisäksi UV-säteilyn aiheuttamaa huolta kysyttiin väittämän muodossa, jossa vastaajaa pyydettiin arvioimaan kuinka samaa tai eri mieltä hän on väittämän ”UV-säteilyn terveysriskit huolettavat minua” kanssa. Kysymyksen numero 11 väittämiä käytettiin myös faktorianalyysissä kuvaamaan vastaajia yhdistäviä asenteellisia piirteitä.

Auringon ottamista selvitettiin kysymyksellä ”Otatteko nykyisin aurinkoa tai oletteko joskus ottanut aurinkoa? Tässä tarkoitetaan auringonpaisteesta oleskelua (Suomessa tai ulkomailla) siten, että halutaan auringon valon osuvan iholle.” Logistista regressioanalyysiä varten auringon ottamisesta muodostettiin kaksiluokkainen vastemuuttuja kuvaamaan nykyhetken auringon ottamista. Uudessa muuttujassa yhdistettiin ”kyllä, olen aina ottanut aurinkoa” ja ”en ole aikaisemmin ottanut aurinkoa, mutta nykyisin otan” luokat luokaksi ”ottaa nykyisin aurinkoa” ja ”olen aikaisemmin ottanut aurinkoa, mutta en ota nykyisin” ja ”en ole koskaan ottanut aurinkoa” luokaksi ”ei ota nykyisin aurinkoa”.

Vastaajille, jotka ilmoittivat lopettaneensa auringon ottamisen, esitettiin lisäkysymys ”Miksi lopetitte auringon ottamisen?”. Vastausvaihtoehtoja pystyi valitsemaan useamman. Avoimet vastaukset käytiin läpi, ja osa niistä luokiteltiin kuuluvaksi terveydellisiin tai ulkonäöllisiin syihin ja loput pyrittiin luokittelemaan sisällön perusteella. Vastaajille, jotka ilmoittivat ottavansa aurinkoa, esitettiin kysymys ”Miksi otatte tai olette ottanut aurinkoa?”. Avoimista vastauksista muodostettiin kaksi uutta luokkaa sisällön perusteella. Lisäksi aurinkoa ottavilta kysyttiin, voisivatko he lopettaa auringon ottamisen kysymyksellä ”Onko olemassa tekijöitä, joiden takia lopettaisitte auringonoton?”. Myös tässä vastaajan oli mahdollista antaa vastaus omin sanoin, ja näitä vastauksia luokiteltiin analyysivaiheessa sisällön mukaan.

Koettua altistumista UV-säteilylle selvitettiin kysymyksellä ”Missä määrin altistutte ultravioletisäteilylle omassa elinympäristössänne vapaa-aikana?”. Altistuksen arvioimisen helpottamiseksi vastausvaihtoehtojen perään oli kuvattu lyhyesti mitä kullakin vaihtoehdolla tarkoitettiin. Analyysissä altistumisesta käytettiin myös kolmeluokkaista muuttujaa ristiintaulukoinnin selkeyttämiseksi. Luokkia yhdisteltiin siten, että ”en ollenkaan tai erittäin vähän” ja ”altistun vähän” luokat muodostivat uuden luokan ”ei ollenkaan/vähäinen altistus” ja ”altistun

melko paljon” ja ”altistun erittäin paljon” muodostivat luokan ”melko paljon/paljon”. Keskimääräinen altistus pysyi uudessa luokittelussa omana luokkana.

Suojautumiskeinojen käytön selvittämiseksi lomakkeella oli kysymys ”Suojaudutteko itse tai suojaatteko läheisiänne auringon UV-säteilyltä?”. Tätä seuraava kysymys suojautumiskeinoista esitettiin ainoastaan niille, jotka vastasivat edelliseen kysymykseen myöntävästi. Eri suojautumiskeinoja oli lueteltu yhdeksän, ja lisäksi vastaajan oli mahdollista vastata kysymykseen omin sanoin. Suojautumiskeinoja pystyi valitsemaan useamman kun yhden. Avoimet vastaukset luokiteltiin sisällön perusteella joko jo valmiisiin vaihtoehtoihin kuuluviksi tai uusiksi omiksi luokikseen.

Ihon palamista käsitteli kysymys ”Oletteko joskus polttanut ihonne auringossa?”. Vastausvaihtoehtoja oli neljä, ja ne kuvasivat sitä, kuinka usein vastaaja oli polttanut ihonsa auringossa.

## **6.2 Tilastollinen analyysi**

Aineiston analysointi tapahtui käyttämällä muuttujien jakauman kuvailuun frekvenssijakaumia, tarkastelemalla muuttujien välisiä riippuvuuksia ristiintaulukoinnin ja khiin neliö-testin avulla, hyödyntämällä faktorianalyysiä asenneväittämien tulkinnan selkeyttämiseksi sekä mallintamalla auringon ottamista ja auringolta suojautumista logistisen regressioanalyysin avulla. Aineiston sukupuolivinouman vuoksi päätuloksia myös korjattiin painottamalla havainnot väestön sukupuolijakauman mukaan. Aineiston tilastollinen analyysi tehtiin Stata 12.0 -ohjelmalla (StataCorp 2011).

Frekvenssijakaumien tarkastelun jälkeen ristiintaulukoinneilla selvitettiin taustamuuttujien (ikä, sukupuoli ja koulutus) mahdollisia yhteyksiä tietoisuuteen UV-säteilyn vaikutuksista, riskin kokemiseen ja huolestuneisuuteen UV-säteilyn terveysvaikutuksista, koettuun altistumiseen UV-säteilylle, auringon ottamiseen, auringolta suojautumiseen sekä kokemuksiin ihon palamisesta auringossa. Tilastollisen merkitsevyyden selvittämiseksi suoritettiin myös khiin neliö-testit ristiintaulukoinneista. Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin p-arvoa  $<0.05$ .

UV-säteilyyn liittyvien asenneväittämien yhteisvaihtelun selvittämiseksi käytettiin faktorianalyysiä. Faktorianalyysillä voidaan tiivistää tietoa, ja sen tarkoituksena on selvittää, millä muuttujilla on samansuuntaista vaihtelua keskenään. Faktorianalyysissä muodostuvat faktorit ovat muuttujia, jotka vaikuttavat havaittujen muuttujien vaihteluun. (Nummenmaa 2004.) Tässä tutkimuksessa faktorianalyysiä käytettiin eksploraatiivisesti, sillä sen avulla asenneväittämistä pyrittiin löytämään

mahdollisia tiettyjä vastaajia yhdistäviä asenteellisia malleja. Analyysiin sisällytettiin kaikki asenneväittämät. Faktorianalyysissä rotaatio-menetelmänä käytettiin varimax-rotatiota. Faktorianalyysissä merkittävinä faktoreina pidettiin sellaisia faktoreita, joiden itseisarvo oli yli 1. Merkitsevän faktorilatauksen alarajana oli 0,3.

Logistisella regressioanalyysillä pyritään mallintamaan sitä, miten selittävät muuttujat ennustavat vaihtelua selitettävässä muuttujassa (Nummenmaa 2004). Vastemuuttuja on logistisessa regressioanalyysissä usein kaksiluokkainen, kuten tämänkin tutkimuksen analyysissä. Mallissa siis ennustetaan, miten selittävien muuttujien vaikutuksesta havainnot jakautuvat luokkiin. Logistisesta regressioanalyysistä tulokseksi saatava ristitulosuhde, (OR) kuvaa vasteen todennäköisyyttä. Tässä tutkimuksessa tarkoituksena oli selvittää riskin ja huolestuneisuuden kokemisen ja asenteiden mahdollisia yhteyksiä auringon ottamiseen ja auringolta suojautumiseen logistisen regressioanalyysin avulla. Sekä auringon ottamisesta että auringolta suojautumisesta tehtiin kaksi eri mallia, joista toisessa tarkasteltiin riskin kokemisen ja toisessa asenteiden yhteyttä vastemuuttujaan taustatekijöillä (ikä, sukupuoli ja koulutusaste) vakioituna. Tulokset raportoidaan 95 %:n luottamusväleinä ja ristitulosuhteena. Tilastollisen merkitsevyyden raja on p-arvo <0,05.

## 7 TULOKSET

### 7.1 Taustamuuttajat

Kyselyyn saatiin 2242 vastausta. Taustamuuttajien jakauma aineistossa on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Taustamuuttajat sukupuolittain ja koko aineistossa

	<b>Naiset</b> <b>(n=1752)</b>	<b>Miehet</b> <b>(n=461)</b>	<b>Koko aineisto</b> <b>(n=2242)</b>
<b>Ikä vuosina</b>	<b>(n=1610)</b>	<b>(n=412)</b>	<b>(n=2047)</b>
keskiarvo	45	51	46
minimi	13	18	13
maksimi	82	77	82
<b>Koulutusaste</b>	<b>(n=1739)</b>	<b>(n=458)</b>	<b>(n=2225)</b>
perusaste	6 %	11 %	7 %
keskiaste	30 %	34 %	31 %
alin korkea-aste	28 %	21 %	26 %
korkea-aste	36 %	34 %	35 %

### 7.2 Tietoisuus UV-säteilyn terveysvaikutuksista, riskin kokeminen ja huolestuneisuus

UV-säteilyn vaikutus ihosyöpään, ihon vanhenemiseen ja kroonisiin ihosairauksiin oli hyvin tiedossa, mutta tietoisuudessa oli eroja taustamuuttujittain. Vastaajista 97,5 % piti UV-säteilyä ihosyöpää lisäävänä tekijänä, 92,5 % ihon rypistymistä lisäävänä tekijänä ja 72,7 % kroonisia ihotauteja vähentävänä tekijänä. Miehet olivat naisia useammin sitä mieltä, että UV-säteily ei vaikuta tai vaikuttaa vähentävästi ihosyövän syntyyn tai ihon vanhenemiseen. Miehistä myös suurempi osa ajatteli, että UV-säteily lisää kroonisia ihotauteja. Lisäksi miehet ajattelivat naisia useammin UV-säteilyllä olevan vaikutusta muihin syöpiin sekä sydän- ja verisuonisairauksiin. Naiset puolestaan pitivät UV-säteilyä miehiä useammin psyykkistä hyvinvointia lisäävänä tekijänä. Vastaajista 91,5 % tiesi UV-säteilyn lisäävän D-vitamiinin muodostumista. D-vitamiinin muodostumisen suhteen vastaukset eivät eronneet sukupuolen, iän tai koulutuksen mukaan. Vastaajista 49,1 % ajatteli, että UV-säteilyllä ei ole merkitystä osteoporoosin kannalta, miehet naisia useammin (taulukko 3).

Alle 20-vuotiaat ajattelivat muita ikäryhmiä useammin, että UV-säteily lisää kroonisia ihotauteja. Yli 60-vuotiaat puolestaan pitivät nuorempia ikäryhmiä useammin UV-säteilyä sydän- ja

verisuonitauteja lisäävänä tekijänä. Alle 20-vuotiaat ja 21–40-vuotiaat tunsivat vanhempia ikäryhmiä paremmin UV-säteilyn ja osteoporoosin yhteyden. Muiden tekijöiden suhteen vastaukset eivät eronneet iän mukaan (taulukko 3).

Vastaajan koulutustaso oli yhteydessä moneen tietoisuutta kuvaavaan tekijään. Korkea-asteen koulutuksen saaneet vastasivat matalammin kouluttautuneita useammin, että UV-säteily ei vaikuta muihin syöpiin kuin ihosyöpään. Korkeammin kouluttautuneet myös pitivät UV-säteilyä matalammin kouluttautuneita useammin kroonisia ihotauteja ja osteoporoosia vähentävänä tekijänä ja tunsivat paremmin UV-säteilyn ihoa rypistävän vaikutuksen. Perusasteen koulutuksen saaneet ajattelivat muita koulutusryhmiä useammin UV-säteilyn vähentävän sydän- ja verisuonisairauksia. Korkeammin kouluttautuneet uskoivat matalammin kouluttautuneita useammin UV-säteilyn lisäävän psyykkistä hyvinvointia (taulukko 3).

Taulukko 3. Tietoisuus UV-säteilyn vaikutuksista taustamuuttujittain.

	Sukupuoli			Ikä				Koulutus				Yhteensä		
	Mies % (n)	Nainen % (n)	p-arvo	Alle 20 % (n)	21-40 % (n)	41-60 % (n)	Yli 60 % (n)	p-arvo	Peruskoulu % (n)	Lukio/ ammattikoulu % (n)	Opistotaso % (n)	AMK/ yliopisto % (n)	p-arvo	% (n)
<b>Ihosityöpä</b>														
Lisäävästi	93.9 (431)	98.5 (1 720)		98 (48)	97.2 (647)	98.5 (970)	95.9 (328)		96.9 (156)	96.4 (662)	98.8 (579)	97.7 (767)		97,5 (2 179)
Vähentävästi	2.4 (11)	0.5 (8)	<0.001	2 (1)	1.4 (9)	0.3 (3)	0.9 (3)	0.029*	1.2 (2)	1.5 (10)	0.3 (2)	0.6 (5)	0.165	0,85 (10)
Ei vaikuta	3.7 (17)	1 (18)		0 (0)	1.5 (10)	1.2 (12)	3.2 (11)		1.9 (3)	2.2 (15)	0.9 (5)	1.7(13)		1,6 (36)
<b>Muu syöpä</b>														
Lisäävästi	26.21 (119)	29.2 (501)		42.6 (20)	30.4 (200)	28 (272)	25.3 (84)		27 (43)	30.4 (205)	27.7 (159)	27.6 (214)		28,5 (627)
Vähentävästi	16.3 (74)	8.9 (152)	<0.001	6.4 (3)	10 (66)	9.4 (91)	11.8 (39)	0.183	22 (35)	11.6 (78)	7.8 (45)	8.9 (69)	<0.001	10,4 (228)
Ei vaikuta	57.5 (261)	62 (1063)		51.1 (24)	59.6 (393)	62.7 (609)	63 (209)		50.9 (81)	58 (391)	64.5 (371)	63.5 (492)		61,1 (1 344)
<b>Krooniset ihotaudit</b>														
Lisäävästi	20.6 (94)	14.5 (251)		35.4 (17)	18.7 (123)	11.3 (111)	17.1 (58)		27.2 (43)	18 (122)	13.7 (80)	12.8 (100)		15,7 (348)
Vähentävästi	66.5 (304)	74.3 (1285)	0.002	45.8 (22)	71.2 (469)	76.9 (753)	70.3 (239)	<0.001	57.6 (91)	68.1 (461)	74.1 (432)	78.8 (616)	<0.001	72,7 (1 611)
Ei vaikuta	12.9 (59)	11.2 (194)		18.8 (9)	10.2 (67)	11.8 (115)	12.7 (43)		15.2 (24)	13.9 (94)	12.2 (71)	8.4 (66)		11,6 (257)
<b>Ihon rypistyminen</b>														
Lisäävästi	82.5 (376)	95.1 (1 655)		93.4 (46)	94.1 (626)	92.8 (910)	90.6 (309)		88.7 (141)	89.6 (614)	93.7 (546)	95 (744)		92,5 (1 058 )
Vähentävästi	7.2 (33)	1.8 (32)	<0.001	2 (1)	2.9 (19)	2.3 (23)	3.8 (13)	0.322	5 (8)	3.8 (26)	2.9 (17)	1.8 (14)	0.002	2,9 (65)
Ei vaikuta	10.3 (47)	3 (53)		4.1 (2)	3 (20)	4.9 (48)	5.6 (19)		6.3 (10)	6.6 (45)	3.4 (20)	3.2 (25)		4,6 (102)
<b>Sydän- ja verisuonitaudit</b>														
Lisäävästi	9.6 (44)	10.1 (175)		10.4 (5)	7.1 (47)	9.6 (94)	15.3 (52)		16.4 (26)	9.7 (66)	12.3 (71)	7.4 (58)		10 (222)
Vähentävästi	24.5 (112)	14.9 (257)	<0.001	18.8 (9)	15.6 (103)	16.7 (163)	18.6 (63)	0.002	23.9 (38)	18.1 (123)	14.2 (82)	15.6 (122)	<0.001	16,8 (371)
Ei vaikuta	65.9 (301)	75 (1 295)		70.1 (34)	77.3 (510)	73.7 (720)	66.1 (224)		59.8 (95)	72.2 (490)	73.5 (425)	77 (601)		73,2 (1 620)
<b>Psyykinen hyvinvointi</b>														
Lisäävästi	49.5 (225)	55.9 (967)		63.8 (30)	55.9 (368)	55.2 (542)	52.5 (178)		43.4 (69)	49.9 (337)	59.7 (348)	57.6 (450)		54,6 (1 209)
Vähentävästi	24.8 (113)	21.1. (365)	0.046	14.9 (7)	20.5 (135)	23.2 (228)	20.4 (69)	0.287	27.7 (44)	24.9 (168)	21.3 (124)	18.3 (143)	<0.001	21,9 (484)
Ei vaikuta	25.7 (117)	23 (398)		21.3 (10)	23.6 (155)	21.6 (212)	27.1 (92)		28.9 (46)	25.3 (171)	19 (111)	24.1 (188)		23,5 (251)
<b>Osteoporoosi</b>														
Lisäävästi	8.8 (40)	11.4 (196)		6.3 (3)	8.4 (55)	11.2 (110)	13.4 (45)		13.9 (22)	9.3 (63)	14.1 (82)	9.1 (71)		10,9 (240)
Vähentävästi	32.9 (150)	41.9 (723)	<0.001	41.7 (20)	44.7 (294)	38.9 (381)	35.9 (121)	0.043	29.1 (46)	37.9 (256)	37.4 (218)	46.3 (361)	<0.001	40 (884)
Ei vaikuta	58.3 (266)	46.7 (806)		52.1 (25)	47 (309)	49.9 (488)	50.7 (171)		57 (90)	52.7 (356)	48.5 (283)	44.5 (347)		49,1 (1 085)
<b>D-vitamiinin muodostuminen</b>														
Lisäävästi	90.4 (413)	91.8 (1 595)		98 (48)	91.5 (604)	91.7 (903)	90.9 (308)		90.6 (145)	90.9 (619)	93.3 (545)	91 (713)		91,5 (2 035)
Vähentävästi	4.8 (22)	4.7 (81)	0.457	2 (1)	4.2 (28)	4.8 (47)	5.6 (19)	0.636*	6.3 (10)	5 (34)	3.8 (22)	4.7 (37)	0.643	4,7 (104)
Ei vaikuta	4.8 (22)	3.6 (62)		0 (0)	4.2 (28)	3.6 (35)	3.5 (12)		3.1 (5)	4.1 (28)	2.9 (17)	4.2 (33)		3,8 (85)

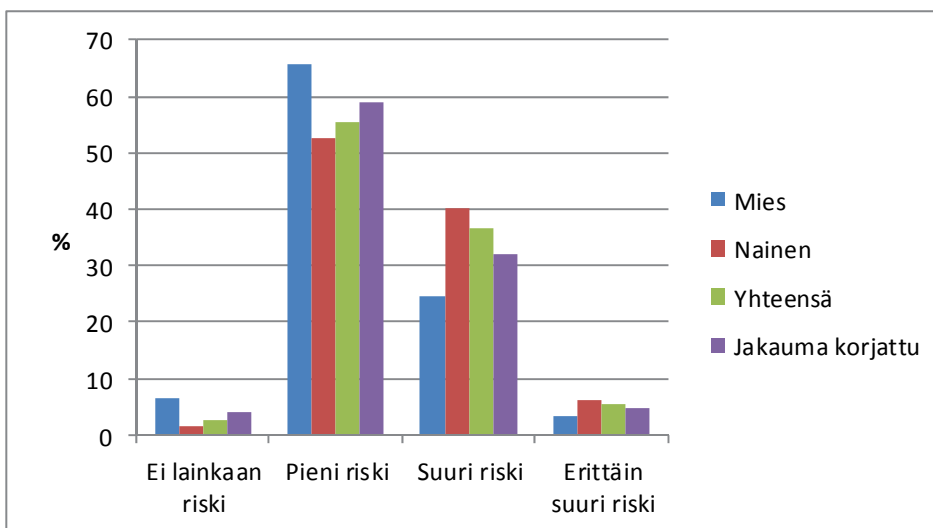
\* Khii<sup>2</sup>-testiä ei voitu tehdä pienten luokkafrekvenssien vuoksi.

Sukupuolijakauman korjaaminen muutti tuloksia jonkin verran, esimerkiksi UV-säteilyn ja ihosyöpien välisen yhteyden tuntevien osuus väheni. Korjatut osuudet on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Tietoisuus, korjattu ja havaittu jakauma

	Yhteensä		Yhteensä		Sydän- ja	Yhteensä		Yhteensä	
	%		%			%		%	
Ihosyöpä									
	Lisäävästi	96,2	Lisäävästi	17,5	Lisäävästi	9,9	Lisäävästi	10,1	
	Vähentävästi	1,4	Vähentävästi	70,5	Vähentävästi	19,6	Vähentävästi	37,5	
	Ei vaikuta	2,3	Ei vaikuta	12	Ei vaikuta	70,5	Ei vaikuta	52,4	
Muu syöpä					Psyykinen hyvinvointi				
			Ihon rypistyminen						
	Lisäävästi	27,7	Lisäävästi	88,9	Lisäävästi	52,8			
	Vähentävästi	12,5	Vähentävästi	4,4	Vähentävästi	22,9			
	Ei vaikuta	59,7	Ei vaikuta	6,6	Ei vaikuta	24,3			

Riskin kokemista käsittelevään kysymykseen vastanneista (n=2 239) 55,3 % piti auringosta lähtöisin olevaa UV-säteilyä pienenä riskinä terveydelleen (kuvio 3). Miehistä 72,3 % vastasi riskin olevan pieni tai olematon, kun naisista tätä mieltä oli 53,8 %. Ero miesten ja naisten välillä oli tilastollisesti merkitsevä p-arvon ollessa <0,001. Ikä ei ollut ristiintaulukoinnissa yhteydessä koettuun riskiin. Koulutuksen suhteen eroa oli jonkin verran: perusasteen koulutuksen käyneistä 10,1 % piti riskiä erittäin suurena, kun korkea-asteen koulutuksen käyneistä riskiä erittäin suurena piti vain 5,1 %. Toisaalta alimman korkea-asteen koulutuksen suorittaneet pitivät muita ryhmiä useammin riskiä suurena. Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti merkitseviä (p=0,034), mutta hankalasti tulkittavissa (taulukko 5). Sukupuolijakauman korjaamisen jälkeen ei lainkaan riskiä kokeneiden osuus oli 3,9 %, pienenä riskiä pitävien osuus 59 %, suurena pitävien 32,4 % ja erittäin suurena riskiä pitävien osuus oli 4,7 %.



Kuvio 3. Riskin kokeminen



Taulukko 5. Koulutus ja riskin kokeminen

	Ei lainkaan riskiä % (n)	Pieni riski % (n)	Suuri riski % (n)	Erittäin suuri riski % (n)	p-arvo
Perusaste	2,5 (4)	53,5 (85)	34 (54)	10,1 (16)	
Keskiaste	3,5 (24)	57,7 (398)	33,9 (234)	4,9 (34)	
Alin korkea-aste	1,7 (10)	51,7 (303)	41,1 (241)	5,5 (32)	0,034
Korkea-aste	2,3 (18)	56,2 (441)	36,4 (286)	5,1 (40)	
Yhteensä	2,5 (56)	55,3 (1 237)	36,8 (823)	5,5 (123)	

Vastaajista 74,9 % oli ainakin jossain määrin huolissaan UV-säteilyn aiheuttamista terveyshaitoista. Myös huolestuneisuus erosi sukupuolen mukaan naisten ollessa miehiä huolestuneempia UV-säteilyn aiheuttamista haitoista (taulukko 6). Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Huolestuneisuus terveysriskistä ei eronnut muiden taustatekijöiden välillä.

Taulukko 6. Huolestuneisuus taustamuuttujittain.

UV-säteilyn terveysriskit huolettavat minua.						
	Täysin samaa mieltä % (n)	Melko samaa mieltä % (n)	En samaa enkä eri mieltä % (n)	Melko eri mieltä % (n)	Täysin eri mieltä % (n)	p-arvo
Sukupuoli						
Mies	16,9 (78)	43,2 (199)	21 (97)	14,5 (67)	4,3 (20)	<0,001
Nainen	28,3 (494)	50,5 (882)	12,9 (225)	7,5 (130)	0,8 (14)	
Ikä						
Alle 20	28,6 (14)	51 (25)	10,2 (5)	10,2 (5)	0 (0)	0,278*
21-40	24,5 (162)	47,6 (317)	15 (100)	10,8 (72)	2,1 (14)	
41-60	24 (236)	52,4 (516)	14,5 (143)	8 (79)	1,1 (11)	
Yli 60	28,7 (98)	46,9 (160)	15 (51)	7,3 (25)	2,1 (7)	
Koulutus						
Perusaste	28,5 (45)	48,7 (77)	15,8 (25)	5,7 (9)	1,3 (2)	0,247
Keskiaste	22,8 (157)	49,1 (338)	17,1 (118)	9,3 (64)	1,7 (12)	
Alin korkea-aste	26 (152)	51,6 (302)	13 (76)	8,4 (49)	1 (6)	
Korkea-aste	27,6 (217)	47,4 (372)	13,3 (104)	9,9 (78)	1,8 (14)	
Yhteensä	25,7 (575)	49,2 (1 099)	14,5 (325)	9 (202)	1,5 (34)	

\*K<sub>hii</sub><sup>2</sup>-testiä ei voitu tehdä pienten luokkafrekvenssien vuoksi.

Jakauman korjaaminen vaikutti tuloksiin siten, että korjaamisen jälkeen 69,6 % oli täysin tai melko samaa mieltä väittämän kanssa. Täysin eri mieltä olevia oli korjaamisen jälkeen 2,5 % ja melko eri mieltä olevia 10,9 %.

### 7.3 Asenteet UV-säteilyä kohtaan

Vastaajien asenteita UV-säteilyä kohtaan selvitettiin asenneväittämien avulla. Faktoriansalyysi asenneväittämistä tuotti kaksi faktoria. ”Tiedostajat” -faktorille latautui väittämiä, joita yhdistää huolestuneisuus UV-säteilyn haitoista ja positiivinen suhtautuminen suojautumiseen UV-säteilyltä. ”Rentoutujat” -faktorille latautui puolestaan väittämiä, joissa korostuu positiivinen suhtautuminen

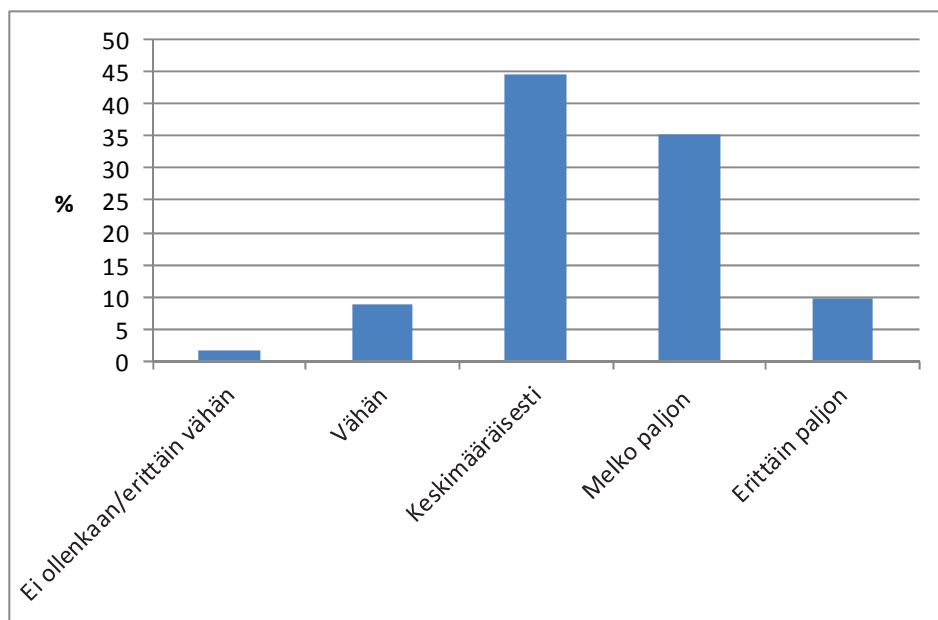
auringon ottamiseen ja ruskettuneen ihon ihannointi. Faktorien lataukset on esitetty taulukossa 7. Kaikkien asenneväittämien frekvenssijakaumat ovat luettavissa liitteestä 2.

Taulukko 7. Faktorien lataukset

Väittämät	Faktorit	
	Tiedostajat	Rentoutujat
UV-säteilyn terveystriskit huolettavat minua	0,5585	
UV-säteilylle altistuminen vanhentaa ihoa ennenaikaisesti	0,4742	
Lapsia pitää suojella UV-säteilyltä	0,6139	
Aikuisia pitää suojella UV-säteilyltä	0,7630	
Auringon ottaminen kuuluu vapaa- ja/tai loma-aikaan		0,5168
Ruskettunut iho on paremman näköinen kuin ruskettumaton		0,8264
Ruskettunut iho on terveemmän näköinen kuin ruskettumaton		0,8003

#### 7.4 Altistuminen UV-säteilylle ja auringon ottaminen

Altistumista koskevaan kysymykseen saatiin 2 228 vastausta. Vastaajista 79,9 % koki altistuvansa UV-säteilylle keskimääräisesti tai melko paljon. Vain 1,7 % vastaajista koki altistuvansa erittäin vähän, vastaavasti 9,8 % koki altistuvansa erittäin paljon (kuvio 4). Jakauman korjaamisen jälkeen ei lainkaan UV-säteilylle altistuvia oli 2,1 %, vähäisesti altistuvia 9,9 %, keskimääräisesti altistuvia 43,5 %, melko paljon altistuvia 34,9 % ja paljon altistuvia 9,6 %.



Kuvio 4. Koettu altistuminen UV-säteilylle

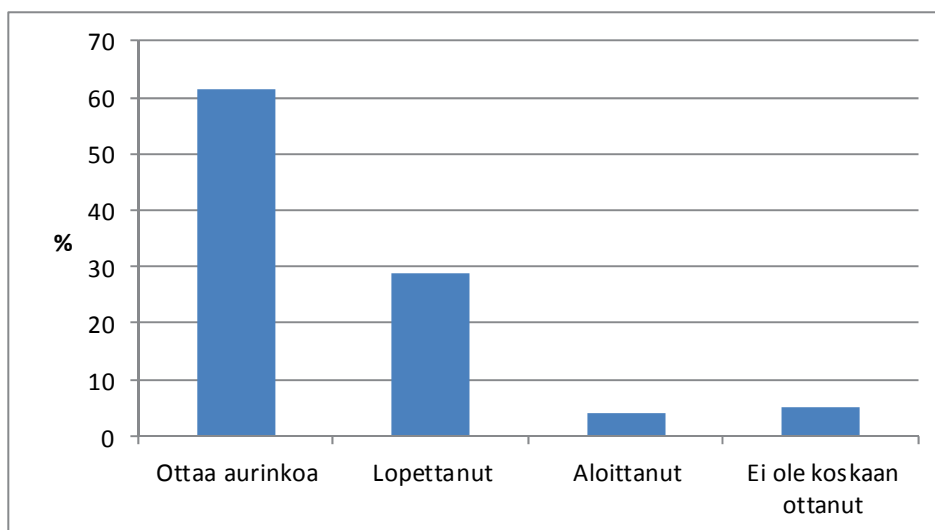
Naiset kokivat altistuvansa miehiä enemmän UV-säteilylle. Lisäksi altistuminen oli yhteydessä koulutustasoon siten, että korkeasti kouluttautuneet vastasivat vähemmän kouluttautuneita

useammin altistuvansa keskimääräisesti, ja vähemmän kouluttautuneet vastasivat korkeasti kouluttautuneita enemmän altistuvansa paljon UV-säteilylle (taulukko 8). Ikä ei ollut yhteydessä koettuun altistumiseen.

Taulukko 8. Koettu altistuminen UV-säteilylle

	Ei ollenkaan/vähän % (n)	Keskimääräisesti % (n)	Melko paljon/paljon % (n)	p-arvo
<b>Sukupuoli</b>				
Nainen	9,2 (160)	45,1 (785)	45,7 (795)	0,001
Mies	15 (69)	41,7 (192)	43,3 (199)	
<b>Ikä</b>				
Alle 20	8,2 (4)	40,8 (20)	51 (25)	0,151
21-40	11,2 (74)	46,4 (306)	42,4 (280)	
41-60	8,1 (80)	43,4 (433)	47,9 (472)	
Yli 60	11,7 (40)	44 (150)	44,3 (151)	
<b>Koulutus</b>				
Perusaste	13,7 (22)	34,8 (56)	51,6 (83)	0,006
Keskiaste	10,7 (73)	42,8 (293)	46,5 (318)	
Alin korkea-aste	9,1 (53)	43,1 (251)	47,9 (279)	
Korkea-aste	10,2 (80)	49,6 (388)	40,2 (315)	

Suurin osa vastaajista ilmoitti ottavansa aurinkoa (Kuvio 5). Kysymykseen vastanneista (n=2240) 62 % ilmoitti ottaneensa aurinkoa aina ja ottavansa sitä edelleen. Auringon otton lopettaneita oli 29 % vastaajista. Vastaajia, jotka eivät olleet koskaan ottaneet aurinkoa oli 5 % ja 4 % ilmoitti, että ei ole aiemmin ottanut aurinkoa, mutta ottaa sitä nykyisin.



Kuvio 5. Auringon ottamisen yleisyys koko aineistossa

Auringon ottamisen yleisyys vaihteli iän mukaan siten, että alle 20-vuotiaat ja 41–60-vuotiaat ottivat aurinkoa eniten, yli 60-vuotiaat vähiten. Auringon ottamisen lopettaneita oli eniten kaikkein vanhimmassa ikäryhmässä. Ero ikäryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä (taulukko 9). Koulutustasoa ja auringon ottamista tarkasteltaessa havaittiin, että korkeimmin kouluttautuneet ottivat aurinkoa vähemmän kouluttautuneita harvemmin, ja korkeasti kouluttautuneiden joukossa oli myös muita koulutusryhmiä enemmän auringon oton lopettaneita vastaajia. Ero koulutusryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä (taulukko 9). Miesten ja naisten välillä ei ollut eroavaisuuksia auringon ottamisessa.

Taulukko 9. Auringon ottaminen

	Ottaa aurinkoa % (n)	Lopettanut auringon ottamisen % (n)	Aloittanut auringon ottamisen % (n)	Ei ole koskaan ottanut aurinkoa % (n)	p-arvo
<b>Sukupuoli</b>					
Mies	62,3 (287)	27,8 (128)	3,3 (15)	6,7 (31)	0,305
Nainen	61,7 (1 080)	29,4 (514)	4,1 (72)	4,8 (84)	
<b>Ikä</b>					
Alle 20	63,3 (31)	16,3 (8)	16,3 (8)	4,1 (2)	<0,001
21-40	61 (406)	24,6 (164)	6,2 (41)	8,3 (55)	
41-60	66,3 (655)	26,8 (265)	3,1 (31)	3,7 (37)	
Yli 60	56,4 (193)	39,2 (134)	1,2 (4)	3,2 (11)	
<b>Koulutus</b>					
Perusaste	64,6 (104)	24,8 (40)	4,4 (7)	6,2 (10)	<0,001
Keskiaste	65,8 (454)	24,1 (166)	5,1 (35)	5,1 (35)	
Alin korkea-aste	64,3 (377)	29,5 (173)	2,6 (15)	3,6 (21)	
Korkea-aste	56 (440)	34 (267)	3,9 (31)	6,1 (48)	

Logistisen regressioanalyysin avulla tarkasteltiin taustamuuttujien ja koetun riskin sekä asenteiden yhteyttä auringon ottamiseen. Kun auringonottoa mallinnettiin koetulla riskillä, havaittiin että riskin kokeminen erittäin suureksi vähensi mallissa auringonoton todennäköisyyttä (taulukko 10).

Taulukko 10. Auringon ottaminen nykyhetkellä ja riskin kokeminen, vakioitu taustamuuttujilla

Auringon ottaminen				
	OR	95 % lv	p-arvo	
<b>Riski</b>				
Ei lainkaan riskiä	1			
Pieni riski	0,86	0,44-1,67	0,664	
Suuri riski	0,59	0,30-1,16	0,130	
Erittäin suuri riski	0,3	0,14-0,65	0,002	

Toisessa mallissa tarkasteltiin asenneväittämien yhteyttä auringon ottamiseen taustamuuttujilla vakioituna. Auringonoton todennäköisyyttä vähensi erimielisyys väittämien ”auringon ottaminen kuuluu vapaa- ja/tai loma-aikaan”, ”ruskettunut iho on paremman näköinen kuin ruskettumaton” sekä ”ruskettunut iho on terveemmän näköinen kuin ruskettumaton” kanssa. Auringonoton todennäköisyyttä lisäsi erimielisyys väittämien ”UV-säteilyn terveysriskit huolettavat minua” ja ”UV-säteilylle altistuminen vanhentaa ihoa ennenaikaisesti” kanssa. Mallin tulokset on esitetty taulukossa 11. Väittämien kohdalla referenssikategoria oli ”täysin samaa mieltä”.

Taulukko 11. Auringon ottaminen nykyhetkellä, asenneväittämät vakioitu taustamuuttujilla

Erimielisyys väittämän "Auringon ottaminen kuuluu vapaa- ja/tai loma-aikaan" kanssa.	0,28	0,24-0,32	<0,001
Erimielisyys väittämän "Ruskettunut iho on paremman näköinen kuin ruskettumaton" kanssa.	0,80	0,67-0,96	0,020
Erimielisyys väittämän "Ruskettunut iho on terveemmän näköinen kuin ruskettumaton" kanssa.	0,78	0,65-0,93	0,007
Erimielisyys väittämän "Tutkijoiden/viranomaisten väitteet UV-säteilyn terveysriskeistä ovat liioiteltuja" kanssa.	1,07	0,94-1,21	0,265
Erimielisyys väittämän "UV-säteilyn terveysriskit huolettavat minua" kanssa.	1,41	1,21-1,64	<0,001
Erimielisyys väittämän "UV-säteilylle altistuminen vanhentaa ihoa ennenaikaisesti" kanssa.	1,35	1,14-1,59	<0,001

Aurinkoa otettiin ennen kaikkea rusketuksen hankkimiseksi (n=1687) sekä d-vitamiinin saannin turvaamiseksi (n=1018). Auringonottoa pidettiin lisäksi mukavana ja rentouttavana ajanvietteenä (n=989). Tämä tuli myös esille avoimissa vastauksissa, joissa monessa kuvattiin auringon ottamisen olevan rentouttavaa ja kuuluvan lomaan:

*”Lämmön tunne ja rentoutuminen.”*

*”Se, että otin samalla aurinkoa, teki tylsästä asiasta kuten jatkokoulutuspaikkoja esittelevän oppaan selailemisesta vähemmän ikävyyttävää.”*

*”Rakastan lämpöä.”*

*”Kuuluu vaan kesään ja lomaan.”*

*”Ihana tapa rentoutua.”*

Auringon ottamisen syyt erosivat joiltakin osin taustamuuttujien välillä (taulukko 12). Rusketuksen hankkiminen oli kaikissa ryhmissä yleisin syy auringonotolle, mutta erityisesti naiset ja alle 20-vuotiaat ilmoittivat ottavansa aurinkoa ruskettumisen vuoksi. Yli 60-vuotiaat puolestaan vastasivat eniten ottavansa aurinkoa saadakseen D-vitamiinia.

Taulukko 12. Auringon ottamisen syyt taustamuuttujittain

	Rusketus		Rentoutuminen		D-vitamiini		
	% (n)	p-arvo	% (n)	p-arvo	% (n)	p-arvo	
Sukupuoli							
	Mies	63,6 (293)	<0,001	40,4 (186)	0,086	48,8 (225)	0,087
	Nainen	78,3 (1 372)		44,8 (785)		44,4 (777)	
Ikä							
	Alle 20	95,9 (47)	<0,001	46,9 (23)	<0,001	28,6 (14)	<0,001
	21-40	78 (520)		52 (347)		34,9 (233)	
	41-60	78 (771)		43,9 (434)		47,8 (473)	
	Yli 60	65,2 (223)		32,2 (110)		57,6 (197)	
Koulutus							
	Perusaste	72,7 (117)	0,454	34,8 (56)	0,009	52,8 (85)	0,001
	Keskiaste	76,5 (528)		43,5 (300)		44,5 (307)	
	Alin korkea-aste	73,6 (431)		42,2 (247)		50,3 (295)	
	Korkea-aste	76,4 (602)		48 (378)		41 (323)	

Avoimissa vastauksissa 72 vastaajaa ilmoitti auringon ottamisen syyksi iho- tai muun oireen helpottumisen auringossa:

*”Tekee hyvää atooppiselle iholle.”*

*”Aurinko usein auttaa päänsärkyyn ja muihin kipuihin.”*

*”Auringosta saatavat terveydelliset syyt.”*

Mainintoja tuli myös siitä, että aurinkoa otetaan tavan vuoksi ja koska muutkin ottavat:

*”Myös läheiset ottivat aurinkoa.”*

*”Se oli 70–80 luvulla tapana.”*

Jatkokysymyksessä niille, jotka ilmoittivat lopettaneensa auringon ottamisen, suosituin syy auringon oton lopettamiselle oli terveydelliset syyt (n = 435). Ulkonäöllisistä syistä auringonoton oli lopettanut 234 vastaajaa ja 193 antoi muun syyn. Muita syitä ryhmiteltäessä suurin luokka syntyi vastauksista, joissa tuotiin ilmi, että auringon ottaminen ei enää huvita tai siihen ei ole aikaa (n=94):

*”Ei ole kiinnostusta ”löhöillä” paikallaan.”*

*”Se tuntuu turhalta eikä siihen enää ole aikaakaan.”*

*”En kerkeä enää makaamaan auringossa, kun on 2 pientä lasta.”*

Pieni osa (n=22) vastaajista ilmoitti ihon herkän palamisen lopettamisen syyksi:

*”Palan herkästi enkä juurikaan rusketu.”*

*”Iho palaa ja tulee huono olo.”*

Muita mainittuja syitä olivat ikääntyminen, lääkitys, joka estää auringossa olemisen, pelko ihosyövän kehittymisestä ja sukulaisen sairastettu ihosyöpä.

*”Ikä tuo tullessaan, ettei enää kiinnosta paahtaa itseään.”*

*”Sain aurinkoihottumaa.”*

*”Reumalääkitys”*

*”Pelkään ihosyöpää.”*

*”Sukulainen kuollut ihosyöpään. Taisteli 20 vuotta sen kanssa.”*

Auringon ottaminen oltaisiin valmiita lopettamaan ennen kaikkea ihosyövän sattuessa omalle (n=1 272) tai sukulaisen (n=530) kohdalle. Pieni osa vastaajista (n=133) myös ilmoitti, että ei lopettaisi auringon ottamista mistään syystä. Miehet vastasivat naisia harvemmin lopettavansa oman tai sukulaisen/tuttavan ihosyövän vuoksi. Eroja oli myös muiden ryhmien välillä: vanhemmat ikäryhmät ilmoittivat nuorempia ikäryhmiä harvemmin ihosyövän mahdollisen auringonoton lopettamisen syyksi, samoin korkea-asteen koulutuksen hankkineet vastasivat vähemmän kouluttautuneita harvemmin ihosyövän mahdollisen lopettamisen syyksi. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä. Miehet ilmoittivat naisia useammin, etteivät he lopettaisi auringon ottamista mistään syystä (taulukko 13). Ruskettuneen ihon ihannoinnin väheneminen ei ollut kovinkaan monen vastaajan mielestä riittävä syy auringonoton lopettamiselle, sillä vain 3,6 % ilmoitti lopettavansa auringon ottamisen, mikäli ruskettuneesta ihosta tulisi epämuodikas.

Taulukko 13. Syyt lopettaa auringon ottaminen

	Sairastuisin ihosyöpään		Läheinen sairastuisi ihosyöpään		Ruskettuminen ei olisi muodikasta		En lopettaisi	
	% (n)	p-arvo	% (n)	p-arvo	% (n)	p-arvo	% (n)	p-arvo
Sukupuoli								
Mies	49 (226)	<0,001	17,6 (81)	0,001	3,5 (16)	0,897	11,7 (54)	<0,001
Nainen	58,7 (1 028)		25,2 (441)		3,6 (63)		4,3 (76)	
Ikä								
Alle 20	75,5 (37)	<0,001	40,8 (20)	0,002	10,2 (5)	0,079	4,1 (2)	0,621
21-40	58,6 (391)		26,7 (178)		4,1 (27)		5,6 (37)	
41-60	60,7 (600)		23,1 (228)		3,4 (34)		5,7 (56)	
Yli 60	46,5 (159)		19 (65)		2,9 (10)		7,3 (25)	
Koulutus								
Perusaste	57,8 (93)	0,003	26,1 (42)	0,043	3,1 (5)	0,804	5,6 (9)	0,171
Keskiaste	60,1 (415)		26,2 (181)		3,3 (23)		7,5 (52)	
Alin korkea-aste	59,6 (349)		24,4 (143)		4,3 (25)		5 (29)	
Korkea-aste	51,5 (406)		20,3 (160)		3,6 (28)		5,2 (41)	
Yhteensä	56,7 (1 272)		23,6 (530)		3,6 (81)		6 (133)	

Avoimissa vastauksissa tuotiin myös terveydellisiä näkökulmia esille, sillä moni vastasi myös omin sanoin terveyshaittojen olevan mahdollinen syy auringonoton lopettamiselle:

*“Riski sairastumiseen todettaisiin korkeaksi.”*

*”Jos tietäisin, että minulla olisi suurentunut ihosyövän riski.”*

Muutama vastaajat myös kaipasi lisätietoa UV-säteilyn vaaroista:

*”Tulisi lisää tietoa auringonhaitoista vs hyödyt, esim D-vitamiini.”*

*”Tieto UV-säteilyn haitallisesta vaikutuksesta lisääntyisi tutkimustiedon avulla.”*

## 7.5 Auringolta suojautuminen

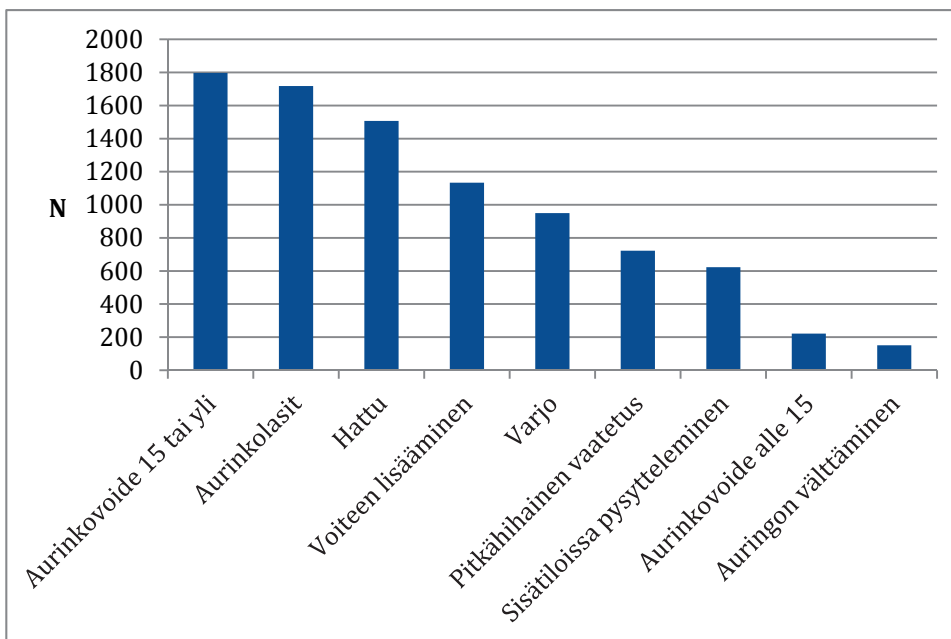
Auringolta suojautuminen oli vastaajien keskuudessa yleistä. Kysymykseen vastanneista (n=2 242) 92 % ilmoitti ainakin jollakin tavalla suojaavansa itseään tai läheisiään UV-säteilyltä. Havaintojen painottaminen sukupuolella vaikutti tuloksiin siten, että suojauskeinoja käyttävien osuus oli 89 %. Naiset ilmoittivat miehiä useammin suojautuvansa UV-säteilyltä. Suojautuminen oli yhteydessä myös koulutukseen ja ikään siten, että korkeamman koulutuksen käyneet ilmoittivat suojautuvansa matalammin koulutettuja enemmän, ja 21–40-vuotiaat sekä 41–60-vuotiaat suojautuivat alle 20-vuotiaita ja yli 60-vuotiaita enemmän UV-säteilyltä (taulukko 14).



Taulukko 14. Auringolta suojautumisen yleisyys

	Suojautuminen		
	Kyllä % (n)	Ei % (n)	p-arvo
Sukupuoli			
Nainen	94,9 (1 662)	5,1 (90)	<0,001
Mies	82,9 (382)	17,1 (79)	
Ikä			
Alle 20	89,8 (44)	10,2 (5)	0,006
21-40	93,6 (624)	6,5 (43)	
41-60	93,3 (923)	6,7 (66)	
Yli 60	88 (301)	12 (41)	
Koulutus			
Perusaste	84,9 (135)	15,1 (24)	<0,001
Keskiaste	90,7 (626)	9,3 (64)	
Alin korkea-aste	94,7 (555)	5,3 (31)	
Korkea-aste	94,2 (742)	5,8 (36)	
Yhteensä	7,5 (169)	92,5 (2 073)	

Suosituin suojautumiskeino oli aurinkovoiteen käyttö, jonka suojakerroin on vähintään 15. Vähiten ilmoitettu suojautumiskeino vastaavasti oli auringon välttäminen (kuvio 6).



Kuvio 6. Auringolta suojautumisen keinot

Avoimissa vastauksissa tuli mainintoja siitä, että auringolta suojaudutaan ravinnon avulla:

*”Syömällä karoteenia.”*

*”Syömällä reilusti D-vitamiinia ja auringossa sekä sen jälkeen hoidan ihoani luomukookosöljyllä.”*

*”Syön ”aurinkokapseleita” ennen auringolle altistumista.”*

UV-vaatetus mainittiin muutamassa vastauksessa:

*”UV-uimapuvut lapsilla Etelänlomilla.”*

*”Pitkähihaisilla ja -lahkeisilla UV-uimapuvuilla, kun uimisesta tykätään tosi paljon.”*

Avoimissa vastauksissa tuotiin lisäksi esille, että auringolta suojaudutaan olemalla auringossa vain lyhyen aikaa kerrallaan:

*”Olemalla auringossa lyhyitä aikoja, ettei iho pala.”*

*”Rajoittamalla auringonoton 20min/puoli keskipäivällä, joka on ainoa aika UVB eli D-vitamiinin saamiseksi.”*

Tarkasteltaessa auringolta suojautumisen ja riskin kokemisen yhteyttä logistisen regressioanalyysin avulla, havaittiin suuremman riskin kokemisen lisäävän suojautumisen todennäköisyyttä (taulukko 15).

Taulukko 15. Auringolta suojautuminen ja riskin kokeminen, vakioitu taustamuuttujilla

Riski	Suojautuminen		
		95 % lv	p-arvo
Ei lainkaan riskiä	1		
Pieni riski	7,89	4,23-14,72	<0,001
Suuri riski	22,82	11,02-47,24	<0,001
Erittäin suuri riski	26,29	7,14-96,78	<0,001

Asenneväittämiä tarkasteltaessa havaittiin, että suojautumisen todennäköisyyttä lisäsi ainoastaan erimielisyys väittämän ”ruskettunut iho on paremman näköinen kuin ruskettumaton” kanssa. Suojautumisen todennäköisyyttä puolestaan vähensi erimielisyys väittämän ”UV-säteilyn terveysriskit huolettavat minua” kanssa (taulukko 16). Asenneväittämissä referenssikategoria oli vastausvaihtoehto ”täysin samaa mieltä”.

Taulukko 16. Auringolta suojautuminen ja väittämät, vakioitu taustamuuttujilla

	Suojautuminen		
	OR	95 % lv	p-arvo
Erimielisyys väittämän "Auringon ottaminen kuuluu vapaa- ja/tai loma-aikaan" kanssa	0,91	0,74-1,12	0,396
Erimielisyys väittämän "Ruskettunut iho on paremman näköinen kuin ruskettumaton" kanssa	1,38	1,01-1,88	0,041
Erimielisyys väittämän "Ruskettunut iho on terveemmän näköinen kuin ruskettumaton" kanssa	0,94	0,70-1,25	0,652
Erimielisyys väittämän "Tutkijoiden/viranomaisten väitteet UV-säteilyn terveysriskeistä ovat liioiteltuja" kanssa	1,08	0,90-1,31	0,380
Erimielisyys väittämän "UV-säteilyn terveysriskit huolettavat minua" kanssa	0,40	0,33-0,48	<0,001
Erimielisyys väittämän "UV-säteilylle altistuminen vanhentaa ihoa ennenaikaisesti" kanssa	0,86	0,70-1,06	0,173

## 7.6 Ihon polttaminen

Ihon palamista käsittelevään kysymykseen vastanneista (n=2 240) yli puolet ilmoitti polttavansa ihonsa harvemmin kuin kerran vuodessa. Alle 5 % vastaajista ei ollut polttanut ihoaan auringossa koskaan. Ikä oli ihon palamiseen yhteydessä siten, että nuoremmat ikäluokat ilmoittivat vanhempia useammin polttavansa ihonsa kerran vuodessa tai useammin. Toisaalta alle 20-vuotiaiden joukossa oli myös prosentuaalisesti eniten vastaajia, jotka eivät olleet koskaan polttaneet ihoaan auringossa. Ihon polttaminen kerran vuodessa tai useammin oli hieman yleisempää korkeamman koulutuksen hankkineiden keskuudessa matalammin koulutettuihin verrattuna. Perusasteen koulutuksen saaneista 6,2 % ei ollut koskaan polttanut ihoaan auringossa, kun korkea-asteen koulutuksen käyneistä 2,8 % ei ollut koskaan polttanut ihoaan auringossa. Lisäksi perusasteen koulutuksen käyneet ilmoittivat korkeammin koulutettuja useammin polttavansa ihonsa harvemmin kuin kerran vuodessa. Keskiasteen koulutuksen saaneet ilmoittivat muita koulutusryhmiä useammin polttavansa ihon vuosittain auringossa. Ihon palaminen ei eronnut sukupuolten välillä (taulukko 17).

Taulukko 17. Ihon polttaminen

	En koskaan	Harvemmin kuin kerran vuodessa	Kerran vuodessa	Useammin kuin kerran vuodessa	p-arvo
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	
Sukupuoli					
Mies	3,9 (18)	59,5 (273)	31,2 (143)	5,5 (25)	0,067
Nainen	4,2 (74)	59,4 (1 041)	27,5 (481)	8,9 (156)	
Koulutus					
Perusaste	6,2 (10)	60,9 (98)	23 (37)	9,9 (16)	0,046
Keskiaste	5,4 (37)	55,1 (380)	31 (214)	8,6 (59)	
Alin korkea-aste	4,3 (25)	62,8 (368)	25,8 (151)	7,2 (42)	
Korkea-aste	2,8 (22)	59,8 (470)	28,8 (226)	8,7 (68)	
Ikä					
Alle 20	10,2 (5)	36,7 (18)	38,8 (19)	14,3 (7)	<0,001
21-40	4,1 (27)	48,7 (325)	37,8 (252)	9,5 (63)	
41-60	3,1 (31)	63,4 (626)	25,7 (254)	7,8 (77)	
Yli 60	5,6 (19)	69,5 (237)	18,8 (64)	6,2 (21)	
Yhteensä	4,2 (95)	59,3 (1 329)	28,2 (631)	8,3 (185)	

## 8 POHDINTA JA YHTEENVETO

### 8.1 Tulosten pohdinta

Tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa suomalaisten UV-säteilyyn liittyvästä terveyskäyttäytymisestä, siitä miten suomalaiset suhtautuvat UV-säteilyyn, miten he kokevat altistuvansa sille, minkälaisia asenteita UV-säteilyä kohtaan on, ja miten riskin kokeminen sekä asenteet vaikuttavat heidän käyttäytymiseensä.

Kokonaisuudessaan tämän tutkimuksen tulosten mukaan UV-säteilyn terveydelliset vaikutukset tunnetaan hyvin. Etenkin UV-säteilyn ja ihosyövän sekä ihon vanhenemisen ja UV-säteilyn ja D-vitamiinin muodostumisen välinen yhteys tiedettiin hyvin. Tietoisuuden UV-säteilyn yhteydestä ihosyöpiin, ihon vanhenemiseen sekä D-vitamiiniin on todettu olevan korkea myös muissa tutkimuksissa (Jones, Oh, Corkery, Hanley & Egan 2007; Halpern & Kopp 2005; Miles, Waller, Hiom & Swanston 2005; Vu ym. 2010). Tietoisuus vaikuttaisi olevan tämän tutkimuksen tulosten mukaan jopa korkeampaa kuin muissa tutkimuksissa, sillä esimerkiksi Jonesin ja kumppaneiden (2007) tutkimuksessa 90 % vastaajista nimesi auringon ihosyövän aiheuttajaksi, kun tässä tutkimuksessa jakauman korjaamisen jälkeen 96,2 % piti UV-säteilyä ihosyöpää lisäävänä tekijänä. Tietoisuus oli kuitenkin monen tekijän suhteen parempaa naisten ja korkeasti kouluttautuneiden keskuudessa. Myös Miles ym. (2005) on esittänyt naisten ja korkeammin kouluttautuneiden tuntevan ihosyövän riskitekijät miehiä ja matalasti kouluttautuneita paremmin. Tässä tutkimuksessa vastaajat myös epäilivät UV-säteilyllä olevan muita terveydellisiä vaikutuksia; se esimerkiksi nähtiin positiivisena asiana psyykkisen hyvinvoinnin kannalta.

UV-säteilyä pidettiin tässä tutkimuksessa pääsääntöisesti pienenä tai keskimääräisenä terveysriskinä ja UV-säteilyn terveysvaikutuksia kohtaan ilmaistiin huolta melko paljon. Mielenkiintoista tuloksissa onkin se, että vaikka vain 37,1 % vastaajista piti UV-säteilyä suurena tai erittäin suurena riskinä terveydelleen, jopa 69,6 % oli huolissaan UV-säteilyn aiheuttamista terveysriskeistä. Tulos viittaa siihen, että henkilökohtainen riski voidaan kokea melko pieneksi, vaikka yleisellä tasolla terveyshaitoista saatetaan olla huolissaan. Vaikka tässä tutkimuksessa ei suoraan kysytty vastaajien arviota siitä kuinka suurena he pitävät UV-säteilyn muille aiheuttamaa riskiä omaan riskiin verrattuna, saattaa tämä tulos yleisen huolen suuremmaksi kokemisesta viitata optimistiseen harhaan vastaajien keskuudessa (Weinstein 1998). Halpern & Kopp (2005) selvittivät useita eri maita käsittävässä tutkimuksessaan huolestuneisuutta ihosyöpää kohtaan, ja havaitsivat huolestuneisuuden vaihtelevan paljon maiden välillä. Eniten huolta osoitettiin Australiassa, jossa yli 80 % oli huolissaan ihosyövästä, kun taas Euroopan maista Saksassa ja Ranskassa ainoastaan

kolmasosa oli huolissaan ihosyövästä. Tässä tutkimuksessa todettu huolestuneisuus näyttäisi siis olevan verrattain suurta. Verrattaessa tuloksia riskin kokemisesta Ung-Lanki & Lankin (2013) saamiin tuloksiin, tässä tutkimuksessa riski koettiin suuremmaksi: tässä tutkimuksessa 3,9 % vastaajista ei pitänyt UV-säteilyä lainkaan riskinä omalle terveydelleen, kun Ung-Lanki & Lankin tutkimuksessa vastaava prosenttiosuus oli 9,8. Erittäin suurena riskinä UV-säteilyä pitäviä oli tässä tutkimuksessa 4,7 % mikä oli lähes sama kuin Ung-Lanki & Lankin tulos 4,8 %.

Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa on todettu naisten pitävän ihosyöpään sairastumisriskiään miehiä suurempana (Bränström ym. 2006). Myös Buster ym. (2012) havaitsi naisten olevan miehiä enemmän huolissaan ihosyövästä. Samoin myös tässä tutkimuksessa naiset olivat miehiä useammin sitä mieltä, että UV-säteily on suuri riski terveydelle. Lisäksi naiset olivat miehiä useammin huolissaan UV-säteilyn aiheuttamista terveyshaitoista. Koetun riskin onkin todettu olevan yhteydessä sukupuoleen (Finucane, Slovic, Mertz, Flynn & Satterfield 2000). Esimerkiksi diabetesta sairastavien naisten on todettu pitävän sydän- ja verisuonitautiriskiään suurempana kuin miesten (Homko ym. 2010) ja lisäksi naisten on todettu pitävän syöpään sairastumisriskiään miehiä suurempana (McCreary, Gray & Grace 2006). Erojen on esitetty johtuvan muun muassa siitä, että valta jakautuu epätasaisesti miesten ja naisten välillä, ja naiset ovat alttiimpia syrjinnälle. Siten he näkevät maailman vaarallisempana ja pitävät riskejä vakavampina kuin miehet. (Finucane ym. 2000.)

Tässä tutkimuksessa havaittu ero riskin kokemisessa koulutusasteen suhteen oli epäselvä, eikä huolestuneisuudessa ollut tilastollisesti merkitsevää eroa, toisin kuin esimerkiksi Buster ym. (2012) tekemässä tutkimuksessa, jossa vähemmän kouluttautuneiden todettiin olevan vähemmän huolissaan ihosyöpäriskistä kuin korkeammin kouluttautuneiden. Buster ym. (2012) myös raportoi yli 75-vuotiaiden olleen nuorempia vähemmän huolissaan ihosyövästä, toisin kuin Bränström ym. (2006), joka ei löytänyt yhteyttä iän ja riskin kokemisen välillä, kuten ei tämäkään tutkimus.

Asenteita tarkasteltaessa vastaajista erottui kaksi ryhmää, joista toisessa korostui huoli UV-säteilyn aiheuttamia haittoja kohtaan sekä positiivinen suhtautuminen suojautumiseen UV-säteilyltä. Toisessa ryhmässä puolestaan korostui ruskettuneen ihon ihannoiminen ja auringonotosta nauttiminen. Asenteiden ryhmittymisen edellä kuvattuihin tyyppeihin tukee näkemystä siitä, että osa ihmisistä suhtautuu UV-säteilyyn todellisena riskitekijänä, kun toisille mahdollisia riskejä tärkeämpää on auringonoton tuoma välitön hyöty, kuten rentoutuminen.

Auringon ottaminen oli tulosten perusteella melko yleistä ja miehet ja naiset ottivat tarkoituksellisesti aurinkoa yhtä paljon. Auringonoton yleisyys (34 %) oli tässä tutkimuksessa

samaa suuruusluokkaa kuin tanskalaisessa tutkimuksessa, jossa 34,7 % tutkituista otti aurinkoa (Hansen & Benzen 2014). Toisin kuin tässä tutkimuksessa muissa tutkimuksissa on (Bränström ym. 2006; Bränström ym. 2010a) naisten todettu ottavan aurinkoa enemmän kuin miesten. Tosin Itävaltalaisessa tutkimuksessa ei löydetty sukupuolieroa sen suhteen, kuinka pitkään vastaajat ottivat aurinkoa (Haluzá, Moshammer, Kundi & Cervinka 2015). Lisäksi hieman yllättäen miehet myös olivat naisia vähemmän valmiita lopettamaan auringon ottamisen: miehet eivät lopettaisi tämän tutkimuksen mukaan auringon ottamista edes oman ihosyövän vuoksi yhtä usein kuin naiset. Yhtäpitävä muun tutkimustiedon kanssa on tämän tutkimuksen tulos siitä, että vanhemmat ikäryhmät ottavat aurinkoa nuorempia vähemmän (Bränström ym. 2006; Bränström ym. 2010a). Auringon ottamiseen vaikutti tässä tutkimuksessa riskin kokemisen lisäksi huolestuneisuus UV-säteilyn terveysvaikutuksista sekä asenteet: ruskettuneen ihon ihannoiminen sekä auringonoton pitäminen lomailuun kuuluvana asiana lisäsivät auringonoton todennäköisyyttä. Aurinkoa otettiin pääsääntöisesti rusketuksen hankkimiseksi ja D-vitamiinin saamiseksi. Lisäksi auringon ottamisen koettiin olevan hyvä tapa rentoutua ja viettää vapaa-aikaa. Rusketuksen hankkiminen oli tärkeää etenkin nuorille ja naisille. Ruskettuneen ihon ihannoiminen on todettu aiemminkin olevan tärkeä auringonottoa selittävä tekijä (Bränström ym. 2010a). Kaiken kaikkiaan vastauksissa korostui auringon ottamisen kokeminen mielekkäänä ja rentouttavana. Positiivisten asenteiden auringonottoa kohtaan onkin todettu myös muissa tutkimuksissa liittyvän runsaaseen auringonottoon (Felts, Burke, Vail-Smith & Whetstone 2010).

Vaikka naiset ja miehet ottivat tarkoituksellisesti aurinkoa yhtä paljon, kokivat naiset kuitenkin altistuvansa UV-säteilylle enemmän kuin miehet. Tulosta voi selittää se, että naiset kokevat UV-säteilyn suurempana riskinä kuin miehet, ja ovat siitä enemmän huolissaan, jolloin he myös saattavat raportoida altistumisensa herkemmin. Huolimatta siitä, että miehet ottivat aurinkoa yhtä paljon kuin naiset, miehet kokivat riskin naisia pienemmäksi, mikä saattaa olla seurausta siitä, että miehillä optimistinen harha olisi suurempi kuin naisilla. Tämän kaltaisia tuloksia on esittänyt myös esimerkiksi Bränström ym. (2006).

Auringolta suojautumisen keinoja käytettiin tämän tutkimuksen vastaajien keskuudessa yleisesti paljon, mutta naiset ja korkeamman koulutuksen hankkineet käyttivät niitä muita enemmän nuorten ja kaikkein iäkkäimpien käyttäessä suojautumiskeinoja muita vähemmän. Naisten miehiä innokkaampi suojautumiskeinojen käyttö on todettu myös muissa tutkimuksissa (Bränström ym. 2010b; Haluzá ym. 2015). Bränström ym. (2010) lisäksi raportoi iäkkäimpien käyttävän suojautumiskeinoja nuorempia enemmän, mikä on ristiriidassa tämän tutkimuksen tuloksen kanssa sikäli, että tässä tutkimuksessa yli 61-vuotiaiden todettiin käyttävän suojautumiskeinoja nuorempia

vähemmän. Kuitenkin myös tässä tutkimuksessa alle 20-vuotiaat käyttivät suojautumiskeinoja vähemmän kuin vanhemmat ikäryhmät. Vastajaat, jotka eivät pitäneet ruskettunutta ihoa paremman näköisenä kuin ruskettumatonta, käyttivät suojautumiskeinoja muita todennäköisemmin. Myös Bränström ym. (2010) havaitsi positiivisen suhtautumisen rusketusta kohtaan olevan tärkeä tekijä suojautumiskäyttäytymisen kannalta. Lisäksi vastaajat, jotka eivät olleet huolissaan UV-säteilyn aiheuttamista terveyshaitoista, eivät suojautuneet yhtä todennäköisesti kuin muut.

Tämän tutkimuksen tulokset eri suojautumiskeinojen käytön yleisyydestä olivat samansuuntaisia muiden tutkimusten kanssa. Vähiten käytettyjä keinoja olivat auringon välttäminen ylipäätään, matalasuojakertoimellisen aurinkovoiteen käyttäminen, auringon välttäminen keskipäivällä sekä vaatetuksella suojautuminen. Käytettyjen suojautumiskeinojen kirjo oli laaja aina UV-vaatetuksen käytöstä D-vitamiinin ja beetakaroteenin nauttimiseen. Aurinkosuojavoide ja aurinkolasit olivat yleisimmät suojautumiskeinot. Aurinkosuojavoiteen on todettu myös aiemmissa tutkimuksissa olevan yleisimmin käytetty suojautumiskeino (Gavin ym. 2012; Diffey & Norridge 2009). Yhdysvaltalaisessa opiskelijoiden käyttäytymistä selvittäneessä tutkimuksessa todettiin auringossa olon välttämisen ja vaatetuksen käytön olevan harvoin käytettyjä suojautumiskeinoja (Spradlin, Bass, Hyman & Keathley 2010).

Suojautumisesta huolimatta suurin osa vastaajista poltti ihonsa auringossa ainakin toisinaan. Ihonsa poltti muita useammin nuoremmat ikäryhmät. Aiemmissa tutkimuksissa ihon palamisen on todettu olevan melko yleistä. Bränström ym. (2010) raportoi, että noin puolet tutkittavista oli polttanut ihonsa edellisen vuoden aikana ainakin kerran. Tässä tutkimuksessa ei kysytty erikseen edellisen vuoden aikana tapahtuneita ihon palamisia, mutta kerran vuodessa ihonsa polttaneita vastaajista oli 28,2 %, mikä viittaisi alhaisempaan lukemaan kuin Bränströmin tutkimuksessa. Samoin kuin tässä tutkimuksessa, myös Bränström ym. (2010) ja Diffey & Norridge (2009) totesivat nuorempien polttavan ihonsa vanhempia useammin.

## **8.2 Tulosten yhteenveto ja jatkotutkimusaiheet**

Tässä tutkimuksessa osoitettu hyvä tietotaso UV-säteilyn terveyshaitoista, sekä vastaajien ilmaisema melko korkea huoli näistä haitoista viittaa siihen, että pääsääntöisesti vastaajat ovat hyvin tietoisia siitä, miten UV-säteily vaikuttaa ihon terveyteen. UV-säteilyn merkityksen D-vitamiinin saannin kannalta ei voida tämän tutkimuksen tulosten perusteella sanoa olevan aivan yhtä korkea, sillä vastaajat eivät tunteneet UV-säteilyn vaikutusta D-vitamiinin muodostumiseen ja osteoporoosin kehittymiseen yhtä hyvin kuin he tiesivät UV-säteilyn vaikutuksista ihoon. Lisäksi vastaajat raportoivat laajasti ottavansa aurinkoa D-vitamiinin saamiseksi, vaikka riittävän D-



vitamiinimäärän muodostumiseksi auringon ottaminen ei ole tarpeen (STUK 2008). Viestinnässä voisi siis olla jatkossa parannettavaa nimenomaan D-vitamiinin ja UV-säteilyn yhteyden kannalta.

Sukupuoleen liittyvät erot tulivat monella tavalla ilmi tutkimuksen tuloksissa. Sen lisäksi että miehet eivät tunteneet UV-säteilyn terveyshaittoja yhtä hyvin kuin naiset, miehet käyttivät suojauskeinoja naisia vähemmän ja olivat haluttomampia lopettamaan auringon ottamisen. Miehet eivät myöskään kokeneet riskiä yhtä paljon kuin naiset. Tulokset siten korostavat sitä, että terveyteen liittyvää tietoa tulisi kohdistaa erityisesti miehille, ja olisi tärkeää saada myös miehet kiinnostumaan terveyteen liittyvistä tekijöistä. Tulosten perusteella miesten lisäksi nuoret muodostavat erityisen ryhmän UV-säteilyn haittojen kannalta. Nuoret ottivat aurinkoa muita enemmän ja myös polttivat ihonsa auringossa vanhempia useammin minkä lisäksi ruskettumisen hankkiminen oli erityisen tärkeää nuorille. Tähän tulisikin kiinnittää huomiota ennen kaikkea siksi, että ihon palaminen lapsuudessa ja nuoruudessa on merkittävä riskitekijä ihosyövän kannalta (de Vries ym. 2012a).

Riskin kokemisella ja huolestuneisuudella näyttäisi tämän tutkimuksen perusteella olevan merkitystä käyttäytymisen kannalta. Riskin kokeminen suuremmaksi lisäsi todennäköisyyttä suojautua auringolta. Lisäksi riskin kokeminen erittäin suureksi vähensi auringon ottamisen todennäköisyyttä. Vastaavasti henkilöt jotka eivät olleet huolissaan UV-säteilyn aiheuttamista haitoista, eivät suojautuneet UV-säteilyltä yhtä todennäköisesti kuin muut vastaajat, ja ottivat aurinkoa muita vastaajia todennäköisemmin. Riskin kokemisen lisäksi myös asenteilla näyttäisi tämän tutkimuksen tulosten perusteella olevan merkitystä käyttäytymisen kannalta. Osa vastaajista näyttäisi suhtautuvan UV-säteilyn aiheuttamaan riskiin vakavasti, ja osoittavan asenteillaan positiivista suhtautumista auringolta suojautumista kohtaan. Osa puolestaan ihannoit ruskettunutta ihoa ja pitää auringon ottamiset tärkeänä keinona rentoutua.

Pelkkä tieto siitä, että käyttäytymällä tietyllä tavalla saattaa vähentää henkilökohtaista riskiä sairastua, ei useimmille riitä motivaatioksi muuttaa käytöstä. Realistinen käsitys omasta riskistä ja siihen vaikuttavista tekijöistään ei vielä niin ikään riitä kaikkien kohdalla käyttäytymisen muutoksen toteuttamiseen. Psykologinen prosessi, jonka seurauksena ihminen muokkaa käyttäytymistään, on monimutkainen. Esimerkiksi pystyvyyttä, eli uskoa omiin kykyihin ja onnistumiseen, pidetään tärkeänä tekijänä muutosprosessissa, samoin kuin ympäristöstä tulevaa sosiaalista tukea ja yksilön keinoja suunnitella toimintaa uutta käyttäytymismuotoa tukevaksi. (Schwarzer 2008.) Lisäksi toiminnan pitää olla mielekästä, ja käyttäytymismuutoksesta seuraavan hyödyn tulee olla suurempi kuin muutoksesta aiheutuva haitta (Rogers 1975). Vaikka moni näistä

käyttäytymiseen liittyvistä tekijöistä ei ollut lähestyttävissä tämän tutkimuksen puitteissa, antaa tämä tutkimus kuitenkin tietoa siitä, minkälaisia käsityksiä suomalaisilla on UV-säteilyn aiheuttamasta terveysriskistä ja miten he käyttäytyvät riskin suhteen tällä hetkellä. Tieto toimii perustana suunniteltaessa tarkempaa tutkimusta käyttäytymisen taustalla vaikuttavista tekijöistä ja keinoista vaikuttaa niihin. Esimerkiksi tässä tutkimuksessa esille tullut auringonoton pitäminen rentouttavana ja lomailuun kuuluvana asiana voi olla hyvin merkityksellinen tekijä käyttäytymisen taustalla: mielihyvää tuottavasta asiasta ei välttämättä olla halukkaita luopumaan mahdollisen terveyshaitan vuoksi, varsinkin kun haitta ilmaantuu mahdollisesti vasta pitkän ajan kuluttua, eikä sen vakavuudestaan ole täysin vakuuttuneita. Tällöin käyttäytymisen muutoksesta seuraava haitta voidaan kokea hyötyä suuremmaksi, eikä muutokseen ryhdytä. Tässäkin tutkimuksessa todettu ruskettuneen ulkonäön ihannoiti voi myös olla esteenä käyttäytymisen muutokselle, kuten esimerkiksi myös Jones ym. (2007) on esittänyt.

Tämä tutkimus oli luonteeltaan UV-säteilyyn liittyviä käsityksiä ja käyttäytymistä kartoittava kyselytutkimus, joka jättää vastaamatta moneen aiheen kannalta mielenkiintoiseen ja oleelliseen kysymykseen. Koska aihe on tutkimuskohteena Suomessa melko uusi, olisi tulevaisuudessa tärkeää toteuttaa laajempia ja erilaisia tutkimusasetelmia hyödyntäviä tutkimuksia aihealueen piiristä. Erilaisia otantamenetelmiä olisi myös hyvä hyödyntää paremman edustavuuden saavuttamiseksi.

Tässä tutkimuksessa ei selvitetty sitä, käyttävätkö suomalaiset auringolta suojautumisen keinoja oikein. On todettu, että varsinkin aurinkosuojavoiteita käytetään paljon, mutta väärin sikäli, että niiden avulla lisätään auringossa olon aikaa, eikä niitä käytetä suositusten mukaisesti yhdessä muiden keinojen kanssa, vaan ainoana suojautumiskeinona (Bränström ym. 2010b; Spradlin ym. 2010; Mancebo ym. 2014.) Oikeanlainen suojautuminen UV-säteilyltä on kuitenkin keskeinen keino UV-säteilyaltistuksen vähentämiseksi ja siten ihosyöpien ehkäisemiseksi, ja koska suojautumiskeinojen oikeaoppisessa käytössä voisi olla parantamisen varaa, tarkempi tutkimus aiheesta hyödyttäisi UV-säteilyä koskevan viestinnän suunnittelussa.

Tämä tutkimus herätti epäilyksen siitä, että muiden UV-säteilyn vaikutusten ollessa hyvin tiedossa D-vitamiinin suhteen tietämyksessä on parantamisen varaa. Tarkempi kysely ihmisten käsityksistä D-vitamiinin roolista terveyden kannalta ja D-vitamiinin saantilähteistä palvelisi myös viestinnän suunnittelun tarpeita. Lisäksi olisi tärkeää saada lisätietoa miesten ja nuorten henkilöiden käyttäytymisestä ja käsityksistä, sillä nämä ryhmät nousivat tämän tutkimuksen perusteella tärkeiksi viestinnän kohderyhmiksi. Miehet ja nuoret jättivät usein vastaamatta kyselyihin, mikä näkyi tässäkin tutkimuksessa näiden ryhmien alhaisena osuutena (Tolonen ym. 2006). Käsitusten

ymmärtämisen syventämiseksi voisi olla hyödyllistä toteuttaa myös laadullista tutkimusta aiheesta etenkin miesten ja nuorten keskuudessa.

Tämä tutkimus toteutettiin poikkileikkaustutkimuksena, mutta käyttäytymisen seuraaminen pitkällä aikavälillä olisi tärkeää, jotta esimerkiksi mahdollisten interventioiden vaikutusta voitaisiin seurata, ja toisaalta tarvittaessa käyttäytymisen epäsuotuisiin muutoksiin voitaisiin reagoida. Yksi keino seurantaan olisi liittää Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen vuosittain toteuttamaan suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (AVTK) – tutkimukseen osio, joka käsittelee UV-säteilyä.

### **8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja toteutuksen pohdinta**

Tämä tutkimus oli asetelmaltaan poikkileikkaustutkimus, jonka tarkoituksena oli saada kuvailevaa tietoa nykyhetken tilanteesta, joten sen perusteella ei voida tehdä päätelmiä syy-seuraussuhteista tai asioiden ajallisesta kehityksestä. Tutkimus ei anna esimerkiksi tietoa siitä, miten suomalaisten auringonototavat ovat kehittyneet vuosien aikana tai siitä, onko esimerkiksi suuremman riskin kokemisen taustalla sairastettu ihosyöpä tai sukulaisen ihosyöpäkokemus, kuten Bränströmin ja kumppaneiden (2010) tutkimuksessa havaittiin tai toistuvat ihon palamiset auringossa, joiden on esimerkiksi Diffey & Norrdigen (2009) tutkimuksessa arveltu lisäävän riskin kokemista.

Kysely oli melko suppea, ja paremman ymmärryksenä saamiseksi ilmiöstä kyselyyn olisi voinut suunnitella enemmän kysymyksiä keskittyen esimerkiksi tarkemmin yksittäiseen osa-alueeseen, kuten suojauskeinojen käyttöön tai riskikäsitteisiin. Riskin kokemista ja huolestuneisuutta voidaan kuvata monella eri tavalla, esimerkiksi suhteuttamalla riski johonkin toiseen riskiin tai pyytämällä vastaajia arvioimaan todennäköisyyttään sairastua. Kysely oli kuitenkin tarkoitettu ilmiötä kartoittavaksi ja helposti lähestyttäväksi, mikä vuoksi se pyrittiin pitämään mahdollisimman lyhyenä. Tältä osin kysely oli onnistunut, mistä on osoituksena suuri vastaajamäärä.

Kyselyn tiedonkeruu toteutettiin kokonaan internetissä. Internetissä toteutettavaan tutkimukseen liittyy sekä positiivisia että negatiivisia puolia (kts. esim. Fricker & Schonlau 2002). Tämän kyselyn toteuttamiseen internetissä päädyttiin siksi, että vastauksia haluttiin mahdollisimman paljon lyhyessä ajassa ja kyselyn sähköinen toteuttaminen helpotti aineiston analyysivaihetta, kun vastauksia ei tarvinnut erikseen siirtää sähköiseen muotoon. Vastaajien tavoittamisessa apuna käytettiin matkatoimistoa, mikä mahdollisti vastaajien tavoittamisen nopealla aikataululla. Lisäksi matkatoimiston käyttäminen auttoi tavoittamaan henkilöitä, jotka todennäköisesti matkustavat myös aurinkoisiin lomakohteisiin altistuen runsaasti UV-säteilylle ollen siten hyvä kohderyhmä kyselylle.

Sähköisen kyselyn käyttö kuitenkin johtaa väistämättä siihen, että tutkimusjoukosta rajautuu pois henkilöt, jotka eivät käytä internetiä.

Tämän tutkimuksen suurin rajoitus liittyy sen otantamenetelmään. Vastaajia ei valikoitu satunnaisesti väestöstä, minkä vuoksi vastaajien ikä-, sukupuoli- ja koulutusjakauma oli vinoutunut. Tuloksissa tämä otettiin huomioon korjaamalla sukupuolijakaumaa väestön jakaumaa vastaavaksi yleistettävyyden parantamiseksi. Kuitenkin vastaajat olivat jonkin verran vanhempia ja paremmin koulutettuja kuin väestö keskimäärin. Tämä on kuitenkin yleistä myös satunnaisotoksin toteutetuissa tutkimuksissa (Tolonen ym. 2006). Lisäksi on mahdollista, että tutkimukseen vastanneet ovat olleet jostakin syystä erityisen kiinnostuneita kyselyn aiheesta, eikä tietoa siten ole saatu henkilöiltä, jotka eivät ole aihepiiristä kiinnostuneita.

Tämän tutkimuksen tulokset perustuvat vastaajien omiin käsityksiin käyttäytymisestään. On mahdollista, että kyselyyn ei haluta vastata rehellisesti, ja vastauksiin voi myös liittyä muistiharhaa. Kysymykset voidaan myös käsittää eri tavalla, kuin tutkija on ne ajatellut. (Luoto 2009.) Esimerkiksi tässä tutkimuksessa tuli esille, että kyselylomakkeella selitettiin auringonottoa koskevan kysymyksen kohdalla auringonoton tarkoittavan tarkoituksellista auringossa oleilua siten, että auringon halutaan osuvan iholle, mutta avoimissa vastauksissa esitettiin jonkin verran, että aurinkoa saadaan muun ulkona tapahtuvan aktiviteetin lomassa, ei varsinaisen auringonoton aikana.

Tutkimus on toteutettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen (kts. Kuula 2011). Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, ja vastaajille kerrottiin kyselyn tekijä ja sen tarkoitus. Kyselyssä arvontaa varten kerättyjä henkilötietoja ei ollut pakko luovuttaa kyselyyn vastaamiseksi, eikä luovutettuja tietoja yhdistetty vastauksiin missään tutkimuksen teon vaiheessa. Aineistoa on käsitelty huolellisesti, eikä sitä ole luovutettu ulkopuolisten käyttöön. Tulokset on raportoitu rehellisesti niitä vääristelemättä.

## LÄHTEET

- Abraham, C. & Sheeran, P. 2005. The Health Belief Model. Teoksessa M. Conner & P. Norman (toim.) Predicting Health Behaviour. Buckingham: Open University Press, 29–80.
- Armstrong, B. K. & Kricger, A. 2001. The epidemiology of UV induced skin cancer. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*. 63, 8–18.
- Asikainen, A., Hänninen, O. & Pekkanen, J. 2013. Ympäristöaltisteisiin liittyvä tautitaakka Suomessa. *Ympäristö & Terveys*. 5(44), 68–74.
- Bennet, P. 1998. Communicating about risks to public health: Pointers to good practice. London: Department of Health. <http://www.bvsde.paho.org/tutorial6/fulltext/pointers.pdf>. Luettu 29.1.15.
- Bennett, P. & Murphy, S. 1998. Psychology and Health Promotion. Buckingham: Open University Press, 35–37.
- Berry, D. 2004. Risk, Communication and Health Psychology. Maidenhead: Open University Press, 9–65.
- Bränström, R., Chang, Y-M., Kasparian, N., Affleck, P., Tibben, A., Aspinwall, L. G., Azizi, E., Baron-Epel, O., Battistuzzi, L., Bruno, W., Chan, M., Cuellar, F., Debniak, T., Pjanova, D., Ertmanski, S., Figl, A., Gonzalez, M., Hayward, N. K., Hocevar, M., Kanetsky, P. A., Leaf, S. L., van Nieuwpoort, F. A., Heisele, O., Palmer, J., Peric, B., Puig, S., Ruffin, A. D., Schadendorf, D., Gruis, N. A., Brandberg, Y & Julia Newton-Bishop, J. 2010a. Melanoma risk factors, perceived threat and intentional tanning: an international online survey. *European Journal of Cancer Prevention*, 19(3), 216–226.
- Bränström, R., Kasparian, N., Chang, Y-M., Affleck, P., Tibben, A., Aspinwall, L. G., Azizi, E., Baron-Epel, O., Battistuzzi, L., Bergman, W., Bruno, W., Chan, M., Cuellar, F., Debniak, T., Pjanova, D., Ertmanski, S., Figl, A., Gonzalez, M., Hayward, N. K., Hocevar, M., Kanetsky, P. A., Leachman, S. A., Heisele, O., Palmer, J., Peric, B., Puig, S., Schadendorf, D., Nelleke, A. G., Newton-Bishop, J. & Brandberg, Y. 2010b. Predictors of Sun Protection Behaviors and Severe Sunburn in an International Online Study. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 19(9), 2199–2210.
- Bränström, R., Kristjansson, S. & Ullén H. 2006. Risk perception, optimistic bias and readiness to change sun related behavior. *European Journal of Public Health*, 16(5), 492–497.
- Bränström, R., Ullén, H. & Brandberg, Y. 2004. Attitudes, subjective norms and perception of behavioral control as predictors of sun-related behaviour in Swedish adults. *Preventive medicine*, 39 (5), 992–999.
- Buster, K. J., You, Z., Fouad, M. & Elmets, C. 2012. Skin cancer risk perceptions: A comparison across ethnicity, age, education, gender, and income. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 66(5), 771–779.
- Conner, M. & Norman, P. 2005. Predicting Health Behaviour: A Social Cognition Approach. Teoksessa M. Conner & P. Norman (toim.) Predicting Health Behaviour. Buckingham: Open University Press, 1–27.

Das, E. 2013. Improving the effectiveness of mass-mediated health campaigns: overcoming barriers to risk communication. Teoksessa M. Lemal & J. Merrick (toim.) Health Risk Communication. New York: Nova Science Publishers, 1–10.

de Vries, E., Trakatelli, M., Kalabalikis, D., Ferrandiz, L., Ruiz-De-Casas, A., Moreno-Ramirez, D., Sotiriadis, D., Ioannides, D., Aquilina, S., Apap, C., Micallef, R., Scerri, L., Ulrich, M., Pitkänen, S., Saksela, O., Altsitsiadis, E., Hinrichs, B., Magnoni, C., Fiorentini, C., Majewski, S., Ranki, A., Stockfleth, E. & Proby, C. 2012a. Known and potential new risk factors for skin cancer in European populations: a multicentre case-control study. *British Journal of Dermatology*, 167, 1–13.

de Vries, E., Arnold, M., Altsitsiadis, E., Trakatelli, M., Hinrichs, B., Stockfleth, E. & Coebergh, J. 2012b. Potential impact of interventions resulting in reduced exposure to ultraviolet (UV) radiation (UVA and UVB) on skin cancer incidence in four European countries, 2010–2050. *British Journal of Dermatology*, 167 (Suppl. 2), 53–62.

Diffey, B. L. & Norridge, Z. 2009. Reported sun exposure, attitudes to sun protection and perceptions of skin cancer risk: a survey of visitors to Cancer Research UK's SunSmart campaign website. *British Journal of Dermatology*, 160, 1292–1298.

Engholm, G., Ferlay, J., Christensen, N., Kejs, A. M. T., Johannesen, T. B., Khan, S., Milter, M. C., Ólafsdóttir, E., Petersen, T., Pukkala, E., Stenz, F. & Storm, H. H. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 7.0 (17.12.2014). Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society. Luettu 13.1.2015. <http://www.ancr.nu>

Euromelanooma. 2015. Luettu 6.5.2015. <http://www.euromelanoma.org/suomi>

Felts, M., Burke, S.C., Vail-Smith, K. & Whetstone, L. 2010. College Students' Knowledge, Attitudes and Perceptions of Risks Regarding Intentional Sun Exposure, *American Journal of Health Education*, 41(5), 274–283.

Finucane, M. L., Slovic, P., Mertz, C. K., Flynn, J. & Satterfield, T. A. 2000. Gender, race, and perceived risk: the 'white male' effect. *Health, Risk & Society*, 2(2), 159–172.

Fricker, R. D. & Schonlau, M. 2002. Advantages and disadvantages on Internet Research Surveys: Evidence from the literature. *Field Methods*, 14(4), 347–367.

Gallagher, R. P. & Lee, T. K. 2006. Adverse effects of ultraviolet radiation: a brief review. *Progress in biophysics and molecular biology*, 92(1), 119–131.

Garside, R., Pearson, M. & Moxham, T. 2010. What influences the uptake of information to prevent skin cancer? A systematic review and synthesis of qualitative research. *Health Education Research*. 25(1), 162–182.

Gavin, A., Boyle, R., Donnelly, D., Donnelly, C., Gordon, S., McElwee, G. & O'Hagan, A. 2012. Trends in skin cancer knowledge, sun protection practices and behaviours in the Northern Ireland population. *European Journal of Public Health*, 22(3), 408–412.

Green, A. C., Williams, G. M., Logan, V. & Stratton, G. M. 2010. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up. *Journal of Clinical Oncology*, 29, 257–263.

Hannuksela, M. 2012. Ultraviolet säteily (UV) ja sen vaikutus ihmiseen. *Terveyskirjasto, Duodecim*. Luettu 17.10.2014.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00682](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00682)

- Hanzen, M. R. & Bentzen, J. 2014. High-Risk sun-tanning behavior: a quantitative study in Denmark, 2008-2011. *Public Health*, 128(9), 777–783.
- Halpern, A. C. & Kopp, L. J. 2005. Awareness, knowledge and attitudes to non-melanoma skin cancer and actinic keratosis among the general public. *International Journal of Dermatology*, 44, 107–111.
- Haluza, D., Moshhammer, H., Kundi, M. & Cervinka, R. 2015. Public (Skin) Health perspectives of gender differences in tanning habits and sun protective behaviour: a cross-sectional questionnaire survey. *The Central European Journal of Medicine*, 127, 124-131.
- Helldán, A., Raulio, S., Kosola, M., Tapanainen, H., Ovaskainen, M-L., Virtanen, S., 2013. Finravinto 2012-tutkimus-The National FINDIET 2012 Survey. THL. Luettu 25.6.2014. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-951-0>
- Hiltunen-Back, E. 2013. Auringon haitat. *Terveyskirjasto, Duodecim*. Luettu 24.4.2015. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=mat00217](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=mat00217)
- Homko, C. J., Zamora, L., Santamore, W. P., Kashem, A., McConnell, T. & Bove, A. A. 2010. Gender Differences in Cardiovascular Risk Factors and Risk Perception Among Individuals With Diabetes. *The Diabetes Educator*, 36(3), 483–488.
- IARC. 2012. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Solar and ultraviolet radiation. A Review of Human Carcinogens: Radiation. Luettu 10.11.2014. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100D/mono100D-6.pdf>
- Jalarvo, V. 2000. Suomalaisten solariuminkäyttö. Helsinki: Säteilyturvakeskus.
- Jones, B., Oh, C., Corkery, E., Hanley, R. & Egan, C.A. 2007. Attitudes and perceptions regarding skin cancer and sun protection in an Irish population. *Journal of the European Academy of Dermatology & Venereology*, 21(8), 1097–1101.
- Khaw, K-T., Luben, R. & Wareham, N. 2014. Serum 25-hydroxyvitamin D, mortality, and incident cardiovascular disease, respiratory disease, cancers, and fractures: a 13-y prospective population study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100, 1361–1370.
- Klein, W. M. & Stefanek, M. E. 2007. Cancer risk elicitation and communication: lessons from the psychology of risk perception. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 57(3), 147–167.
- Kojo, K., Halonen, P. & Kurttio, P. 2015. Suomalaisten käsitys ultravioletisäteilyn terveysriskeistä: kyselytutkimus. *Ympäristö ja terveys: elintarvike- ja ympäristöhygienian sekä työsuojelun erikoislehti*, 46(1), 46–53.
- Koulu, L. 2014. UV-säteily, ruskettuminen ja DNA-vaurio. *Duodecim*, 130, 637–641.
- Kouros, A. S., Harrington, C. R & Adinoff, B. 2010. Tanning as a Behavioral Addiction. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36, 284–290.
- Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino. 34–39.

- Laihia, J., Pastila, R., Koulu, L., Auvinen, A., Hasan, T., Snellman, E., Kojo, K. & Jokela, K. 2009. UV-säteilyn biologisia ja terveydellisiä vaikutuksia. Teoksessa R. Pastila (toim.) Ultravioletti- ja lasersäteily. Helsinki: Säteilyturvakeskus. 169–175.
- Livingston, P. M., White, V., Hayman, J. & Dobbins, S. 2007. Australian adolescents' sun protection behavior: Who are we kidding? *Preventive Medicine*, 44(6), 508–512.
- Lucas, R., McMichael, T., Smith, W. & Armstrong, B. 2006. Solar Ultraviolet Radiation: global burden of disease from solar ultraviolet radiation. A. Prüss-Üstün, H. Zeeb, C. Mathers & M. Repacholi (toim.) *Environmental Burden of Disease Series*, No. 13. Geneva: World Health Organization. Luettu 4.9.2014. [http://www.who.int/uv/health/solaruvradfull\\_180706.pdf](http://www.who.int/uv/health/solaruvradfull_180706.pdf)
- Luoto, R. 2009. Kyselytutkimuksen suunnittelu. *Duodecim*, 125, 1647–1653. Luettu 30.4.2015. [http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66050/kyselytutkimuksen\\_suunnittelu\\_2009.pdf?sequence=1](http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66050/kyselytutkimuksen_suunnittelu_2009.pdf?sequence=1)
- Mahler, H. I. M., Kulik, J. A., Gerrard, M. & Gibbons, F. X. 2007. Long-Term Effects of Appearance-Based Interventions on Sun Protection Behavior. *Health Psychology*, 26(3), 350–360.
- Makin, J. K., Warne, C. D., Dobbins, S. J., Wakefield, M. A. & Hill, D. J. 2012. Population and age-group trends in weekend sun protection and sunburn over two decades of the SunSmart programme in Melbourne, Australia. *British Journal of Dermatology*, 168, 154–161.
- Mancebo, S. E., Hu, J. Y. & Wang, S. Q. 2014. Sunscreens. A review of Health Benefits, Regulations and Controversies. *Dermatologic Clinics*, 32, 427–438.
- McCreary, D., Gray, R. E. & Grace, S. L. 2006. Gender Differences in Cancer Mortality Risk Perceptions and Screening Behaviors among Adults 40-60 Years of Age. *International Journal of Men's Health*, 5(1), 53–63.
- Montague, M., Borland, R. & Sinclair, C. 2001. Slip! Slop! Slap! and SunSmart, 1980-2000: Skin Cancer Control and 20 Years of Population-Based Campaigning. *Health Education & Behavior*, 28(3), 290–305.
- Montano, D. E. & Kasprzyk, D. 2008. Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior and The Integrated Behavioral Model. Teoksessa K. Glanz, B. K. Rimer & K. Viswanath (toim.) *Health Behavior and Health Education: theory, research and practice*. San Francisco: Jossey-Bass. 67–96.
- Mäklin, S. & Rissanen, P. 2006. Syöpien aiheuttamat kustannukset. Suomen Syöpäyhdistyksen julkaisu nro. 67. Helsinki: Syöpäsäätiö.
- Narayanan, D. L., Saladi, R. N. & Fox, J. L. 2010. Ultraviolet radiation and skin cancer. *International Journal of Dermatology*. 49, 978–986.
- National Cancer Institute. 2005. Theory at a Glance. A Guide for Health Promotion Practice. U.S. Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. Luettu 20.9.2014. <http://sbccimplementationkits.org/demandrnmch/ikitresources/theory-at-a-glance-a-guide-for-health-promotion-practice-second-edition/>
- Norman, P., Boer, H. & Seydel, E. Protection motivation theory. Teoksessa M. Conner & P. Norman (toim.) *Predicting Health Behaviour*. Buckingham: Open University Press, 81–126.
- Nummenmaa, L. 2004. Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Tammi. 318–353.



- Owen, T., Fitzpatrick, D., Dolan, O. & Gavin, A. 2004. Knowledge, attitudes and behaviour in the sun: the barriers to behavioural change in Northern Ireland. *The Ulster Medical Journal*, 73(2), 96–104.
- Parkin, D. M., Boyd, L. & Walker, L. C. 2011. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. *British Journal of Cancer*, 105, S77–S81.
- Peters, E., McCaul, K.D., Stefanek, M. & Nelson, W. 2006. A heuristics approach to understanding cancer risk perception: Contributions from judgment and decision-making research. *Annals of Behavioral Medicine*. 31(1), 45–52.
- van der Pligt, J. 1996. Risk Perception and Self-Protective Behavior. *European Psychologist*, 1(1), 34–43.
- Pludowski, P., Holick, M. F., Pilz, S., Wagner C. L., Hollis, B. W., Grant, W. B., Shoenfeld, Y., Lerchbaum, E., Llewellyn, D. J., Kienreich, K. & Soni, M. 2013. Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and mortality-A review of recent evidence. *Autoimmunity Reviews*, 12, 976–989.
- Pukkala, E., Sankila, R. & Rautalahti, M. Syöpä Suomessa 2011. Suomen Syöpäyhdistyksen julkaisuja nro 82. Helsinki: Suomen Syöpäyhdistys.
- Rogers, R. W. 1975. A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *The Journal of Psychology*, 91, 93–114.
- Sankila, R. 2013. Suomen Syöpärekisteri. Teoksessa H. Joensuu & V. Aalberg (toim.) *Syöpätaudit*. Helsinki: Duodecim.
- Schwazer, R. 2008. Modeling Health Behavior Change: How to Predict and Modify the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology: An International Review*, 57(1), 1–29.
- Sjöberg, L. 2000. Factors in Risk Perception. *Risk Analysis*, 20(1), 1–11.
- Slovic, P. 2000. *The Perception of Risk*. London: Earthscan. 220–231.
- Snellman, E. 2002. Ultraviolettia taivaalta ja lampusta. *Duodecim*. 118, 2103–2111.
- Spradlin, K., Bass, M., Hyman, W. & Keathley, R. 2010. Skin Cancer: Knowledge, Behaviors, and Attitudes of College Students. *Southern Medical Journal*. 103(10), 999–1003.
- Starr, C. 1969. Social benefit versus technological risk. *Science*, 165, 1232–1238.
- StataCorp. 2011. *Stata Statistical Software: Release 12*. College Station, TX: StataCorp LP
- STUK 2008. Ultraviolettisäteily ja ihminen. Helsinki: Säteilyturvakeskus. Luettu 5.11.2014. [http://www.stuk.fi/sateily-ymparistossa/uvsateily/fi\\_FI/uvsateily/files/91635711081655650/default/UV\\_ja\\_Ihminen\\_web.pdf](http://www.stuk.fi/sateily-ymparistossa/uvsateily/fi_FI/uvsateily/files/91635711081655650/default/UV_ja_Ihminen_web.pdf)
- Suominen, E. & Pyrhönen, S. 2013. Tyvisolusyövän esiintyminen ja kehittyminen. Teoksessa H. Joensuu & V. Aalberg (toim.) *Syöpätaudit*. Helsinki: Duodecim.
- Suominen, E., Vihinen, P. & Pyrhönen, S. 2013. Ihosyövän yleisyys ja vaaratekijät. Teoksessa H. Joensuu & V. Aalberg (toim.) *Syöpätaudit*. Helsinki: Duodecim.

Suomen Syöpärekisteri. 2015. Luettu 9.4.2015.  
<http://www.cancer.fi/syoparekisteri/tilastot/ajantasaiset-perustaulukot/koko-maa/>

Sutton, S. 2005. Stage Theories of Health Behaviour. Teoksessa M. Conner & P. Norman (toim.) Predicting Health Behaviour. Buckingham: Open University Press, 223–275.

Syöpätautien asiantuntijaryhmä. 2014. Syövän ehkäisyn, varhaisen toteamisen ja kuntoutumisen tuen kehittäminen vuosina 2014–2025. Kansallisen syöpäsuunnitelman II osa. Helsinki: THL. Luettu 13.1.2015. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-185-3>

Tolonen, H., Helakorpi, S., Talala, K., Helasoja, V., Martelin, T. & Prättälä, R. 2006. 25-year trends and socio-demographic differences in response rates: Finnish adult health behaviour survey. *European Journal of Epidemiology*, 409–415.

Tversky, A. & Kahneman, D. 1982. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. Teoksessa D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky (toim.) Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. 3–19.

Ung-Lanki, S. & Lanki, T. 2013. Elinympäristöstä aiheutuviin terveysriskeihin suhtautuminen Suomessa. *Yhdyskuntasuunnittelu*, 51(3), 10–28.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Terveyttä ruoasta! Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Tampere: Juvenes Print – Suomen yliopistopaino. Luettu 10.11.2014. [http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukset\\_2014\\_fi\\_web.3.pdf](http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.3.pdf).

van der Pligt, J. 1996. Risk Perception and Self-Protective Behavior. *European Psychologist*, 1(1), 34–43.

Vu, L. H., van der Pols, J. C., Whiteman, D. C., Kimlin, M. G. & Neale, R. E. 2010. Knowledge and Attitudes about Vitamin D and Impact on Sun Protection Practices among Urban Office Workers in Brisbane, Australia. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 19(7), 1784–1789.

Weinstein, N. D. 1989. Optimistic Biases About Personal Risks. *Science*, 246, 1232–1233.

Ylianttila, L., Visuri, R., Hietanen, M. & Pastila, R. 2009. Altistuminen UV-säteilylle. Teoksessa R. Pastila (toim.) Ultravioletti- ja lasersäteily. Helsinki: Säteilyturvakeskus. 245–253.

## LIITTEET

Liite 1. UV-riskitietoisuuskysely.

Kysely ultraviolettisäteilyyn liittyen.

Hyvä vastaaja. Tämän Säteilyturvakeskuksen kyselyn tarkoituksena on selvittää, miten suomalaiset suhtautuvat ultraviolettisäteilyyn (UV), mitä terveysvaikutuksia UV-säteilylle altistumisella ajatellaan olevan sekä miten UV-säteilyltä suojaudutaan. Ultraviolettisäteilyllä tarkoitetaan tässä auringosta lähtöisin olevaa UV-säteilyä .

Voitte vastata täysin nimettömänä. Jos haluatte osallistua arvontaan, täyttäkää yhteystietonne kyselyn lopussa. Palkintona on kesäinen tuotepaketti, joka sisältää rantakassin, rantapyyhkeen sekä aurinkosuojavoidetta. Palkintoja arvotaan 10 kappaletta ja voittajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti. Arvonta tapahtuu 26.6.2014. Yhteystietojanne ei yhdistetä vastauksiinne.

Valitkaa vain yksi, lähinnä omaa näkemystänne oleva vastausvaihtoehto per kysymys. Joissain kysymyksissä voi valita useamman vaihtoehdon, mutta tämä kerrotaan erikseen.

1. Missä määrin altistutte ultraviolettisäteilylle omassa elinympäristössänne vapaa-aikana?
  - a. En ollenkaan tai erittäin vähän
  - b. Altistun vähän (esim. vähän ulkona kesäaikaan Suomessa eikä juurikaan etelänmatkoja)
  - c. Altistun keskimääräisesti (esim. jonkin verran ulkona kesäaikaan Suomessa ja joskus etelänmatkoilla)
  - d. Melko paljon (esim. melko paljon ulkona kesäaikaan Suomessa ja/tai etelänmatkoilla)
  - e. Altistun erittäin paljon (esim. paljon ulkona kesäaikaan Suomessa ja/tai etelänmatkoilla)
2. Kuinka suurena riskinä omalle terveydellenne pidätte auringosta lähtöisin olevaa UV-säteilyä?
  - a. Ei lainkaan terveysriskiä
  - b. Pieni riski
  - c. Suuri riski
  - d. Erittäin suuri riski
3. Oletteko kuullut UV-indeksistä?
  - a. Kyllä
  - b. En
4. Oletteko kuullut UV-säteilyvaroituksesta?
  - a. Kyllä
  - b. En

5. Oletteko joskus UV-säteilyvaroituksen tai UV-indeksin perusteella muuttanut käytöstänne millään tavoin (esim. pukeutumalla peittävämmiin mennessänne ulos tai välttämällä auringonottoa?)
  - a. Kyllä
  - b. En
6. Oletteko joskus polttanut ihonne auringossa?
  - a. En koskaan
  - b. Harvemmin kuin kerran vuodessa
  - c. Kerran vuodessa
  - d. Useammin kuin kerran vuodessa
7. Otatteko nykyisin aurinkoa tai oletteko joskus ottanut aurinkoa? Tässä tarkoitetaan auringonpaisteesta oleskelua (Suomessa tai ulkomailla) siten, että halutaan auringon valon osuvan iholle.
  - a. Kyllä, olen aina ottanut aurinkoa
  - b. Olen aikaisemmin ottanut aurinkoa, mutta en ota nykyisin
  - c. En ole aikaisemmin ottanut aurinkoa, mutta nykyisin otan
  - d. En ole koskaan ottanut aurinkoa
8. Miksi lopetitte auringon ottamisen? (tässä voitte valita useamman vastausvaihtoehdon)
  - a. Terveydellisistä syistä
  - b. Ulkonäköön liittyvistä syistä (esim. ihon vanheneminen)
  - c. Muu syy, mikä?
9. Miksi otatte tai olette ottanut aurinkoa? (tässä voitte valita useamman vastausvaihtoehdon)
  - a. Haluan/halusin ruskettua
  - b. Auringon ottaminen on/oli mukavaa
  - c. Saadakseni D-vitamiinia
  - d. Jokin muu syy, mikä?
10. Onko olemassa tekijöitä, joiden takia lopettaisitte auringonoton?
  - a. Sairastuisin ihosyöpään
  - b. Ystäväni/tuttavani/sukulaiseni sairastuisi ihosyöpään
  - c. Ruskettuneesta ihosta tulisi epämuodikas
  - d. Jokin muu seikka, mikä?
  - e. En lopeta auringonottoa mistään syystä
11. Missä määrin olette samaa tai eri mieltä seuraavien väittämien kanssa? (Vaihtoehdot: täysin samaa mieltä, melko samaa mieltä, en samaa enkä eri mieltä, melko eri mieltä, täysin eri mieltä)
  - a. UV-säteilyn terveysriskit huolettavat minua
  - b. Tutkijoiden/viranomaisten väitteet UV-säteilyn terveysriskeistä ovat liioiteltuja
  - c. Auringon ottaminen kuuluu vapaa- ja/tai loma-aikaan
  - d. Solariumissa käynti ennen aurinkolomaa suojaa ihoa auringolta
  - e. UV-säteilyltä on helppo suojautua
  - f. En halua suojautua UV-säteilyltä
  - g. Ruskettunut iho on paremman näköinen kuin ruskettumaton
  - h. Ruskettunut iho on terveemmän näköinen kuin ruskettumaton
  - i. UV-säteilylle altistuminen vanhentaa ihoa ennenaikaisesti
  - j. Altistuminen solariumin UV-säteilylle on terveydelle vaarallisempaa kuin altistuminen auringon UV-säteilylle
  - k. Jos auringossa olon jälkeen iho punoittaa lievästi, se tarkoittaa että iho on palanut
  - l. Lapsia pitää suojella UV-säteilyltä
  - m. Aikuisia pitää suojella UV-säteilyltä
  - n. UV-säteilyltä suojautuminen ei ole tärkeää

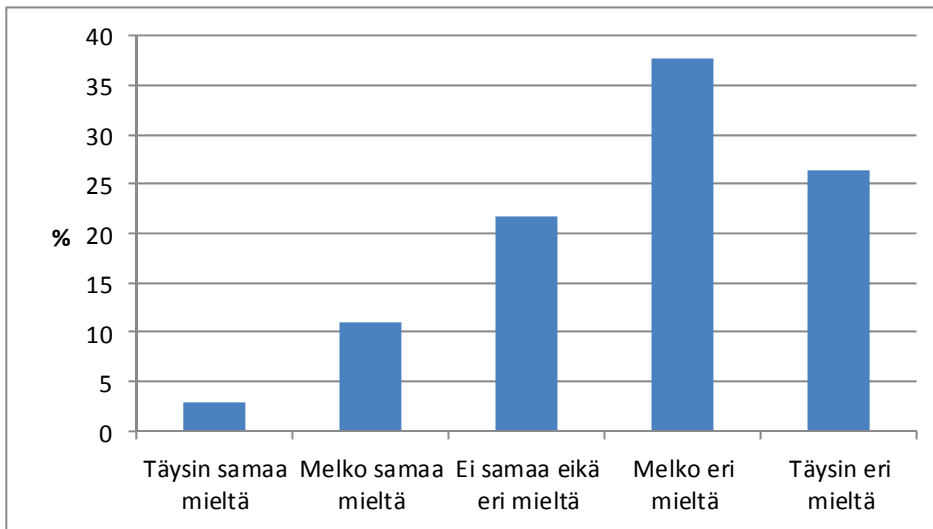
- o. Nykytiede ratkaisee terveysongelmat ilman, että elämäntapojamme tarvitsee suuresti muuttaa
12. Kuinka paljon arvelette altistumisen UV-säteilylle voivan vaikuttaa seuraaviin sairauksiin tai tekijöihin? (vaikuttaa lisäävästi, vaikuttaa vähentävästi, ei vaikuta)
- a. Ihosyövät
  - b. Muut syövät
  - c. Krooniset ihotaudit (esim. psoriasis ja atopia)
  - d. Ihon rypistyminen
  - e. Sydän- ja verisuonitaudit
  - f. Psykykinen hyvinvointi
  - g. Osteoporoosi
  - h. D-vitamiinin muodostuminen
13. Suojaudutteko itse tai suojaatteko läheisiänne auringon UV-säteilyltä?
- a. Kyllä
  - b. En
14. Miten tyypillisesti suojaudutte auringolta? (Tässä voitte valita useamman vastausvaihtoehdon)
- a. Hakeutumalla varjoon kun aurinko paistaa
  - b. Levittämällä aurinkovoidetta, jonka suojakerroin on 15 tai korkeampi
  - c. Levittämällä aurinkovoidetta, jonka suojakerroin on 14 tai alhaisempi
  - d. Levittämällä aurinkovoidetta useasti auringossa olon aikana
  - e. Pitkähihaisella ja –lahkeisella vaateuksella
  - f. Käyttämällä hattua tai muuta päähinettä
  - g. Käyttämällä aurinkolaseja
  - h. Pysyttelemällä sisällä auringon paistaessa voimakkaimmin eli keskipäivän tienoilla
  - i. Välttämällä aurinkoa ylipäätään
  - j. Muulla tavoin, miten?
15. Minkä ikäinen olette?
16. Sukupuoli
- a. Mies
  - b. Nainen
17. Onko teillä lapsia?
- a. Kyllä
  - b. Ei
18. Mikä on korkein suorittamanne koulutuksen taso?
- a. Kansakoulu
  - b. Perus- tai keskikoulu
  - c. Lukio
  - d. Ammattikurssi, muu lyhyt ammattikoulutus
  - e. Ammattikoulu, kouluasteen ammatillinen tutkinto
  - f. Opistotason ammattikoulutus
  - g. Ammattikorkeakoulututkinto
  - h. Yliopisto- tai tiedekorkeakoulututkinto
19. Missä maakunnassa asutte?
- a. Uusimaa
  - b. Varsinais-Suomi
  - c. Satakunta
  - d. Kanta-Häme
  - e. Pirkanmaa
  - f. Päijät-Häme

- g. Kymenlaakso
- h. Etelä-Karjala
- i. Etelä-Savo
- j. Pohjois-Savo
- k. Pohjois-Karjala
- l. Keski-Suomi
- m. Etelä-Pohjanmaa
- n. Pohjanmaa
- o. Keski-Pohjanmaa
- p. Pohjois-Pohjanmaa
- q. Kainuu
- r. Lappi
- s. Ahvenanmaa
- t. En asu Suomessa
- u. En osaa sanoa

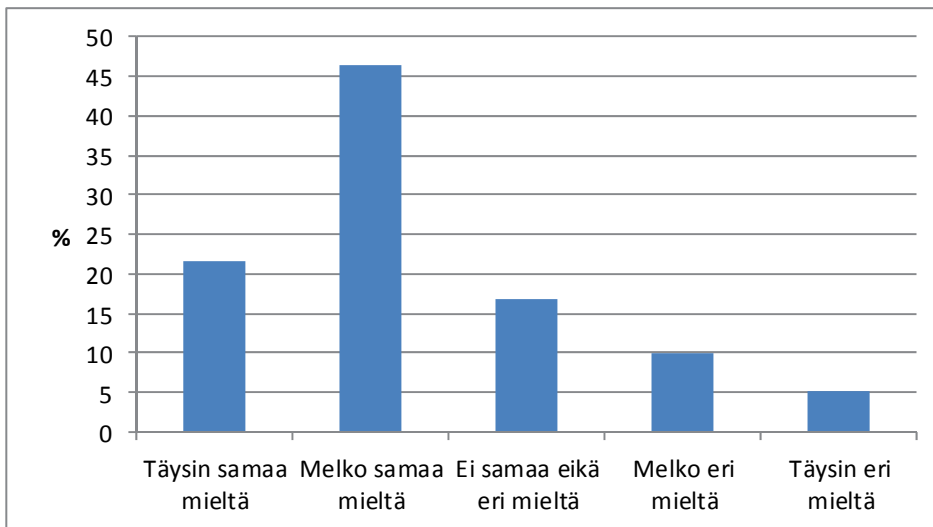
20. Mitä kautta saitte tiedon tästä kyselystä?

- a. Finnmatkojen uutiskirjeestä
- b. Finnmatkojen Facebook-sivulta
- c. Säteilyturvakeskuksen uutiskirjeestä
- d. Säteilyturvakeskuksen Facebook-sivulta
- e. Säteilyturvakeskuksen Twitter-tilin kautta
- f. Säteilyturvakeskuksen internet-sivulta
- g. Muualta, mistä?

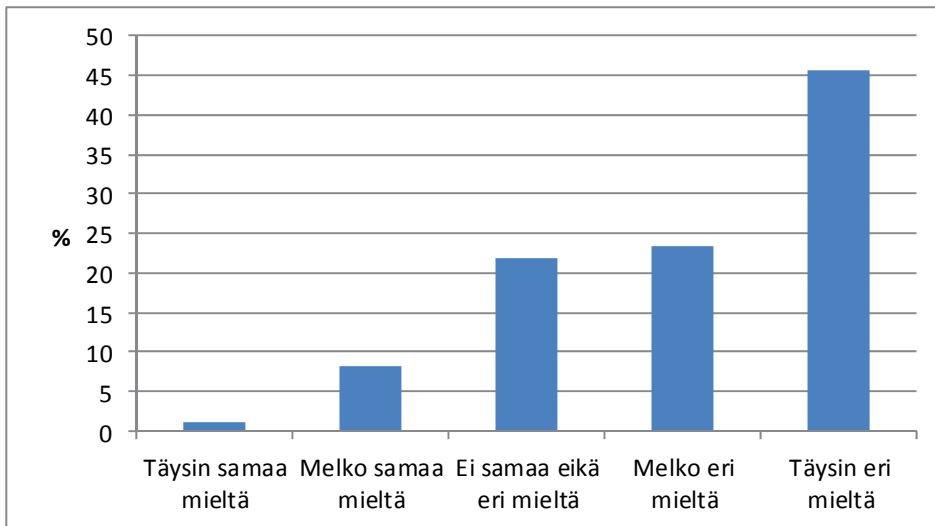
## Liite 2. Asenneväittämät



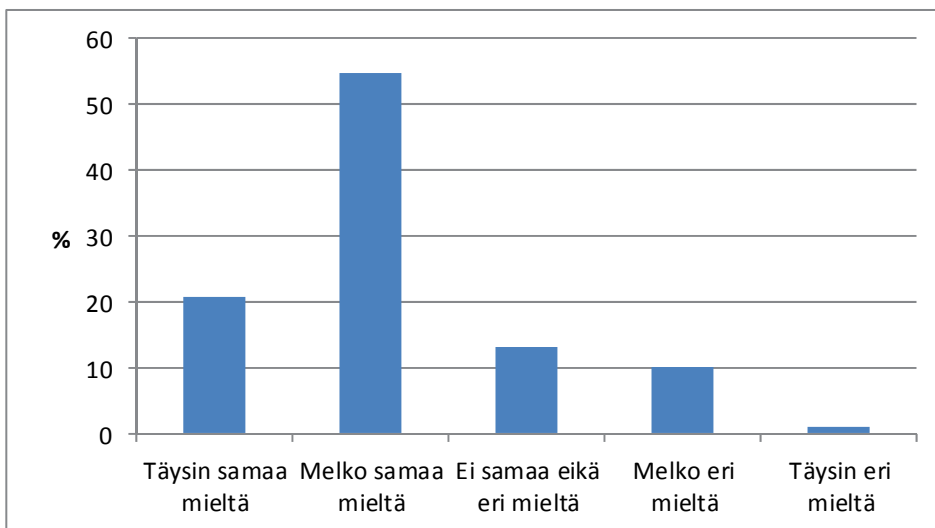
Kuvio 1. Tutkijoiden/viranomaisten väitteet UV-säteilyn terveystarpeista ovat liioiteltuja



Kuvio 2. Auringon ottaminen kuuluu vapaa- ja/tai loma-aikaan

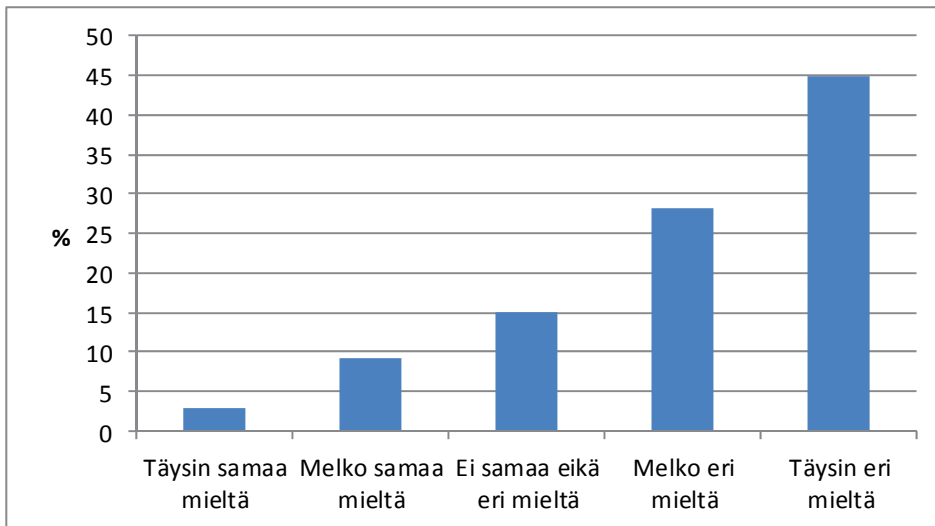


Kuvio 3. Solariumissa käynti ennen aurinkolomaa suojaa ihoa auringolta

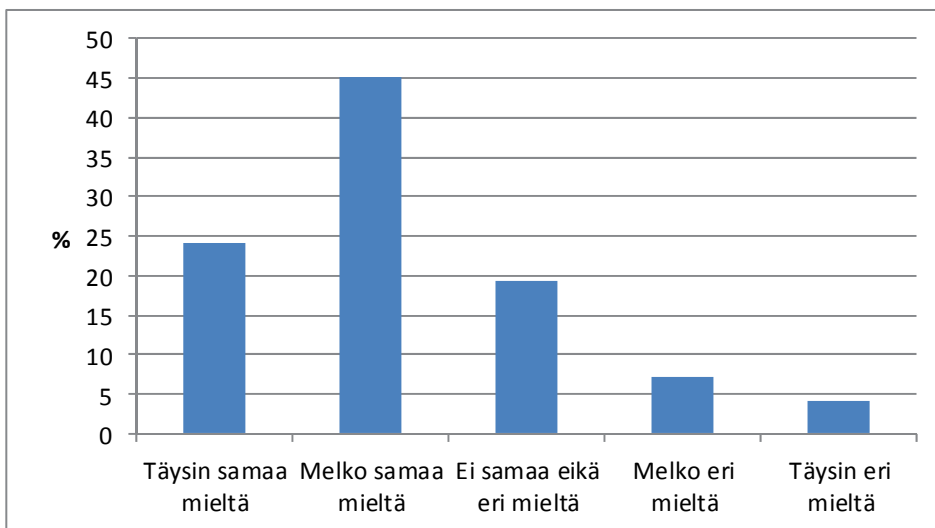


Kuvio 4. UV-säteilyltä on helppo suojautua

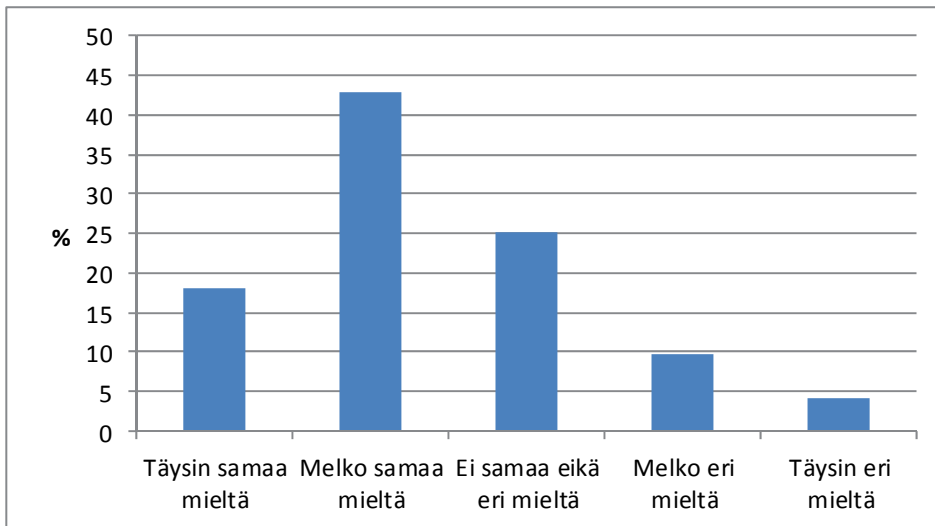




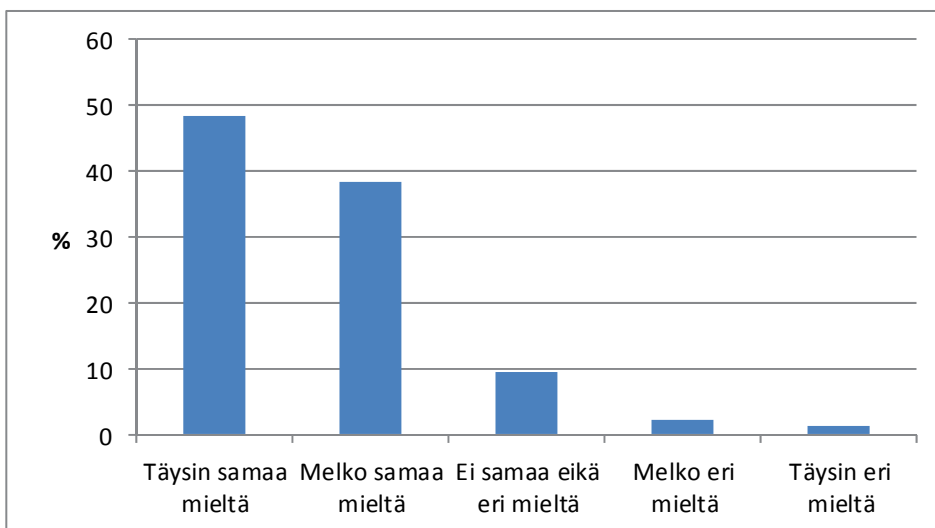
Kuvio 5. En halua suojautua UV-säteilyltä



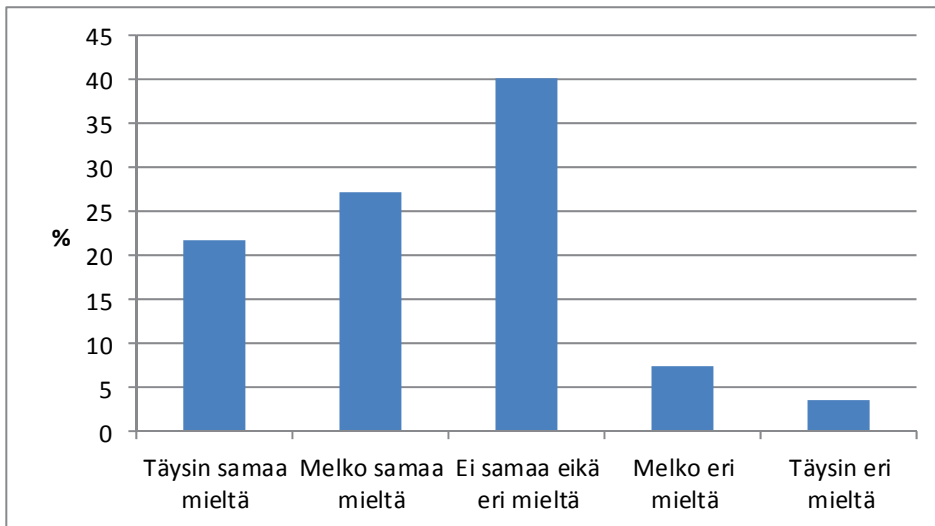
Kuvio 6. Ruskettunut iho on paremman näköinen kuin ruskettumaton



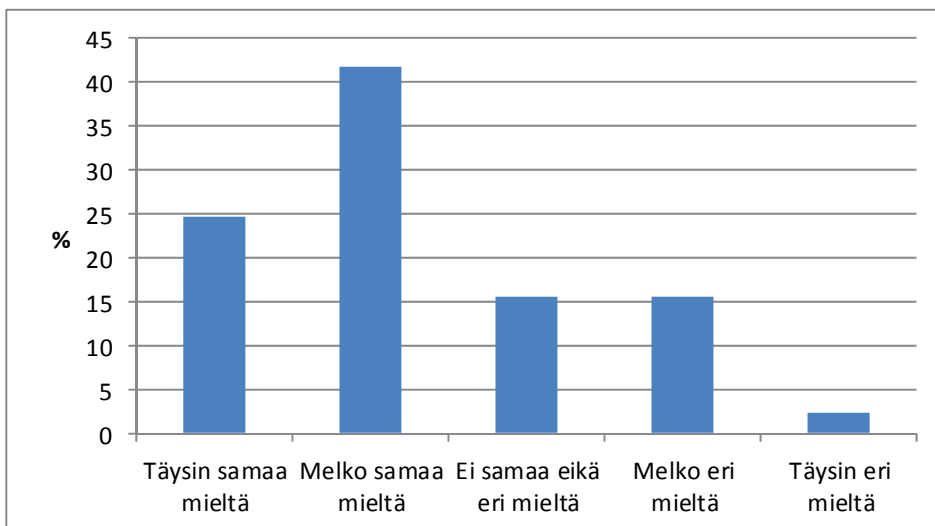
Kuvio 7. Ruskettunut iho on terveemmän näköinen kuin ruskettumaton



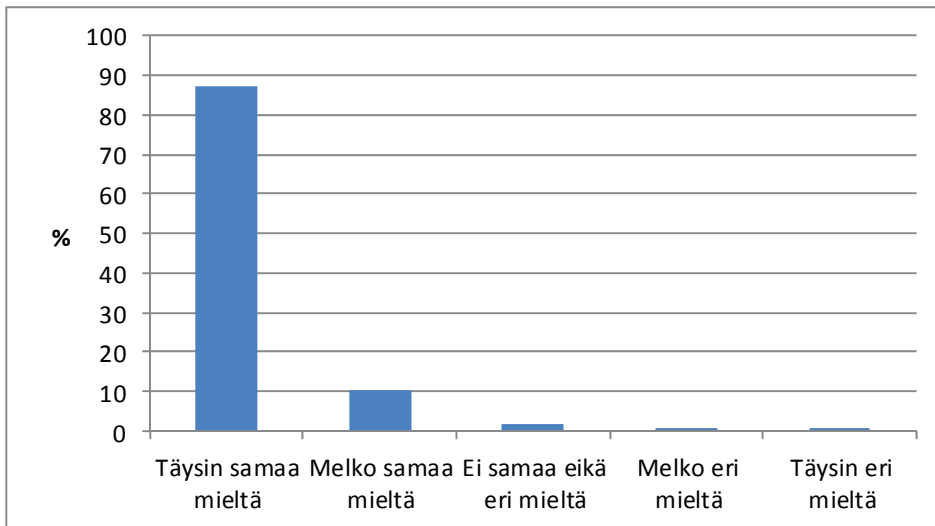
Kuvio 8. UV-säteilylle altistuminen vanhentaa ihoa ennenaikaisesti



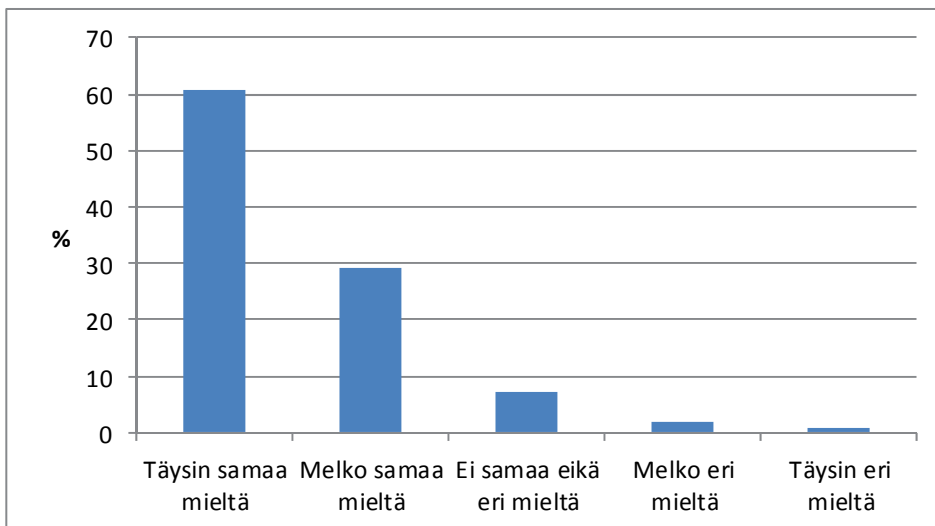
Kuvio 9. Altistuminen solariumin UV-säteilylle on terveydelle vaarallisempaa kuin altistuminen auringon UV-säteilylle



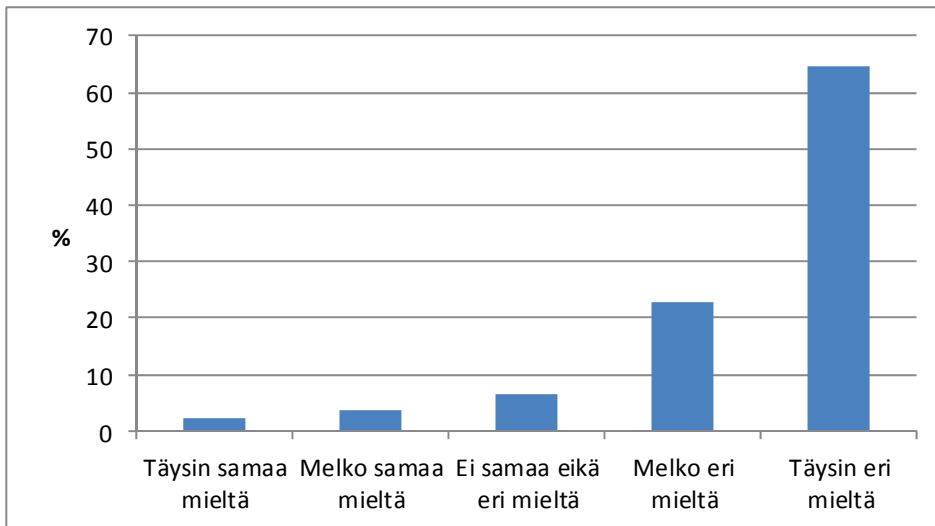
Kuvio 10. Jos auringossa olon jälkeen iho punoittaa lievästi, se tarkoittaa että iho on palanut



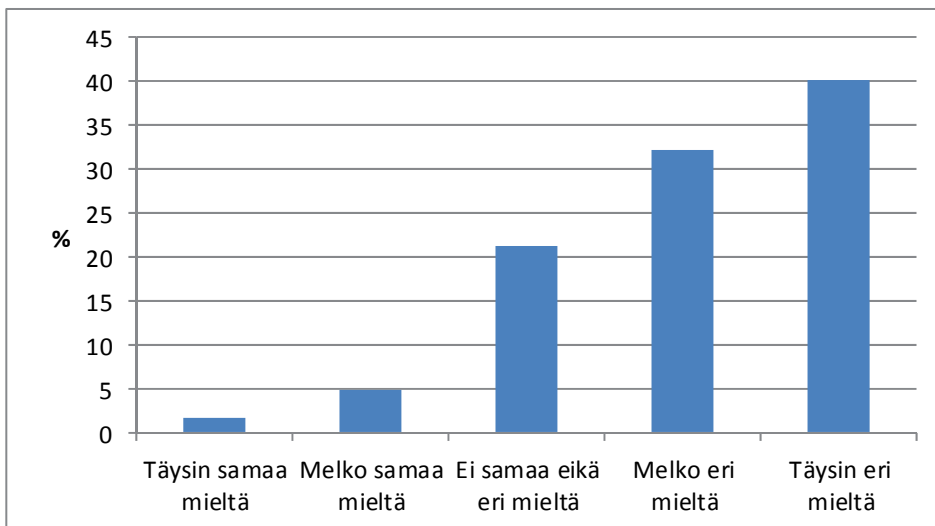
Kuvio 11. Lapsia pitää suojella UV-säteilyltä



Kuvio 12. Aikuisia pitää suojella UV-säteilyltä



Kuvio 13. UV-säteilyltä suojautuminen ei ole tärkeää



Kuvio 14. Nykytiede ratkaisee terveysongelmat ilman, että elämäntapojamme tarvitsee suuresti muuttaa