

## Miten henkilöt, joilla on kohonnut tyyppin 2 diabeteksen riski kuvaavat elintapamuutostaan ja painonhallintaansa?

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata tyyppin 2 diabeteksen korkean riskin henkilöiden painonhallintaan liittyvän elintapamuutosvaiheen kehittymistä ravitsemusterapeutin kuuden kuukauden ryhmäohjauksen aikana. Lisäksi selvitettiin heidän kuvauksiaan painonhallintatilanteista ohjausprosessin alussa ja lopussa. Tutkimuksessa selvitettiin myös painonhallintakuvaukset niillä, joiden elintapamuutos oli edistynyt, pysynyt ennallaan ja taantunut. Tutkimukseen osallistui 74 tyyppin 2 diabeteksen korkean riskin henkilöä. Tutkimusaineisto kerättiin ensimmäisen ja viimeisen ryhmäohjaustilanteen videonauhoilta, joissa tutkittavat kuvasivat painonhallinnantilannettaan kuvakorttien avulla.

Noin puolet henkilöistä eteni muutosprosessissa puolen vuoden aikana. Toiminta muuttui miettimisestä konkreettiseksi toiminnaksi, kuten liikunnan lisäämiseksi ja ruokailutottumusten muutoksiksi. Konkreettiset elintapamuutokset, tavoitteiden asettaminen ja voimavarat, toivon säilyminen ja positiivisuus olivat ominaisia elintapamuutoksen tehneille. Näitä olisikin tärkeää korostaa myös elintapaohjauksessa.

**MAIJA ALAHUHTA, EVELIINA KORKIAKANGAS, TERHI JOKELAINEN, PÄIVI HUSMAN, HELVI KYNGÄS, JAANA LAITINEN**

### JOHDANTO

Suomalaisista noin 3–7 prosenttia sairastaa tyyppin 2 diabetesta (T2D) (Peltonen ym. 2006). Määrän ennustetaan edelleen kasvavan, ellei sairauden kehittymiseen liittyviä elintapariskitekijöitä pystytään korjaamaan tehokkaasti ja nopeasti. Sairastumista voidaan ehkäistä muuttamalla elintapoja terveellisemmiksi ja laihtumalla (Tuomilehto ym. 2001, Yamamoto ja Tango 2005, Lindström ym. 2006). Suomessa on toimintaa tehostamaan laadittu Aikuisten lihavuus -käypähoito-suositus (2002, 2006), toteutettu Diabeteksen ehkäisy- ja hoidon kehittämisohjelma (DEHKO 2000–2010) sekä Dehkon 2D -hanke (Saaristo ym. 2009).

Tässä tutkimuksessa elintapojen muutosta arvioidaan Prochaskan kollegoineen (1992) kehittämän transteoreettisen muutosvaihemallin mukaan. Malli sisältää esiharkinta-, harkinta-,

valmistautumis-, toiminta-, ylläpito- päätös- ja repсахdusvaiheen. (Taulukko 1). Käyttäytymisen muutos esiharkintavaiheesta pysyvään muutokseen sisältää viisi kokemukseen ja viisi käyttäytymiseen liittyvää piirrettä. Kokemusperäiset piirteet kuuluvat muutosprosessin alkuun ja käyttäytymiseen liittyvät muutosprosessin loppuun (Prochaska ym.1992).

Muutosprosessin alkuvaihetta kuvataan transteoreettisessa muutosvaihemallissa myös motivoitumisvaiheeksi, jolloin henkilö tulee tietoiseksi omasta käyttäytymisestään. Hän kokee emotionaalisesti voimakkaana käyttäytymisen muutokseen liittyviä asioita. Hän tulee tietoiseksi sekä oman ei-toivotun käyttäytymisen vaikutuksesta ympäristöönsä että oman sosiaalisen ympäristön merkityksestä omaan käyttäytymiseensä. Muutosprosessin loppupuolella henkilö välttää tietoisesti tilanteita, joissa esiintyy ei-toi-

### Taulukko 1.

Transteoreettisen muutosvaihemallin kriteerit (mukaillen Prochaska ym. 1992).

Muutosvaihe	kriteerit
Esiharkintavaihe	<ul style="list-style-type: none"><li>– muutostarvetta ei tiedosteta tai se koetaan negatiivisena</li><li>– vältetään ajattelemasta, puhumasta ja lukemasta riskikäyttäytymisestä</li><li>– muutostarpeen vähätteleminen ja oman toiminnan puolustaminen</li><li>– avun hakeminen ympäristön (puoliso, työyhteisö ym.) painostuksesta</li><li>– syyt ongelmiin nähdään toisissa (esim. työyhteisössä), ei itsessä</li><li>– toimintatapoja ei ole aikomusta muuttaa seuraavien 6 kk kuluessa</li></ul>
Harkintavaihe	<ul style="list-style-type: none"><li>– tieto kiinnostaa, koska koetaan huolta omasta terveydestä</li><li>– muutoksen haitat koetaan suuremmiksi kuin muutoksen hyödyt</li><li>– muutokseen liittyy ristiriitaisia tunteita ja ajatuksia</li><li>– puheessa on miettimistä, pohtimista, pääosin kuitenkin -isi puhetta</li><li>– toiminta voi alkaa seuraavan 6 kk kuluessa</li></ul>
Valmistautumisvaihe	<ul style="list-style-type: none"><li>– muutoksen hyödyt tuntuvat miellyttävimmiltä ja haitat vähäisemmiltä</li><li>– neuvot, mielipiteet ja ohjeet sekä muiden kokemukset kiinnostavat</li><li>– toimintaan liittyvä ryhtymis- ja aikomispuhe lisääntyy ja tehdään pieniä muutoksia</li><li>– toimintaan ryhdytään seuraavien 30 pv kuluessa</li></ul>
Toimintavaihe	<ul style="list-style-type: none"><li>– sitoudutaan uusiin toimintatapoihin ja haetaan tukea muutoksen vakiinnuttamiseksi, mutta uusi toimintatapa koetaan vielä työläänä</li><li>– uusien toimintatapojen kokeilua viimeisten 6 kk aikana</li></ul>
Ylläpitovaihe	<ul style="list-style-type: none"><li>– uusi toimintatapa koetaan positiivisena ja luotetaan omiin kykyihin</li><li>– toiminta jatkunut yli 6 kk, repsahdukset mahdollisia</li></ul>
Päätösvaihe	<ul style="list-style-type: none"><li>– muutos on pysyvä eikä pelkoa repsahduksista, palaamisesta entiseen</li><li>– suhtaudutaan luottavaisesti omiin kykyihin ja osaamiseen</li></ul>
Repsahdus	<ul style="list-style-type: none"><li>– paluu edellisiin muutosvaiheisiin, olennainen osa muutosprosessia</li></ul>

vottua käytöstä. Hän tekee valintoja, jotka helpottavat ja auttavat häntä toteuttamaan muutoksen. Hän hakeutuu sellaisten henkilöiden seuraan, joilta saa tukea ja kannustusta muutoksen toteuttamiseen. Lisäksi hän kokee mielihyvää ja pätevyudentunnetta pystyessään toimimaan toisin kuin aiemmin (Prochaska ym.1992, Botelho 2004).

Muutosvaiheen tunnistaminen ja huomioon ottaminen on elintapaohjauksessa tärkeää, koska eri muutosvaiheissa olevat henkilöt tarvitsevat erilaista tukea ja ohjausta. Muutosvaiheen tunnistaminen säästää resursseja. Se myös ehkäisee ohjaajan ja asiakkaan turhautumista, koska Janzin ja Beckerin (1984) sekä Prochaskan ja Norcrossin (2003) mukaan käyttäytyminen muuttuu vasta sitten, kun henkilö on valmis muutokseen ja kokee muutoksen myönteisenä. Ohjattavien etenemistä muutosvaiheissa voidaan pitää myös ohjauksen vaikuttavuuden mittarina. Elintapamuutoksen teko ei kuitenkaan aina etene suoraviivaisesti, vaan siirtymistä voi tapahtua prosessin aikana molempiin suuntiin. Muutos voi myös pysähtyä johonkin vaiheeseen ilman, että se koskaan etenee esimerkiksi toiminta- tai ylläpitovaiheeseen. (Prochaska ym. 2002). Nooijer kollegooneen (2005) on esimerkiksi raportoinut, että

rasvan, hedelmien ja vihannesten käyttö ei muuttunut esiharkinta- tai ylläpitovaiheessa kolmen kuukauden seurannan aikana.

Jos ohjauksessa tarkastellaan pelkästään laihutumista tai veriarvojen muutoksia ei päästä kiinni niihin Prochaskan kollegoidensa (2002) kanssa kuvaamiin muutoksen tekemiseen liittyviin ajattelun- ja toimintaprosesseihin, joita ohjauksessa pitäisi tukea. Jotta ryhmäohjauksen sisältöä, asiakaslähtöisyyttä ja vaikuttavuutta voidaan kehittää, tarvitaan tietoa siitä, miten T2D:n korkean riskin henkilöt suhtautuvat painonhallintaansa ja mitä he siitä ajattelevat. Harjunen (2004) on kuvannut painonhallintaa muun muassa lihavuuteen liittyvän stigman (ks. myös Harris ym.1990, Hänninen ym. 2006), Sarlio-Lähteenkorva (2000) onnistuneiden laihduttajien laihtumiskokemusten, Wing ja Phelan (2005) laihtumiseen liittyvien motiivien sekä Wynd kollegooneen (2007) lihomiiseen johtaneiden syiden näkökulmasta.

### TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää T2D:n korkean riskin henkilöiden painonhallintaan liittyvän elintapamuutosvaiheen kehittymistä ravitsemusterapeutin kuuden kuukauden ryhmäohjausprosessin aikana. Lisäksi selvitettiin, mil-

laisia olivat painonhallintakuvaukset muutoksessa edistyneillä, ennallaan pysyneillä ja taantuneilla.

Tutkimuskysymykset olivat (1) Miten T2D:n korkean riskin henkilöiden elintapamuutosvaihe kehittyy ohjausprosessin kuluessa? (2) Millaiseksi T2D:n korkean riskin henkilöt kuvaavat painonhallintatilannettaan ohjausprosessin alussa ja lopussa? ja (3) Millaiseksi elintapamuutoksessa edistyneet, ennallaan pysyneet ja muutoksessa taantuneet kuvaavat omaa painonhallintatilannettaan ohjausprosessin alussa ja lopussa? Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa painonhallintaan liittyvistä tekijöistä, joita voidaan käyttää hyödyksi kehitettäessä elintapaohjauksen sisältöä sekä arviointi- ja ohjausmenetelmiä.

## TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

### KOHDERYHMÄ

Tutkimukseen osallistui 74 työikäistä henkilöä, joista 33 oli miehiä ja 41 naisia. Keski-ikä oli 49 vuotta (vaihteluväli 32–63 vuotta). BMI:n keskiarvo oli ohjausprosessin alussa 33 kg/m<sup>2</sup> (vaihteluväli 21–50 kg/m<sup>2</sup>). He osallistuivat ravitsemusterapeutin ryhmäohjaukseen joko lähiryhmässä (6 ryhmää, ohjaaja ja ryhmäläiset samassa tilassa) tai etäryhmässä (5 ryhmää, ohjaaja videoneuvottelulaitteiden avulla yhteydessä ryhmäläisiin, jotka olivat oman kuntansa terveyskeskuksen kokouksissa). Kussakin ryhmässä oli viidestä yhdeksään osallistujaa. Ryhmäohjaus sisälsi neljä 1.5-tunnin ohjaukskerta kahden viikon välein ja viidennen kerran noin 6 kuukauden kuluttua. Osallistumiskriteereinä oli ylipainoisuus (BMI >25.0 kg/m<sup>2</sup>), tyyppin 2 diabeteksen riskitestilomakkeesta (Lindström ja Tuomilehto 2003) 15 pistettä tai enemmän. Kriteeri täyttyi myös, jos riskipistelomakkeesta sai vähintään 12 pistettä ja sen lisäksi oli työterveyshuollon ammattihenkilön arvio elintapamuutosten tärkeydestä työkyvyn säilymisen kannalta. Lisäksi osallistujilta edellytettiin halukkuutta osallistua tutkimukseen ja tehdä elintapamuutoksia. Heidän tuli myös suostua ryhmätapaamisten videonauhoitukseen kolmella kameralla. Poissulkukriteereitä olivat laihdutuslääkkeiden tai -valmisteiden (VLCD-valmisteet) käyttö, aivo- ja/tai sydäninfarkti viimeisten 12 kuukauden aikana tai jokin muu vakava sairaus, kuten syöpä. Vakavat mielenterveysongelmat ja niiden voimakas lääkehoito (esim. bentso-diatsepiini) olivat myös poissulkukriteereinä. Myös elämäntilanteet estivät tutkimukseen osallis-

tumisen, koska ne voivat pahentua tai vaikeuttaa ryhmäohjaukseen osallistumista.

Diabeteshoitaja rekrytoi osallistujat perusterveydenhuollon asiakkaistaan tai työterveyshoitaja omista asiakasyritystensä työntekijöistä. He informoivat tutkittavia suullisesti ja kirjallisesti tutkimuksesta. He pyysivät myös tutkittavia lähettämään kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta ja tutkimustiedon keruusta Työterveyslaitoksen tutkijalle. Tämän jälkeen tutkitaville lähetettiin alkukysely ja aika laboratorio-tutkimuksiin. He saivat myös tietoa ryhmätapaamisten aikatauluista ja sisällöistä.

### AINEISTON KERUU

Ohjaukset toteutuivat kevään 2007 ja kevään 2008 välisenä aikana. Tämän osatutkimuksen aineisto kerättiin ensimmäisen ja viimeisen ryhmäohjaustilanteen videonauhoilta, joissa tutkitavat kuvasivat painonhallintatilannettaan kuvakorttien (Halkola 2006) avulla. Kuvakortit olivat pääosin luontoon ja esineisiin liittyviä valokuvia. Kuvakortit valittiin aktivoivaksi ohjausmenetelmäksi ja samalla aineistonkeruuvälineeksi, koska visuaalisten apuvälineiden avulla voidaan etsiä merkityksiä ja yhteyksiä sekä hahmottaa, nähdä ja tuntea tilanne uudella tavalla (Williams 2000, Hughes ja Huby 2002, Halkola 2006). Ensimmäisen ryhmäohjauksen teemana oli halu tehdä elintapamuutos. Alkuinformaation, esittäytymisen ja ryhmäohjauksen tavoitteiden esittämisen jälkeen ryhmäohjaaja pyysi jokaista osallistujaa valitsemaan yhden tai kaksi kuvaa sivupöydälle asetetuista kuvakorteista ja kuvaamaan: ”*Millainen on tilanteesi tällä hetkellä painonhallinnan suhteen.*” Valittuaan kortin tai kortit kukin kertoi vuoronperään oman tilanteensa. Ohjaaja ei kommentoinut osallistujien kuvauksia, koska haluttiin selvittää tutkittavien oma käsitys asiasta. Kuvausten pituus vaihteli yhdestä lauseesta kymmeneen. Viimeisen ohjaukskerran teema oli oman edistymisen arviointi ja tulevaisuudensuunnitelmat. Kuvakortteja käytettiin oman painonhallintatilanteen arvioinnissa samalla tavalla kuin ensimmäisellä ohjaukskerralla.

### AINEISTON ANALYYSI

Tutkittavien kuvaukset omasta painonhallinnastaan ohjausprosessin alussa ja lopussa analysoitiin käyttämällä sekä deduktiivista että induktiivista sisällönanalyysia. Deduktiivista sisällönanalyysia käytetään, kun analyysi perustuu aikaisempaan teoreettiseen tietoon (Polit ja Hungler

1999, Tuomi ja Sarajärvi 2006, Elo ja Kyngäs 2008). Sen avulla tutkittavat luokiteltiin elintapamuutosvaiheluokkiin painonhallintakuvausten perusteella ohjausprosessin alussa ja 6 kk:n käynnillä. Luokittelurunkona käytettiin transteoreettista muutosvaihemallia (ks. Taulukko 1). Kaksi tutkijaa teki deduktiivisen luokittelun ohjausprosessin alussa itsenäisesti. Tämän jälkeen he vertasivat luokittelujaan toisiinsa. Sen jälkeen he tarkistivat luokittelukriteerit ja luokittelivat yhdessä uudestaan ensimmäisen kerran painonhallintakuvausten eroavuudet. Ohjausprosessin lopussa he luokittelivat aineiston erikseen ja laskivat kahden luokittelijan yksimielisyyssprosentin (Polit ja Hungler 1999). Muutosvaiheen muutos (muutoksessa edenneet, paikallaan pysyneet, taantuneet) saatiin ristiintaulukoimalla muutosvaihe alussa ja lopussa.

Induktiivisella sisällönanalyysillä selvitettiin tutkittavien kuvaus heidän painonhallintatilanteestaan. Analysoitava yksikkö oli joko lause tai ajatuskokonaisuus. Alkuperäisilmaisut pelkistettiin ja ne ryhmiteltiin alakategorioiksi, jotka nimettiin sisällön mukaan. Sen jälkeen alakategoriat yhdistettiin samanlaisen sisällön perusteella yläkategorioiksi (Graneheim ja Lundman 2004, Elo ja Kyngäs 2008). Painonhallinnan kuvaukset kvantifioitiin (Burns ja Grove 2004) miesten ja naisten mukaan alakategorioissa. Kvantifoinnin avulla saatiin selville, mitkä tekijät korostuvat painonhallinnan kuvauksissa naisilla ja miehillä ja mitkä niillä, joiden elintapamuutosvaihe muuttui tai pysyi ennallaan. Painonhallinnan kuvausten (ohjausprosessin alussa ja lopussa) eroa elintapamuutosvaiheiden muutosten välillä tarkasteltiin ristiintaulukoimalla.

## TULOKSET

Ohjausprosessin alussa suurin osa tutkittavista oli harkintavaiheessa. Lopussa valtaosa oli valmistautumis- ja toimintavaiheissa (Taulukko 2). Tutkittavista 39 edistyi, 19 pysyi ennallaan ja 5 taantui muutosvaiheessa. Ennallaan pysyneistä viisi oli toimintavaiheessa, yksi valmistautumis-, 10 harkinta- ja yksi esiharkintavaiheessa.

### Taulukko 2.

Henkilöiden osuus muutosvaiheen suhteen ohjausprosessin alussa (n = 69) ja lopussa (n = 66).

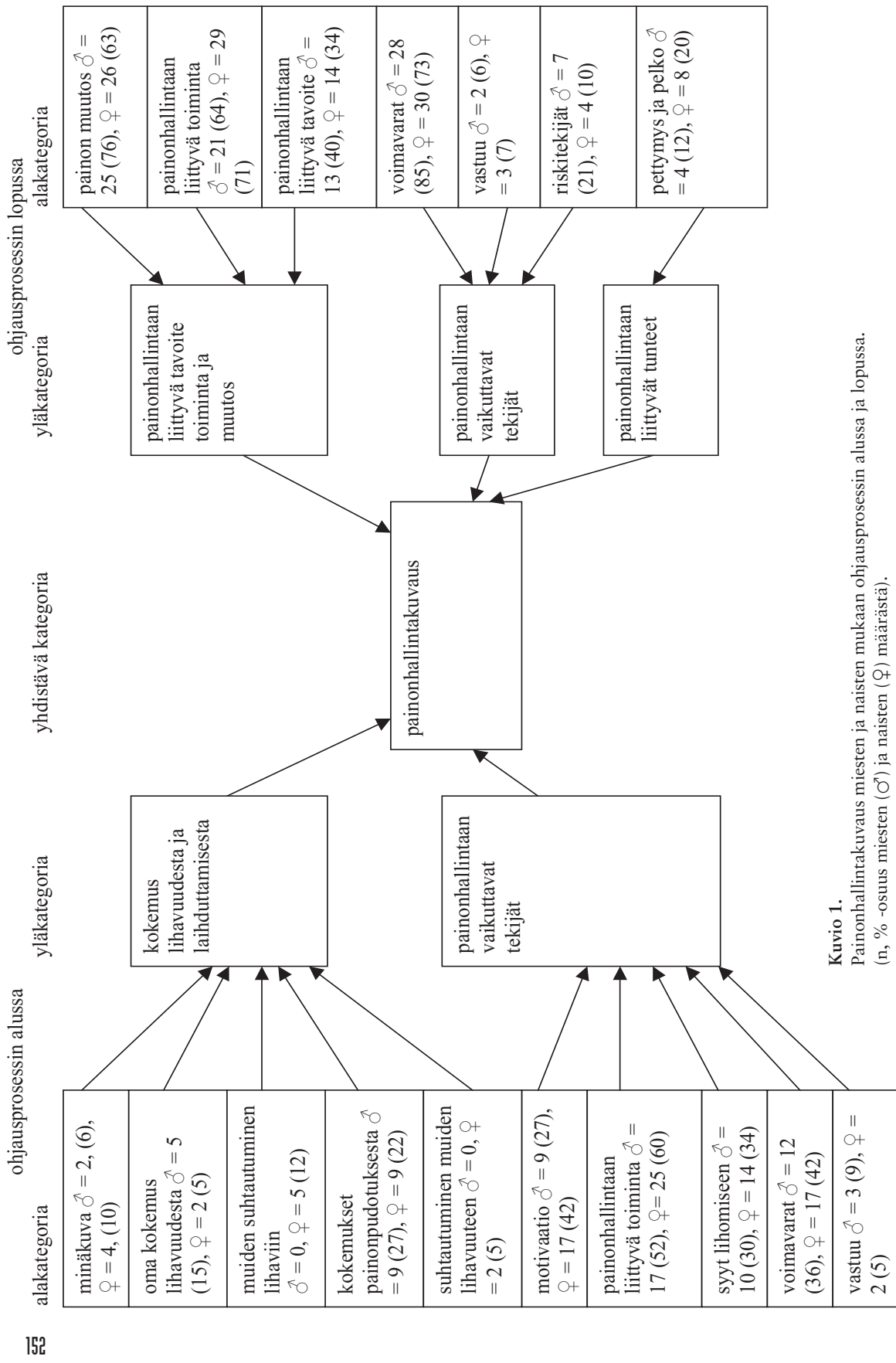
Ohjausprosessin vaihe	Muutosvaihe				
	Esiharkinta	Harkinta	Valmistautuminen	Toiminta	Yhteensä
Alussa, %	9	68	9	14	100
Lopussa, %	2	24	33	41	100

## PAINONHALLINTATILANTEEN KUVAUS OHJAUSPROSESSIN ALUSSA

Ohjausprosessin alussa tutkittavat kuvasivat painonhallintatilannettaan kertomalla kokemustaan lihavuudesta ja laihduttamisesta sekä painonhallintaan vaikuttavista tekijöistä (Kuvio 1). Naiset kuvasivat sekä omaa että muiden suhtautumista lihaviin. Heidän mielestään lihavia pidetään tyhminä, sääliävinä ja syntisinä, eikä heillä ajatella olevan kunnianhimoa eikä itsekuria. Tutkittavat arvostelivat muiden lihavuutta, jos näkivät nuoria lihavia: *”En minä tuon ikäisenä”* tai *”Miltähän tuokin näyttää nelikymppisenä”* (nainen 44 vuotta, BMI 35). Sekä miehet että naiset kuvasivat kokevansa ylipainon raskaana ja häpeällisenä. He kertoivat menettäneensä lihomisen myötä uskottavuutensa ja kokevansa myös itseinhoa.

Siitä huolimatta, että tutkitut olivat ylipainoisia, jotkut olivat omasta mielestään olleet aina laihoja. He kertoivat olevansa tyytyväisiä omaan kokoonsa: *”Olen tykännyt olla tällainen, olla itseni kokoinen”* (nainen 60 vuotta, BMI 34). Ylipainoon kuvattiin liittyvän myös ristiiriitaisuuksia: Suomessa hävettiin mennä yleiselle uimaranalle, mutta ulkomailla ei. Sekä miehillä että naisilla oli kokemuksia aiemmista laihduttamisista. Jotkut kuvasivat itseään ikuisina laihduttajina, jotkut uskottelivat itselleen ja toisille laihduttavansa: *”Minulla on taipumus näytellä laihduttamista, mutta en kuitenkaan tee mitään, tää on nyt just sitä, että kyllä mää oon jossain vaiheessa tekevinäni jotain”* (nainen 35 vuotta, BMI 38).

Sekä miehet että naiset kuvasivat painonhallintaan vaikuttaviksi tekijöiksi motivaation, oman toiminnan, painonnousun syyt, voimavarat ja vastuun. Terveysteen ja toimintakykyyn liittyvät tekijät kuvattiin tärkeiksi painonhallinnan motivaatiotekijöiksi. Painonhallintaan liittyvä toiminta oli toimintaan ryhtymisen miettimistä: *”Se tahtoo... jää mulla tähän asteelle että mietimmä ja mietimmä tätä laihduttamista ja painonpuotusta ja sitä saatetaan syyä ja juuakkin jotakin siinä miettimisen yhteydessä, se tahtoo jäää tuohon asteelle”* (mies 48 vuotta, BMI 36). Muuta painonhallintaan liittyvää toimintaa oli ruokavalion



**Kuvio 1.** Painonhallintakuvaus miesten ja naisten mukaan ohjausprosessin alussa ja lopussa. (n, % -osuus miesten (♂) ja naisten (♀) määräästä).

ja ruokailutapojen muuttaminen sekä liikunnan lisääminen.

Lihomisen syitä oli kuvauksissa monenlaisia. Esimerkiksi omasta terveydestä huolehtimisen kerrottiin jääneen työkiireiden ja siitä johtuvan väsymyksen vuoksi: *”On aina kiire johonkin... ei oo säännöllisiä ateria-aikoja”* (mies 49 vuotta, BMI 36). Myös elämäntilanteen muutokset, tupakanpolton lopettaminen, vähäinen liikkuminen ja iltasyönti esitettiin lihomisen syinä. Syyksi nähtiin myös herkullinen ruoka: *”Sitte tekkee mieli hyvää ruokaa ja sitte makkaa ku halvaantunu hylje sohvallla, puoli tajuton”* (mies 39 vuotta, BMI 27). Taajaman ulkopuolella asuvilla liikunnan esteeksi kuvattiin esimerkiksi katuvalojen puuttuminen: *”Olen muuttanut viime talvena pieneen kylään asumaan, jolloin paino nousut, liikunta on vähäistä, talvella on pimeää, ei oo valoja”* (nainen 45 vuotta, BMI 36).

Painonhallinnan voimavaraksi kuvattiin toisten tuki, jota saatiin yleisimmin omalta puolisoilta. Osa kuvasi myös tuen puutetta: *”Että oon vähän yksin tämän asian kanssa”* (nainen 45 vuotta, BMI 36). Voimavaroina kuvattiin myös usko omaan kykyihinkin ja toivo laihtumisesta: *”Kyllä tuonne on vielä pitkä matka, mutta valoa hämmöttää tunnelin päässä”* (nainen 38 vuotta, BMI 30). Lisäksi tiedon saanti sekä luonto ja luonnossa liikkuminen nähtiin voimavaroina: *”Jos mää voisin, niin asuisin kesät metsässä ja liikkuisin luonnossa”* (nainen 50 vuotta, BMI 28).

#### PAINONHALLINTAKUVAUKSET OHJAUSPROSESSIN LOPUSSA

Ohjausprosessin lopussa (Kuvio 1) sekä miehet että naiset kuvasivat painonhallintaansa lähes yhtä usein painon muutoksena, painon hallintaan liittyvänä toimintana ja tavoitteena sekä painonhallintaan vaikuttavina tekijöinä ja siihen liittyvinä tunteina. Painonhallintaan liittyvän konkreettisen toiminnan kuvaukset lisääntyivät. Se tarkoitti liikunnan lisäämistä, ruokailutapojen ja ruokavalion muuttamista: *”Mää sanon, että tehtiin aika suuri työ, tehtiin täydellinen remontti, puhuttiin ja mietittiin päivätolokulla”* (mies 54 vuotta, BMI 28). Tavoitteena oli edelleen laihtuminen tai normaalipaino.

Painonhallintaan vaikuttavina tekijöinä tuotiin esiin voimavarat, vastuu ja riskitekijät. Voimavaroina kuvattiin tuki, toivo ja positiivinen mieliala: *”Vaimo tuli mukaan, mulla oli sellainen hanke, ei se onnistu ilman että vaimokin älyää”* (mies 54 vuotta, BMI 28). *”Tässä on se toivo, niiku pieni liekki, toivon, että saisin lopun pois”*

(nainen 57 vuotta, BMI 29). Painonhallinnan riskitekijöinä mainittiin houkutukset, epäsäännöllinen työ, tiedon puute sekä se, ettei jaksanut huolehtia itsestään kiireen vuoksi: *”Eihän siinä oo mitään säännöllisyyttä mitä minäkin teen vuorokaudet ympäri. Pakkohan siellä on syödä jotakin ja minä syön sitä mitä on, mitä minulla on mukana”* (mies 50 vuotta, BMI 28). Painonhallintaan liittyvinä tunteina kuvattiin pettymystä ja pelkoa: *”Se on sitte enkelille asiaa, jos paino lähtee väärään suuntaan menemään”* (mies 51 vuotta, BMI 38).

#### PAINONHALLINNAN KUVAUS MUUTOSVAIHEISSA EDISTYNEILLÄ JA PAIKALLAAN PYSYNEILLÄ

Elintapamuutosvaiheessa edistyneiden miesten ja naisten kuvauksista löytyi yhteisiä piirteitä. Painonhallintaan liittyvät voimavarat korostuivat molemmilla sekä ohjausprosessin alussa että lopussa. Lisäksi he kuvasivat ohjausprosessin lopussa painonhallintaan liittyvää tavoitetta. Sekä elintapamuutosvaiheessa edistyneet että paikallaan pysyneet kuvasivat sekä alussa että lopussa painonhallintaan liittyvää toimintaa ja lopussa painon muutosta. Elintapamuutosvaiheessa edistyneet kuvasivat elintapamuutokseen liittyvää toimintaa eri tavoin ohjaustilanteen lopussa paikallaan pysyneisiin verrattuna. Muutoksessa edistyneet kuvasivat muutoksia ruokailutottumuksissaan useammin ja sen miettiminen, että pitäisi ryhtyä toimintaan, oli heillä vähäisempää. Ne miehet ja naiset, joilla elintapamuutosvaihe pysyi ennallaan, kuvasivat ohjausprosessin alkuvaiheessa motivaatiota. Miehet kuvasivat alussa omaa kokemustaan lihavuudesta, loppuvaiheessa riskitekijöitä. Loppuvaiheessa sekä miehet että naiset kuvasivat pettymystä ja pelkoa. (Taulukko 3).

#### POHDINTA

##### TULOSTEN TARKASTELUA

Ohjausprosessin alussa valtaosa tutkittavista oli harkintavaiheessa. Kuuden kuukauden kuluttua suurin osa oli toimintavaiheessa. Esiharkintavaiheessa olevista on todettu, että he eivät hakeudu ohjaustilanteisiin, koska eivät ole tietoisia ongelmastaan. Heidän on havaittu kuvaavan motivaation puutetta siten, että heidän ei tarvitse laihtua. Prochaskan ja kollegoiden (1992) mukaan he hakevat apua omaisen, terveydenhoitajan tai lääkärin kehottamana, mikä tuli esille myös tässä tutkimuksessa. Vallisin ja työtovereiden (2003) mu-

**Taulukko 3.**

Kuvaukset painonhallinnan tilanteesta elintapamuutoksessa edistyneillä, ennallaan pysyneillä ja taantuneilla miehillä ja naisilla ohjausprosessin alussa (0 kk) ja lopussa (6 kk). (% -osuus miesten ja naisten määrästä\*).

Painonhallintatilanteen kuvaus	Edistyneet				Ennallaan pysyneet				Taantuneet			
	Miehet n = 18		Naiset n = 21		Miehet n = 7		Naiset n = 12		Miehet n = 3		Naiset n = 2	
	0 kk	6 kk	0 kk	6 kk	0 kk	6 kk	0 kk	6 kk	0 kk	6 kk	0 kk	6 kk
Painonhallintaan liittyvä toiminta	44	72	57	86	86	57	83	92	100	100	100	-
Voimavarat	50	56	43	67	29	57	33	58	33	100	-	50
Vastuu	11	-	5	10	-	29	-	8	33	-	-	-
Syyt lihomiseen	33	-	33	-	29	-	33	-	67	-	-	-
Kokemukset painonpudotuksesta	22	-	19	-	29	-	8	-	100	-	100	-
Motivaatio	22	-	38	-	43	-	58	-	33	-	50	-
Minäkuva	6	-	10	-	14	-	17	-	-	-	-	-
Oma kokemus lihavuudesta	6	-	-	-	43	-	8	-	33	-	-	-
Muiden suhtautuminen lihaviin	-	-	10	-	-	-	17	-	-	-	-	-
Suhtautuminen muiden lihavuuteen	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Painon muutos	-	83	-	71	-	86	-	75	-	67	-	100
Painonhallintaan liittyvä tavoite	-	39	-	43	-	29	-	33	-	100	-	50
Riskitekijät	-	22	-	19	-	43	-	8	-	-	-	100
Pettymys ja pelko	-	6	-	19	-	29	-	27	-	33	-	50

\* Ilmaisujen määrä on suurempi kuin tutkittujen määrä, koska yhdeltä tutkittavalta voi olla useampi ilmaisu

kaan harkintavaiheesta eteenpäin siirtyminen vie noin kuusi kuukautta. Koska seuranta-aika oli kuusi kuukautta, muutosvaiheen kehittymistä tapahtui pääosin yhden askeleen verran, mikä oli transteoreettisen muutosvaihemallin mukaan odotettavissa (Prochaska ym. 1992). Tämän perusteella ohjaus näytti tukevan muutosprosessissa etenemistä.

Tutkittavat kuvasivat ohjausprosessin alkuvaiheessa kokemuksiaan painonhallinnasta, kuten kokemuksia lihavuudesta. Niitä ei esiintynyt ohjausprosessin lopussa. Elintapamuutosprosessin alkuvaiheisiin onkin katsottu kuuluvan kokemusten kuvaaminen ja elintapamuutoksen hyötyjen ja haittojen pohtiminen. Niistä keskustelu on tarpeen ohjaustilanteissa, koska Prochaskan ja Norcrossin (2003) mukaan siirtyäkseen esiharkintavaiheesta harkintavaiheeseen henkilön tulee olla tietoinen omasta vastarinnastaan. Ensimmäisissä muutosvaiheissa eteneminen ei vielä Parichin

(2006) mukaan muuta käyttäytymistä (ks. myös Vähäsarja ym. 2004). Tutkittavien kuvauksissa muutosvaiheen alkuvaiheessa oli toiminnan ilmaisuja, kuten ”pitäisi lisätä liikuntaa” tai ”pitäisi muuttaa ruokailutottumuksia”, mitkä osoittavat muutosaietta. Webbin ja Sheeranin (2006) mukaan muutosaietta on valmistautumisvaiheessa kuitenkin vielä voimakkaampi kuin toimintaan ryhtyminen, mutta Ajzenin (2005) mukaan se enustaa käyttäytymisen muutosta. Käyttäytymisen muutokseen liittyviä keskusteluja kannattaa käydä kuitenkin myös muutosvaiheen alussa, koska se voi Hamin (2007) mukaan johtaa muutosvaiheen kehittymiseen. Ohjauksessa on tarpeen pyrkiä tukemaan ohjattavan muutospyrkimystä esimerkiksi motivoivan haastattelun keinoin (Miller ja Rollnick 2002). On kuitenkin varottava kiirehtimästä ohjattavan muutosvaiheen edelle, koska Millerin ja Rollnickin (2002) mukaan se saattaa aiheuttaa vastarintaa.

Painonhallintakuvauksissa naiset kuvasivat muiden suhtautumista lihavuuteen negatiivisena ja samansuuntaisesti kuin Wang ja kollegat (2004). Myös Hänninen kollegoineen (2006) kuvaa lihavuuteen liittyvää kielteistä ja häpeällistä leimaa tutkimuksessaan. Etenkin naisten kohdalla lihavuuden on arvioitu olevan eräs merkittävimpiä syyllisyyden ja häpeän aiheita (Silberstein ym. 1987). Painonhallinnassa epäonnistuneiden selitystavoissa lihavuuden kielteinen leima näkyi Hännisen ja kollegoiden (2006) mukaan selvemmin kuin onnistuneiden selityksissä. Stigmatisoinnin seurauksena lihavuus nähdään usein välitilana, vaikka se on Harjusen (2004) mukaan usein pysyvä tila. Tutkittavat pyrkivät tässä tutkimuksessa painonsa hallintaan tai laihtumiseen; yleisesti tiedetäänkin, että ylipaino on terveysriski. Ohjauksessa voitaisiin kuitenkin pohtia, mikä merkitys stigmatisoinnilla on itsetuntoon ja sitä kautta pystyvyyden tunteeseen, koska pystyvyyden tunteen on arvioitu olevan (Prochaska ja Norcross 2003) edellytys pysyvään elintapamuutokseen.

Hännisen ja kollegoiden (2006) kuvaamat elintapa- ja sosiokulttuuriset syyt kuten kiire, vähäinen liikkuminen, iltasyönni sekä herkuttelu kuvattiin myös tässä tutkimuksessa painonnousun syiksi. Hännisen kollegoineen (2006) kuvaavat lääketieteelliset ja psyykkis-emotionaaliset syyt lihomiseen eivät taas tulleet esille tässä tutkimuksessa. Syynä voi olla se, että Hännisen ja kollegoiden (2006) tutkimukseen osallistuneet olivat vaikeasti tai sairaalloisesti lihavia (BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>), kun taas tässä tutkimuksessa tutkittavien BMI:n keskiarvo oli 33 kg/m<sup>2</sup> (21–50 kg/m<sup>2</sup>). Vähäisen fyysisen aktiivisuuden lisäksi Wynd kollegoineen (2007) mainitsee lihomisen syiksi painon kontrolloimattomuuden, huonon stressin hallinnan ja epäterveellisen ravinnon. Punnitseminen ei tullut esille painonhallintakuvauksissa, mutta siihen olisi syytä ohjauksessa kiinnittää huomiota, sillä Levitskyn ja kollegojen (2006) mukaan säännöllinen painon mittaaminen ja omaseuranta auttaa painonhallinnassa (ks. myös Winett ym. 2005, Wing ym. 2006). Ohjauksessa olisi Winettin ja kollegoiden (2005) tutkimuksen mukaan tarpeen korostaa tavoitteita, joita kuvasi myös tässä tutkimuksessa lähes puolet elintapamuutoksessa edistyneistä. Muutosvaiheessa edistyneet kuvasivat myös painonhallintaan liittyviä voimavaroja, kuten uskoa, toivoa ja positiivisuutta sekä ohjaustilanteen alussa että lopussa. Finchin ja kollegoiden (2005) sekä Kelloniemen

ja työtovereiden (2004) tutkimusten mukaan optimistisuus ja laihtumiseen liittyvät positiiviset odotukset auttavat laihtuttamisessa ja terveellisten elintapojen noudattamisessa, joten positiivisuutta ja toivoa olisi myös hyvä korostaa elintapohjauksessa.

#### TUTKIMUKSEN EETTISYYDEN JA LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTIA

Tutkimuksen suorittamista varten saatiin puolta-va lausunto HUS:n eettiseltä toimikunnalta keväällä 2007. Tutkimusaineiston keräämisessä on noudatettu hyviä tutkimuseettisiä tapoja ja pyritty toimimaan siten, että tutkittaville ei tuoteta haittaa. Tutkittavia informoitiin sekä suullisesti että kirjallisesti ennen tutkimuksen alkua vapaaehtoisuudesta, anonymiteetin säilymisestä sekä videoiden säilyttämisestä ja käsittelystä. Laadullisessa analyysissä on vaarana, että yksittäinen tiedonantaja paljastuu, kun käytetään suoria lainauksia. Tutkimukseen osallistujia oli 74, joten yksi yksittäinen lausuma voi olla todennäköinen useammaltakin tiedonantajalta. Suoria lainauksia on pyritty käyttämään siten, että vain asiayhteyteen liittyvä olennainen osa lausumasta raportoidaan.

Tämän tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan uskottavuuden, vahvistettavuuden, refleksivyyden ja siirrettävyyden näkökulmasta (Mays ja Pope 2000). Tutkimusaineiston uskottavuutta lisää se, että kuvakortteja (Halkola 2006), joiden avulla tutkittavat kuvasivat painonhallintaansa, oli yhteensä 75. Tutkittavat saivat valita kortin, joka kuvasi heidän painonhallintansa tilannetta mahdollisimman hyvin. Koska ohjaaja ei määritellyt tarkemmin, mitä heidän tulisi kertoa painonhallinnantilanteestaan, kuvauksiin saattoi vaikuttaa se, mitä ryhmän ensimmäinen kertoi. Toisaalta tutkittavat kertoivat hyvin monipuolisesti ja vivahteikkaasti tilanteestaan. Näin ei ehkä olisi tapahtunut, jos kortteja ei olisi käytetty tai jos tutkittavia olisi ohjeistettu tarkemmin kertomaan esimerkiksi ravinnosta, liikunnasta tai tunteista. Painonhallinnan kuvauksissa ei tullut esille mitään sellaista, mikä selittyisi sillä, että loppuvaiheessa kortit olivat jo tuttuja tutkittaville. Lähes kaikki valitsivat eri kortin ohjaustilanteen alussa ja lopussa. Tietääksemme näitä kortteja ei ole aiemmin käytetty tutkimusaineiston keruun apuvälineenä.

Kuviolla induktiivisen analyysin prosessista (Kuvio 1) sekä tulososiossa käytetyillä aineistolähtöisillä esimerkeillä (Sandelowski 1993) pyritään osoittamaan, että tulokset perustuvat aineis-



toon. Tämä lisää analyysiprosessin uskottavuutta ja vahvistettavuutta. Kvalitatiivisen aineiston kvantifoinnilla ja prosenttiosuuksilla osoitetaan alaluokkien ilmaisujen jakautuminen miesten ja naisten, ohjausvaiheen alku- ja lopputilanteen sekä muutosvaiheen muuttumisen suhteen. Kahden tutkijan toimimisen luokittelijana voidaan arvioida lisänneen tutkimusaineiston deduktiivisen vaiheen analyysin luotettavuutta (vahvistettavuutta). Loppuvaiheen luokittelun yksimielisyyssprosentti oli 81,4 prosenttia. Jos luokittelun yksimielisyysskerroin on 80 – 85 prosenttia, voidaan luotettavuutta pitää hyvänä. (Polit ja Hungler 1999).

Tutkimusprosessin selkeällä kuvaamisella on pyritty tutkimuksen siirrettävyyteen ja vahvistettavuuteen. Refleksiivisyyttä on pyritty takaamaan sillä, että tutkijat ovat tiedostaneet omat aiemmat painonhallintaan ja ohjaukseen liittyvät ennakkokäsityksensä ja kokemuksensa. Vaikka laadullisen tutkimuksen tuloksia ei pyritäkään yleistämään,

niin tämän tutkimuksen tulokset antavat kuitenkin hyvän kuvan työikäisten T2D korkean riskin henkilöiden elintapamuutosprosessista ja heidän kuvauksistaan painonhallinnantilanteestaan. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää työikäisten elintapaohjauksen kehittämisessä.

#### JOHTOPÄÄTÖKSET

Elintapamuutosvaiheessa edistyneiden kuvaukset painonhallinnasta viittaavat siihen, että ohjauksessa on tarpeen keskustella konkreettisista elintapamuutoksista, tavoitteiden asettamisesta ja voimavaroista. Ohjauksessa positiivisuuden ja toivon säilyttäminen ovat myös tutkimustulosten valossa tärkeitä. Muutospuheen salliminen ja houkuttelu esimerkiksi motivoivan haastattelun keinoin ohjaustilanteessa voi käynnistää muutosprosessin. Lisäksi ohjauksen sisältöjen suunnittelussa ja toteutuksessa on syytä ottaa huomioon eri elintapamuutosvaiheissa olevat henkilöt.

Alahuhta M, Korhokangas E, Jokelainen T, Husman P, Kyngäs H, Laitinen J. How do subjects at risk of type 2 diabetes describe their lifestyle change and weight management?

Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti – Journal of Social Medicine 2009;46:148–158

The aim of the study was to describe the development of lifestyle change among 74 subjects at a high risk of type 2 diabetes, and to assess their own description of weight management at the beginning and at the end of 6 month group counselling. We also investigated the differences between the descriptions of those whose lifestyles had changed for the better, remained the same, or deteriorated. The data comprised of videotaped recordings of the first and last counselling session, during which participants described their weight management with the help of picture cards.

During the 6 month period, lifestyles had improved among about half of the participants. They described weight management in terms of change in weight, activities focusing on weight management, and resources. Activities focusing to weight management changed from considering into actual actions, including increasing exercise and making healthier choices in eating behavior.

Characteristic factors among those who succeeded in making a lifestyle change were the ability to change lifestyle behavior, set goals and resources such as keeping up hope and having a positive attitude. These can be used as aims of future counselling.

## KIRJALLISUUS

- Aikuisten lihavuus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi) [Luettu 24.2.2009]
- Ajzen I. Attitudes, personality and behavior. Open University Press, England 2005.
- Botelho R. Motivational practice. Promoting healthy habits and self-care of chronic diseases. MHH Publications, USA 2004.
- Burns N, Grove S. The Practice of Nursing Research. Conduct, Critique and Utilization. Fifth Edition. Elsevier Saunders, St.Louis 2004.
- DEHKO – Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelma 2000–2010. Suomen Diabetesliitto ry. Gummerus Kirjapaino Oy. 2000.
- Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs* 2008;62:107–115.
- Finch E, Linde J, Jeffrey R, Rothman A, King C, Levy R. The effects of outcome expectations and satisfaction on weight loss and maintenance: correlational and experimental analyses – a randomized trial. *Health Psychol* 2005;24:608–616.
- Graneheim U, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today* 2004;24:105–112.
- Halkola U. Spectrokortit 2006. <http://www.spectrovisio.net/tuotteet.html> [Luettu 14.5.2008].
- Ham O. Stages and processes of smoking cessation among adolescents. *West J Nurs Res* 2007;29:301–15.
- Harjunen H. Lihavuus ja moraalinen paniikki. *Yhteiskuntapolitiikka* 2004;69:412–418.
- Harris M, Waschull S, Walters L. Feeling fat: motivations, knowledge and attitudes of overweight women and men. *Psychol Rep* 1990;67:1191–202.
- Hughes R, Huby M. The application of vignettes in social and nursing research. *J Adv Nurs* 2002;37:382–386.
- Hänninen S, Kaukua J, Sarlio-Lähteenkorva S. Vaikeasti lihavat selittävät lihavuuttaan eniten elintavoilla. *Duodecim* 2006;122:1625–30.
- Janz N, Becker M. The health belief model: a decade later. *Health Education Quarterly* 1984;11:1–47
- Kelloniemi H, Ek E, Laitinen J. Optimism, dietary habits, body mass index and smoking among young Finnish adults. *Appetite* 2004;45:160–176.
- Levitsky D, Garay J, Nausbaum M, Neighbors L, DellaValle D. Monitoring weight daily blocks the freshman weight gain: a model for combating the epidemic of obesity. *Int J Obes* 2006;30:1003–1010.
- Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Ericson J, Hemiö K, Hämäläinen H, Härkönen P, Kiukaanniemi-Keinänen S, Laakso M, Louheranta A, Mannelin M, Paturi M, Sundvall J, Valle T, Uusitupa M, Tuomilehto J and on behalf of the Finnish Diabetes Prevention Group. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 2006;368:1673–1679.
- Lindström J, Tuomilehto J. The Diabetes Risk Score. A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 2003;26:725–731.
- Mays N, Pope C. Assessing quality in qualitative research. *BMJ* 2000;311:109–112.
- Miller W, Rollnick S. Motivational Interviewing, preparing people to change addictive behaviour. The Guilford Press, New York 2002.
- Nooijer J, Van Assema P, De Vet E, Brug J. How stable are stages of change for nutrition behaviors in Netherlands? *Health Promot Int* 2005;20:27–32.
- Parish T. Examination of the constructs of the transtheoretical model in patients with heart failure: A focus on physical activity readiness. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering* 2006;67:1137.
- Peltonen M, Korpi-Hyövälti E, Oksa H, Puolijoki H, Saltevo J, Vanhala M, Saaristo T, Saarikoski L, Sundvall J, Tuomilehto J. Lihavuuden, diabeteksen ja muiden glukoosiaineenvaihdunnan häiriöiden esiintyvyys suomalaisessa aikuisväestössä. Dehkon 2D-hanke (D2D). *Suom Lääkäril* 2006;61:163–170.
- Polit D, Hungler B. Nursing Research. Principles and Methods. Sixth edition. Lippincott, Philadelphia 1999.
- Prochaska J, DiClemente C, Norcross J. In search of how people change. *Am Psychol* 1992;47:1102–1114.
- Prochaska J, Norcross J, DiClemente C. Changing for Good. Quill, An Imprint of Harper Collins Publishers, USA 2002.
- Prochaska J, Norcross J. Systems of Psychotherapy. A Transtheoretical Analysis. 5th edition. Thomson learning, California 2003.
- Saaristo T, Oksa H, Peltonen M, Etu-Seppälä L. (toim.) Dehkon 2D -hanke (D2D) Loppuraportti. Suomen Diabetesliitto ry. Kirjapaino Hermes Oy. 2009.
- Sandelowski, M. Theory unmasked: the uses and guises of theory in qualitative research. *Res Nurs Health* 1993;16:213–218.
- Sarlio-Lähteenkorva S. “The battle is not over after weight loss”: stories of successful weight loss maintenance. *Health* 2000;4:81.
- Silberstein L, Striegel-Moore R, Robin J. Feeling fat. A Women’s Shame. Teoksessa Block L. (toim.) The role of shame in the symptom formation. Lawrence Erlbaum associates. London 1987.
- Tuomi J, Sarajärvi A. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Helsinki. 2006.
- Tuomilehto J, Lindström J, Peltonen M., Eriksson JG, Valle T, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, Keinänen – Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M, For The Finnish Diabetes Study Group.

- Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343–1350.
- Vallis M, Ruggiero L, Greene G, Jones H, Zinman B, Rossi S, Edwards L, Rossi J, Prochaska J. Stages of change for healthy eating in diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:1468–1474.
- Vähäsarja K, Poskiparta M, Kettunen T, Kasila K. Transteoreettinen muutosvaihemalli perusterveydenhuollon liikuntaneuvonnassa. *Liikunta ja Tiede* 2004;6:81–88.
- Wang S, Bronell K, Wadden T. The influence of the stigma of obesity on overweight individuals. *Int J Obes* 2004;28:1333–1337.
- Webb T, Sheeran P. Does chancing behavioral intentions engender change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychol Bull* 2006;132:249–268.
- Williams, A. Visuaalinen ja toiminnallinen työnohjaus. Roolit, tavoitteet ja menetelmät. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2000.
- Winett R, Tate D, Anderson E, Wojcik J, Winett S. Long-term weight gain prevention: A theoretically based internet approach. *Prev Med* 2005;4:629–641.
- Wing R, Phelan S. Long-term weight maintenance. *Am J Clin Nutr* 2005;82:222–225.
- Wing R, Tate D, Gorin A, Raynor H, Fava J. A self-regulation program for maintenance of weight loss. *N Engl J Med* 2006;355:1563–71.
- Wynd C, Cihlar C, Graor C, Imani J, McDougal M. Employee health fair data. evidence for planning health promotion programs. *Clin Nurse Spec* 2007;21:255–263.
- Yamamoto K, Tango T. Efficacy of lifestyle education to prevent type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2005;28:2780–2786.
- MAIJA ALAHUHTA**  
*THM, tutkija*  
*Työterveyslaitos*
- EVELIINA KORAKIANGAS**  
*TtM, tutkija Työterveyslaitos*
- TERHI JOKELAINEN**  
*ETM, KM, ravitsemusterapeutti*  
*Oulun yliopistollinen sairaala*  
*Lääkinnällinen kuntoutus*
- PÄIVI HUSMAN**  
*YTM*  
*Tiimipäällikkö, tutkija*  
*Työterveyslaitos*
- HELVI KYNGÄS**  
*THT, Professori*  
*Oulun yliopisto*
- JAANA LAITINEN**  
*FT, Dosentti, vanhempi tutkija*  
*Työterveyslaitos*