

Interventiotutkimuksen rinnalla tehdyt kyselytutkimukset – yhteenvetoraportti

Petra Rautio, Makery Oy, 2021



1. Lyhyesti ScenoProt-hankkeesta

ScenoProt on Luonnonvarakeskuksen (Luke) koordinoima hanke, joka saa rahoitusta Suomen Akatemian yhteydessä toimivalta Strategisen tutkimuksen neuvostolta (STN). Hankkeen visiona on monipuolistaa suomalaisten proteiinien käyttöä ja parantaa Suomen proteiiniomavaraisuusastetta vuoteen 2030 mennessä. Hanke on alkanut vuonna 2015 ja Luonnonvarakeskuksen lisäksi hankkeessa ovat mukana Helsingin yliopisto, Jyväskylän yliopisto, Makery Oy, Norwegian University of Life Sciences, TNO ja Turun yliopisto. Hankkeen tutkimukset on jaettu kuuteen työkokonaisuuteen, jotka ovat: Skenaariot – miten 2030 tavoite saavutetaan, Vaihtoehtoiset proteiininlähteet, Raaka-aineiden laatu ja prosessointi, Sosioekonominen ja ekologinen kestävyys, Terveys ja turvallisuus sekä Muutokset kulutuksessa.

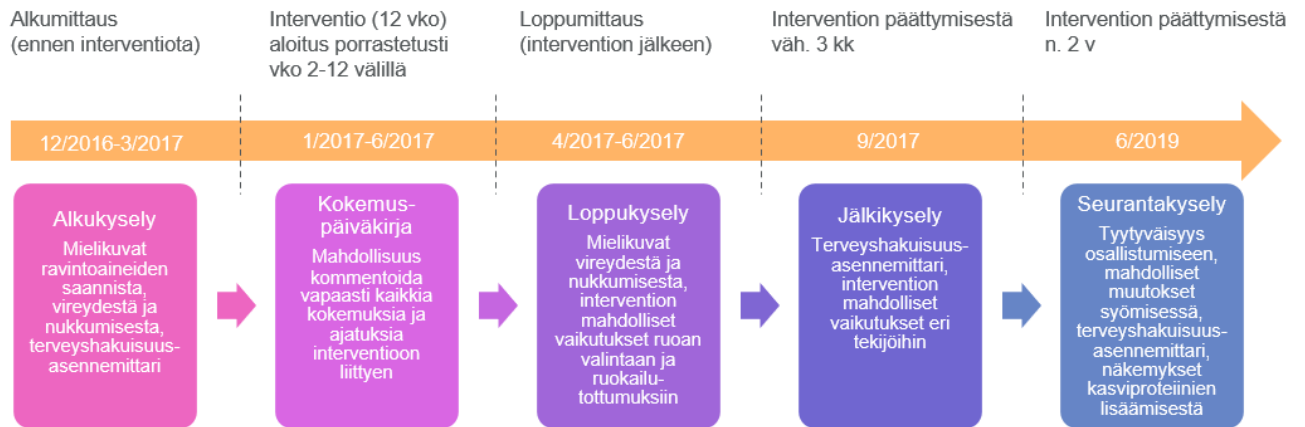
2. Rinnakkaistutkimusten tausta ja toteutus

ScenoProt-hankkeen WP5 – *”Terveys ja turvallisuus”* toteutti Helsingin Yliopiston vetämänä vuonna 2017 interventiotutkimuksen, jonka tarkoituksena oli selvittää, miten ruokavalion proteiinikoostumuksen muuttaminen vaikuttaa ravintoaineiden saantiin sekä tyypin 2 diabeteksen ja paksusuolisyövän riskitekijöihin. Ruokavaliotutkimukseen osallistuneet terveet vapaaehtoiset noudattivat 12 viikon ajan annettua tutkimusruokavaliota, jossa eläin- ja kasvipiperäisten proteiinien suhde vaihteli annetun ruokavalion mukaan. Lähtökohtana oli tyypillinen suomalainen ruokavalio, jossa 70 % proteiineista on eläinperäisiä. Tämän eläinproteiinipainotteisen ruokavalion lisäksi oli kaksi muuta ruokavalioryhmää, jossa osa eläinperäisistä proteiineista korvattiin kasvipiperäisillä proteiininlähteillä. Näissä kahdessa muussa ruokavaliossa eläinproteiinien osuus oli joko 50 % tai 30 %. Riskitekijöiden lisäksi interventiotutkimuksessa selvitettiin muun muassa, miten eri proteiininlähteet vaikuttivat esimerkiksi kuidun, raudan ja D-vitamiinin saantiin.

Syksyllä 2016 intervention toteutusta suunniteltaessa Helsingin yliopistolla pohdittiin, että tutkittavilta olisi kiinnostavaa saada palautetta myös sellaisista asioista, jotka eivät tule varsinaisista mittauksista esille. Tällaisia teemoja olivat esimerkiksi mahdolliset suolisto-oireet sekä yleinen suhtautuminen noudatettavaan tutkimusruokavaliioon. Kvalitatiivista dataa varten luotiin sähköinen alusta, jonka teknisestä toteutuksesta Makery Oy vastasi. Vastaajien vapaamuotoisia avoimia kommentteja varten luotu sähköinen alusta nimettiin kokemuspäiväkirjaksi, sillä vastaajia ei haluttu johdatella täyttämään oirepäiväkirjaa. Tutkittavat saivat täyttää kokemuspäiväkirjaa vapaamuotoisesti ja kirjata sinne kaikkia ajatuksia ja tuntemuksia esimerkiksi interventioon, sen toteutukseen, tutkimuselintarvikkeisiin ja vatsan toimintaan liittyen.

Ennen intervention alkamista hankkeen toimijoiden sekä yhteistyökumppaneiden keskusteluissa nousi esille myös se, että kliinisten mittausten lisäksi olisi kiinnostavaa selvittää esimerkiksi mahdollisia muutoksia tutkittavien asenteissa. Makery Oy vastaa ScenoProt- hankkeessa *”Muutokset kulutuksessa”* -työpaketista, joten Makery Oy otti

päävastuun tutkimuskokonaisuuden suunnittelusta. Kvantitatiivinen kyselytutkimuskokonaisuus koostui neljästä osasta, jotka toteutettiin alku- ja loppumittausten yhteydessä sekä kolmen kuukauden ja kahden vuoden kuluttua intervention päättymisestä. Tutkimuskokonaisuuteen otettiin mukaan myös yritys yhteistyökumppaneilta tulleita teemoja.



Kuva 1. Intervention yhteydessä toteutettujen rinnakkaistutkimusten aikataulus

Makery Oy vastasi rinnakkaistutkimusten teknisestä toteutuksesta, päiväkirja-aineiston seurannasta ja datojen käsittelystä. Tutkittavien yksityisyyden suojan takia Helsingin yliopiston tutkijat vastasivat tutkittavien ohjeistamisesta, vastausten keräämisestä sekä sähköisten kyselyiden sekä päiväkirjan yksilöllisten vastaajatunnusten lähettämisestä. Alku- ja loppukyselyt toteutettiin paperisilla lomakkeilla, jotka tutkittavat täyttivät alku- ja loppumittausten yhteydessä. Jälki- ja seurantakyselyt toteutettiin sähköisinä kyselyinä, jotka lähetettiin tutkittaville sähköpostilla.

Tässä raportissa esitellään lyhyesti rinnakkaistutkimuksessa tutkittuja teemoja, niiden taustoja ja keskeisiä tuloksia. Raportissa pohditaan myös tähän mennessä analysoitujen tulosten merkitystä ja sitä, mitä lisäarvoa lisätutkimukset toivat varsinaiseen kliiniseen tutkimukseen. Lopussa pohditaan myös yleisesti koko tutkimuskokonaisuuden merkitystä sekä listataan tekijöitä, jotka edesauttoivat intervention toteutusta sekä saivat tutkittavat sitoutumaan tutkimukseen. Yksityiskohtaisemmat ja kattavammat tulokset rinnakkaistutkimuksista löytyvät ScenoProt- hankkeen sivuilta Aineistot-välilehden alta nimellä *Intervention rinnakkaistutkimusten yhteenvetoraportti*.

3. Tutkitut teemat ja niiden keskeiset tulokset

Ohessa on jaoteltu rinnakkaistutkimuksessa tutkitut pääteemat omiksi kokonaisuuksiksi, joissa käydään lyhyesti läpi taustaa kyseisen teeman tutkimiselle, esitellään keskeisimmät tulokset sekä pohditaan, mitä tuloksista voidaan päätellä.

3.1. Makroravintoaineiden saanti – mielikuvat verrattuna todelliseen saantiin

Tutkittavien yleistä tietämystä eri ravintoaineista, mielikuvia niiden saannista sekä käsityksiä ravintoaineiden tärkeimmistä lähteistä selvitettiin alkumittausten yhteydessä toteutetulla alkukyselyllä. Kysymyksillä haluttiin kartoittaa tutkittavien yleistä ravitsemustietämystä sekä selvittää, miten hyvin he osasivat arvioida eri ravintoaineiden saantia suhteessa virallisiin ravitsemussuosituksiin. Tutkittavat täyttivät ennen interventiota myös ruokapäiväkirjaa, joten tutkittavien mielikuvia ravintoaineiden saannista voitiin verrata todelliseen saantiin.

Tutkittavilla oli melko hyvät perustiedot ravitsemuksesta ja suurin osa osasi nimetä eri ravintoaineiden tärkeimpiä lähteitä omassa ruokavaliossa sekä kertoa ainakin jotain makroravintoaineiden tehtävistä. Etenkin proteiinien merkitys tiedettiin melko hyvin ja moni tutkittava osasi kertoa, että proteiineja tarvitaan erilaisten kudosten, kuten lihasten, muodostamiseen. Proteiineista ja niiden merkityksestä etenkin treenaamisessa ja lihasten kasvattamisessa on puhuttu Suomessa jo vuosia, joten on ymmärrettävää, että proteiinit yhdistettiin kaikista voimakkaimmin juuri lihaksiin ja niiden kasvattamiseen.

Proteiinien ja rasvan saannin suhteen tutkittavien mielikuvat vastasivat melko hyvin todellista saantia, vaikkakin osa arvioi saantinsa todellista suuremmaksi. Ravintoaineiden saannin suhteen suurin ero mielikuvissa ja todellisessa saannissa oli hiilihydraattien suhteen. Vastaajista yli 80 % uskoi saavansa ruokavaliosta hiilihydraatteja suositusten mukaisesti tai yli suositusten. Ruokapäiväkirjojen perusteella vastaajista vain 18 % sai hiilihydraatteja suositusten mukaisesti 45–60 E% (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014) ja 82 % vastaajista sai hiilihydraatteja alle suosituksen alarajan. Keskimäärin hiilihydraattien osuus oli hieman alle 40 E%. Tämä havainto ei ole ScenoProt-hankkeen kannalta keskeinen, mutta tulos on kiinnostava yleisen ravitsemustietämyksen kannalta. Hiilihydraattien saannista on saatu samansuuntaisia tuloksia myös Finravinto 2017-tutkimuksesta (Valsta, Kaartinen & al, 2018, s. 68), jossa tutkimukseen osallistuneista naisista 69 % ja miehistä 73 % sai hiilihydraatteja alle suosituksen alarajan. Tämä herätti kysymyksen siitä, vaikuttavatko takavuosien niin sanottu karppausbuumi ja mediassa pinnalla ollut proteiinikeskustelu siihen, että kuluttajat ovat oppineet kiinnittämään huomiota proteiiniin ja vastaavasti karttamaan hiilihydraatteja negatiivisten mielikuvien takia. Hiilihydraatteihin liitettyjä mahdollisia negatiivisia mielikuvia olisi mahdollista oikoa lisäämällä valistusta sekä yleistä keskustelua hiilihydraateista.

Tulos herätti myös pohtimaan sitä, kuinka helppo energiaprosenttiosuuksina annettuja makroravintoaineiden saantisuosituksia on hahmottaa ja tulisiko suosituksia konkretisoida nykyistä paremmin. Nykyisin ravitsemussuositusten havainnollistamiseen käytetään ruokakolmiota ja lautasmallia, jotka kuvaavat sekä ruokavalion että yksittäinen aterian koostamista. Lautasmalli auttaa parhaiten pääaterioiden koostamisessa, mutta olisiko sen rinnalle hyvä tuoda malli, joka havainnollistaisi miten suositukset toteutetaan myös aamu-, väli- ja iltapaloilla. Yksittäisten aterioiden lisäksi suositusten havainnollistamisessa voisi miettiä aikuista keskivertokäyttäjää (energiantarve 2000 kcal/vrk), jonka avulla kuvattaisiin, miten yhden päivän ateriat koostetaan suositusten mukaisesti. Tällöin olisi mahdollista konkretisoida, mitä ja kuinka paljon eri aterioiden tulee syödä, jotta energiaa saadaan rasvoista, proteiineista ja hiilihydraateista suositusten mukaisessa suhteessa.

Julkisten tahojen lisäksi myös yrityksillä on mahdollisuus osallistua kuluttajien ohjaukseen ja olla osaltaan helpottamassa suositusten mukaisten valintojen tekemistä. Tästä hyvä esimerkki ovat päivittäistavaraketjut, joista sekä S- että K-ryhmä ovat tuomassa syksyllä 2020 omille etukorttiasiakkailleen ravintolaskurit. Laskureiden avulla kuluttajien on mahdollista tarkastella, miten hyvin heidän ostoksensa noudattavat ravitsemussuosituksia. S-ryhmän laskuri kertoo esimerkiksi rasvan, sokerin ja suolan osuudet ruokavaliosta ja vertaa niitä virallisiin ravitsemussuosituksiin (S-ryhmä, 2020). K-ryhmän laskurilla puolestaan voi tarkastella suolan, sokerin, kasvien, kalan ja punaisen lihan kulutusta, verrata omaa kulutusta suosituksiin ja asettaa itselleen tavoitteita esimerkiksi suolan vähentämisen suhteen (Kesko, 2020). Tällaiset sovellukset voivat olla yksi keino auttaa kuluttajia hahmottamaan nykyistä paremmin, miten hyvin suositukset toteutuvat omassa arjessa.

3.2. Vireystaso ja nukkuminen

Eri tutkimusruokavalioiden osalta kiinnosti selvittää, vaikuttavatko ne tutkittavien vireyteen tai nukkumiseen. Tämä teema ei kuitenkaan ollut tutkimuksen kannalta keskeisessä roolissa, joten mahdollista vaikutusta selvitettiin kysymällä tutkittavilta mielikuvaa omasta vireydestä ja nukkumisesta. Kysymykset kysyttiin alkumittausten yhteydessä ja toistettiin loppumittausten yhteydessä, jotta voitiin tutkia, oliko tutkittavien kokemus vireydestä ja nukkumisesta muuttunut 12 viikon interventiojakson aikana.

Tutkittavien vireydessä tai nukkumisessa ei tapahtunut juurikaan muutoksia intervention aikana ja erot eri ruokavalioiden välillä olivat hyvin vähäisiä. Tuloksia tulkittaessa on kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että arviointi perustui vastaajien omiin kokemuksiin, ei esimerkiksi mihinkään mittaukseen tai unipäiväkirjaan, joten tuloksia voi pitää korkeintaan suuntaa antavina. Mahdollisten muutosten ei myöskään voida osoittaa johtuvan nimenomaan ruokavalion proteiinikoostumuksesta, sillä ruokavalion lisäksi monet muut tekijät ovat voineet vaikuttaa tutkittavien kokemuksiin. Vastaajien vireys on voinut lisääntyä esimerkiksi vuodenajan ja valon lisääntymisen myötä ja

nukkuminen parantua siksi, että vastaajat ovat ylipäättään kiinnittäneet huomiota syömiseen, syöneet säännöllisemmin ja suositusten mukaisesti. Tässä tutkimuksessa käytettyjen menetelmien perusteella ei siis voida sanoa, vaikuttaako ruokavalion proteiinikoostumus nukkumiseen tai vireyteen jotenkin, vaan tämän selvittäminen vaatisi tarkempia mittausmenetelmiä sekä sitä, että vastaajat tulisi jakaa lähtötilanteen mukaisesti tasaisesti eri ruokavalioryhmiin niin, että kaikissa ryhmissä olisi tasaisesti sekä virkeitä, hyvin nukkuvia että vähemmän virkeitä ja huonommin nukkuvia.

3.3. Kokemuspäiväkirjat

Kokemuspäiväkirjaa täytti 81 vastaajaa 145 aloittaneesta. He kirjasivat 356 erillistä merkintää ja aineistoa kertyi yhteensä 71 sivua. Aineistoa luokiteltiin aiheen mukaan ja merkinnät jaettiin kuuteen pääluokkaan ja niiden alla vielä eri alaluokkiin. Pääluokista ylivoimaisesti eniten kommentointiin tutkimuksessa mukana olleita elintarvikkeita. Sen lisäksi tutkittavat kommentoivat myös noudatettavaa ruokavaliota, tutkimusmenetelmää ja sen toteutusta, ruokavalion fyysisiä vaikutuksia, nukkumista ja vireyttä sekä sosiaalisia vaikutuksia.

Kvalitatiivisen aineiston kerääminen oli hyödyllistä, sillä se antoi lisäymmärrystä ja taustatietoa monista teemoista, jotka eivät välttämättä muuten olisi tulleet esille. Aineistoista saatiin selville esimerkiksi se, kuinka paljon vastaajat eri ruokavalioryhmistä raportoivat erilaisia ruoansulatukseen liittyviä vaivoja. Aineisto avasi myös sitä, mitä kokemuksia vastaajilla oli käytännön toteutuksesta ja auttoi ymmärtämään paremmin sitä, miksi vastaajat olivat niin sitoutuneita ja motivoituneita. Näiden pohjalta voidaan listata tekijöitä, jotka tässä tutkimuksessa onnistuivat ja toisaalta asioita, joita olisi voinut kehittää. Molemmat auttavat osaltaan suunnittelemaan ja toteuttamaan jatkossa entistä parempia ruokavaliotutkimuksia. Aineistosta oli hyötyä myös ScenoProt-hankkeen ulkopuolella, sillä aineistoa hyödynnetään ainakin yhdessä väitöskirjassa ja lisäksi tuotteista tulleita palautteita toimitettiin yrityksille, jotka olivat lahjoittaneet elintarvikkeita tutkimukseen.

3.4. GHI-asennemittari

Tutkittavien asenteiden tutkimista varten valittiin valmis Kiinnostus ruoan terveellisyyttä kohtaan- eli General Health Interest (GHI)-asennemittari (Urala, Lähteenmäki & al 2005, 33), joka on kehitetty mittamaan vastaajien suhtautumista ravitsemuksellisesti terveellisiin pidettyihin ruokavalintoihin sekä ruoan terveellisyyden tärkeyttä. Mittarin avulla haluttiin selvittää, miten terveyshakuisia tutkittavat olivat ennen interventiota ja vaikuttaisiko interventioon osallistuminen terveyshakuisuuteen. Mittari koostuu kahdeksasta väittämästä, jotka kysyttiin vastaajilta kolmessa eri vaiheessa: ennen intervention alkua toteutetussa alkukyselyssä, noin kolme kuukautta intervention päättymisen jälkeen toteutetussa jälkikyselyssä sekä noin kaksi vuotta intervention päättymisen jälkeen toteutetussa seurantakyselyssä.

Asennemittarin kehittämisen ja validoinnin aikaan havaittiin, että asteikolla 1–7 suomalaisten terveyshakuisuus oli keskimäärin 4,5 (Roininen, Lähteenmäki & Tuorila 1999, 71–88). Tutkittavien GHI-arvo ennen interventiota oli $5,1 \pm 1,3$, eli tutkimukseen osallistuneet olivat jo lähtötilanteessa terveyshakuisempia kuin suomalaiset keskimäärin. Tutkittavien tavallista korkeampaa terveyshakuisuutta voi selittää se, että tutkimukseen on mahdollisesti hakeutunut ihmisiä, jotka ovat olleet jo valmiiksi kiinnostuneita ruoasta ja sen terveellisyydestä. Korkeasta alkuarvosta huolimatta vastaajien terveyshakuisuus lisääntyi intervention aikana ja noin kolme kuukautta intervention päättymisen jälkeen keskimääräinen GHI-arvo oli $5,4 \pm 1,3$. Kahden vuoden seurantajakson aikana monilla vastaajilla terveyshakuisuus laski hieman, mutta oli silti korkeammalla tasolla kuin ennen interventiota. Keskimäärin GHI-arvo kaksi vuotta intervention jälkeen oli $5,3 \pm 1,3$.

Terveyshakuisuus- eli GHI-asennemittarin tulokset osoittivat, että interventio vaikutti tutkittavien asenteisiin ruoan terveellisyyttä kohtaan ja muutoksia voidaan pitää pysyvinä, sillä vielä kahden vuoden seurannan jälkeen tulokset olivat korkeampia kuin ennen interventiota. Osallistuminen interventioon on itsessään voinut lisätä tutkittavien kiinnostusta ruokavaliota kohtaan, sillä tutkimuksen myötä tutkittavien tuli kiinnittää huomiota tietyn ruokavalion noudattamiseen 12 viikon ajan. Tutkittavien asenteisiin ovat voineet vaikuttaa myös tutkimuksen eri osatekijät, kuten annettu ruokavalio, sen noudattamisesta ja ruokavalion koostamisesta annetut ohjeet, säännölliset mittaukset ja punnitukset, sekä vastaajien saamat henkilökohtaiset palautteet esimerkiksi verikokeiden tuloksista.

3.5. Vaikutukset osallistujien arkeen

Vastaajien noudattama 12 viikon ruokavaliojaksoko oli kohtalaisen pitkä aika, joten rinnakaistutkimuksilla haluttiin selvittää, omaksuivatko tutkittavat ruokavaliojaksosta asioita arkeensa ja jos omaksuivat, jäivätkö nämä asiat ohimeneviksi vai saiko interventioon osallistuminen aikaan pysyviä muutoksia esimerkiksi ruokavaliossa tai ruoan valinnassa. Mahdollisten muutosten ja niiden pysyvyyden selvittämiseksi tutkittavilta kysyttiin intervention vaikutuksia intervention loppumittausten yhteydessä toteutetulla loppukyselyllä, noin kolme kuukautta intervention päättymisen jälkeen toteutetulla jälkikyselyllä sekä noin kaksi vuotta intervention päättymisen jälkeen toteutetulla seurantakyselyllä. Näin pystyttiin vertaamaan, millaisia muutoksia interventio mahdollisesti sai aikaan ja olivatko muutokset lyhyt- vai pitkäkestoisia.

Tulosten perusteella interventioon osallistumisella oli joitakin selkeitä vaikutuksia tutkittavien arkeen ja kulutustottumuksiin. Monia muutoksia voidaan pitää myös pysyvinä, sillä muutoksia arjessaan havainneiden vastaajien osuudet olivat kaksi vuotta intervention jälkeen lähes yhtä korkeat kuin kolme kuukautta intervention jälkeen. Suurin osa seurantakyselyyn vastanneista koki, että interventioon osallistumisella oli ollut vaikutuksia etenkin ruoan valitsemiseen kaupassa, kasvien syömiseen ja ruokailutottumuksiin. Vain seitsemän vastaajaa 93 seurantakyselyyn vastanneesta koki, ettei interventioon osallistuminen ollut saanut aikaan mitään vaikutuksia. Tutkittavat pääsivät intervention aikana tutustumaan erilaisiin proteiininlähteisiin, ja moni olikin intervention jälkeen

monipuolistanut proteiinien käyttöä esimerkiksi lisäämällä kasviproteiinien käyttöä ja vähentämällä eläinproteiinien käyttöä. Vastaajat löysivät tutkimuksen kautta uusia tuotteita, joiden käyttöä he jatkoivat myös tutkimuksen jälkeen ja näiden tuotteiden lisäksi moni uskalsi kokeilla rohkeammin myös muita itselleen uusia tuotteita ja tuoteryhmiä. Tutkimus sai tutkittavat myös kiinnittämään aiempaa enemmän huomiota esimerkiksi ruoan terveellisyyteen, ainesosiin ja ravintosisältöihin. Osallistuminen oli innostanut tekemään myös suurempia muutoksia ruokavalioon ja osa kertoi siirtyneensä joko kasvipainotteiseen ruokavalioon tai kokonaan kasvissyöjäksi. Osa tutkittavista oli pohtinut ruokavalion muuttamista tai tehnyt siihen liittyviä muutoksia jo ennen intervention alkua, jolloin interventioon osallistuminen toimi lähinnä lisäkannustimena muutokselle. Osalle interventio puolestaan toimi ajurina muutoksen tekemiselle. Ruoan valinnan ja ruoan terveellisyyden huomioimisen lisäksi ruokavaliojakso sai osan tutkittavista kiinnittämään huomioita ruokarytmiin ja syömään kunnollisia aterioita välipalojen ja napostelun sijaan.

3.6. Näkemykset menetelmästä ja kasviproteiinien käytöstä yleisesti

Noin kaksi vuotta intervention päättymisen jälkeen toteutetussa seurantakyselyssä tutkittavilta kysyttiin näkemyksiä tutkimukseen osallistumisesta, käytetystä tutkimusmenetelmästä sekä yleisesti kasviproteiinin käytön lisäämisestä sekä keinoista, jotka voisivat kannustaa suomalaisia syömään enemmän kasviproteiineja. Näillä kysymyksillä haluttiin toisaalta kerätä mahdollisia kehityskohteita tutkimusmenetelmässä ja toisaalta saada lisätietoa mahdollisista ajureista, jotka auttaisivat ScenoProt-hankkeen vision toteuttamisessa. Käytettyä tutkimusmenetelmää ja sen toteutusta voi pitää onnistuneena, sillä kaikki seurantakyselyyn vastanneet olivat tyytyväisiä tutkimukseen osallistumiseen, ja valtaosa voisi osallistua myös tulevaisuudessa vastaavantyyppiseen ruokavaliotutkimukseen. Seurantakyselyyn vastanneista suurin osa oli sitä mieltä, että suomalaisten tulisi yleisesti vähentää lihansyöntiä syömällä enemmän kasviproteiineja. Joukkoruokailut, reseptit ja käyttöehdotukset, kasviproteiinituotteiden alhaisempi hinta ja erilaiset maistatukset nähtiin parhaina keinoina, joilla suomalaisten kasviproteiinien käyttöä saataisiin lisättyä

4. Yhteenveto ja pohdinta rinnakkaistutkimuksen päätuloksista

Yleisesti tulosten perusteella voidaan todeta, että klinisen tutkimuksen rinnalla toteutetut kvalitatiiviset ja kvantitatiiviset tutkimukset tuovat lisäymmärrystä, joka täydentää klinisten tutkimusten tuloksia ja syventää ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä. Rinnakkaistutkimusten tulosten perusteella nähdään, että interventiotutkimuksella voidaan vaikuttaa tutkittavien asenteisiin ja käyttäytymiseen, ja saada niissä pysyviä muutoksia aikaan. Tulosten perusteella interventioon osallistuminen lisäsi kiinnostusta ruoan terveellisyyttä kohtaan ja sai suurimmalla osalla aikaan konkreettisia muutoksia arjessa. Osallistuminen lisäsi yleisesti kiinnostusta ruokaa ja ravitsemusta kohtaan, ja moni tutkittava alkoi tutkimuksen jälkeen kiinnittää tarkemmin huomiota syömänsä ruoan

raaka-aineisiin ja ravintosisältötietoihin. Tutkimus myös tutustutti osallistujat moniin uusiin tuotteisiin ja tutkimuksen myötä moni tutkittava suhtautui uusiin tuotteisiin avoimemmin ja kokeili rohkeasti uusia reseptejä sekä tuotteita ja tuoteryhmiä. Vastaajat alkoivat kiinnittää huomiota kauppojen valikoimien lisäksi myös ravintoloiden tarjontaan. Intervention aikainen tutkimusruokavalio ja tutkimuselintarvikkeet herättivät kiinnostusta myös tutkittavien perheenjäsenissä ja muissa läheisissä, joten interventio saattoi tutkittavien kautta vaikuttaa välillisesti myös muihin ihmisiin ja lisätä heidän tietämystään erilaisista proteiininlähteistä.

Rinnakkaistutkimuksia voidaan pitää merkityksellisinä myös siksi, että ne hyödyttivät useampaa sidosryhmää. Interventioon elintarvikkeita lahjoittaneilla yrityksillä oli mahdollisuus ehdottaa interventioon liittyviä teemoja ja näitä teemoja sisällytettiin rinnakkaistutkimuksiin mahdollisuuksien mukaan. Kiinnostavien tutkimusteemojen lisäksi yhteistyöstä voi katsoa olleen muutakin hyötyä yrityksille, sillä yritykset ovat saaneet tietoa tutkimustuloksista erikseen järjestetyissä tilaisuuksissa, ja yritykset ovat halutessaan saaneet kokemuspäiväkirjoissa olleet tuotekohtaiset palautteet omista tuotteistaan. Lisäksi yritykset saivat tuotteilleen uusia kokeilijoita, ja moni tutkittava kertoi jatkaneensa tutkimuksen kautta tutuksi tulleiden tuotteiden käyttöä tutkimuksen päätyttyä. Saatu aineisto hyödyttää myös yliopistoa, sillä se antoi lisätietoa esimerkiksi ruokien mahdollisista aiheuttamista vaivoista, mutta myös itse tutkimusmenetelmästä ja sen toteutuksesta. Saadut palautteet auttavat kehittämään tutkimusmenetelmistä entistä parempia. Lisäksi saatua aineistoa hyödynnetään ainakin yhdessä väitöskirjatutkimuksessa.

5. Yleinen pohdinta interventiosta ja sen tuloksista

Interventio oli laaja ja pitkäkestoinen tutkimuskokonaisuus, jossa varsinaisen kliinisen tutkimuksen lisäksi saatiin kerättyä tietoa osallistujien kokemuksista, käyttäytymisestä ja asenteista. ScenoProt-hankkeen puitteissa on myös tehty alustavia laskelmia tutkimusruokavalioiden ilmastovaikutuksista. Kliinisten tutkimusten ja ilmastovaikutusten laskemisen osalta tulosten analysointi on vielä kesken, joten lopullisia päätelmiä ja johtopäätöksiä koko interventiosta ei voi vielä tehdä.

Jo intervention aikana havaittiin, että tutkimukseen osallistuneet tutkittavat olivat hyvin sitoutuneita tutkimukseen ja vain yhdeksän tutkittavaa 145 tutkimuksen aloittaneesta keskeytti tutkimuksen. Monet tutkittavat vastasivat jälki- ja seurantakyselyihin ja osallistuivat aktiivisesti myös varsinaisen tutkimusjakson jälkeen järjestettyihin tilaisuuksiin, joissa kerrottiin tutkimusten tuloksista. Osaltaan sitoutuneisuuteen voi vaikuttaa se, että osallistuneet olivat jo valmiiksi kiinnostuneita ruoasta tai he olivat pohtineet omaa ruokavaliotaan, mutta myös itse tutkimus sitoutti osallistujia. Monet tutkittavat kertoivat avoimissa vastauksissa odottavansa tietoa, miten ruokavalio vaikuttaa heihin itseensä, mutta myös sitä, millaisia tuloksia tutkimuksesta yleisesti saadaan ja millaisia yhteiskunnallisia vaikutuksia niillä on. Tutkittavat olivat tyytyväisiä osallistumiseensa ja mahdollisista vaikeuksista huolimatta he jaksivat noudattaa annettua ruokavaliota 12 viikkoa, sillä he kokivat olevansa osa suurempaa ja merkittävämpää

kokonaisuutta. Tutkimuksen aiheen henkilökohtainen sekä yhteiskunnallinen merkitevyys voivat siis lisätä tutkittavien sitoutuneisuutta. Tutkittavien demografiset taustat ovat voineet myös vaikuttaa sitoutuneisuuteen. Tutkittavat olivat keskimäärin varsin korkeasti koulutettuja ja heillä oli hyvät edellytykset noudattaa annettuja ohjeita. Tutkimuksen merkityksellisyyden ja tutkittavien sisäisen motivaation lisäksi tutkimuksen onnistumiseen vaikuttivat osallistumisen helppous, ohjeet, jatkuva vuorovaikutus, henkilökohtainen palaute sekä säännöllinen seuranta. Vastaajat saivat esimerkiksi ohjeita ruokavalion koostamiseen sekä reseptejä tuotteiden käyttöä varten. Kerran viikossa jaetut elintarviketassit helpottivat aterioiden suunnittelua ja varmistivat, että kunkin ruokavalion proteiinikoostumus on oikeanlainen. Vastaajille jaetut elintarvikkeet saatiin lahjoituksina 11 eri yritykseltä ja lahjoitetut elintarvikkeet olivat keskeisessä roolissa tutkimuksen käytännön toteutuksen onnistumisessa.

Tähän mennessä analysoitujen tulosten perusteella näyttää siltä, että eläinproteiinin osittainenkin korvaaminen kasviproteiinilla saa aikaan myönteisiä terveys- ja ilmastovaikutuksia. Jo 50:50-ruokavaliolla ruokavalion rasvahappokoostumus parani ja kuidun saanti lisääntyi (Päivärinta, Itkonen & al. 2020). Alustavissa laskelmissa sekä 50:50-ruokavalion että kasviproteiinipainotteisen ruokavalion CO₂-päästöt näyttävät olevan selvästi pienemmät, kuin suomalaisessa keskivertoruokavaliossa (Saarinen, 2020). Tutkittavat kokivat 50:50-ruokavalion noudattamisen myös melko vaivattomaksi. Käytännössä muutos oli toteuttavissa siten, että päivän kahdesta pääateriasta toinen oli kasvisruokaa.

Kun eri tutkimuskokonaisuuksien tulokset saadaan aikanaan analysoitua ja yhdistettyä, saadaan aikaiseksi laajempia kokonaisuuksia ja syvällisempää ymmärrystä ruokavalioihin liittyen. Laajemman ymmärryksen avulla on helpompi tehdä kattavampia suosituksia ja ehdotuksia, jotka edesauttavat ScenoProt- hankkeen vision toteuttamisessa, kuten proteiininlähteiden monipuolistumisessa suomalaisten ruokavalioidessa. Tulosten avulla voidaan antaa konkreettisia suosituksia siitä, millaisilla keinoilla suomalaiset voivat vaikuttaa omaan hyvinvointiinsa, vähentää tiettyjen sairauksien riskiä ja pienentää ilmastovaikutuksia. Aineistot antavat myös työkaluja siihen, mitä asioita tulee huomioida ja millä keinoilla muutoksiin voidaan kannustaa niin yksilö- kuin yhteisötasolla. Etenkin ruokaan liittyvät valinnat ovat usein tiedostamattomia ja pelkkä informaatiovaikuttaminen tai ylempien tahon ohjaaminen ovat huonoja keinoja vaikuttaa ihmisten syömiseen. Siksi on tärkeää ymmärtää, mitkä tekijät kannustavat tai estävät ihmisiä tekemästä muutoksia ruokavaliolonsa, jotta kliinisestä tutkimuksesta aikanaan saatavia tuloksia päästäisiin hyödyntämään myös käytännössä.

Lähteet:

Kesko. 20.8.2020 K-ostokset näyttää pian, noudattaako ostoskorisi ravitsemussuosituksia. [Verkkosivu]. [Viitattu 2.9.2020]. Saatavana: <https://www.kesko.fi/media/uutiset-ja-tiedotteet/uutiset/2020/k-ostokset-nayttaa-pian-noudattaako-asiakkaan-ostoskori-ravitsemussuosituksia/>

Päivärinta, E., Itkonen, S.T., Pellinen, T., Lehtovirta, M., Erkkola, M., Pajari, A-M. 2020. Replacing Animal-Based Proteins with Plant-Based Proteins Changes the Composition of a Whole Nordic Diet-A Randomised Clinical Trial in Healthy Finnish Adults. *Nutrients* 12 (4).

Roininen, K., Lähteenmäki, L, Tuorila, H. 1999. Quantification of consumer attitudes to health and hedonic characteristics of foods. *Appetite* 33, 71–88.

S-ryhmä. 18.8.2020. S-ryhmä julkaisee kansainvälisestäikin ainutlaatuisen ravintolaskurin. [Verkkosivu]. [Viitattu 2.9.2020]. Saatavana: <https://s-ryhma.fi/uutinen/s-ryhma-julkaisee-kansainvalisestikin-ainutlaatuus/4AyOshvVyPwx1bhG2XWtip>

Saarinen, M. 4.3.2020. Proteiinilähteitä muuttamalla pienempiin ilmastovaikutuksiin. [ppt-tiedosto]. Luonnonvarakeskus Luke. [Viitattu 6.5.2020]. Saatavana: <https://www.slideshare.net/LukeFinland/4-merja-saarinen-proteiinilahteita-muuttamalla-pienempiin-ilmastovaikutuksiin>

Urala, N., Lähteenmäki, L., Huutilainen, A., Tuorila, H., Ollila, S., Hautala, N., Tuomi-Nurmi, S. 2005 Kuluttajien odotusten ja asenteinen mittaaminen. Kuluttajälhtöinen tuotteistaminen -hankkeen tuloksia. Helsinki. Tekes. *Teknologiakatsaus* 181/2005.

Valsta, L., Kaartinen, N., Tapanainen, H., Männistö, S., Sääksjärvi, K. 2018. Ravitsemus Suomessa – FinRavinto 2017 - tutkimus. Helsinki. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos THL. Raportti 12/2018.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta VRN. 2014. Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuosituksiset 2014. Helsinki. Valtion ravitsemusneuvottelukunta VRN.