RUOAN VERKKOKAUPPOJEN KÄYTTÖLIITTYMÄMUUTOSTEN VAIKUTUS KULUTTAJIEN RUOKAVALINTOJEN TERVEELLISYYTEEN

Miisamaria Leinonen

Terveyskasvatuksen kandidaatintutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Syksy 2022

TIIVISTELMÄ

Leinonen, M. 2022. Ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutosten vaikutus kuluttajien ruokavalintojen terveellisyyteen. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, terveyskasvatuksen kandidaatintutkielma, 30 s., 1 liite.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli perehtyä ruoan verkkokauppoihin ja niiden mahdollisuuksiin edistää kuluttajien terveellisiä ruokavalintoja. Tarkemmin katsauksessa keskityttiin siihen, voidaanko ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksilla vaikuttaa ruokavalintoihin. Lisäksi selvitettiin, minkälaiset käyttöliittymämuutokset edistävät terveellisiä ruokavalintoja. Ruoan verkkokauppojen määrä sekä niiden käyttö on lisääntynyt viimeisten vuosien aikana. Samaan aikaan väestön ruokailutottumukset ovat muuttuneet epäsuotuisammiksi. Tämän takia on tärkeää pohtia laaja-alaisesti keinoja, joilla voidaan parantaa ihmisten ravitsemustottumuksia.

Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku toteutettiin kahteen terveysalan kansainväliseen tietokantaan. Nämä olivat Medline (Ovid) ja Cinahl (EBSCO). Määritetyllä hakulausekkeella saatiin tietokannoista yhteensä 44 hakutulosta. Tulosten seulonnan jälkeen kirjallisuuskatsaukseen päädyttiin valitsemaan lopulta seitsemän tutkimusta.

Tutkimukset osoittivat, että ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksilla voidaan vaikuttaa kuluttajien ruokavalintoihin. Lisäksi todettiin, että käyttöliittymämuutoksilla on mahdollisuus edistää kuluttajien terveellisiä ruokavalintoja. Tarkasteltuja käyttöliittymämuutoksia olivat vaihtojen tarjoaminen, oletusjärjestyksen muuttaminen, päätöksentekokehotteet, terveellisempien ruokabannerien ja ruokareseptien käyttö sekä tuuppaukset. Tulokset eivät kuitenkaan olleet täysin yksiselitteisiä. Kaikki muutokset eivät olleet yhteydessä terveellisempiin ruokavalintoihin. Lisäksi sama muutos toi eri tutkimuksissa eri lopputuloksia. Muutoksista vaihtojen tarjoamisella, oletusjärjestyksen muuttamisella, päätöksentekokehotteilla sekä terveellisempien ruokabannerien ja ruokareseptien käytöllä oli terveellisempiä ruokavalintoja lisäävä vaikutus. Kuitenkaan osassa tutkimuksista vaihtojen tarjoaminen ei ollut yhteydessä ruokavalintojen muutokseen. Tuuppausten ei todettu vaikuttavan ruokavalintoihin tai niiden terveellisyyteen.

Digitaalisten ruokaympäristöjen, kuten ruoan verkkokauppojen, mahdollisesti lisääntyessä ja laajentuessa koskettamaan suurempaa osaa väestöstä on tärkeää pohtia niiden vaikutuksia terveyteen. Ruokailutottumuksia tulee parantaa väestötasolla, jotta epäterveellisten ruokailutottumusten haittavaikutuksilta voidaan välttyä. Tämän vuoksi myös ruoan verkkokauppojen toimintaa ja niiden potentiaalia edistää väestön ravitsemustottumuksia on kannattavaa tarkastella.

Asiasanat: ruoan verkkokauppa, ruokavalinnat, käyttöliittymämuutos

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO 1

2 RUOAN VERKKOKAUPPA 3

2.1 Terveellisempien ruokavalintojen tekoa edistäviä toimia ruokakaupoissa 4

3 RAVITSEMUS 6

3.1 Ruokailutottumukset 6

3.2 Terveellinen ruokavalio 7

3.3 Epäterveellinen ruokavalio ja sen terveysvaikutukset 8

4 TUTKIMUSKYSYMYKSET 10

5 MENETELMÄT 11

5.1 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit 12

5.2 Laadunarviointi 13

6 TULOKSET 14

6.1 Kirjallisuuskatsaus ja laadunarvioinnin tulokset 14

6.2 Valitut tutkimukset 17

6.3 Käyttöliittymämuutosten vaikutukset ruokavalintojen terveellisyyteen 19

7 POHDINTA 21

7.1 Käyttöliittymämuutoksilla on mahdollisuus edistää terveellisiä ruokavalintoja 21

7.2 Rajoitteet ja vahvuudet 22

7.3 Tutkimuseettiset kysymykset 23

7.4 Johtopäätökset 24

7.5 Jatkotutkimusehdotukset 24

LÄHTEET 26

LIITTEET

Liite 1: JBI-tarkistuslista (Hotus 2019).

1 JOHDANTO

Koronaviruspandemian aikana ruokaostosten teko verkossa lisääntyi räjähdysmäisesti (Dannenberg ym. 2020; Gruntkowski ym. 2022; Sharma & Jhamb 2020; Tyrväinen & Karjaluoto 2022). Syitä nopeaan ruoan verkkokauppojen käytön kasvuun olivat esimerkiksi koronaviruspandemian aikaiset suositukset koskien fyysisen vuorovaikutuksen rajoittamista (Tyrväinen & Karjaluoto 2022), ulkonaliikkumisrajoitukset (Baarsma & Groenewegen 2021; Gruntkowski ym. 2022), infektion pelko (Dannenberg ym. 2020), niin paikallinen kuin kansallinen koronavirustilanne, ihmisten halu välttää ruuhkautuneita ruokakauppoja (Baarsma & Groenewegen 2021) sekä paniikkiostaminen tarkoittaen kulutustavaroiden ostamista varastoon (Dannenberg ym. 2020).

Maailman terveysjärjestö WHO:n (Word Health Organization) (2022) mukaan ruoan kulutuksessa on tapahtunut koronaviruspandemian aikana epäsuotuisia muutoksia. Rajoitukset koskien eri yhteiskunnan osa-alueita ovat osaltaan lisänneet altistumista epäterveelliselle ruokavaliolle (WHO 2022). Epäterveellinen ruokavalio on vähäravinteista ja sisältää runsaasti energiaa, kuten paljon prosessoidut, runsaasti lisättyjä sokereita, tyydyttyneitä rasvoja tai suolaa sisältävät ruoat (Popkin ym. 2012). Se lisää sairastumisen riskiä ei-tarttuviin kroonisiin tauteihin (Jayedi ym. 2020) sekä riskiä ennenaikaiseen kuolemaan (Schwingshackl ym. 2017a). Tällaisia ei-tarttuvia kroonisia tauteja, joihin epäterveellinen ruokavalio lisää riskiä, ovat esimerkiksi sydän- ja verisuonitaudit (GBD 2019; Micha ym. 2017; Popkin ym. 2012), tyypin 2 diabetes (GBD 2019; Jayedi ym. 2020; Micha ym. 2017; Popkin ym. 2012; Schwingshackl ym. 2017b) korkea verenpaine (Popkin ym. 2012) sekä syöpä (GBD 2019; Popkin ym. 2012), kuten rinta- ja paksusuolen syöpä (Jayedi ym. 2020). Lisäksi epäterveellinen ruokavalio on yksi keskeisistä lihavuuteen johtavista syistä (Popkin ym. 2012; WHO 2022).

Sobal ym. (2014) kuvaavat syömisen käsitettävän yleisesti ruokavalintoina. Ihmisten ruokavalintoihin vaikuttamiseen ei ole olemassa yhtä parasta tapaa vaan laajat erilliset toimet saattavat olla sopivin lähestymistapa asiaan (Sobal ym. 2014). Nykyisiä näyttöön perustuvia yleisiä käytäntöjä, joilla pyritään edistämään terveellisiä ruokavalintoja ovat hallituksen toimeksiannot, rajoitukset, taloudelliset kannustimet, markkinoinnin rajoitukset, tiedon tarjoaminen ja ympäristön muutokset (Gorski & Roberto 2015). Ruoan verkkokaupoilla nähdään olevan osaltaan mahdollisuus kannustaa kuluttajia terveellisempiin ruokavalintoihin esimerkiksi muokkaamalla verkkokaupan ympäristöä (Bunten ym. 2022).

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena on selvittää, voidaanko ruoan verkkokauppoihin tehdyillä käyttöliittymämuutoksilla vaikuttaa kuluttajien ruokavalintoihin. Lisäksi tarkastellaan, minkälaisilla muutoksilla voidaan edistää terveellisten ruokavalintojen tekoa. Stone ym. (2005, 3–5) määrittelevät käyttöliittymän tarkoittavan sitä ohjelman osaa, jonka kanssa käyttäjä on vuorovaikutuksessa. Esimerkiksi verkkosivun käyttöliittymä kuvaa kaikkea sitä, jonka käyttäjä näkee (Stone ym. 2005, 3–5). Tässä kontekstissa käyttöliittymämuutoksilla tarkoitetaan verkkosivujen toimintaan liittyviä käyttäjille näkyviä muutoksia, jotka toteutetaan verkkosivuja muokkaamalla.

2 RUOAN VERKKOKAUPPA

Viime vuosikymmeninä ihmisten viettämä aika verkkoalustoilla on kasvanut (WHO 2021a). Digitaaliset teknologiat, kuten verkkoalustat ja älypuhelimet, ovat levinneet maailmanlaajuisesti ihmisten jokapäiväiseen elämään (Granheim ym. 2022). Digitaalisiin teknologioihin kuuluvat digitaaliset ruokaympäristöt, joilla tarkoitetaan verkkoympäristöjä, jotka ovat yhteydessä terveyteen ja ravitsemukseen (Granheim 2019). Ne ovat käytettävissä lähes kaikkialla (WHO 2021b). Näitä ovat esimerkiksi sosiaalinen media, digitaaliset terveyden edistämistoimenpiteet, digitaalinen elintarvikemarkkinointi, ruoan verkkokaupat (WHO 2021a) sekä älypuhelinsovellukset, kuten ruoan tilaus- ja kuljetusalustat (Granheim ym. 2022). Digitaaliset ruokaympäristöt tarjoavat sekä mahdollisuuksia että uhkia liittyen ihmisten terveyteen ja ravitsemukseen (WHO 2021a). Niiden säännöstely on kuitenkin vielä vähäistä, sillä ne ovat suhteellisen uusia WHO:n Euroopan alueella (WHO 2021b).

Ruoan verkkokauppa on verkkosivu, josta kuluttaja voi ostaa elintarvikkeita yksinkertaisesti valitsemalla tarvittavat tuotteet ja maksamalla ne (Chien ym. 2003). Ostokset saadaan joko ruokakaupan kotiinkuljetuksella, kerää ja nouda -palveluna tai kolmannen osapuolen toimituksella (Dannenberg ym. 2020). Ruoan ostamisella verkosta on monia mahdollisia etuja kuluttajalle, kuten mukavuus ja ajansäästö (Chien ym. 2003; Shen ym. 2022). Verkossa tuotteet ovat helposti etsittävissä ja nopeasti saatavilla, toisin kuin joskus fyysisissä ruokakaupoissa (Morgan 2020).

Koronapandemian aikana monet ruokakaupat avasivat oman ruoan verkkokaupan lisätäkseen myyntiä (Shen ym. 2022) ja niiden käyttö pandemian aikana kasvoi nopeasti (Dannenberg ym. 2020; Gruntkowski ym. 2022; Sharma & Jhamb 2020; Tyrväinen & Karjaluoto 2022). Kasvun suuruus vaihteli sekä maittain että eri tutkimuksissa. Shenin ym. (2022) Yhdysvalloissa toteutetun tutkimuksen mukaan ruoan ostaminen verkosta yleistyi 5 prosentista melkein 37 prosenttiin koronapandemian puhjetessa. Morgan (2020) puolestaan toteaa nousun olleen Yhdysvalloissa 19 prosentista 79 prosenttiin. Paytrailin (2022) raportin mukaan vuonna 2021 suomalaisista 14 prosenttia oli ostanut elintarvikkeita verkkokaupasta edellisen 28 päivän aikana. Elintarvikkeiden osto oli kolmanneksi suosituin verkko-ostos vaatteiden ja noutoruoan jälkeen (Paytrail 2022). Verkko-ostaminen ei ole kuitenkaan korvannut tavallista viikoittaista päivittäistavaroiden ostamista fyysisestä ruokakaupasta (Gruntkowski ym. 2022) ja yleisimmin ruokaostokset ostetaan vieläkin kivijalkakaupasta (Shen ym. 2022).

Ruoan verkkokauppojen tulevaisuudesta on vaihtelevia ennustuksia. Sharma ja Jhamb (2020), Gruntkowski ym. (2022) sekä Paytrail (2022) toteavat ruoan verkkokauppojen käyttöönotosta tulevan todennäköisesti pysyvää. Shenin ym. (2022) mukaan koronapandemian hellitettyä ruoan ostaminen verkosta on vähentynyt, mutta se on kuitenkin suurempaa, kuin ennen koronapandemiaa. Tyrväinen ja Karjaluoto (2022) pohtivat ruoan verkkomyynnin laskevan koronapandemian jälkeen. Gruntkowski ym. (2022) puolestaan ennustavat ruoan verkkokauppojen jatkumisen lisäksi niiden kasvua tulevaisuudessa.

2.1 Terveellisempien ruokavalintojen tekoa edistäviä toimia ruokakaupoissa

Kirjallisuuskatsauksia tai meta-analyysejä koskien ruoan verkkokaupoissa tehtyjä muutoksia ja niiden vaikutuksia ruokavalintoihin löytyi vähäisesti. Pittsin ym. (2018) kirjallisuuskatsaus sivuaa aihetta. Monet muut aiemmat tutkimukset ovat käsitelleet ruoan verkkokauppojen toimintaa yleisesti, kuten ketkä käyttävät näitä palveluja eniten ja minkälaista on tiettyjen ryhmien ostokäyttäytyminen. Tämän takia seuraavaksi tarkastellaan Pittsin ym. (2018) lisäksi katsauksia, joissa on tutkittu fyysisissä ruokakaupoissa tehtyjen muutosten vaikutuksia ruokavalintojen terveellisyyteen.

Pitts ym. (2018) tarkastelivat systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan ruoan verkkokauppojen nykytilaa ja niiden mahdollisuuksia sekä vaaroja. Katsaus on vuodelta 2018 eli ennen koronapandemian tuomaa muutosta ruoan verkkokauppojen käyttöön. He ottivat katsaukseen mukaan vuosina 2007–2017 ilmestyneet tutkimukset, jotka käsittelivät verkkokauppaostosten motiiveja, niihin liittyviä kognitiivisia ja psykososiaalisia toimintoja sekä lähiyhteisön ruokaympäristön vaikutusta. Koskien ruoan verkkokauppojen mahdollisia terveyttä edistäviä toimintoja, he totesivat elintarvikepakkauksissa näkyvien ravintoarvotietojen sekä fyysisissä ruokakaupoissa käytettävien mainosmateriaalien käytön verkkokaupoissa terveellisempien elintarvikkeiden mainostamiseksi olevan mahdollisia toimivia tapoja edistää terveellisempien ruokaostosten tekoa verkossa.

Interventiolla, joilla on pyritty edistämään kuluttajien terveellisempien ruokaostosten tekoa kivijalkakaupoissa, on saatu niin yhteneviä kuin ristiriitaisia tuloksia. Piernasin ym. (2022) katsauksessa todettiin terveellisempien vaihtoehtojen saatavuuden lisäämisen sekä niiden kampanjoinnin olevan lupaavia toimia kannustaa ihmisiä terveellisempien tuotteiden ostoon.

Tuotesijoittelulla tai hyllynreunamerkinnöillä ei todettu olevan vaikutusta ostokäyttäytymiseen (Piernas ym. 2022). Puolestaan Mooren ym. (2016) totesivat hyllyreunamerkintöjen, mainosten ja kylttien motivoivan kuluttajia terveellisempiin valintoihin. Yhtenevästi terveellisempien vaihtoehtojen saatavuus edisti valintojen terveellisyyttä (Moore ym. 2016). Escaron ym. (2013) havaitsivat neljän strategian yhteisvaikutuksen olevan tehokkain tapa vaikuttaa kuluttajien ostopäätöksiin. Strategiat olivat terveellisten vaihtoehtojen määrän lisääminen, kampanjointi ja mainonta, myyntipiste *(eng. point-of-purchase)* sekä hinnoittelu. Myyntipisteeseen lukeutuu elintarvikkeiden esittelyä, makutestausta sekä painettujen materiaalien käyttöä, jotka korostavat terveellisiä ruokavalintoja (Glanz & Yaroch 2004). Keinoja, joilla voidaan mahdollisesti edistää kuluttajien terveellisten ruokavalintojen tekoa ruokakaupoissa, näyttää olevan monia. Ei ole kuitenkaan vielä selvää, ovatko tällaiset toimet kestäviä terveellisten elintarvikkeiden ostoa lisääviä toimintatapoja (Martinez ym. 2018).

3 RAVITSEMUS

Seuraavaksi käsitellään väestön ruokailutottumuksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi määritellään mitä tarkoitetaan terveellisellä ja epäterveellisellä ruokavaliolla sekä tarkastellaan epäterveellisen ruokavalion terveysvaikutuksia.

3.1 Ruokailutottumukset

Popkinin ym. (2012) mukaan ihmisten ruokailutottumukset ovat muuttuneet merkittävästi viimeisten vuosikymmenten aikana. Muutos on tapahtunut maailmanlaajuisesti. Väestön ruokailutottumukset ovat siirtyneet kohti prosessoitujen elintarvikkeiden kulutusta, jotka ovat vähäravinteisia ja sisältävät runsaasti energiaa. Esimerkiksi suolan, tyydyttyneiden rasvojen, lisätyn sokerin, eläinperäisten ruokien ja makeutusaineiden kulutus on kasvanut (Popkin ym. 2012).

Epäterveelliset ruokailutottumukset yhdessä liikkumattomuuden kanssa ovat keskeisiä tekijöitä lihavuuden yleistymiseen ympäri maailman (Gorski & Roberto 2015). Lihavuus onkin tunnistettu maailmanlaajuisesti vakavaksi kansanterveyshaasteeksi (WHO 2022). Lihavuuden yleisyyden ja vaikean hoidon takia sen ennaltaehkäisy on erityisen tärkeää, jolloin oikeanlainen ravitsemus on avainasemassa (Wirth 2014). Lisäksi epäterveellinen ruokavalio on yksi johtavista ehkäistävissä olevista ennenaikaisten kuolemien aiheuttajista (GBD 2015; Gorski & Roberto 2015; Schwingshackl ym. 2017a). Vuonna 2013 epäterveelliseen ruokavalioon liittyvät riskit aiheuttivat 11,3 miljoonaa kuolemantapausta, kun tarkastelussa oli yhteensä 188 maata (GBD 2015).

Maailmanlaajuisilla ruokailutottumusten epäsuotuisilla muutoksilla on laajoja seurauksia kansanterveyteen (GBD 2015). Tulevien ongelmien ehkäisemiseksi ja ravitsemukseen liittyvien ei-tarttuvien kroonisten tautien hoitamiseksi on välttämätöntä parantaa väestön ruokailutottumuksia kaikkialla maailmassa (Popkin ym. 2012).

Ihmisten ruokailutottumuksiin ja sitä myötä ruokavalintoihin vaikuttavat monet eri tekijät. Sobal ym. (2014) kuvaavat ihmisten tekevän lukuisia ruokavalintoja päivittäin. Toisinaan valintoja tehdään tietoisesti, toisinaan tiedostamatta. Fyysiset, biologiset, psykologiset sekä

sosiokulttuuriset tekijät yhdessä vuorovaikuttavat ruokavalintoihin (Sobal ym. 2014). Esimerkiksi tavat, uskomukset, arvot, nautinto, koulutustaso, sosioekonominen asema, ihmissuhteet, ruoan saatavuus, hinta ja tietämys liittyvät valintoihin (Booth ym. 2001). Sobalin ym. (2014) mukaan lisäksi terveydentila, ympäristö, ekologisuus sekä eettiset ja moraaliset tekijät voivat muovata ruokavalintoja. Myös ruokien sijoittelu, pakkaukset ja mainostaminen vaikuttavat kuluttajien valintoihin (Booth ym. 2001).

3.2 Terveellinen ruokavalio

Terveellinen ruokavalio tukee ja edistää yksilön terveyttä sekä pienentää sairastumisen riskiä moniin sairauksiin (Willett & Stampfer 2013). Se sisältää runsaasti kasviperäisiä tuotteita (VRN 2014, 11) ja vähän prosessoitua ruokaa (Micha ym. 2017). Terveelliseen ruokavalioon kuuluu monipuolisesti hedelmiä, vihanneksia, täysjyvätuotteita, palkokasveja, kalaa, pähkinöitä ja siemeniä (Micha ym. 2017; Mozaffarian ym. 2011; VRN 2014, 11; Willett & Stampfer 2013) kasviöljyjä sekä vähärasvaisia ja rasvattomia maitovalmisteita (VRN 2014, 11). Terveellisessä ruokavaliossa punaisen lihan, suolan, puhdistetun viljan ja tärkkelyksen, sokerin ja alkoholin kulutus on vähäistä (Willett & Stampfer 2013). Lisäksi ympäristönäkökulma huomioidaan kestävinä ruokavalintoina (VRN 2014).

Willettin ja Stampferin (2013) mukaan terveellisen ruokavalion elementit voidaan kuvata joko ruokina tai ravintoaineina. Kuitenkin optimaalista ruokavaliota on mahdotonta kuvata ainoastaan ruoilla, koska samat ruoat voidaan valmistaa eri tavoin. Monet ravitsemussuositukset käyttävätkin sekä ruokia että ravintoaineita kriteereissään (Willett & Stampfer 2013). Ravitsemussuosituksilla pyritään edistämään väestön terveyttä. Suomessa Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN) on laatinut viimeisimmät ravitsemussuositukset vuonna 2014 nimeltä Terveyttä ruoasta! Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014 (VRN 2014). Virastot ja yhteisöt julkaisevat ja päivittävät suosituksia säännöllisesti (Willett & Stampfer 2013).

Willett ja Stampfer (2013) kuvaavat optimaalista ruokavaliota koskevan tiedon kehittyvän jatkuvasti. Viime aikoina terveellisen ruokavalion määritelmä on laajentunut keskittymään enemmän pitkän aikavälin terveyden optimointiin ottaen huomioon sekä ruokavalion puutteet että liiallisuudet (Willett ja Stampfer 2013). Lisäksi keskittyminen yleisiin

ravitsemustottumuksiin yksittäisten ravintoaineiden sijaan on noussut tärkeäksi tekijäksi (Mozaffarian ym. 2011). Myös VRN (2014, 12) korostaa ruokavalion kokonaisuuden merkitystä, ei yksittäisten ruoka-aineiden. Uudenlaisten elintarvikkeiden ja jalostusmenetelmien käyttöönoton ja tietämyksen kehittyessä ravitsemussuosituksia on päivitettävä, joten on tärkeää, että niitä arvioidaan säännöllisesti (Willett & Stampfer 2013).

3.3 Epäterveellinen ruokavalio ja sen terveysvaikutukset

Epäterveellinen ruokavalio vaikuttaa epäsuotuisasti yksilön terveyteen. Esimerkiksi liiallisella natriumin, (GBD 2017; GBD 2019; Micha ym. 2017), prosessoidun ja punaisen lihan, sokerilla makeutettujen juomien ja transrasvojen (Micha ym. 2017; Mozaffarian ym. 2011; Willett & Stampfer 2013) kulutuksella on haitallisia vaikutuksia terveyteen. Korkea natriumin saanti ja vähäinen täysjyväviljojen, hedelmien, pähkinöiden sekä siemenien syönti ovat keskeisimpiä ravitsemuksellisia riskitekijöitä ympäri maailman (GBD 2017; Micha ym. 2017).

Epäterveellisten ruokien kulutukseen yhdistetään usein terveellisempien ruokien vähäisempi kulutus (Popkin ym. 2012). Lisäksi tietyt ruoat ja ravintoaineet vaikuttavat olevan yhteydessä enemmän toisiin ei-tarttuviin kroonisiin tauteihin kuin toisiin (Micha ym. 2017; Willett & Stampfer 2013). Esimerkiksi Michan ym. (2017) mukaan alhainen hedelmien syönti on tunnistettu sydän- ja verisuonitautien, mutta ei tyypin 2 diabeteksen riskitekijäksi. Runsas punaisen lihan käyttö ja vähäinen jogurtin saanti ovat puolestaan tyypin 2 diabeteksen riskitekijöitä, mutta eivät sepelvaltimotaudin tai aivohalvauksen. Vähäinen omega-3-rasvahappojen saanti on riskitekijänä kuolemaan johtavalle sepelvaltimotaudille, mutta ei ei-kuolemaan johtavalle sepelvaltimotaudille, aivohalvaukselle tai tyypin 2 diabetekselle (Micha ym. 2017). Lisäksi vähäinen kalan nauttiminen on yhteydessä äkilliseen sydänkuoleman riskiin (Willett & Stampfer 2013), kun taas liiallinen suolan saanti liittyy keskeisesti korkeaan verenpaineeseen (GBD 2017; Willett & Stampfer 2013) sekä lisää aivohalvaus- ja sepelvaltimokuolleisuutta (VRN 2014, 12). Sokerilla makeutetut juomat ovat yhteydessä ylipainoon ja riskiin sairastua tyypin 2 diabetekseen (VRN 2014, 11–12).

Myös se, millä ruoilla tai ravintoaineilla tietty ruoka korvataan, vaikuttaa korvauksen hyödyllisyyteen. Esimerkiksi tyydyttyneiden rasvojen korvaaminen monityydyttymättömillä

rasvoilla vähentää sepelvaltimotaudin riskiä, mutta hyödyt ovat vähäiset, jos tyydyttyneet rasvat korvataan puhdistetuilla hiilihydraateilla (Willett & Stampfer 2013).

4 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastellaan tutkimuksia, joissa ruoan verkkokauppoihin on tehty käyttöliittymämuutoksia. Tarkoituksena on selvittää, voidaanko tällaisilla muutoksilla vaikuttaa kuluttajien ruokavalintoihin. Lisäksi tutkitaan, minkälaisilla muutoksilla on mahdollisuus edistää terveellisten ruokavalintojen tekoa.

Tutkimuskysymykset:

1) Voidaanko ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksilla vaikuttaa kuluttajien ruokavalintoihin?
2) Minkälaisilla ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksilla voidaan saada kuluttajat tekemään terveellisempiä ruokavalintoja?

5 MENETELMÄT

Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku toteutettiin 11.10.2022 kahteen terveysalan kansainväliseen tietokantaan. Tietokannat valikoituivat harjoitushakujen perusteella. Valitut tietokannat olivat Medline (Ovid) sekä Cinahl (EBSCO), sillä ne antoivat eniten relevantteja hakutuloksia aiheeseen liittyen. Samaa hakulauseketta hyödynnettiin molemmissa tietokannoissa. Hakulausekkeessa käytettiin vain kahta hakusanaa ja niiden variaatioita, jotta hakutuloksia saatiin mahdollisimman laajasti aiheen ollessa suhteellisen uusi ja vähän tutkittu. Ensimmäinen hakusana oli ruoan verkkokauppa. Toisena hakusanana käytettiin sanoja ruokavalinnat, ostovalinnat, ostokäyttäytyminen tai päätöksenteko. Toinen hakusana sisälsi hieman eri käsitteitä, jotta hakutuloksiin saatiin mahdollisimman hyvin kaikki ne tutkimukset, jotka käsittelivät ruoan verkkokauppaa ja jollakin tapaa kuluttajien ruokavalintoihin vaikuttamista. Hakulauseke oli seuraava: ("online supermarket" OR "online food shopping" OR "online grocery shopping" OR "online grocery retail" OR "e-grocery") AND ("food preferences" OR "food choices" OR "choice behavior" "consumer behavior" OR "decision making"). Haut rajattiin vertaisarvioituihin tutkimusartikkeleihin, jotta saatiin mahdollisimman luotettavia hakutuloksia.

Tutkimuksia tarkasteltiin ja niistä kerättiin tietoa PICO-menetelmän mukaan (taulukko 1). PICO-menetelmä auttaa aiheen rajauksessa (Hotus s.a.). Niin sanotuksi potilasryhmäksi määritettiin yli 18-vuotiaat, jotka olivat kokonaan tai osittain vastuussa kotitaloutensa ruokaostosten teosta. Näin voidaan olettaa, että tutkittavat vastaavat mahdollisimman hyvin todellisten ruoan verkkokauppojen kuluttajia. Interventioksi rajattiin muutos ruoan verkkokaupan verkkosivuilla ja sen vertailu tavanomaiseen ruoan verkkokauppanäkymään. Lopputuloksena päädyttiin ruokavalintoihin ja niiden terveellisyyteen. PICO-rajaus toimi myös pohjana tarkemmalle tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerien määrittämiselle.

TAULUKKO 1. PICO-menetelmä.

P (Potilasryhmä)	Yli 18-vuotiaat, kokonaan tai osittain vastuussa kotitaloutensa ruokaostoksista
I (Interventio)	Muutos ruoan verkkokaupassa
C (Vertailu)	Tavanomainen ruoan verkkokauppa
O (Lopputulos)	Ruokavalinnat

5.1 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tiedonhaussa kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset rajautuivat sisäänotto- ja poissulkukriteereillä (taulukko 2). Sisäänottokriteerit määritettiin siten, että tutkimukset vastaisivat mahdollisimman hyvin tutkimuskysymyksiin.

Tiedonhaussa ilmeni, että ruoan verkkokauppoja koskevissa tutkimuksissa oli tarkasteltu monenlaisia muutoksia ja niiden vaikutuksia. Näin ollen tärkeimpänä ja erottelevimpana sisäänottokriteerinä määritettiin se, että tutkimuksen tuli käsitellä ruoan verkkokaupan käyttöliittymämuutosta ja sen vaikutusta tutkittavien ruokavalintojen terveellisyyteen. Näin ollen ne tutkimukset, jotka käsittelivät muutosta, joka ei liittynyt käyttöliittymän toimintaan, kuten elintarvikepakkausten ulkonäkömuutokset, hintamuutokset, valmiiden ostoskorien arviointi sekä erillisen verkkoselaimeen ladattavan lisäosan käyttö, poissuljettiin. Valinta perustui siihen, että kirjallisuuskatsauksessa haluttiin tarkastella nimenomaan verkkokauppa-alustan sisältämiä toimintoja, joilla voidaan mahdollisesti edistää kuluttajien terveellisiä ruokavalintoja. Nämä nimitettiin käyttöliittymämuutoksiksi.

Vain kaksi tutkimusta oli toteutettu oikeassa kaupallisessa ruoan verkkokaupassa, jonka takia tutkimukset, joissa hyödynnettiin kokeellista ruoan verkkokauppaa, hyväksyttiin myös katsaukseen. Lisäksi tarkasteluun valittiin vain tutkimuksia, jotka olivat satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia. Näin ollen voitiin tarkastella selkeästi interventioiden vaikutuksia.

TAULUKKO 2. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

Tutkimusten sisäänottokriteerit	Tutkimusten poissulkukriteerit
- Tutkittavat yli 18-vuotiaita - Tutkittavat kokonaan tai osittain vastuussa kotitaloutensa ruokaostoksista - Tutkimus on vertaisarvioitu - Tutkimus on satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (RCT) - Interventio koskee käyttöliittymämuutosta - Tutkimus on toteutettu todellisessa tai kokeellisessa ruoan verkkokaupassa	- Tutkimus käsittelee jotain muuta kuin ruoan verkkokaupan käyttöliittymämuutosta

5.2 Laadunarviointi

Kirjallisuuskatsaukseen valikoituneiden tutkimusten laatu arvioitiin satunnaistettujen kontrolloitujen tutkimusten (RCT) kriittisen arvioinnin JBI-tarkistuslistalla (The Joanna Briggs Institute 2017). Tutkimusten sisäänottokriteereissä määritettiin, että niiden tuli olla RCT-tutkimuksia. Tämän takia käytettiin RCT JBI-tarkistuslistaa.

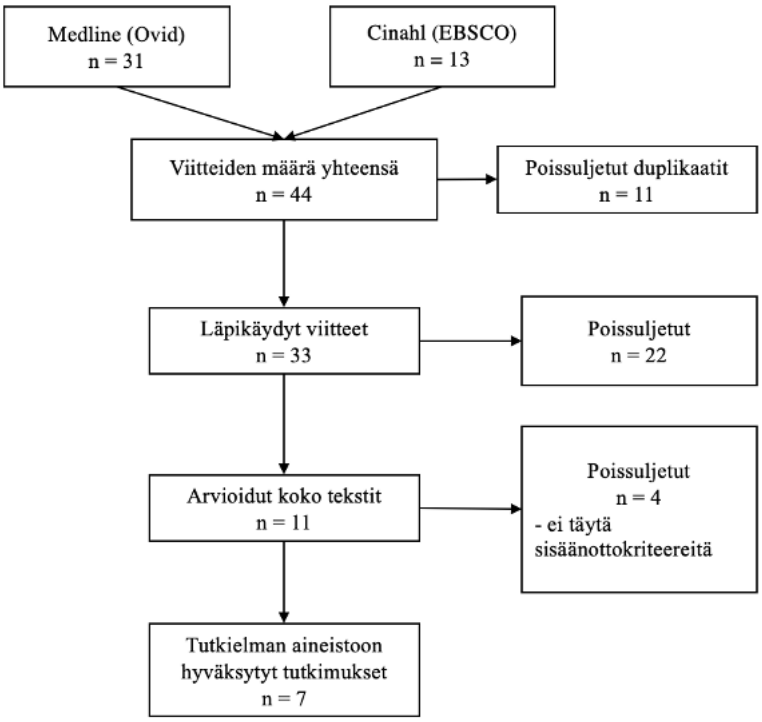
JBI on kansainvälinen terveystieteiden alalla laajasti käytetty laadunarvioinnin työkalu (The Joanna Briggs Institute 2017), joten sen todettiin sopivan valittuun aiheeseen liittyvien tutkimusten arviointiin. Hoitotyön tutkimussäätiö, Hotus, (2019) on kääntänyt alkuperäisen RCT JBI-tarkistuslistan suomeksi, jota tässä tutkimusten laadunarvioinnissa hyödynnettiin (liite 1). Tarkistuslista sisältää 13 arviointikriteeriä, joilla tutkimuksen laatua arvioidaan (The Joanna Briggs Institute 2017).

6 TULOKSET

Seuraavaksi käydään läpi kirjallisuuskatsausta varten toteutettu tiedonhaun prosessi, jonka jälkeen katsaukseen valikoituneille tutkimuksille suoritetaan laadunarviointi. Valitut tutkimukset esitellään pääpiirteittäin ja tarkastellaan tutkimustuloksia, jotka liittyvät ruokavalintojen terveellisyyteen.

6.1 Kirjallisuuskatsaus ja laadunarvioinnin tulokset

Kirjallisuushaku tuotti Medlinesta 31 tulosta ja Cinahlista 13 tulosta. Yhteensä haussa saatiin 44 tulosta. Ensimmäiseksi hakutuloksista poissuljettiin duplikaatit eli kaksoiskappaleet. Duplikaatteja löytyi 11 kappaletta. Jäljelle jäi 33 tulosta, joiden sopivuus kirjallisuuskatsaukseen tarkistettiin otsikon ja abstraktin perusteella. Tämän perusteella poissuljettiin 22 hakutulosta. Loput 11 artikkelia arvioitiin koko tekstin perusteella. Neljä tutkimusta ei täyttänyt sisäänottokriteereitä, joten ne poissuljettiin hausta. Tutkielman aineistoon hyväksyttiin lopulta seitsemän tutkimusta (Arlsain ym. 2020; Bunten ym. 2021; Bunten ym. 2022; Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019; Riches ym. 2018; Stuber ym. 2022). Tiedonhaun prosessi on kuvattuna vuokaavioon (kuva 1).



KUVA 1. Tiedonhaun vuokaavio.

Kirjallisuuskatsaukseen valikoituneiden seitsemän tutkimuksen laadunarviointi toteutettiin satunnaistettujen kontrolloitujen tutkimusten kriittisen arvioinnin JBI-tarkistuslistalla (The Joanna Briggs Institute 2017). Tutkimusten laadunarviointi esitetään taulukossa 3. Arviointikriteerien kysymykset ovat poistettu taulukosta selkeyden vuoksi ja löytyvät liitteestä 1.

TAULUKKO 3. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten laadunarviointi RCT JBI-tarkistuslistalla (Hotus 2019).

Arviointikriteeri	Arslain ym. (2020)	Bunten ym. (2021)	Bunten ym. (2022)	Forwood ym. (2015)	Kontoukidis ym. (2019)	Riches ym. (2018)	Stuber ym. (2022)
1.	?	K	K	?	K	K	K
2.	?	?	K	?	K	K	K
3.	K	K	?	?	K	K	?
4.	?	K	K	K	?	?	?
5.	?	K	K	K	E	K	?
6.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7.	K	K	K	K	K	K	K
8.	E	K	?	E	E	E	E
9.	E	E	E	E	E	E	E
10.	K	K	K	K	K	K	K
11.	K	K	K	K	K	K	K
12.	K	K	K	K	K	K	K
13.	K	K	K	K	K	K	K
Kokonaisarviointi:	HYV	HYV	HYV	HYV	HYV	HYV	HYV

K=kyllä, E=ei, ?=epäselvä, NA=ei sovellettavissa, HYV=hyväksytty, HYL=hylätty

Tarkasteltujen seitsemän tutkimuksen laadut olivat suhteellisen samansuuntaisia. Kaikissa tutkimuksissa oli joitakin puutteita. Kun kuudes arviointikriteeri jätettiin tarkastelematta sen soveltumattomuuden vuoksi, arvostelussa oli yhteensä 12 kriteeriä. Tutkimukset täyttivät kriteereistä selkeästi 6–10 kohtaa, kun taas 1–3 kohtaa ei täyttynyt missään tutkimuksessa. Lisäksi epäselviä kohtia oli tutkimuksesta riippuen 1–4.

Epäselvät kohdat johtuivat kahdesta syystä. Ensimmäinen syy oli se, että tutkimuksessa oli mainittu asiasta, mutta sitä ei avattu tarkemmin. Esimerkiksi ensimmäistä arviointikriteeriä koskien Arslain ym. (2020) ja Forwood ym. (2015) mainitsivat osallistujien satunnaistamisen, mutta satunnaistamistapa ei selvinnyt tekstistä. Toinen syy epäselviin kohtiin oli se, että asiasta ei mainittu tekstissä, jolloin ei voida tietää miten tutkimuksessa on toimittu. Esimerkiksi Arlsain ym. (2020) ja Forwood ym. (2015) eivät käsitelleet tekstissä tutkittavien ryhmiin jaon salaamista jakoa toteuttaneilta, jolloin toinen arviointikriteeri jäi epäselväksi.

Arviointikriteerissä viisi pohdittiin interventioiden toteuttajien sokkouttamista tutkittavien ryhmäjaosta. Kontoukidisin ym. (2019) tutkimuksessa todettiin, etteivät intervention toteuttajat olleet sokkoutettu. He eivät kuitenkaan pystyneet manipuloimaan tutkimuksen kulkua, sillä kaikki toiminta tapahtui verkkoalustalla.

Kuudes arviointikriteeri käsitteli tulosmuttujien mittaajien sokkouttamista tutkittavien ryhmäjaosta. Tämä kohta ei ollut sovellettavissa valittuihin seitsemään tutkimukseen. Tutkimukset toteutettiin verkkoalustalla, jolloin kaikki tutkittavien toiminta, mukaan lukien tulosmuuttujat, kerättiin automaattisesti verkkoalustan toimesta.

Suurimmassa osassa tutkimuksista (Arlsain ym. 2020; Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019; Riches ym. 2018; Stuber ym. 2022) poispudonneiden syitä ja kadon vaikutusta tutkimustuloksiin ei pohdittu tarkemmin. Syynä saattaa olla se, kuten esimerkiksi Richesin ym. (2019) tutkimuksessa todettiin, että tutkittavien tiedot kerättiin vasta tutkimuksen lopussa, jolloin tietoa poispudonneista henkilöistä ei ole. Lisäksi Stuberin ym. (2022) interventioon lukeutuivat vain henkilöt, jotka tekivät ostoksia ruoan verkkokaupassa. Näin ollen henkilöt, jotka vain vierailivat verkkokaupassa, jäivät ulos tarkastelusta. Poispudonneiden tietojen puutteen vuoksi hoitoaieanalyysi eli yhdeksäs arviointikriteeri ei toteutunut missään tutkimuksessa.

Laadunarvioinnin jälkeen määritettiin kaikkien tutkimusten laadun olevan ainakin tyydyttävä, ja kokonaisarvioinniksi annettiin kaikille hyväksytty. Tutkimuksissa käytettiin soveltuvia tilastollisia menetelmiä, muuttujat mitattiin automatisoinnin ansiosta luotettavasti sekä koeasetelmat olivat tutkittavaan aihealueeseen nähden asianmukaisia. On huomioitava, että tutkimusten toteutustapa vaikutti osaan arviointikriteerien täyttymisestä.

6.2 Valitut tutkimukset

Valituista tutkimuksista suurin osa oli toteutettu Englannissa (Bunten ym. 2021; Bunten ym. 2022; Forwood ym. 2015; Riches ym. 2018; Kontoukidis ym. 2019). Kaksi muuta olivat toteutettu Yhdysvalloissa (Arslain ym. 2020) ja Hollannissa (Stuber ym. 2022). Otoskoot olivat kaikissa tutkimuksissa satoja, jopa tuhansia. Buntenin ym. (2022) tutkimuksessa ei voitu jakaa tarkkaa otoskokoa tietojen kaupallisen arkaluonteisuuden vuoksi.

Kaksi tutkimusta toteutettiin oikeassa kaupallisessa ruoan verkkokaupassa (Bunten ym. 2022; Stuber ym. 2022) ja loput tutkimusta varten luodussa kokeellisessa ruoan verkkokaupassa (Arlsan ym. 2020; Bunten ym. 2021; Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019; Riches ym. 2018). Oikeassa ruoan verkkokaupassa osallistujat tekivät todellisia ruokaostoksia. Kokeellisissa ruoan verkkokaupoissa osallistujille määrättiin tutkimuksesta riippuen 3–12 tuotteen ostoslista, jonka mukaan heidän tuli tehdä ruokavalinnat. Ostoslista sisälsi ruokakategoriat, joista tuotteet tuli valita, esimerkiksi murot, leipä ja keksit (Arslain ym. 2020). Osallistujien tuli tehdä ruokavalinta perustuen siihen, miten he toimisivat ja mitä valintoja he tekisivät oikeassa elämässäkin. Ostoslistan käyttäminen kokeellisissa ruoan verkkokaupoissa on tarpeellista, sillä osallistujat eivät tee oikeasti ostoksia: he eivät maksa niitä, eivätkä saa valittuja tuotteita kotiinsa. Tämän takia käytetään ostoslistaa, jotta ruokavalinnat simuloisivat mahdollisimman hyvin todellisuutta.

Tutkimuksissa tarkasteltiin erilaisia ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksia. Näitä olivat vaihtojen tarjoaminen (Bunten ym. 2021; Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019; Riches ym. 2021), oletusjärjestyksen muuttaminen (Kontoukidis ym. 2019), päätöksentekokehotteet *(eng. point-of-decision prompts)* (Arslain ym. 2020), terveellisemmät mainosbannerit ja ruokareseptit (Bunten ym. 2022) sekä tuuppaukset *(eng. nudging)* (Stuber ym. 2022). Taulukossa 4 esitellään yleistiedot tutkimuksista.

TAULUKKO 4. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset.

Tutkimus Maa	Otoskoko	Missä toteutettiin?	Tutkimusryhmät	Mitä tutkittiin?
Arslain ym. (2020) Yhdysvallat	753	Kokeellinen ruoan verkkokauppa	1. Kontrolliryhmä 2. Päätöksentekokehotteet	Miten päätöksentekokehote koskien kuitujen terveellisyyttä ennen ostosten alkua vaikuttaa kuluttajien ruokavalintojen terveellisyyteen ja kuitujen määrään.
Bunten ym. (2021) Englanti	900	Kokeellinen ruoan verkkokauppa	1. Vaihdon tarjoaminen viittaamalla terveysvaikutuksiin 2. Vaihdon tarjoaminen viittaamalla kustannussäästöihin 3. Vaihdon tarjoaminen viittaamalla sosiaalisiin normeihin	Miten vaihtojen tarjoaminen viittaamalla terveysvaikutuksiin, kustannussäästöihin tai sosiaalisiin normeihin vaikuttavat kuluttajien ruokavalintojen kokonaisenergian määrään.
Bunten ym. (2022) Englanti	-	Oikea ruoan verkkokauppa	1. Kontrolliryhmä, jolle esitettiin tavallisia mainosbannereita ja reseptejä 2. Interventioryhmä, jolle esitettiin terveellisempiä versioita	Miten terveellisempien tuotteiden mainosbannerit ja mainostettujen valmisreseptien ainesosien vaihtaminen terveellisempiin vaikuttavat kuluttajien ruokavalintojen terveellisyyteen.
Forwood ym. (2015) Englanti	1610	Kokeellinen ruoan verkkokauppa	1.Kontrolliryhmä 2.Vaihdon tarjoaminen tuotevalinnan yhteydessä 3.Vaihdon tarjoaminen kassalla	Miten terveellisempien vaihtoehtojen tarjoaminen vaikuttaa kuluttajien ruokavalintojen energiatiheyteen. Vaihtoja tarjottiin joko tuotteen valintavaiheessa tai kassalla.
Kontoukidis ym. (2019) Englanti	1240	Kokeellinen ruoan verkkokauppa	1. Kontrolliryhmä 2. Oletusjärjestyksen muuttaminen 3. Vaihdon tarjoaminen 4. 2. ja 3. kombinaatio	Miten tuotteiden oletusjärjestyksen muuttaminen tyydyttyneiden rasvojen määrän mukaan ja/tai vaihdon tarjoaminen vähemmän tyydyttyneitä rasvoja sisältävään tuotteeseen valinnan yhteydessä vaikuttavat kuluttajien ruokavalintojen tyydyttyneiden rasvojen ja kokonaisenergian määrään.
Riches ym. (2018) Englanti	2021	Kokeellinen ruoan verkkokauppa	1. 5–20 % vähäsuolaisemman vaihdon tarjoaminen 2. 5–20 % sekä yli 20 % vähäsuolaisemman vaihdon tarjoaminen	Miten vähäsuolaisempien vaihtojen tarjoaminen kassalla vaikuttaa kuluttajien, joilla on korkea verenpaine, ruokavalintojen suolapitoisuuteen ja kokonaisenergian määrään.
Stuber ym. (2022) Hollanti	15045	Oikea ruoan verkkokauppa	1. Kontrolliryhmä 2. Informaatiotuuppaukset 3. Sijoittelutuuppaukset 4. 2. ja 3. kombinaatio	Miten terveellisempien tuotteiden informaatio- tai sijoittelutuuppaukset tai molemmat yhdessä vaikuttavat kuluttajien ruokavalintojen terveellisyyteen.

6.3 Käyttöliittymämuutosten vaikutukset ruokavalintojen terveellisyyteen

Viidessä seitsemästä tutkimuksesta havaittiin tilastollisesti merkitseviä muutoksia osallistujien ruokavalintojen terveellisyydessä. Käyttöliittymämuutoksilla voitiin siis vaikuttaa ruokavalintoihin. Tuloksissa on kuitenkin sekä yhteneväisyyksiä että ristiriitoja. Tutkimusten päätulokset ovat esitetty kootusti taulukossa 5. Seuraavaksi ruokavalintojen terveellisyyttä koskevat tutkimustulokset käsitellään muutoksittain.

Vaihtojen tarjoaminen ruoan verkkokaupassa. Vaihtoja terveellisempiin tuotteisiin tarjottiin joko tuotevalinnan yhteydessä (Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019) tai kassalla (Bunten ym. 2021; Forwood ym. 2015; Riches ym. 2018). Vaihdon tarjoaminen tuotevalinnan yhteydessä tarkoittaa sitä, että kun tuotetta ollaan valitsemassa ostoskoriin, tarjoaa sivusto vaihtoehtoista tuotetta valittavaksi, tässä tilanteessa terveellisempää vaihtoehtoa. Vaihdon tarjoamisella kassalla tarkoitetaan, että tuotteet ovat jo valittu ostoskoriin, jonka jälkeen viimeisenä tapahtumana ennen mahdollista ostoa ostoskorissa olevan tuotteen tilalle tarjotaan vaihtoehtoista tuotetta. Sekä vaihdon tarjoaminen tuotevalinnan yhteydessä että kassalla edesauttoi osallistujia tekemään terveellisempiä ruokavalintoja (Bunten ym. 2021; Riches ym. 2018). Kuitenkaan Forwood ym. (2015) tai Kontoukidis ym. (2019) eivät todenneet vaihtojen tarjoamisen vaikuttavan ruokavalintoihin, sillä vaihtojen hyväksymisasteet olivat hyvin alhaisia.

Oletusjärjestyksen muuttaminen ruoan verkkokaupassa. Tuotteiden oletusjärjestyksen muuttaminen tyydyttyneiden rasvojen määrän mukaan alhaisimmasta korkeimpaan vähensi ruokavalintojen tyydyttyneiden rasvojen sekä kokonaisenergian määrää (Kontoukidis ym. 2019).

Päätöksentekokehotteiden käyttö ruoan verkkokaupassa. Päätöksentekokehotteet koskien kuitujen terveyshyötyjä esitettiin verkkosivulla interventioryhmän osallistujille ennen ruokavalintojen tekoa (Arslain ym. 2020). Kuitukehotteelle altistuminen lisäsi terveellisempien tuotteiden sekä tuotteiden, jotka sisälsivät enemmän kuituja, valintaa.

Terveellisempien mainosbannerien ja ruokareseptien käyttö ruoan verkkokaupassa. Terveellisempien mainosbannerien ja ruokareseptien vaikuttavuus riippui ruokakategoriasta (Bunten ym. 2022). Terveellisemmistä ruoka-aineista koostettuja spagetti bolognese- ja fajita-

reseptin tuotteita sekä terveellisempiä leipomotuotteita ja cola-juomia ostettiin enemmän. Puolestaan terveellisempien jogurttien ja jäätelöiden mainostaminen ei vaikuttanut näiden tuotteiden ostoon. Lisäksi se, korvattiinko terveellisempi vaihtoehto vähemmän terveellisemmällä vaihtoehdolla vai ei, vaihteli.

Tuuppausten käyttö ruoan verkkokaupassa. Stuber ym. (2022) käyttivät tutkimuksessaan informaatio- ja sijoittelutuuppauksia. Tuuppauksilla pyritään tekemään toivotut vaihtoehdot niin houkuttelevan näköisiksi, jotta jokin niistä valittaisiin. Informaatiotuuppaukset sisälsivät lausahduksia, kuten leipäkategoriassa täysjyväviljatuotteita mainostettiin bannerilla ”herkullisimmat tuotteet”. Sijoittelutuuppauksissa terveellisempiä tuotteita mainostettiin sekä tuotesivulla että kassalla sivun alareunassa esimerkiksi otsikolla ”näitä ostetaan usein”, hieman vaihtojen tapaan. Tutkimuksessa todettiin, ettei tuppausten olemassaolo vaikuttanut ostosten terveellisyyteen verrattaessa interventioryhmiä kontrolliryhmään.

TAULUKKO 5. Tutkimusten päätulokset.

Tutkimus	Päätulokset
Arslain ym. (2020)	1. Interventioryhmät valitsivat enemmän terveellisempiä tuotteita ($p>0.01$) sekä tuotteita, jotka sisälsivät enemmän kuituja ($p<0.01$).
Bunten ym. (2021)	1. Vaihtojen tarjoaminen vähensi ostoskorin kokonaisenergian määrää, kun verrattiin ostoskoria ennen vaihtojen hyväksymistä/hylkäämistä ja sen jälkeen ($p<0.001$). 2. Vaihdon hyväksymiseen ei vaikuttanut mitä viestissä korostettiin.
Bunten ym. (2022)	1. Terveellisempien tuotteiden mainostaminen lisäsi tiettyjen terveellisempien tuotteiden ostoa (spagetti bolognese -resepti ($p=0.003$), fajita -resepti ($p=0.004$), leipomotuotteet ($p=0.003$), cola-juomat ($p<0.002$)). 2. Terveellisempien jogurttien ja jäätelöiden mainostaminen ei vaikuttanut näiden tuotteiden ostoon.
Forwood ym. (2015)	1. Ostoskorin energiatiheys ei eronnut kontrolliryhmän ja interventioryhmien välillä. 2. Enemmän vaihtoja hyväksyttiin valinnan yhteydessä verrattuna kassalla tarjottuihin vaihtoihin ($p<0.0001$).
Kontoukidis ym. (2019)	1. Tuotteiden oletusjärjestyksen muuttaminen vähensi ostoskorin tyydyttyneiden rasvojen määrää sekä kokonaisenergian määrää enemmän verrattuna interventioryhmään, jolle tarjottiin vain vaihtoja sekä kontrolliryhmään ($p=0.04$).
Riches ym. (2018)	1. Interventioryhmissä tapahtui lasku lopullisen ostoskorin tuotteiden suolan määrässä ($p<0.001$) sekä kokonaisenergian määrässä ($p<0.001$). 2. Suurempi lasku suolan määrässä oli interventioryhmässä, jossa tarjottiin vaihtona tuotteita, jotka sisälsivät sekä 5–20 % että yli 20 % vähemmän suolaa ($p<0.001$).
Stuber ym. (2022)	1. Ostettujen terveellisten tuotteiden määrä ei eronnut kontrolliryhmän ja interventioryhmien välillä. 2. Informaatiotuuppausten ryhmästä vähävaraisempien alueiden kuluttajat ostivat enemmän terveellisempiä tuotteita verrattuna kontrolleihin ($p<0.001$).

7 POHDINTA

Pohdinnassa kiteytetään tämän kirjallisuuskatsauksen tärkeimmät tulokset. Katsauksen tarkoituksena oli selvittää, voidaanko ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksilla vaikuttaa kuluttajien ruokavalintoihin ja minkälaisilla muutoksilla kuluttajat saadaan valitsemaan terveellisempiä tuotteita. Lisäksi tässä luvussa pohditaan kirjallisuuskatsauksen rajoitteita ja vahvuuksia sekä aiheeseen liittyviä tutkimuseettisiä kysymyksiä. Lopuksi esitetään johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset.

7.1 Käyttöliittymämuutoksilla on mahdollisuus edistää terveellisiä ruokavalintoja

Kirjallisuuskatsaus osoittaa, että ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksilla voidaan vaikuttaa kuluttajien ruokavalintoihin ja muutoksilla on mahdollisuus edistää kuluttajien terveellisiä ruokavalintoja. Kuitenkaan muutoksella tai muutoksilla ei aina ole vaikutusta valintoihin ja niiden terveellisyyteen. Lisäksi sama muutos eri tutkimuksissa toi eriäviä lopputuloksia.

Käyttöliittymämuutoksia, joita tarkastelluissa tutkimuksissa käytettiin, olivat vaihtojen tarjoaminen (Bunten ym. 2021; Forwood ym. (2015; Kontoukidis ym. 2019; Riches ym. 2018), oletusjärjestyksen muuttaminen (Kontoukidis ym. 2019), päätöksentekokehotteet (Arslain ym. 2020), terveellisemmät ruokabannerit ja ruokareseptit (Bunten ym. 2022) sekä tuuppaukset (Stuber ym. 2022). Näistä vaihtojen tarjoaminen, oletusjärjestyksen muuttaminen, päätöksentekokehotteet sekä terveellisempien ruokabannerien ja ruokareseptien käyttö lisäsivät terveellisempien ruokavalintojen tekoa. Vaihtojen tarjoamisen yhteys terveellisempiin ruokavalintoihin ei ollut kuitenkaan yksiselitteinen, sillä kahdessa tutkimuksessa niiden todettiin lisäävän terveellisempiä valintoja (Bunten ym. 2021; Riches ym. 2018), kun taas kahdessa tutkimuksessa vaihtojen tarjoamisella ei ollut yhteyttä valintojen terveellisyyteen (Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019). Tuuppausten käyttö ruoan verkkosivuilla ei vaikuttanut ruokavalintoihin tai niiden terveellisyyteen (Stuber ym. 2022).

7.2 Rajoitteet ja vahvuudet

Toteutetussa kirjallisuuskatsauksessa on niin rajoitteita kuin vahvuuksia. Suurin rajoitus katsaukselle on se, että aihe on suhteellisen uusi ja vähän tutkittu, joten saatuja tutkimustuloksia ei voitu verrata aiempaan tutkimukseen. Tämä myös vähentää tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä, sillä tutkimustiedon lisääntyessä havaitut vaikutukset voivat muuttua hyvinkin paljon. Lisäksi katsauksessa määritettiin käsite käyttöliittymämuutos, jolla rajattiin tutkimustuloksia. Aihepiirin tutkimuksen lisääntyessä voi käydä niin, ettei kyseinen käsite olekaan käyttökelpoinen kuvaamaan tällaisia verkkosivuilla toteutettuja muutoksia.

Muita rajoitteita ovat vähäinen samojen käyttöliittymämuutosten tutkiminen eri tutkimuksissa sekä seurannan puute. Samanlaisten käyttöliittymämuutosten vähäisyys rajoitti tutkimusten ja niiden tulosten vertailua. Käyttöliittymämuutoksista ainoastaan yhtä, vaihtojen tarjoamista, tarkasteltiin useammassa kuin yhdessä tutkimuksessa. Vaihtojen tarjoamisella todettiinkin ristiriitaisia tuloksia (Bunten ym. 2021: Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019; Riches ym. 2018). Muita käyttöliittymämuutoksia tutkittiin vain aina yhdessä tutkimuksessa, joten ei ollut mitään mihin verrata (Arslain ym. 2020; Bunten ym. 2022; Stuber ym. 2022). Tämän myötä jäi selvittämättä, onko näiden muutosten vaikutukset yksiselitteisiä vai ei. Lisäksi tutkimuksissa ei ollut seuranta-aikaa, jolloin käyttöliittymämuutosten mahdolliset pidemmän aikavälin vaikutukset jäivät tuntemattomiksi. Stuber ym. (2022) toteavatkin, että kuluttajat saattavat tarvita enemmän aikaa tottuakseen käyttöliittymämuutoksiin ja niiden hyödyntämiseen.

Toisaalta aiheen uutuusarvo voidaan nähdä myös katsauksen vahvuutena. Tämä voi antaa pohjaa tulevalle aihepiirin tutkimukselle tai suunnata sitä. Vahvuuksiin lukeutuvat myös kaikkien tarkasteltujen tutkimusten vertaisarvioitu luonne, satunnaistettu kontrolloitu tutkimusasetelma sekä suuret otoskoot. Tutkimusten toteutusalustat voidaan lukea niin rajoitteeksi kuin vahvuudeksi.

Tutkimukset toteutettiin kahdella eri alustalla. Näitä olivat joko kokeellinen ruoan verkkokauppa (Arlsan ym. 2020; Bunten ym. 2021; Forwood ym. 2015; Kontoukidis ym. 2019; Riches ym. 2018) tai oikea kaupallinen ruoan verkkokauppa (Bunten ym. 2022; Stuber ym. 2022). Kokeellisen ruoan verkkokaupan käyttö voi rajoittaa tutkimustulosten yleistettävyyttä, sillä tutkittavat eivät oikeasti ostaneet valitsemiaan tuotteita. Tämä voi vaikuttaa siihen, olisivatko he oikeasti valinneet kyseiset tuotteet, mikäli ostotapahtuma olisi ollut todellinen.

Esimerkiksi Forwoodin ym. (2015) tutkimus toteutettiin kokeellisessa ruoan verkkokaupassa ja he toteavatkin tutkimustulosten yleistettävyyden olevan vähäisempi kuin todellisessa kaupassa tehdyllä tutkimuksella. Myös Arslain ym. (2020) pohtivat kokeellisen ruoan verkkokaupan rajoitteita. Tutkittavat tekivät hypoteettisia ruokavalintoja, jolloin heidän vaivannäkönsä valintojen suhteen saattoi olla vähäistä. Kaupallisen ruoan verkkokaupan käyttö tutkimuksessa taas lisää tutkimustulosten yleistettävyyttä. Buntenin ym. (2022) sekä Stuberin ym. (2022) tutkimukset toteutettiin suurissa kaupallisissa ruoan verkkokaupoissa ja tutkimustulokset osoittivat käyttöliittymämuutosten vaikutukset kuluttajien todelliseen ostokäyttäytymiseen. Näin ollen eri toteutusalustat voivat olleet vaikuttaneet eri tavoin yksittäisten tutkimusten tuloksiin ja sitä myötä tämän kirjallisuuskatsauksen johtopäätöksiin.

7.3 Tutkimuseettiset kysymykset

Käsitellystä aiheesta nousi esiin joitakin tutkimuseettisiä kysymyksiä. Nämä koskettavat käyttöliittymämuutosten hyödyntämisen eettisyyttä. Pohdintaa herättivät oletusjärjestyksen muuttaminen, tuuppaukset sekä yleisesti toiminnot, jotka liittyvät terveellisempiin valintoihin, kuten terveellisempien tuotteiden mainostaminen ja vaihtojen tarjoaminen.

Kontoukidisin ym. (2019) tutkimuksessa tarkasteltiin yhtenä tekijänä oletusjärjestyksen muuttamisen vaikutusta ruokavalintoihin. Terveyden edistäminen pohjautuu usein siihen, että pyritään vaikuttamaan yksilön tietoisiin päätöksiin koskien hänen terveyttään (Fertman ym. 2016). Oletusjärjestyksen muuttaminen voidaan toteuttaa joko siitä tiedottamalla tai ilman. Mikäli verkkosivuilla käytetään oletusjärjestyksen muuttamista siitä tiedottamatta, jää kysymysmerkiksi, onko tämä eettistä toimintaa. Tällöin kuluttajat voivat tehdä tiedostamattaan terveellisempiä valintoja. Terveellisten ruokailutottumusten kannalta tämä on toki hyvä asia, mutta voidaan pohtia, tulisiko tällaisesta muutoksesta aina tiedottaa kuluttajaa.

Myös Stuberin ym. (2022) tutkimuksessa käytettyjen tuuppausten eettisyyteen liittyy kysymyksiä. Terveellisempiä tuotteita mainostettiin esimerkiksi lauseella ”näitä ostetaan usein”. Pohdintaan jää, olisiko tällaisen lauseen käyttö terveellisempien tuotteiden mainostamiseen yleisesti eettisesti hyväksyttävää. Johdetaanko tällä kuluttajaa harhaan? Lisäksi eettisenä pohdintana voidaan pitää sitä, miten terveellisempien tuotteiden

mainostaminen ja vaihtoehtojen tarjoaminen voi vaikuttaa esimerkiksi henkilöihin, joilla on syömiseen liittyviä ongelmia.

7.4 Johtopäätökset

Monissa tilanteissa ihmisiltä puuttuu motivaatio muuttaa ruokailutottumuksiaan (Shepherd 2005), joten ruoan verkkokaupoilla on osaltaan mahdollisuus lisätä motivaatiota terveellisempiin ruokavalintoihin käyttöliittymämuutoksilla. Esimerkiksi verkkosivuilla käytettyjen mainosten muuttaminen sisältämään terveellisempiä ruokia voi muokata kuluttajien ruokavalintoja terveellisemmiksi (Bunten ym. 2022). Tämä on kuitenkin haaste, sillä nykyisissä elintarvikemarkkinointiympäristöissä vähemmän terveellisiä elintarvikkeita mainostetaan voimakkaasti, joten ne voivat ylittää terveellisten tuotteiden mainosyritykset (Grandi ym. 2017). Tämän vuoksi terveellisten ruokien mainostamiseksi tarvitaan koko väestön kattavia interventioita, joiden tulisi pyrkiä vähentämään epäterveellisen ruoan mainostamista (Martinez ym. 2018).

Toisaalta kuluttajat tekevät harvemmin hetken mielijohteesta tehtyjä ruokavalintoja verkossa kuin fyysisissä kaupoissa (Pitss ym. 2018; Zatz ym. 2021). Näin ollen ruoan verkkokaupat voidaan nähdä potentiaalisina paikkoina lisätä tietoisuutta terveellisten ruokailutottumusten hyödyistä ja mainostaa terveellisempiä vaihtoehtoja eri tavoin. Yhtenevästi WHO:n (2021) mukaan digitaaliset teknologiat tarjoavat mahdollisuuksia terveellisempiin ja ympäristöystävällisiin ruokavalintoihin. Ruoan verkkokauppojen mahdollisuuksiin ravitsemuksen parantamisen kannalta tulisi siis kiinnittää enemmän huomiota.

7.5 Jatkotutkimusehdotukset

Kirjallisuuskatsaus osoitti, että ruoan verkkokaupoista ja niiden mahdollisuuksista edistää terveellisiä ravitsemustottumuksia tarvitaan lisää tutkimusta. Vähäiseen aiheesta löytyvään tutkimustietoon viitaten Granheim ym. (2022) toteavatkin, että digitaalisten ruokaympäristöjen, kuten ruoan verkkokauppojen, vaikutus terveyteen ja ravitsemukseen on vielä epäselvää. Tarvitaan siis lisää tutkimusta, jotta saadaan käsitys siitä, miten kuluttajia voidaan kannustaa terveellisempiin ostopäätöksiin ruoan verkkokaupoissa. Käyttöliittymämuutokset voivat olla

yksi potentiaalinen tapa tähän. Näiden vaikuttavuus voi kuitenkin olla tehokkaampaa, kun niitä käytetään yhdessä muiden toimien, kuten hinta- ja pakkausmuutosten sekä terveyskampanjoiden kanssa (Forwood ym. 2015). Vaikuttaisi myös siltä, että käyttöliittymämuutoksilla, jotka vaikuttavat kuluttajaan ennen valinnan tekoa (esim. oletusjärjestyksen muuttaminen) on eroa muutoksiin, jotka esiintyvät vasta valinnan teon jälkeen (esim. vaihdon tarjoaminen kassalla) (Kontoukidis ym. 2019). Jatkotutkimuksissa tulisi siis lisäksi tarkastella, missä vaiheessa valintatapahtumaa muutoksella on suurin todennäköisyys vaikuttaa kuluttajan ruokavalintoihin. Myös ruoan verkkokauppojen tulevaisuuteen ja niiden vaikuttavuuteen ihmisten arjessa tulisi kiinnittää huomiota, jotta tuleva tutkimus etenee oikeaan suuntaan.

Tämä kirjallisuuskatsaus keskittyi tarkastelemaan ainoastaan ruoan verkkokauppojen käyttöliittymämuutoksia sekä niiden mahdollisuuksia edistää terveellisempien ruokavalintojen tekoa. Tärkeää olisi tarkastella myös muita terveyteen liittyviä vaikutuksia, joita digitaaliset ruokaympäristöt aiheuttavat. WHO (2021a) toteaakin digitalisaation vaikutuksen lasten ja aikuisten terveyteen ja ravitsemuskäyttäytymiseen olevan vielä epäselvä. Esimerkiksi noutoruokasovelluksia ja niiden käytön vaikutuksia terveyteen ja ravitsemukseen tulisi tarkastella. Digitaaliset ruokaympäristöt luultavasti lisääntyvät digitalisaation edetessä, joten painopiste tulisi keskittyä siihen, miten näillä tulevaisuuden suurilla alustoilla voidaan edistää väestön terveyskäyttäytymistä koskien terveellisempiä ruokavalintoja. Lisäksi tarvitaan enemmän ymmärrystä digitaalisten ruokaympäristöjen toiminnasta, jotta voidaan kehittää tehokkaita toimia digitaalisten ruokaympäristöjen, kuten ruoan verkkokauppojen, parantamiseksi.

LÄHTEET

Arslain, K., Gustafson, C. R. & Rose, D. J. (2020). Point-of-decision prompts increase dietary fiber content of consumers' food choices in an online grocery shopping simulation. Nutrients, 12(11), 3487. doi:10.3390/nu12113487.

Baarsma, B. & Groenewegen, J. (2021). COVID-19 and the demand for online grocery shopping: Empirical evidence from the Netherlands. De Economist, 169(4), 407–421. doi:10.1007/s10645-021-09389-y.

Booth, S. L., Sallis, J. F., Ritenbaugh, C., Hill, J. O., Birch, L. L., Frank, L. D., Glanz, K., Himmelgreen, D. A., Mudd, M., Popkin, B. M., Rickard, K. A., Jeor, S. St. & Hays, N. P. (2001). Environmental and societal factors affect food choice and physical activity: rationale, influences, and leverage points. Nutrition reviews, 59(3), S21–S36. doi:10.1111/j.1753-4887.2001.tb06983.x.

Bunten, A., Porter, L., Sanders, J. G., Sallis, A., Payne Riches, S., Van Schaik, P., Gonzalez-Iraizoz, M., Chadborn, T. & Forwood, S. (2021). A randomised experiment of health, cost and social norm message frames to encourage acceptance of swaps in a simulation online supermarket. PloS one, 16(2). doi:10.1371/journal.pone.0246455.

Bunten, A., Shute, B., Golding, S. E., Charlton, C., Porter, L., Willis, Z., Gold, N., Saei, A., Tempest, B., Sritharan, N., Arambepola, R., Yau, A. & Chadborn, T. (2022). Encouraging healthier grocery purchases online: A randomised controlled trial and lessons learned. Nutrition Bulletin. doi:10.1111/nbu.12552.

Chien, A., Kurnia, S., & von Westarp, F. (2003). The acceptance of online grocery shopping. BLED 2003 Proceedings, 52.

Dannenberg, P., Fuchs, M., Riedler, T. & Wiedemann, C. (2020). Digital transition by COVID-19 pandemic? The German food online retail. Tijdschrift voor economische en sociale geografie, 111(3), 543–560. doi:10.1111/tesg.12453.

Escaron, A. L., Meinen, A. M., Nitzke, S. A. & Martinez-Donate, A. P. (2013). Supermarket and grocery store-based interventions to promote healthful food choices and eating practices: a systematic review. Preventing chronic disease, 11. doi:10.5888/pcd10.120156.

Fertman, C., Allensworth, D. & Elaine Auld, M. (2016). What are health promotion programs? Teoksessa C. Fertman & D. Allensworth (toim.) Health promotion programs. 2. uudistettu painos. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 3–28.

Forwood, S. E., Ahern, A. L., Marteau, T. M. & Jebb, S. A. (2015). Offering within-category food swaps to reduce energy density of food purchases: a study using an experimental online supermarket. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 12(1), 1–10. doi:10.1186/s12966-015-0241-1.

GBD. (2015). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. The Lancet, 386(10010), 2287-2323. doi:10.1016/S0140-6736(15)00128-2.

GBD. (2017). Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. New England journal of medicine, 377(1), 13–27. doi:10.1056/NEJMoa1614362.

GBD. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet, 393(10184), 1958–1972. doi:10.1016/S0140-6736(19)30041-8.

Glanz, K. & Yaroch, A. L. (2004). Strategies for increasing fruit and vegetable intake in grocery stores and communities: policy, pricing, and environmental change. Preventive medicine, 39, 75–80. doi:10.1016/j.ypmed.2004.01.004.

Gorski, M. T. & Roberto, C. A. (2015). Public health policies to encourage healthy eating habits: recent perspectives. Journal of healthcare leadership, 7, 81. doi:10.2147/JHL.S69188.

Grandi, B., Bellini, S. & Cardinali, M. G. (2017). Retailers' strategies to promote healthier food purchases in grocery stores: space management and display communication. Proceedings of 16th International Marketing Trends.

Granheim, S. I. (2019). The digital food environment. UNSCN Nutrition, 44, 116–121.

Granheim, S. I., Løvhaug, A. L., Terragni, L., Torheim, L. E. & Thurston, M. (2022). Mapping the digital food environment: A systematic scoping review. Obesity Reviews, 23(1). doi:10.1111/obr.13356.

Gruntkowski, L. M. & Martinez, L. F. (2022). Online Grocery Shopping in Germany: Assessing the Impact of COVID-19. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 17(3), 984–1002.

Hotus. (2019). JBI: Kriittisen arvioinnin tarkistuslista satunnaistetulle kontrolloidulle tutkimukselle (RCT). Verkkosivu. Viitattu 1.11.2022. https://www.hotus.fi.

Hotus. (s.a.). Tutkimustiedon hakeminen. Verkkosivu. Viitattu 15.10.2022. https://www.hotus.fi/tutkimustiedon-hakeminen/.

Jayedi, A., Soltani, S., Abdolshahi, A. & Shab-Bidar, S. (2020). Healthy and unhealthy dietary patterns and the risk of chronic disease: an umbrella review of meta-analyses of prospective cohort studies. British Journal of Nutrition, 124(11), 1133–1144.

Koutoukidis, D. A., Jebb, S. A., Ordóñez-Mena, J. M., Noreik, M., Tsiountsioura, M., Kennedy, S., Payne-Riches, S., Aveyard, P. & Piernas, C. (2019). Prominent positioning and food swaps are effective interventions to reduce the saturated fat content of the shopping basket in an experimental online supermarket: a randomized controlled trial. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 16(1), 1–14. doi:10.1186/s12966-019-0810-9.

Martinez, O., Rodriguez, N., Mercurio, A., Bragg, M. & Elbel, B. (2018). Supermarket retailers' perspectives on healthy food retail strategies: In-depth interviews. BMC Public Health, 18(1), 1-16. doi:10.1186/s12889-018-5917-4.

Micha, R., Shulkin, M. L., Penalvo, J. L., Khatibzadeh, S., Singh, G. M., Rao, M., Fahimi, S., Powles, J. & Mozaffarian, D. (2017). Etiologic effects and optimal intakes of foods and nutrients for risk of cardiovascular diseases and diabetes: systematic reviews and meta-analyses from the Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE). PloS one, 12(4). doi:10.1371/journal.pone.0175149.

Moore, L. V., Pinard, C. A. & Yaroch, A. L. (2016). Features in grocery stores that motivate shoppers to buy healthier foods, Consumer Styles 2014. Journal of community health, 41(4), 812-817. doi:10.1007/s10900-016-0158-x.

Morgan, B. (2020). 3 Lasting changes to grocery shopping after covid-19. Verkkosivu. Viitattu 16.10.2022. https://www.forbes.com.

Mozaffarian, D., Appel, L. & Van Horn, L. (2011). Components of a cardioprotective diet: new insights. Circulation, 123(24), 2870–2891. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.968735.

Paytrail. (2022). Verkkokauppa Suomessa 2022. Verkkosivu. Viitattu 10.10.2022. https://www.paytrail.com.

Piernas, C., Harmer, G. & Jebb, S. A. (2022). Testing availability, positioning, promotions, and signage of healthier food options and purchasing behaviour within major UK supermarkets: Evaluation of 6 nonrandomised controlled intervention studies. PLoS Medicine, 19(3). doi:10.1371/journal.pmed.1003952.

Pitts, S. B. J., Ng, S. W., Blitstein, J. L., Gustafson, A. & Niculescu, M. (2018). Online grocery shopping: promise and pitfalls for healthier food and beverage purchases. Public health nutrition, 21(18), 3360-3376. doi:10.1017/S1368980018002409.

Popkin, B., Adair, L. & Ng, S. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. Nutrition reviews, 70(1), 3–21. doi:10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x.

Riches, S. P., Aveyard, P., Piernas, C., Rayner, M. & Jebb, S. A. (2019). Optimising swaps to reduce the salt content of food purchases in a virtual online supermarket: A randomised controlled trial. Appetite, 133, 378–386. doi:10.1016/j.appet.2018.11.028.

Schwingshackl, L., Hoffmann, G., Lampousi, A. M., Knüppel, S., Iqbal, K., Schwedhelm, C., Bechthold, A., Schlesinger, S. & Boeing, H. (2017b). Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. European journal of epidemiology, 32(5), 363–375. doi:10.1007/s10654-017-0246-y.

Schwingshackl, L., Schwedhelm, C., Hoffmann, G., Lampousi, A. M., Knüppel, S., Iqbal, K., Schwedhelm, C., Bechthold, A., Schlesinger, S. & Boeing, H. (2017a). Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. The American journal of clinical nutrition, 105(6), 1462–1473. doi:10.1007/s10654-017-0246-y.

Sharma, A. & Jhamb, D. (2020). Changing consumer behaviours towards online shopping - an impact of Covid 19. Academy of Marketing Studies Journal, 24(3), 1–10.

Shen, H., Namdarpour, F. & Lin, J. (2022). Investigation of online grocery shopping and delivery preference before, during, and after COVID-19. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 14, 100580. doi:10.1016/j.trip.2022.100580.

Shepherd, R. (2005). Influences on food choice and dietary behavior. Diet diversification and health promotion, 57, 36–43. doi: 10.1159/000083752.

Sobal, J., Bisogni, C. A. & Jastran, M. (2014). Food choice is multifaceted, contextual, dynamic, multilevel, integrated, and diverse. Mind, Brain, and Education, 8(1), 6–12. doi:10.1111/mbe.12044.

Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M. & Minocha, S. (2005). User interface design and evaluation. 1. painos. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann publications.

Stuber, J. M., Lakerveld, J., Kievitsbosch, L. W., Mackenbach, J. D. & Beulens, J. W. (2022). Nudging customers towards healthier food and beverage purchases in a real-life online supermarket: a multi-arm randomized controlled trial. BMC medicine, 20(1), 1–13. doi:10.1186/s12916-021-02205-z.

The Joanna Briggs Institute. (2017). Checklist for systematic reviews and research syntheses. Verkkosivu. Viitattu 25.10.2022. https://joannabriggs.org.

Tyrväinen, O. & Karjaluoto, H. (2022). Online grocery shopping before and during the COVID-19 pandemic: A meta-analytical review. Telematics and Informatics, 101839. doi:10.1016/j.tele.2022.101839.

VRN. (2014). Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Verkkosivu. Viitattu 20.10.2022. https://www.ruokavirasto.fi.

WHO. (2021a). Digital food environments. Verkkosivu. Viitattu 22.10.2022. https://apps.who.int.

WHO. (2021b). Healthy and sustainable diets. Verkkosivu. Viitattu 22.10.2022. https://apps.who.int.

WHO. (2022). WHO European regional obesity report 2022. Verkkosivu. Viitattu 22.10.2022. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf.

Willett, W. & Stampfer, M. (2013). Current evidence on healthy eating. Annual review of public health, 34, 77–95. doi:10.1146/annurev-publhealth-031811-124646.

Wirth, A., Wabitsch, M. & Hauner, H. (2014). The prevention and treatment of obesity. Deutsches Ärzteblatt International, 111(42), 705. doi:10.3238/arztebl.2014.0705.

Zatz, L. Y., Moran, A. J., Franckle, R. L., Block, J. P., Hou, T., Blue, D., Greene, J., Gortmaker, S., Bleich, S., Polacsek, M., Thorndike, A. & Rimm, E. B. (2021). Comparing online and in-store grocery purchases. Journal of Nutrition Education and Behavior, 53(6), 471–479. doi:10.1016/j.jneb.2021.03.001.

LIITE 1. JBI-tarkistuslista (Hotus 2019).

Arviointikriteeri

1. Onko osallistujien ryhmiin jakaminen satunnaistettu?
2. Ovatko tutkittavien ryhmiin jako salattu ryhmiin jakoa toteuttaneilta?
3. Ovatko koe- ja kontrolliryhmät samankaltaisia tutkimuksen alussa?
4. Ovatko tutkittavat sokkoutettu tutkimuksen ryhmäjaoista?
5. Ovatko intervention toteuttajat sokkoutettu tutkittavien ryhmäjaoista?
6. Ovatko tulosmuuttujien mittaajat sokkoutettu tutkittavien ryhmäjaoista?
7. Kohdeltiinko ryhmiä yhdenmukaisesti lukuun ottamatta tutkimuksen kohteena olevaa interventiota?
8. Pysyivätkö tutkittavat mukana tutkimuksessa seurannan aikana, ja elleivät pysyneet, kuvattiinko ja analysoitiinko seurannan aikana ilmenneet ryhmien väliset erot asianmukaisesti?
9. Tehtiinkö lähtöryhmien mukainen (hoitoaieanalyysi eli ’intention-to-treat’) analyysi?
10. Mitattiinko muuttujat samalla tavalla kaikissa ryhmissä?
11. Mitattiinko muuttujat luotettavasti?
12. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?
13. Onko koeasetelma tutkittavan aihealueen näkökulmasta asianmukainen, ja huomioitiinko mahdolliset poikkeavuudet perinteisestä RCT-asetelmasta tutkimuksen toteutuksessa ja analyysissa?