

**YLÄKOULUIKÄISTEN SUOMALAISNUORTEN RAVINTOKÄYTTÄYTYMIS-  
PROFIILIT  
WHO-Koululaistutkimuksen tuloksia vuodelta 2014**

Taija Kirstua

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma  
Liikuntatieteellinen tiedekunta  
Jyväskylän yliopisto  
Kevät 2022

## TIIVISTELMÄ

Kirstua, T. 2022. Yläkouluikäisten suomalaisnuorten ravintokäyttäytymisprofiilit: WHO-Koululaistutkimuksen tuloksia vuodelta 2014. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma, 81 s., 1 liite.

Nuorten ravintokäyttäytymisen on havaittu heikkenevän iän myötä niin ravitsemuksen kuin syömiskäyttäytymisenkin kannalta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia ravintokäyttäytymisprofiileja yläkouluikäisillä suomalaisnuorilla esiintyy ja mitkä yksilön ja perheen taustatekijät ovat yhteydessä niihin. Nuorten ravintokäyttäytymisen laaja-alainen tarkastelu ja sen edistämismahdollisuuksien ja kohderyhmien selvittäminen ovat ensiarvoisen tärkeitä terveyden edistämisen ja kansanterveyden näkökulmasta.

Tutkimuksen aineistona käytettiin WHO-Koululaistutkimuksen vuoden 2014 poikkileikkaustutkimuksen dataa, joka oli kerätty 7.- ja 9.-luokkalaisilta suomalaisnuorilta (N=3853). Ravintokäyttäytymisprofiilit muodostettiin viiden ruoka-aineen viikoittaisen saannin frekvenssin, koulupäivien aamupalan ja perheen yhteisen ilta-aterian säännöllisyyden sekä päivittäisen ateriamäärän muuttujista. Tutkimuksen taustamuuttujina olivat sukupuoli, luokkataso, fyysinen aktiivisuus, terveyden lukutaito ja kehonkuva sekä perheen varallisuus, vanhempien valvonta, perheen tuki ja perheen kotona ruokailun toimintatavat. Analyysit suoritettiin SPSS 28-ohjelmalla TwoStep -klusterianalyysin, ristiintaulukoinnin ja Khiin neliö -testin sekä Kruskal-Wallis testin avulla.

Lopullisessa mallissa aineistosta muodostui seitsemän ravintokäyttäytymisprofiilia. Ravintokäyttäytymisprofiileista oli erotettavissa ääripäinä sekä ravitsemuksen että syömiskäyttäytymisen kannalta suotuisat ja epäsuotuisat profiilit. Näiden ääripäiden väliin jäävissä ryhmissä korostui erityisesti sokeristen elintarvikkeiden runsaampi kulutus. Kaikki tutkimuksen kategoriset yksilölliset tekijät sekä perhetekijät olivat Khiin neliö -testin mukaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < 0,001$ ) yhteydessä profiiliin kuulumiseen. Cramérin V-arvot osoittivat kuitenkin yhteyksien olevan voimakkuudeltaan heikkoja ( $< 0,30$ ). Profiilien välillä havaittiin sekä kehonkuvan että perheen kotona ruokailua koskevien toimintatapojen vaihtelussa tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) eroja Kruskal-Wallis testin päätuloksen mukaan. Tarkempien parivertailujen (Z-test ja Pairwise comparison) myötä havaittiin, että yhteydet ja erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä kaikissa profiileissa.

Nuorilla esiintyy erilaisia ravintokäyttäytymisprofiileja, joista on tunnistettavissa ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmat ja epäsuotuisimmat ryhmät. Terveyden edistämisen sekä terveyserojen kaventamisen näkökulmasta on olennaista kiinnittää erityisesti huomiota ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimpien profiilien taustalla oleviin tekijöihin eli matalaan terveyden lukutaitoon sekä alhaiseen perheen tukeen ja vanhempien valvontaan. Lisäksi kohderyhmänä on huomioitava erityisesti pojat. Interventioissa on kiinnitettävä huomiota myös yläkouluikäisten erilaisiin ravitsemuksen ja syömiskäyttäytymisen haasteisiin, kuten aterioiden epäsäännöllisyyteen sekä sokerin liialliseen saantiin. Jatkossa ravintokäyttäytymisprofiilien tarkastelua olisi syytä toteuttaa myös laaja-alaisemmin eri ikäryhmillä ja taustatekijöillä sekä syventää tietämystä kvalitatiivisella tutkimuksella.

Asiasanat: ravintokäyttäytyminen, nuoret, perhe, ravitsemus, ateriarytmi, ruokailutilaisuudet

## ABSTRACT

Kirstua, T. 2022. Dietary behavior profiles of Finnish 13- and 15-years-old adolescents: Results of the HBSC-study 2014. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis, 81 pp.. appendix 1.

Adolescents' dietary behaviour has been noticed to decrease with age regarding both nutrition and eating behaviour. The aim of the study was to examine what kinds of dietary behaviour profiles exist among 13- and 15-years-old adolescents and how individual and family background factors are associated with them. In terms of health promotion and public health, it is important to have comprehensive analysis about adolescents' dietary behaviour, essential target groups and promotion possibilities.

The study was based on HBSC (Health Behaviour of School-aged Children) study results, which were collected from 13- and 15-years-old Finnish adolescents in 2014. Dietary behaviour profiles were comprised from the weekly consuming frequency of five different food items, the regularity of breakfast and family dinner and number of daily meals. In this study the background factors were sex, class level, physical activity, health literacy and body image, family affluence, parental monitoring, family support and family eating rules. The data was analysed with SPSS 28-software and the used methods were TwoStep cluster analysis, cross-tabulation, chi-square -test and Kruskal-Wallis-test.

In the final model, there were seven dietary behaviour profiles. Two opposites, favourable and unfavourable dietary behaviour were identified based on the profiles' typical categories. Between these opposites, there were groups where sugary-beverage and sweets consumption were higher. Based on the chi-square- test all the categorical individual and family background factors were statistically ( $p < 0,001$ ) associated with belonging to the profile. However, Cramér's V- test showed that those connections were weak in power ( $< 0,30$ ). Between the profiles, there were statistical ( $p < 0,001$ ) differences in body image and family eating rules. Based on the results of Z-tests and pairwise comparisons, there were no statistically significant connections or differences in all profiles.

In adolescents, there occurs different dietary behaviour profiles which can be determined to groups of favourable and unfavourable dietary behaviour. In terms of health promotion and reducing health inequities, it is important to take into account the background factors of less favourable profiles: low health literacy, low family support and parental monitoring. In addition, boys should be considered as a target group. In interventions, it is necessary to consider different challenges of nutrition and eating behaviour such as irregular meal rhythm and high consumption of sugary products. In the future, dietary behaviour should be researched regarding various background factors and age-groups. Qualitative studies could also deepen the understanding of adolescents' dietary behaviour.

Key words: dietary behavior, adolescent, family, nutrition, meal rhythm, eating occasions

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	RAVINTOKÄYTTÄYTYMINEN .....	3
2.1	Ravintokäyttämisen määritelmä .....	3
2.2	Ravitsemussuositukset ja terveyttä edistävä ruokavalio.....	5
2.2.1	Suomalaiset ravitsemussuositukset .....	7
2.2.2	Nuorten kansalliset ravitsemussuositukset .....	8
3	NUORTEN RAVITSEMUS JA SYÖMISKÄYTTÄYTYMINEN .....	10
3.1	Nuorten ravitsemus.....	10
3.1.1	Ravitsemuksen yhteys nuorten terveyteen .....	11
3.1.2	Nuorten ravitsemukseen yhteydessä olevat tekijät .....	12
3.2	Nuorten ateriarytmit .....	15
3.2.1	Ateriarytmin yhteys nuorten terveyteen .....	16
3.2.2	Nuorten ateriarytmiin yhteydessä olevat tekijät .....	17
3.3	Nuorten ruokailutilanteet.....	18
3.3.1	Ruokailutilanteiden yhteys nuorten terveyteen .....	18
3.3.2	Nuorten ruokailutilanteisiin yhteydessä olevat tekijät .....	19
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	21
5	TUTKIMUKSEN AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT .....	22
5.1	Tutkimukseen valitut muuttujat ja niiden kuvaukset.....	22
5.2	Aineiston analysointimenetelmät .....	26
6	TULOKSET .....	29
6.1	Yläkouluikäisten nuorten ravintokäyttämisympäristöt .....	31
6.2	Taustamuuttajien yhteys nuorten ravintokäyttämisympäristöihin.....	37
6.2.1	Yksilöllisten tekijöiden yhteys ravintokäyttämisympäristöihin .....	37

6.2.2 Perhetekijöiden yhteys ravintokäyttäytymisprofileihin.....	40
7 POHDINTA.....	44
7.1 Tutkimuksen tuloksien tarkastelua .....	44
7.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi.....	50
7.3 Tutkimuksen eettisyys .....	52
7.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset .....	52
LÄHTEET .....	54

#### LIITE

Liite 1: Ravintokäyttäytymisprofiilien muuttujien vertailua profiilien välillä.

# 1 JOHDANTO

Ravintokäyttäytymisen käsite kattaa alleen ruoan valinnan, ravitsemuksen ja syömiskäyttäytymisen osa-alueet (Marijn Stok ym. 2018) eli sen avulla voidaan tarkastella samanaikaisesti esimerkiksi yksilön ruoan kulutusta ja ateriarytmiä. Ravintokäyttäytymisellä on merkittävä rooli niin yksilön kuin yhteiskunnankin näkökulmasta. Ravitsemuksen riskitekijöiden, kuten korkean suolan ja alhaisen täysjyvän sekä hedelmien ja vihannesten saannin, havaittiin vaikuttavan merkittävästi kuolleisuuteen sekä menetettyjen toimintakykyisten elinvuosien määrään (DALY; Disability-adjusted life-years), minkä myötä on arvioitu, että globaalilla tasolla terveellisen ravitsemuksen edistäminen voisi mahdollisesti estää joka viidennen kuoleman (GBD 2017 Diet Collaborators 2019). WHO (2014) on myös korostanut ravitsemuksen merkitystä maailmanlaajuisten terveyshaasteiden ratkaisemisessa kuudessa ravitsemukseen liittyvässä tavoitteessaan (Global Nutrition Targets 2025). Ravitsemuksesta aiheutuneiden kansanterveydellisten vaikutusten myötä yhteiskunnalliset kustannukset ovat merkittäviä (Candari ym. 2017; Scarborough ym. 2011), mutta ravintokäyttäytymistä edistämällä olisi mahdollista saada aikaan huomattaviakin säästöjä (Scafford ym. 2019; Rantala ym. 2019).

Nuoruusvuosien aikana ollaan erityisen alttiita erilaisille käyttäytymisen muutoksille (Campbell ym. 2020) ja iän karttuessa ravintokäyttäytymisessä onkin havaittu terveydellä epäsuotuisien muutoksien lisääntyvän (Doggui ym. 2021; De Oliveira Figueiredo ym. 2019a; Zaborskis ym. 2021). Iän myötä nuoren autonomia kasvaa koskien syömistä ja siihen liittyviä valintoja (Neufeld ym. 2022; Ziegler ym. 2021), mikä korostaa entisestään nuorten tärkeyttä terveyden edistämisen kohderyhmänä (GBD 2019 Adolescent Mortality Collaborators 2021; Gore ym. 2011; Sawyer ym. 2021). Lisäksi lapsuuden ja nuoruuden terveyskäyttäytymisen on todettu heijastuvan myös myöhempään aikuisikään (Craigie ym. 2011; Kaikkonen ym. 2013; Lake ym. 2006).

Sekä yksilö- että ympäristötason tekijät ovat yhteydessä nuoren ravintokäyttäytymiseen (Sledens ym. 2015; Marijn Stok ym. 2017). Ympäristötason tekijöistä erityisesti perheen rooli on keskeinen lasten ja nuorten ravintokäyttäytymisen muodostumisen ja sen edistämisen kannalta (Scaglioni ym. 2018; Liu ym. 2021; Verdonschot ym. 2021). Näiden taustatekijöiden tunnistaminen ja huomioiminen on olennaista nuorten ravintokäyttäytymisen interventioita ajatellen.

Lasten ja nuorten ravintokäyttäytymisestä on Suomessa niukasti tietoa (Terveyttä ruoasta–Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014) verrattuna esimerkiksi aikuisväestöön, josta on kerätty kattavaa tietoa jo vuodesta 1982 lähtien FinRavinto-tutkimuksen avulla (Valsta ym. 2018; THL 2021a). Yksittäisissä tutkimuksissa lasten ja nuorten ravintokäyttäytymisen on kuitenkin havaittu heijastelevan samoja haasteita kuin aikuisväestön (Rantala ym. 2020). Lisätietoa lasten ja nuorten ravitsemuksesta ja syömiskäyttäytymisestä tarvitaan (Suomi ym. 2019), jotta voidaan myös pitkällä aikatahtimella huolehtia väestön hyvinvoinnista.

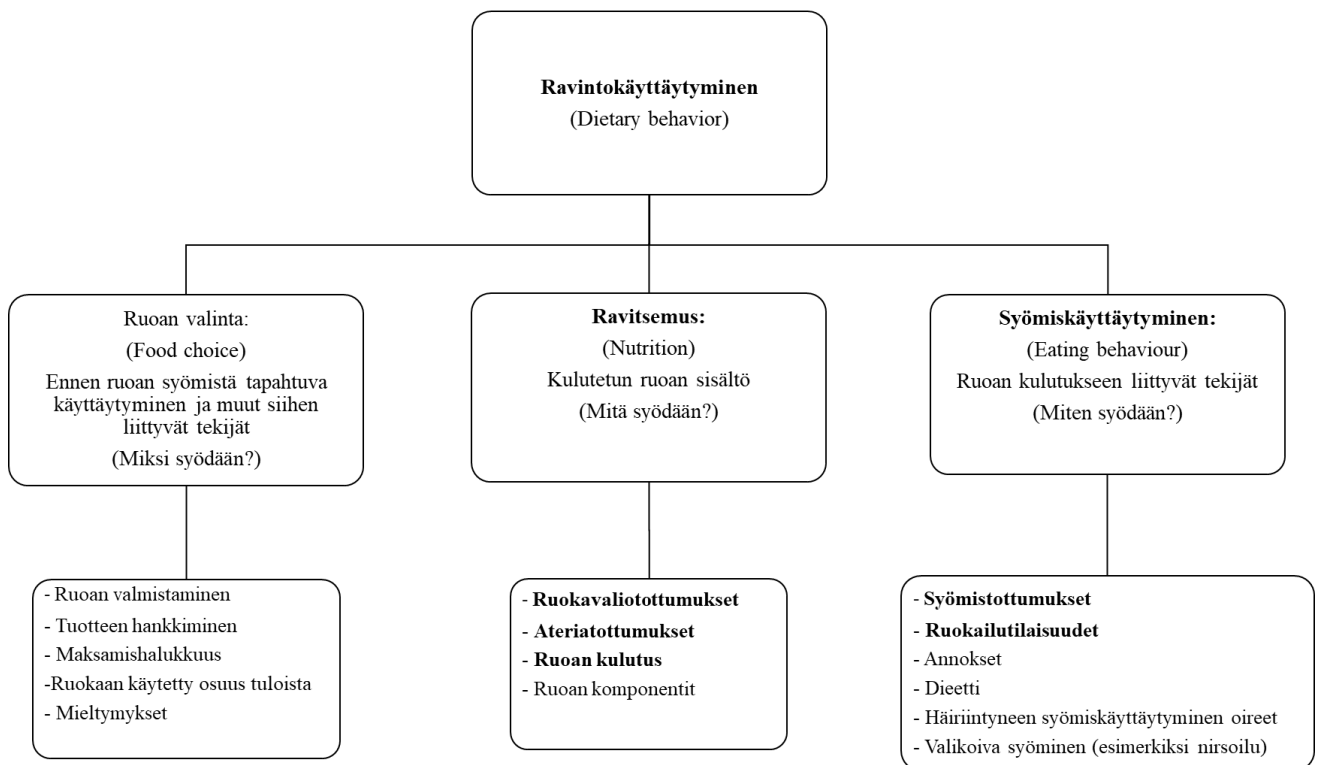
Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella yläkouluikäisten suomalaisnuorten ravintokäyttäytymisprofiileja sekä niihin mahdollisesti yhteydessä olevia yksilöllisiä tekijöitä sekä perhetekijöitä. Ravintokäyttäytymisprofiilien tunnistamisen avulla on mahdollista arvioida kokonaisvaltaisesti nuorten ravintokäyttäytymisen komponentteja, kuten eri ruoka-aineiden käytön yleisyyttä, aterioiden säännöllisyyttä ja aterioiden sosiaalista kontekstia. Profiilien muodostamisen myötä voidaan rakentaa tilannekuvaa sekä nostaa esille olennaisia kehittämiskohteita nuorten ravintokäyttäytymisessä. Profiilien sekä niihin vaikuttavien tekijöiden analysoinnin avulla on puolestaan mahdollista tunnistaa ne kohderyhmät, joihin olisi erityisen olennaista kiinnittää huomiota terveyden edistämisen kannalta. Ravintokäyttäytymisen viitekehyksen alakäsitteistä tutkimuksessa keskitytään ravitsemukseen sekä syömiskäyttäytymiseen, joita käsitellään ravitsemussuositusten ja terveyttä edistävän ruokavalion sekä ateriarytmin ja ruokailutilaisuuksien sosiaalisen kontekstin avulla.

## 2 RAVINTOKÄYTTÄYTYMINEN

Ravintokäyttäytyminen muodostaa laaja-alaisen kattokäsitteen, joka kattaa alleen eri komponentteja. Ravintokäyttäytymistä tarkastelemalla on mahdollista käsitellä kokonaisvaltaisesti eri osa-alueita, jotka vaikuttavat sekä yksilö- että ympäristötasolla ruoan valintaan, ravitsemukseen sekä syömiskäyttäytymiseen. Ravintokäyttäytyminen on siten vahva osa yksilöiden jokapäiväistä arkea (Wansink & Sobal 2007).

### 2.1 Ravintokäyttäytymisen määritelmä

Marijn Stokin ym. (2018) laatiman taksonomisen analyysin mukaan ravintokäyttäytyminen (dietary behaviour) toimii sateenvarjokäsitteenä ruoan valinnalle (food choice), ravitsemukselle (nutrition) sekä syömiskäyttäytymiselle (eating behaviour) (kuva 1). Kyseisen viitekehyksen tarkoituksena oli selventää ja tarkentaa aiheeseen liittyvien kompleksisten käsitteiden linkittämistä toisiinsa (Marijn Stok ym. 2018).



KUVA 1. Ravintokäyttäytymiseen liittyvien käsitteiden ja komponenttien taksonomia (mukailen Marijn Stok ym. 2018) sekä tummennettuna osa-alueet, joihin tämä tutkimus pohjautuu.



Ruoan valintaa tarkastelemalla voidaan selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat yksilön ruoan kulutuksen valintaan (Marijn Stok ym. 2018). Näitä päivittäisiä valintoja ohjaavat vahvasti yksilön mieltymyksien lisäksi erilaiset sosiaaliset kontekstit (Ensaaff ym. 2015; Moilanen ym. 2021; Vabø & Hansen 2014). Ruoan valintaan vaikuttavat tekijät voidaan jaotella esimerkiksi kolmeen kategoriaan, jotka ovat ruokaan, yksilöllisiin eroihin ja yhteiskuntaan liittyvät tekijät (Chen & Antonelli 2020). Steptoen ym. (1995) laatimassa ruokavalintojen motiivia selvittävässä kyselyssä (Food Choice Questionnaire) on yhteensä yhdeksän osa-aluetta, jotka ovat terveys, mieliala, hinta, vaivattomuus, aistillinen houkuttelevuus, tuttuus, luonnollisuus ja painonhallinta sekä eettiset huomiot. Lindeman ja Väänänen (2001) nostivat kyselyyn lisättäväksi myös uskonnon ja politiikan sekä ekologisen hyvinvoinnin eettisyyttä tarkentaviksi teemoiksi.

Ravitsemuksella tarkoitetaan ruoan sisältöä, jota voidaan tarkastella kokonaisvaltaisesti ruokavalion tai yksityiskohtaisemmin ravintoaineiden avulla (Marijn Stok ym. 2018). Viimeisten vuosien saatossa ravitsemustutkimuksessa on edetty nimenomaan kohti kokonaisvaltaisempaa käsitystä ravitsemuksesta ja ruokavaliotottumuksista sen sijaan, että keskityttäisiin ainoastaan yksittäisten ravintoaineiden vaikutuksiin (Mozaffarian ym. 2018). Ruokavaliota (dietary pattern) ja sen laatua voidaan arvioida suhteessa olemassa oleviin suosituksiin tai tiettyyn väestöön (Hodge & Basset 2016; Zhao ym. 2021) tai ruokavalion eri komponentteihin (Zhao ym. 2021). Esimerkkejä yleisimmistä ruokavaliosta ovat Välimeren ruokavaliota sekä DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) ja pohjoismainen ruokavaliota, joiden noudattamisen tarkoituksena on edistää terveyttä sekä vähentää riskiä sairastua ei-tarttuviin tauteihin, kuten diabetekseen (Cena & Calder 2020). Ruokavalion sisällön lisäksi on olennaista kiinnittää myös huomioita ateriaritmiin (meal pattern), joka kuvaa tarkemmin nimenomaan päivittäistä ravitsemusta. Päivittäisiä aterioita voidaan tarkastella pääaterioiden (aamupalan, lounaan ja ilta-aterian) sekä pienempien välipalojen lukumäärien, säännöllisyyden ja sisältöjen sekä kontekstin avulla (Leech ym. 2015).

Syömiskäyttäytymisen käsite kattaa ruoan kulutukseen liittyvät tekijät, joita ovat syömistottumukset, ruokailutilaisuudet, annoskoko ja niukan ruokavalion toteuttaminen sekä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen oireet (Marijn Stok ym. 2018). Yksilön tavanomaiset tottumukset ovat yksi merkittävimmistä syömiskäyttäytymiseen vaikuttavista tekijöistä, ja tämänkaltaiset tottumukset voidaan käsittää opittuina toimintoina, jotka tapahtuvat usein tiedostamatta ympäristön laukaisemana (van't Riet ym. 2011). Ruokailutilaisuuksien (eating occasions) määrittely linkittyy vahvasti syömistottumuksiin sekä ateriaritmiin sekä niiden kontekstin huomioimiseen

(Leech ym. 2015). Ravintokäyttäytymiseen vaikuttaa merkittävästi ruokaympäristö (food environment), lapsilla ja nuorilla erityisesti kotiympäristö (Ding ym. 2012; Watts ym. 2018), ja sen kontekstuaaliset tekijät (Liu ym. 2015). Ruokailutilaisuuksien näkökulmasta on siis merkitystä, missä ja kenen kanssa yksilö ruokailee (Mak ym. 2012).

## **2.2 Ravitsemussuositukset ja terveyttä edistävä ruokavalio**

Terveyttä edistävän ruokavalion kokonaisuutta ja tarkempia ravinto- ja ruoka-aineryhmien sisältöjä kuvataan ravitsemussuosituksissa (Food-based dietary guidelines). Ravitsemussuositukset pohjautuvat ajankohtaiseen tieteelliseen tutkimusnäyttöön eri ravintoaineista ja niiden saannin tarpeista sekä vaikutuksista terveyden edistämisessä (Bechthold ym. 2018; Herforth ym. 2019). Ravitsemussuositusten tarkoituksena on siis edistää väestön terveyttä ravitsemuksen keinoin (Herforth ym. 2019; Montagnese ym. 2015).

Terveyden edistämisen näkökulman lisäksi ravitsemuksen merkitys ympäristön sekä kestävän kehityksen näkökulmasta on kasvanut viime vuosina. Ravitsemuksella on merkittävä rooli YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden (United Nations s.a) saavuttamisen kannalta (Springmann ym. 2020; Willet ym. 2019). Nimenomaan kestävän kehityksen näkökulmasta on entistään korostettu planetaarista ruokavaliota, koska epäterveellinen, kuten runsaasti eläinperäisiä ja prosessoituja tuotteita sisältävä ruokavalio sekä epäkestävällä tavalla tuotettu ruoka ovat riski sekä maapallolle että ihmisille (Vermeulen ym. 2020; Willet ym. 2019). FAO:n (Food and Agriculture Organization) ja WHO:n (World Health Organization) (2019) toimesta on myös laadittu ohjeistukset koskien kestävää ruokavaliota.

Kiinan, Yhdysvaltojen ja usean Euroopan maan ravitsemussuosituksissa on jo huomioitu sekä terveys- että ympäristönäkökulma kasvipohjaisen (plant-based) ruokavalion myötä (Cámara ym. 2021). Ympäristönäkökulma on kuitenkin jäänyt toistaiseksi suosituksissa pienempään rooliin verrattuna terveysnäkökulman korostamiseen (Herforth ym. 2019; Martini ym. 2021), esimerkiksi Euroopan maiden ravitsemussuosituksissa (Bechthold ym. 2018). Ympäristön ja kestävän kehityksen näkökulma on kuitenkin yhä suuremmassa roolissa uusimmissa suosituksissa, kuten pohjoismaisten ravitsemussuositusten päivitetyn version laadinnassa (Christensen ym. 2020).

Historiallisesti tarkasteltuna ravitsemuksella havaittiin olevan merkittävä rooli väestön hyvinvoinnin kannalta jo vuosikymmeniä sitten. WHO ja FAO laativat yhteistyössä ensimmäiset ohjeistukset kansallisten ravitsemussuositusten valmisteluun sekä niiden käyttöön 1990-luvulla (WHO 1998) ja vuonna 2003 ilmestyivät tarkennetut ohjeistukset koskien Euroopan maita (WHO 2003). Euroopan tasolla ohjeistuksia on laatinut myös EFSA (European Food Security Authority) (2010). Vuosien saatossa yhä useammat maat ovat laatineet sekä kansallisia että laajempia alueellisia suosituksia (Herforth ym. 2019) esimerkkinä pohjoismainen ruokavalio (Krznarić ym. 2021). Näissä väestöä koskevissa suosituksissa terveyttä edistävän ruokavalion peruseräkkeiden rinnalla huomioidaan maan kansanterveydelliset haasteet (EFSA 2010) sekä paikalliset perinteet ja kulttuurille tyypilliset elintarvikkeet (Cena & Calder 2020).

WHO:n (2019) mukaan terveyttä edistävän ruokavalion koostamisessa on olennaista kiinnittää huomiota suolan (alle 5 g/pvä), sokerin (alle 10 % päivän kokonaisenergiansaannista) ja tyydyttyneen rasvan (alle 10 % päivän kokonaisenergiansaannista) päivittäiseen saantiin. Lisäksi osana jokapäiväistä ruokavaliota tulisi nauttia hedelmiä, vihanneksia, pähkinöitä ja täysjyvätuotteita (WHO 2019). Vaikka useat maat ja maantieteelliset alueet ovat laatineet spesifejä ravitsemussuosituksia, on näillä eri suosituksilla havaittu kuitenkin olevan keskenään yhtenevyyksiä ja eroavaisuuksia edellä mainittuihin WHO:n ravitsemuksen osatekijöihin verrattuna (Herforth ym. 2019; Krznarić ym. 2021; Montagnese ym. 2017; Springmann ym. 2020). Eri maiden ravitsemussuosituksia tarkasteltaessa havaittiin, että niissä korostettiin erityisesti ruokavalion monipuolisuutta ja hedelmien ja vihannesten sekä palkokasvien ja tärkkelyspitoisten, täysjyvätuotteiden saantia osana ruokavaliota (Cámara ym. 2021; Herforth ym. 2019). Lisäksi useiden maiden suosituksissa nostettiin esille liiallisen suolan, rasvan ja sokerin saannin välttäminen (Herforth ym. 2019; Montagnese ym. 2017). Herforth ym. (2019) toteavat, että eniten eroavaisuuksia suosituksissa maiden välillä havaittiin maitotuotteiden, lihan ja rasvojen sekä pähkinöiden kuluttamisen perusteluiden esille tuomisessa. Esimerkiksi kaikissa maissa ei tuotu selvästi esille hyvien rasvojen terveysvaikutuksia sekä pähkinöiden kuluttamisen hyötyjä nimenomaan proteiinin saannin kannalta (Herforth ym. 2019).

Terveyttä edistävän ruokavalion kokonaisuutta ja edellä mainittuja ruoka-aineryhmiä on visualisoitu erilaisten mallien avulla selkeyden ja ymmärrettävyyden vuoksi. Kokonaisuuden havainnollistamisessa on hyödynnetty eniten ruokapyramideja ja -ympyröitä sekä lautasmallia (Montagnese ym. 2015; Herforth ym. 2019). Useimmiten ruokapyramidin alatasossa ovat ruoka-aineryhmät, joita suositellaan osaksi jokapäiväistä terveyttä edistävää ruokavaliota ja

pyramidin kärjessä ovat puolestaan ruoka-aineet, jotka eivät kuulu osaksi päivittäistä ruokavaliota (Montagnese ym. 2015; Serra-Majem ym. 2020). Vastaavasti ruokaympyrä on jaettu eri kokosiin osiin, jotka edustavat tiettyä ruoka-aineryhmää ja sen suositeltua määrää kokonaisvaltaisessa ruokavaliossa (Montagnese ym. 2015). Lautasmallissa puolestaan edellä mainitun ympyrän osiin jakamisen avulla havainnollistetaan yksittäisen, tasapainoisen aterian kokoaamista (Altamirano Martínez ym. 2015). Näiden lisäksi mallintamisessa on ollut käytössä myös esimerkiksi ruokakori-, sateenkaari- (Herforth ym. 2019) ja porrasmalli (Montagnese ym. 2015). Suomessa suositusten visualisoinnissa käytetään sekä ruokakolmiota että lautasmallia eri ikäluokkien annoskoot huomioiden (Terveyttä ruoasta–Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014; Syödään yhdessä–lapsiperheiden ravitsemussuositukset 2019).

## **2.2.1 Suomalaiset ravitsemussuositukset**

Koko väestöä koskevat nykyiset suomalaiset ravitsemussuositukset (Terveyttä ruoasta–Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014) perustuvat vuoden 2012 pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin (Nordic Nutrition Recommendations 2012–Integrating nutrition and physical activity 2014). Tällä hetkellä on käynnissä pohjoismaisten suositusten päivittäminen ja kyseinen uudistettu, kuudes painos julkaistaan vuoden 2022 lopussa (Christensen ym. 2020; Helsedirektoratet 2020).

Suomalaiset ravitsemussuositukset ovat muuttuneet vuosien saatossa kohti kokonaisvaltaisempaa tarkastelua, jossa huomioidaan ruoka-ainevalintojen merkitys sekä terveyden että ympäristön näkökulmasta. Terveyttä ruoasta–Suomalaiset ravitsemussuositukset (2014) korostavat entistä enemmän suuntaa antavia ohjeistuksia (kuva 2) terveelliselle ruokavaliolle sen sijaan, että niissä keskityttäisiin nostamaan esille tarkkoja ravintoainekohtaisia suosituksia. Suomalaisen aikuisväestön ravitsemukselliseksi haasteiksi nostettiin FinRavinto 2012 -tutkimustuloksiin pohjautuen suolan ja tyydyttyneiden rasvahappojen liiallinen sekä kuitujen alhainen saanti suosituksiin nähden (Virtanen 2013). Edellä mainitut kansalliset kehittämiskohteet ja niihin linkittyvät kansanterveydelliset haasteet on huomioitu myös suosituksien laadinnassa (Terveyttä ruoasta–Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014).

LISÄÄ	VAIHDA	VÄHENNÄ
Kasvikset (erityisesti juurekset) Palkokasvit (herneet, pavut ja linssit)	Vaaleat viljavalmisteet → Täysjyväviljavalmisteet	Lihavalmisteet Punainen liha
Marjat ja hedelmät	Voi, voita sisältävät levitteet → Kasviöljyt, kasviöljypohjaiset levitteet	Lisättyä sokeria sisältävät juomat ja ruoat
Kalat ja muut merenelävät	Rasvaiset maitovalmisteet → Vähärasvaiset/rasvattomat maitovalmisteet	Suola
Pähkinät ja siemenet		Alkoholijuomat

KUVA 2. Suomalaisen ravitsemussuositusten esille nostamat ruokavaliomuutokset terveyden sekä energiatasapainon edistämiseksi (Terveyttä ruoasta–Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014).

Terveyttä ruoasta–Suomalaisissa ravitsemussuosituksissa (2014) kestävä kehityksen näkökulmasta tarkastellaan esimerkiksi ruoan tuotantoa, ruokahävikkiä ja lähi- sekä luomuruokaa. Ympäristönäkökulman huomioiminen on myös laaja-alaisemmin esillä suomalaisessa poliittisessa päätöksenteossa, kuten Maa- ja metsätalousministeriön (2020) Ilmastoruokaohjelmassa, jolla on merkittävä rooli myös ajatellen Suomen tavoitetta olla hiilineutraali vuonna 2035 (Ympäristöministeriö 2021).

## 2.2.2 Nuorten kansalliset ravitsemussuositukset

Koko väestöä koskevien ravitsemussuositusten pohjalta on Suomessa annettu myös eri väestöryhmille heidän erityispiirteensä huomioivia ravitsemus- ja ruokailusuosituksia. Nuoria ikäryhmänä käsitellään sekä lapsiperheiden ravitsemussuosituksissa (Syödään yhdessä–lapsiperheiden ravitsemussuositukset 2019) että kouluruokailusuosituksessa (Syödään ja opitaan yhdessä–kouluruokailusuositukset 2017).

Syödään yhdessä–lapsiperheiden ravitsemussuositukset (2019) korostavat nuoren kehityksen kannalta monipuolisen ja säännöllisen ruokailun tärkeyttä. Lisäksi suosituksissa tuodaan esille perheiden yhteisten aterioiden merkitys koko perheen terveyden edistämisen näkökulmasta.

Ruokavalion kokonaiskuvassa korostetaan samoja piirteitä kuin edellä koko väestöä koskevissa ravitsemussuosituksessa eli hiilihydraattien ja rasvojen parempaa laatua sekä hedelmien ja vihannesten riittävää saantia. Suosituksissa kiinnitetään erityisesti huomiota myös aktiivisesti urheilevan nuoren riittävään energiansaantiin ja säännölliseen ateriarytmiin (Syödään yhdessä-lapsiperheiden ravitsemussuositukset 2019). Nuorille on laadittu tarkennuksia koskien erilaisten elintarvikkeiden sallittuja päivittäisiä määriä, ja esimerkiksi energijuomien kuluttamista ei suositella alle 15-vuotiaille suurien kofeiinipitoisuuksien vuoksi (Ruokavirasto 2021).

Lasten ja nuorten terveyden tasa-arvoa edistetään kouluruokailun avulla (Syödään yhdessä-lapsiperheiden ravitsemussuositukset 2019). Suomen kouluissa on tarjottu maksuton ateria vuodesta 1948 lähtien (Opetushallitus 2022), mikä on kirjattu myöhemmin myös Perusopetuslakiin (628/1998 31 §). Syödään ja opitaan yhdessä-kouluruokailusuositusten (2017) mukaan oppilaille tarjottava päivittäinen täysipainoinen kouluruoka sisältää lämpimän ruoan, jossa on kalaa, vaaleaa tai punaista lihaa, palkokasveja tai muna, kasvislisäkkeen ja salaatikastikkeen tai öljyn ja ruokajuomaa (maito/maitojuoma/piimä) sekä täysjyväleipää ja margariinia. Kouluruoka ja sen raaka-aineet pohjautuvat lasten ja nuorten ruokavaliota koskeviin ajankohtaisiin suosituksiin. Keskimäärin kouluruoasta saatava energiamäärä kattaa noin kolmanneksen oppilaan koko päivän energiantarpeesta (Syödään ja opitaan yhdessä-kouluruokailusuositukset 2017). On kuitenkin huomioitava, että jos nuori ei syö kouluaterian kaikkia osia, se ei enää täytä kouluruokailusuosituksia (Raulio ym. 2018).

On olennaista nähdä, että suositukset ovat toteutettu yleistyksenä laaja-alaiselle väestölle eivätkä ne huomioi yksilöllisiä tarpeita. RCT-tutkimuksessa yksilöllisen ravitsemusneuvonnan havaittiin edistävän paremmin yksilön ruokavaliota ja ruokatottumuksia verrattuna yleisten, koko väestöä koskevien suositusten noudattamiseen (Hoevenaars ym. 2020). Olemassa olevat suositukset luovat kuitenkin edellytykset toimia terveyttä edistävällä tavalla. Ravintokäyttäytyminen ei kuitenkaan pohjaudu ainoastaan edellä mainittujen suositusten toteutumisen tarkastelemaan. Terveyden edistämisen näkökulmasta onkin olennaista tietää, minkälaista ravintokäyttäytymistä nuorilla esiintyy ja mitkä tekijät kyseiseen käyttäytymiseen ovat yhteydessä.

### 3 NUORTEN RAVITSEMUS JA SYÖMISKÄYTTÄYTYMINEN

Nuorten ravintokäyttäytymiseen ovat laajalti yhteydessä erilaiset tekijät (Sleddens ym. 2015; Marijn Stok ym. 2017). Seuraavissa alakappaleissa kyseisiä tekijöitä on käsitelty sosioekologisen mallin tasojen mukaisesti. Malli tarkastelee terveystäytymiseen vaikuttavia sekä yksilö- että ympäristötason tekijöitä ja näiden vuorovaikutusta (Kilanowski 2017). Terveyden edistämisen näkökulmasta yksilö- (Fleary ym. 2018; Pearson & Biddle 2011) ja ympäristötason tekijöihin (Haines ym. 2019; Higgs & Thomas ym. 2016; Orehek & Ferrer 2019; Savage ym. 2007) vaikuttamalla on mahdollista edistää lasten ja nuorten hyvinvointia, koska ravintokäyttäytymisellä, kuten ruokavalion laadulla (Dalwood ym. 2020; Głąbska ym. 2020), on merkittävä vaikutus yksilön kokonaisvaltaiselle terveydelle.

#### 3.1 Nuorten ravitsemus

Subjektiiivisesti tarkasteltuna noin 60 % kahdeksaslukkalaisista arvioi, että he syövät hyvin tai melko terveellisesti (Raulio ym. 2018). Kuitenkin De Oliveira Figueiredo ym. (2019a) havaitsivat klusterianalyysissään, että suomalaisista nuorista 44 % lukeutui terveellisesti syövien ja 43 % hedelmiä ja vihanneksia välttelevien sekä 12 % epäterveellisesti syövien ryhmään. Terveellisesti syövien ryhmä kulutti enemmän tummaa leipää sekä tuoreita vihanneksia, hedelmiä ja marjoja muihin ryhmiin verrattuna ja epäterveellisesti syövien ryhmässä puolestaan makeisten, sokeroitujen juomien sekä suolaisten välipalojen ja pikaruokan kulutus oli korkeimmillaan (De Oliveira Figueiredo ym. 2019a).

Suositteluihin saantirajoihin verrattuna eurooppalaisten nuorten havaittiin kuluttavan alhaisesti hedelmiä ja vihanneksia (Rosi ym. 2019) sekä maitotuotteita ja runsaasti makeisia ja lihatuotteita (Diethelm ym. 2012) sekä ylittävän suositellun päivittäisen suolan saannin määrän (Rosi ym. 2019). Suomalaisten nuorten hedelmien ja vihannesten päivittäisessä kuluttamisessa ei havaittu merkittäviä muutoksia vuosina 2001/2002–2009/2010 (Fismen ym. 2016). Kansainvälisesti vertailtaessa suomalaiset nuoret nauttivat vähemmän hedelmiä ja vihanneksia eurooppalaisten sekä kanadalaisten ja israelilaisten nuorten tulosten keskiarvoon nähden (Zaborskis ym. 2021). Ravitsemussuositukseen verrattuna hedelmien ja kasvien riittävä saanti on kehittämiskohde suomalaisnuorilla, koska esimerkiksi Kouluterveyskyselyn tulosten mukaan vuonna

2021 perusopetuksen 8.- ja 9.-luokkalaisista noin kolmannes söi hedelmiä ja marjoja sekä kasviksia päivittäin tai lähes päivittäin (THL 2021b).

Sokeroitujen virvoitusjuomien päivittäisen kulutuksen havaittiin vähentyneen suomalaisnuorilla pitkällä aikavälillä vuosina 2002–2018, mutta nousseen kuitenkin vuosien 2014 ja 2018 aikana muutaman prosenttiyksikön (Chatelan ym. 2022). Euroopan maihin verrattuna suomalaisnuoret nauttivat päivittäin vähemmän makeisia (Zaborskis ym. 2021) ja virvoitusjuomia (Chatelan ym. 2022; Zaborskis ym. 2021). Kuitenkin noin 14 % nuorista söi karkkia tai suklaata tai joi sokeroitua limsaa tai sokeroitua mehua päivittäin tai lähes päivittäin (THL 2021b). Energiajuomien kulutus on lisääntynyt Suomessa nuorten keskuudessa vuosien 2014 ja 2018 aikana (Puupponen ym. 2021) ja esimerkiksi vuonna 2017 perusopetuksen 8.- ja 9.-luokkalaisista 5 % joi energiajuomia päivittäin (THL 2021b).

### **3.1.1 Ravitsemuksen yhteys nuorten terveyteen**

Ravitsemuksella on merkittävä rooli nuoren kasvun ja kehityksen sekä puberteetin kannalta (Norris ym. 2022). Lasten ja nuorten terveellisen ravintokäyttäytymisen ja ruokavalion laadun havaittiin olevan positiivisesti yhteydessä korkeampaan terveyteen liittyvään elämänlaatuun (Health-related quality of life, HRQoL), joka huomioi yksilön fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn (Wu ym. 2019).

Ravitsemuksen terveysvaikutuksia on tarkasteltu myös laaja-alaisesti erilaisten terveystietojen avulla (Dalwood ym. 2020). Ruokavalio, jossa esimerkiksi tyydyttyneiden rasvojen sekä sokerin saanti oli korkeampaa, oli nuorilla yhteydessä korkeampaan BMI eli painoindeksiin ja vyötärön ympärykseen sekä kohonneeseen LDL-kolesteroliin ja alhaisempaan HDL-kolesteroliin (Cunha ym. 2018). Nuorten korkeammat BMI-arvot olivat myös yhteydessä runsaampaan prosessoitujen ruokien kulutukseen (da Costa Louzada ym. 2015) ja makeisia runsaasti sisältävä ruokavalio puolestaan lisäsi riskiä metaboliselle oireyhtymälle sekä korkealle verenpaineelle (Kelishadi ym. 2018). Nuorten hedelmien ja vihannesten kuluttamisella sekä systolisen verenpaineen, abdominaalisen lihavuuden, triglyseridien ja HDL-kolesterolin sekä metabolisen oireyhtymän välillä havaittiin käänteinen yhteys, mutta kyseinen yhteys todettiin kuitenkin vain osassa katsaukseen valituissa tutkimuksissa (Collese ym. 2017). Lapsuuden ja nuoruuden ravitsemuksen merkitys heijastuu myös aikuisikään ja esimerkiksi lapsuuden



epäterveellisen ruokavalion, kuten alhaisen hedelmien ja vihanneksien kuluttamisen, havaittiin lukeutuvan aikuisiän sydän- ja verisuonitautien riskitekijäksi (Moore ym. 2016) vaikuttaen muun muassa varhaisiin verisuonimuutoksiin (Kaikkonen ym. 2013).

Ravitsemuksella on havaittu olevan yhteys fyysisen terveyden lisäksi myös nuorten psyykkiseen terveyteen. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa lasten ja nuorten ravitsemuksen laadun ja mielenterveyden välillä havaittiin ristiriitaisia tuloksia, mutta osassa katsauksen tutkimuksissa todettiin terveellisiä ja ravintotiheitä ruoka-aineita sisältävän ruokavalion olevan yhteydessä parempaan mielenterveyteen (O’Neil ym. 2014). Lisäksi aamupalan parempi laatu eli kolmesta tai useammasta ruokaryhmästä koostettu aamiainen oli yhteydessä alhaisempiin eli parempiin mielenterveystestin (Child Behaviour Checklist) pistemääriin (O’Sullivan ym. 2009). Niukkaravinteinen ja energiapitoinen ruokavalio sekä epäsäännöllinen ateriarytmi olivat yhteydessä heikompaan mielenterveyteen, kuten käyttäytymishäiriöihin (Oellingrath ym. 2014). Psykkisen terveyden osalta häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen ovat vahvasti yhteydessä erilaiset psykopatologiset sekä psykososiaaliset huolenaiheet, kuten masentuneisuus ja ahdistuneisuus (Herpertz-Dahlmann ym. 2008). Nuoruusvuosien syömishäiriökäyttäytymisen ennusti merkitsevästi myös vastaavanlaista käyttäytymistä aikuisuuden varhaisvuosina (Herpertz-Dahlmann ym. 2015).

### **3.1.2 Nuorten ravitsemukseen yhteydessä olevat tekijät**

Nuorten ruokavalion sisältöön vaikuttavat erilaiset demografiset tekijät, kuten ikä ja sukupuoli. Iän myötä nuorten ruokavaliossa on todettu tapahtuvan terveyden kannalta epäsuotuisia muutoksia (Doggui ym. 2021), kuten hedelmien ja vihannesten päivittäisen kulutuksen vähenemistä (Renzaho ym. 2011; Vereecken ym. 2015), makeisten ja virvoitusjuomien päivittäisen kulutuksen kasvamista (Fismen ym. 2012; Zaborskis ym. 2021) sekä aamupalan laadun heikkenemistä (Hallström ym. 2012). Sukupuolen mukaan tarkasteltuna tyttöjen on havaittu kuluttavan päivittäin enemmän hedelmiä ja vihanneksia (Hoppu ym. 2010; Lazzeri ym. 2016; Nuutinen ym. 2017; Pedersen ym. 2012; Vereecken ym. 2015) sekä makeisia (Zaborskis ym. 2021) ja vastaavasti pojilla energiatiheiden ruokien, kuten virvoitusjuomien (Ray ym. 2013a; Wouters ym. 2010; Zaborskis ym. 2021) ja energiajuomien (Lebacqz ym. 2020; Puupponen ym. 2021), kulutus on yleisempää. Päinvastaisiakin tuloksia on havaittu iän (Lommi ym. 2021) ja sukupuolen (Pearson ym. 2017a) suhteen.

Yksilötekijöistä myös terveyden lukutaidon ja terveystäyttymisen, kuten fyysisen aktiivisuuden, on havaittu olevan yhteydessä nuorten ruokavalioon. Terveyden lukutaidolla tarkoitetaan niitä sosiaalisia ja kognitiivisia taitoja, jotka määrittävät yksilön motivaatiota ja kykyä hankkia, ymmärtää ja hyödyntää tietoa omassa arjessaan tavalla, joka edistää ja ylläpitää sekä yksilön että yhteisöjen terveyttä (Nutbeam 1998; Sørensen ym. 2012). Korkeampi terveyden lukutaito oli positiivisesti yhteydessä nuorten terveystäyttymiseen (Fleary ym. 2018), kuten hedelmien ja vihannesten kulutuksen yleisyyteen (Duplaga & Grysztar 2021; Paakkari ym. 2019a) ja alhaisempaan energiajuomien käyttöön (Puupponen ym. 2021) sekä terveellisempään ateriamalliin (Ayaz-Alkaya & Kulakçi-Altıntaş 2021). Vastaavasti paikallaan olo (Bibili ym. 2012; Pearson & Biddle 2011) sekä suuri ruutuaika (Pearson ym. 2017b; Santaliestra-Pasías ym. 2014) olivat yhteydessä nuorten epäterveellisempään ruokavalioon, kuten vähäisempään tuoreiden hedelmien kuluttamiseen. Aamupalan laatu oli alhaisempaa nuorilla, jotka olivat fyysisesti vähemmän aktiivisia (O’Sullivan ym. 2009).

Erityisesti nuoren kehonkuvan kokemusten on havaittu vaikuttavan häiriintyneen syömiskäyttäytymisen oireilun ilmenemiseen. Heikomman kehotyytyväisyyden on todettu olevan yhteydessä terveydelle haitalliseen käyttäytymiseen, kuten ahmimiseen ja epäterveelliseen painonhallintakäyttäytymiseen (Neumark-Sztainer ym. 2006) sekä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen erityisesti tytöillä (Bašková ym. 2017; Teixeira ym. 2016). Nuoret, jotka eivät olleet tyytyväisiä kehonkuvaansa, olivat suuremmassa riskissä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen oireilulle verrattuna nuoriin, jotka olivat tyytyväisiä omaan kehoonsa (de Oliveira Figueiredo ym. 2019b). Lisäksi yhteiskunnassa vallitsevat normit ja ajattelutavat (Rodgers 2016) sekä median luomat ihanne- ja mielikuvat (Hausenblas ym. 2013; Rodgers 2016), esimerkiksi ylipainon stigmatisaatioon liittyen (Vartanian & Porter 2016), voivat olla yhteydessä nuorten syömiskäyttäytymiseen vaikuttamalla yksilön uskomuksiin ja toimintaan.

Nuoren lähiympäristöllä, erityisesti perheellä, on merkittävä rooli nuoren ruokavalion kannalta. Perheen alhainen varallisuus ja sosioekonominen asema olivat yhteydessä alhaisempaan hedelmien ja vihannesten kulutukseen (Fismen ym. 2012; Pitel ym. 2013; dos Santos ym. 2020) ja aamupalan laatuun (Hallström ym. 2012) sekä suurempaan virvoitusjuomien kulutukseen (Zaborskis ym. 2021). Lisäksi vanhempien korkeampi koulutustaso oli yhteydessä nuorten terveellisempiin ruokailutottumuksiin (de Oliveira Figueiredo ym. 2019a). Perherakennetta tarkasteltaessa molempien vanhempien kanssa asuvien nuorten päivittäisen vihannesten ja hedelmien syönnin todettiin olevan yleisempää ja virvoitusjuomien päivittäisen kulutuksen vähäisempää

verrattuna nuoriin, joiden vanhemmat asuivat erillään (Zaborskis ym. 2021). Toisaalta on todettu, että yksinhuoltajaperheissä tai uusioperheissä asuvat nuoret nauttivat harvemmin makeisia aamupalalla verrattuna ydinperheisiin (Hallström ym. 2012).

Perheessä vallitsevalla sosiaalisella ja emotionaalisella ilmapiirillä on vaikutusta nuorten ravitsemukseen. Vanhempien kannustus terveellisen ruoan syömistä kohtaan oli yhteydessä hedelmien ja vihannesten päivittäiseen kuluttamiseen (Bauer ym. 2011a; Haidar ym. 2019) ja vanhempien tuki terveellistä ruokavaliota kohtaan oli puolestaan yhteydessä terveellisen ruoan suurempaan saatavuuteen nuoren kotona (Haidar ym. 2019). Lisäksi nuoren heikko keskusteluyhteys vanhempiin oli yhteydessä nuoren todennäköisyyteen kuulua epäterveellisen ruokavalion ryhmään (dos Santos ym. 2020). Vanhempien painoon ja kehonkokoan liittyvien keskusteluiden on todettu myös lisäävän riskiä nuorten häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen, kun taas terveelliseen syömiseen liittyvien keskusteluiden on havaittu toimivan suojaavana tekijänä (Berge ym. 2013).

Organisaatiotasolla nuorten arkielämään vaikuttaa merkittävästi myös kouluympäristö. Kouluissa epäterveellisten tuotteiden rajoittamisen ja samalla terveellisten vaihtoehtojen lisäämisen on havaittu olevan tehokas interventiokeino sokerin saannin ja ylipainon vähentämiseksi (McHugh ym. 2020), koska esimerkiksi sokeripitoisten juomien ja makeisten valinnanmahdollisuus johti usein niiden runsaampaan kuluttamiseen (Hoppu ym. 2010). Yksi tehokas keino hedelmien ja vihannesten kulutuksen kasvuun vaikuttaa olevan niiden ilmainen saatavuus kouluissa (DeCosta ym. 2017). Ylipäätään oppilaat korostivat terveellisten tuotteiden tarjoamisen tärkeyttä kouluympäristössä (Kainulainen ym. 2012).

Yhteiskuntatasolla tarkasteltuna ravintokäyttäytymiseen voidaan vaikuttaa poliittisella päätöksenteolla (Hawkes ym. 2013; WHO 2019), jonka avulla on mahdollista esimerkiksi suositusten myötä kehittää terveyttä edistäviä kouluympäristöjä (Anttila ym. 2014). Vallitsevalla kulttuurilla on merkitystä väestön toimintatapoihin, mikä osaltaan selittää maiden välisiä eroja nuorten ruoka-aineiden kulutuksessa (Manios ym. 2015; Vereecken ym. 2009; Zaborskis ym. 2021). Lisäksi nuorten arjessa suuressa roolissa oleva sosiaalinen media on omiaan muokkaamaan nuorten ruokavaliota. Sen on havaittu vaikuttuvan sekä positiivisesti että negatiivisesti nuorten syömiskäyttäytymiseen (Chung ym. 2021). Nykyään nuoret ovat vuorovaikutuksessa sosiaalisen median kautta epäterveellisten brändien kanssa (Fleming-Milici & Harris 2020). Nuorten omaan toimintaan vaikuttaa lisäksi altistuminen esimerkiksi runsaasti sokeria ja suolaa

sisältävien tuotteiden mainonnalle, erityisesti tämän tapahtuessa julkisuuden henkilöiden toimesta (Kucharczuk ym. 2022). Suomessa Fogelholmin ym. (2021) laatimassa raportissa koskien epäterveellisten elintarvikkeiden markkinointia lapsille ja nuorille korostettiin nuorten kohtaavan kyseistä markkinointia nimenomaan sosiaalisessa mediassa. Raportin yhteenvedona kirjoittajat suosittelevat muun muassa epäterveellisten elintarvikkeiden markkinointia alaikäisille rajoittavan lainsäädännön valmistelun aloittamista. Sosiaalisessa mediassa markkinoinnissa hyödynnetään esimerkiksi osallistamista, tuotteiden kehumista ja viihteellisyyttä, kuten musiikkia ja haasteita, sekä tuotteiden liittämistä osaksi arkipäiväisiä tilanteita (Fogelholm ym. 2021).

### **3.2 Nuorten ateriarytmit**

Suomessa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia päivittäin aamupalan nauttivien nuorten osuuksissa vuosina 2002–2010 (Lazzeri ym. 2016). Vuonna 2017 nuorista 70 % söi edellisen viikon aikana jokaisena arkipäivänä aamupalan (Raulio ym. 2018), mikä on hieman suurempi osuus verrattuna Kouluterveyskyselyn tulokseen (58 %) (THL 2021b). 16 % kahdeksaluokkalaisista nuorista ei ollut syönyt edellisen viikon aikana aamupalaa yhtenkään arkipäivänä (Raulio ym. 2018). Aamupalan väliin jättäminen ja sen epäsäännöllinen nauttiminen, erityisesti arkiaamuisin (Manios ym. 2015), on nostettu yhdeksi nuorten ravintotottumusten huolenaiheista (Moreno ym. 2014).

Kouluterveyskyselyn (THL 2021b) tulosten mukaan reilu kolmannes 8.- ja 9.-luokkalaisista ei syö koululounasta päivittäin ja ainoastaan noin 10 % nuorista syö kouluaterian kaikki osat jokaisena päivänä. Raulio ym. (2018) totesivat, että kaiken kaikkiaan tutkimuspäivänä ainoastaan 5 % kahdeksaluokkalaisista söi kouluruokailusuositusten mukaisesti kaikki aterian osat. Pääruoan nauttiminen oli nuorilla yleistä, mutta salaatti ja maito tai piimä sekä leipä jäivät useimmiten puuttumaan annoksista (Raulio ym. 2018). Kansainvälistä vertailua on haastavaa toteuttaa, koska useimmissa maissa nuoret nauttivat kotoaan tuomiaan eväitä tai käyvät kotona syömässä lounaan tai vaihtoehtoisesti hyödyntävät koulun maksullisia ruokailumahdollisuuksia (Müller ym. 2013; Ray ym. 2013b). Esimerkiksi 67 % eurooppalaisista nuorista söi lounaan kotona tai oli tuonut kouluun kotoaan eväät (Müller ym. 2013).

### 3.2.1 Ateriarytmin yhteys nuorten terveyteen

Säännöllisellä aamupalan syömisellä on merkittävä vaikutus nuoren kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Erityisesti aamupalan epäsäännöllisyyden on havaittu lisäävän riskiä yli- (Manios ym. 2015; Viljakainen ym. 2019) ja alipainolle (Viljakainen ym. 2019). Nuorilla säännöllisen aamupalan syömisen on todettu olevan yhteydessä korkeampaan D-vitamiinin ja folaatin (B9-vitamiinin) saantiin (Mielgo-Ayuso ym. 2017), alhaisempaan suolan saantiin (Rodrigues ym. 2017) ja korkeampaan hedelmien ja vihannesten kuluttamiseen (Lazzeri ym. 2013; Rodrigues ym. 2017) verrattuna aamupalan väliin jättäviin nuoriin. Lisäksi aamupalan laatu oli positiivisesti yhteydessä ruokavalion kokonaisvaltaiseen laatuun (Matthys ym. 2007; O’Sullivan ym. 2009). Aamupalan väliin jättämisen sekä harvoin aamupalan syömisen on todettu olevan myös yhteydessä heikompaan terveyteen liittyvään elämänlaatuun (Wu ym. 2019) sekä parempaan hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoon (Moreno ym. 2014).

Koululounas on olennainen osa nuoren päivittäistä ateriarytmiä. Suositusten mukaisen koululounaan syöminen oli yhteydessä säännöllisempään ateriarytmiin (Tilles-Tirkkonen ym. 2011) sekä korkeampaan vihannesten kulutukseen nuoren ruokavaliossa (Ray ym. 2013b). Koulun tarjoaman lounaan todettiin olevan ravintorikkaampi ateriavaihtoehto verrattuna nuorten ateriioihin, jotka koostuivat esimerkiksi kotoa tuoduista eväistä (Gearan ym. 2021). Ilmaisen koululounaan koettiin lisäävän sosiaalista kanssakäymistä sekä toimivan keinona edistää ravintotottumuksia ja sosiaalista tasa-arvoa oppilaiden ja opettajien arvioimana (Illøkken ym. 2021). Erityisesti alhaisemman sosioekonomisen aseman omaaville lapsille ja nuorille ilmaisen koululounaan (Cohen ym. 2021; Vik ym. 2019) sekä yleisesti kouluympäristön tarjoamien terveellisten ruokavaihtoehtojen (Mackenbach ym. 2019) merkitys on olennainen. Toisaalta pitkittäistutkimuksille maksuttoman, terveellisen koululounaan vaikutuksista on edelleen tarvetta (Bere & Stea 2016).

Ateriarytmit ja ennen kaikkea niiden säännöllisyys ovat ylipäätään yhteydessä nuorten parempaan terveydentilaan. Säännöllinen, viisi ateriaa päivässä sisältävä ateriarytmi vähensi nuorten riskiä ylipainolle ja lihavuudelle (Jääskeläinen ym. 2013). Aterioiden väliin jättäminen heijastui myös nuoren kokonaisvaltaisen ruokavalion alhaisempaan laatuun (Rodrigues ym. 2017).

### 3.2.2 Nuorten ateriarytmiin yhteydessä olevat tekijät

Aamupalan säännöllisyyteen vaikuttavat niin yksilölliset tekijät kuin perhetekijätkin. Aamupalan epäsäännöllisyyden havaittiin olevan yleisempää tytöillä (Hoppu ym. 2010; Pedersen ym. 2012; Pitel ym. 2013; Raulio ym. 2018; Vereecken ym. 2009), mutta sukupuolten välillä ei ole kuitenkaan aina havaittu merkitseviä eroja (Hallström ym. 2012). Lisäksi vanhemman ikäryhmän nuorilla (De Oliveira Figueiredo ym. 2019a; Hallström ym. 2012; Qiu & Hou 2020; Vereecken ym. 2009) sekä alhaisemman fyysisen aktiivisuuden omaavilla nuorilla (Vereecken ym. 2009) aamupalan väliin jättäminen oli yleisempää. Lisäksi perhetekijöistä perheen alhainen toimivuus eli nuoren heikko keskusteluyhteys ja nuoren heikot välit vanhempien kanssa sekä alhainen perheen tuki (Pedersen ym. 2016b), alhainen vanhempien valvonta (Haugland ym. 2019), äidin alhainen koulutustaso (Hallström ym. 2012) sekä koettu taloudellinen riittämättömyys (Parikka ym. 2018) olivat yhteydessä nuoren epäsäännölliseen aamupalan syömiseen.

Aamupalan epäsäännöllisyyden lisäksi epäsäännöllisen ateriarytmin havaittiin olevan yleisempää vanhemman ikäryhmän nuorilla lounaiden (Pedersen ym. 2016a) sekä tytöillä ilta-aterian osalta (Hoppu ym. 2010; Pedersen ym. 2012). Perheen korkeamman varallisuuden on todettu olevan yhteydessä aamupalan ja päivällisen päivittäiseen säännöllisyyteen (Fismen ym. 2012; Vereecken ym. 2009). Perheen varallisuuden ja sosioekonomisen aseman on havaittu vaikuttavan myös nuoren napostelukäyttäytymiseen, vaikka osassa tutkimuksissa näiden tekijöiden välillä ei ollut selkää näyttöä johtuen esimerkiksi maan tulotasosta (Williamson ym. 2020). Alhainen lounaiden määrä viikossa oli yleisempää yksinhuoltajaperheiden nuorilla verrattuna kahden vanhemman kanssa asuviin nuoriin (Parikka ym. 2018; Pedersen ym. 2016a; Qorbani ym. 2021).

Koululounaan järjestämisessä on maiden välillä merkittäviä eroja. Ainoastaan Suomessa ja Ruotsissa on tällä hetkellä tarjolla päivittäin täysin maksuton kouluruoka (Opetushallitus 05.06.2019), mutta ilmaisen ja universaalien koululounaan mahdollisuuksiin on kuitenkin kiinnitetty huomiota yhä suuremmissa määrin myös kansainvälisesti (Cohen ym. 2021; Illøkken ym. 2021). Suomessa osa kouluista tarjoaa koululounaan ohella mahdollisuuden myös muihin aterioihin ja esimerkiksi vuoden 2021 selvityksen mukaan noin 40 % Suomen kunnista tarjosi oppilaille ilmaista välipalaa, mutta sen sijaan ilmaisen aamupalan tarjoaminen oli huomattavasti harvinaisempaa (Jämsén & Huhtala 2021). Rahoituksella on myös vaikutusta koulujen toimintaan ja esimerkiksi Euroopan unionin ohjelma (2017–2023) tarjoaa rahallista tukea jäsenmaiden

kouluille liittyen terveellisten elintarvikkeiden: vihannesten, hedelmien ja maitotuotteiden jakeluun (European Commission s.a.; Pellikka ym. 2019).

### **3.3 Nuorten ruokailutilanteet**

Raulio ym. (2018) havaitsivat, että perheen kanssa yhteisen ilta-aterian jokaisena arkipäivänä oli syönyt suomalaisista kahdeksasluokkalaisista joka viides. Vastaavasti hieman alle neljännes nuorista ei syönyt viikon aikana yhteistä ateriaa yhtenkään arkipäivänä (Raulio ym. 2018). Kouluterveyskyselyn (THL 2021b) mukaan vuosien 2017–2021 välillä ei ole tapahtunut juuri-kaan muutoksia yhteisen ilta-aterian vähintään kolme kertaa viikossa syövien nuorten osuuksissa (noin 60 %). Pohjoismaihin (Janhonen ym. 2013) ja useampaan Euroopan maahan (Roos ym. 2014) verrattuna perheen yhteisten aterioiden viikoittainen määrä oli alhaisempaa Suomessa (Janhonen ym. 2013).

#### **3.3.1 Ruokailutilanteiden yhteys nuorten terveyteen**

Ravintokäyttäytymiseen liittyy vahvasti myös sosiaalinen konteksti, kuten perheen yhteiset ateriat. Perheen yhteisten aterioiden runsaampi määrä oli yhteydessä lasten ja nuorten terveellisempään ruokavalioon sekä ruokatottumuksiin verrattuna perheisiin, joissa yhteisiä aterioita syötiin harvemmin (Dallacker ym. 2018; Fulkerson ym. 2014; Hammons & Fiese 2011). Lisäksi on havaittu, että nuoruudessa nautitut perheen yhteiset ateriat linkittyvät myös myöhemmään terveellisempään ruokavalioon (Larson ym. 2007; Scaglioni ym. 2018). Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa positiivisia yhteyksiä perheen yhteisten aterioiden ja nuorten ruokavalion välillä on löydetty erityisesti poikittaistutkimuksissa, minkä myötä syy-seuraussuhteiden tarkastelun kannalta pitkittäistutkimuksille on tarvetta (Glanz ym. 2021).

Perheen yhteisten aterioiden on havaittu vaikuttavan sekä nuorten (Elgar ym. 2013; Utter ym. 2017) että vanhempien (Utter ym. 2018) emotionaaliseen hyvinvointiin. Suurempi yhteisten perheaterioiden viikoittainen määrä oli yhteydessä myös nuoren parempaan itsetuntoon (Harrison ym. 2015), korkeampaan kehotyytyväisyyteen (Ramseyer Winter ym. 2019) sekä erityisesti tytöillä alhaisempiin masennusoireisiin (Utter ym. 2017). Yhteisten aterioiden on havaittu lisäksi vaikuttavan kokonaisvaltaisesti perheen toimivuuteen, kuten perheen yhteenkuuluvuuteen

ja kommunikaatioon (Robson ym. 2020). Erityisesti tytöille yhteiset ateriat toimivat suojaavana tekijänä syömishäiriökäyttäytymistä (Loth ym. 2015) sekä haitallista painonhallintakäyttäytymistä (Neumark-Sztainer ym. 2008) vastaan. Perheen yhteiset ateriat olivat yhteydessä myös nuorten vähäisempään riskikäyttäytymiseen (Levin ym. 2012).

Yksin syömisen puolestaan havaittiin olevan yhteydessä nuorten ylipainoisuuteen ja epäterveellisempään ruokavalioon, kuten sokeristen juomien suurempaan kulutukseen (Reicks ym. 2019), erityisesti tytöillä (Shirasawa ym. 2018). Ylipainoisten nuorten todettiin myös syövän vähemmän heille tuntemattomien ikätovereiden seurassa verrattuna tilanteeseen, jossa he ruokailivat yksin (Salvy ym. 2012).

### **3.3.2 Nuorten ruokailutilanteisiin yhteydessä olevat tekijät**

Perheen yhteisten aterioiden säännöllisyyteen vaikuttavat monet eri tason tekijät. Perheen yhteiset ateriat olivat yleisempiä pojilla (Raulio ym. 2018) ja lisäksi nuorten alhaisempi ikä ja kahden vanhemman kotitalous (Larson ym. 2013; Parikka ym. 2018) sekä vanhempien korkeampi koulutustaso (Utter ym. 2018) olivat yhteydessä perheen yhteisten aterioiden yleisyyteen. Lisäksi kulttuurilla on vaikutusta perheiden yhteisten aterioiden säännöllisyyteen ja esimerkiksi Espanjassa niiden yleisyys oli huomattavasti korkeampaa verrattuna Yhdysvaltoihin ja Britanniaan (Harrison ym. 2015). Nykyään perheiden yhteisten aterioiden toteutumista estävät erityisesti vanhempien työaikataulut ja kiire sekä kodin häiriötekijät, kuten teknologian läsnäolo aterioiden yhteydessä (Jones 2018).

Nuoremmilla lapsilla vanhempien ja aikuisten esimerkin merkitys korostuu ja vanhemmilla lapsilla on puolestaan taipumus matkia ikätovereidensa syömiskäyttäytymistä (DeCosta ym. 2017). Toisaalta vanhempien ravintokäyttäytymisen havaittiin vaikuttavan nuoren toimintaan enemmän verrattuna parhaan ystävän sekä ystäväpiiriin ravintokäyttäytymiseen (van den Broek ym. 2020; Pedersen ym. 2015). Ystävien käyttäytymisen on kuitenkin todettu olevan yhteydessä nuoren omaan ravitsemukseen (Haidar ym. 2019; Rice & Klein 2019), kuten vihannesten ja täysjyvätuotteiden (Bruening ym. 2012) sekä virvoitusjuomien kuluttamiseen ja napostelukäyttäytymiseen (Sawka ym. 2015), erityisesti pojilla (Wouters ym. 2010).



Kahdeksaluokkalaisista 4 % jätti koululounaan syömättä, koska kaveritkaan eivät syöneet koululounasta ja kyseinen prosenttiosuus oli myös korkeampi verrattuna kuudesluokkalaisiin (0,2 %) (Raulio ym. 2018). Nuorten keskuudessa ikätovereiden hyväksynnän kannalta ravitseminen ja syömiskäyttäytyminen ovatkin olennaisessa roolissa (Salvy ym. 2012; Stead ym. 2011), minkä myötä nuoret päätyvät esimerkiksi ryhmäpaineesta nauttimaan samaa ruokaa kuin kavereinsa ruoan laadusta riippumatta (Rageliené & Grønhøj 2020; Scott ym. 2019). Kaverisuhteiden on siis havaittu vaikuttavan sekä positiivisella että negatiivisella tavalla nuorten syömiskäyttäytymiseen (Rageliené & Grønhøj 2020).

Edellä on käsitelty nuorten ravintokäyttäytymiseen liittyvien osa-alueiden, ravitsemuksen ja syömiskäyttäytymisen, tilannekuvaa ja niiden yhteyksiä terveyteen sekä tarkasteltu niihin yhteydessä olevia tekijöitä yksilö-, yhteisö-, organisaatio- ja yhteiskuntatasot huomioiden. Ravintokäyttäytymiseen liittyen ruoka-aineiden ja ruokavalioiden sekä aterioiden säännöllisyyden ja sosiaalisten kontekstien tarkastelusta on olemassa kattavasti tutkimustietoa. Edellä mainittujen osa-alueiden samanaikainen, kokonaisvaltaisempi tarkastelu nuorten ravintokäyttäytymisestä on kuitenkin jäänyt vähemmälle huomiolle. Ravintokäyttäytymisen osa-alueiden kokoamisella erilaisiin profiileihin (klustereihin) pyritään vastaamaan juuri tähän tiedolliseen aukkoon. Tässä tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan erilaisia yksilö- ja perhetason tekijöitä.

#### 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaisia ravintokäyttäytymisprofiileja aineiston perusteella on tunnistettavissa yläkouluikäisillä suomalaisnuorilla ja mitkä tekijät ovat yhteydessä niihin. Profiileja tarkastelemalla on mahdollista huomioida erilaiset ravintokäyttäytymisen kehittämiskohteet sekä niiden taustalla vaikuttavat tekijät ja siten kohdentaa ravintokäyttäytymistä edistäviä interventiota.

Tutkimuskysymykset:

1. Millaisia ravintokäyttäytymisprofiileja voidaan tunnistaa 7.- ja 9.-luokkalaisilla suomalaisnuorilla?
2. Miten yksilölliset tekijät (sukupuoli, luokkataso, terveyden lukutaito ja fyysinen aktiivisuus sekä kehonkuva) ovat yhteydessä nuorten ravintokäyttäytymisprofiileihin?
3. Miten perhetekijät (perheen varallisuus, perheen kotona ruokailun toimintatavat, äidin ja isän valvonta sekä perheen tuki) ovat yhteydessä nuorten ravintokäyttäytymisprofiileihin?

## 5 TUTKIMUKSEN AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksen aineistona käytetään WHO-Koululaistutkimuksen vuoden 2014 poikkileikkaus-tutkimuksen dataa. WHO-Koululaistutkimus on osa kansainvälistä HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) -tutkimusta, jota on toteutettu jo reilun kolmen vuosikymmenen ajan yhteistyössä WHO:n kanssa (Currie ym. 2009; Currie & Aleman-Diaz 2015; Roberts ym. 2009). Tutkimuksen tarkoituksena on kerätä kansainvälistä tietoa 11-, 13- ja 15-vuotiaiden nuorten hyvinvoinnista ja terveydestä sekä terveys- ja riskikäyttäytymisestä sosiaalinen konteksti huomioiden (Currie ym. 2009). Kysely toteutetaan joka neljäs vuosi ja aineisto kerätään strukturoidun kyselylomakkeen avulla (Roberts ym. 2009). Se sisältää jokaiselle osallistuvalla maalle pakollisia kysymyksiä protokollan mukaisesti, mutta näiden kysymysten lisäksi maiden on mahdollista tehdä lisäyksiä kyselypohjaan (Currie ym. 2014). Tutkimuksen aineistossa on mukana kaikki kyselyyn vastanneet 7.- ja 9.-luokkalaiset suomalaisnuoret (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Vuoden 2014 WHO-Koululaistutkimukseen vastanneiden suomalaisnuorten otoskoot sekä prosenttiosuudet sukupuolen ja luokkatason mukaan.

Sukupuoli	7.-luokkalaiset		9.-luokkalaiset		Yhteensä	
	%	n	%	n	%	N
Poika	50,5	969	48,3	934	49,4	1903
Tyttö	49,5	949	51,7	1001	50,6	1950
<b>Yhteensä</b>	<b>100 %</b>	<b>1918</b>	<b>100 %</b>	<b>1935</b>	<b>100 %</b>	<b>3853</b>

### 5.1 Tutkimukseen valitut muuttujat ja niiden kuvaukset

Tutkimukseen valitut muuttujat ravintokäyttäytymisprofiilien muodostamiseksi olivat aamupalan syöminen koulupäivinä, päivittäinen ateriamäärä ja viiden eri ruoka-aineen saannin viikoittainen frekvenssi sekä ilta-aterian syöminen yhdessä äidin tai isän kanssa. Tutkimuksen taustamuuttujat olivat sukupuoli, luokkataso, terveyden lukutaito, fyysinen aktiivisuus ja kehonkuva sekä perheen varallisuus, perheen kotona ruokailun toimintatavat, äidin ja isän valvonta sekä perheen tuki.

*Aamupalan syöminen koulupäivinä.* Nuoren aamupalan syömistä koulupäivinä arvioitiin kysymyksellä: ”Kuinka usein syöt yleensä aamiaista (enemmän kuin vain lasin maitoa tai mehua)?”. Kysymykseen oli kuusi vastausvaihtoehtoa välillä 1 (”En koskaan syö aamiaista koulupäivinä”) - 6 (”Viitenä koulupäivänä”). Jatkoanalyysijä varten muuttuja luokiteltiin kolmiluokkaiseksi: 1=Säännöllisesti (4–5 koulupäivänä), 2=Satunnaisesti (1–3 koulupäivänä) ja 3=Ei koskaan. Luokittelun avulla tarkasteltiin aamupalan syömisestä säännöllisyyden eroja koulupäivinä.

*Ilta-ateria yhdessä äidin/isän kanssa.* Ilta-aterian yhdessä syömistä selvitettiin seuraavalla kysymyksellä ”Kuinka usein syöt ilta-aterian äitisi tai isäsi kanssa?”. Kysymykseen oli kuusi vastausvaihtoehtoa välillä 1 (”En koskaan”) - 6 (”Joka päivä”). Jatkoanalyysijä varten muuttuja luokiteltiin kolmiluokkaiseksi: 1=Säännöllisesti (5–6 päivänä viikossa tai Joka päivä), 2=Satunnaisesti (1–4 päivänä viikossa) ja 3=Harvoin tai ei koskaan (Harvemmin kuin kerran viikossa tai En koskaan). Luokittelun avulla tarkasteltiin perheen yhteisen ilta-aterian säännöllisyyden eroja.

*Päivittäinen ateriamäärä.* Nuoren ateriarytmiä tarkasteltiin kysymällä ”Kuinka montaa kertaa päivässä syöt jotain (mukaan lukien ateriat ja välipalat)?” ja kysymykseen oli kahdeksan vastausvaihtoehtoa välillä ”Kerran päivässä”-”8 kertaa päivässä” sekä avoin kohta ”Joku muu lukumäärä.” Jatkoanalyysijä varten avoimen kohdan vastaukset koodattiin puuttuvaksi tiedoksi.

Kyselyssä mitattiin yhteensä 17 eri ruoka-aineen viikoittaista saantia frekvenssityyppisellä ruoankäyttökyselyllä (food frequency questionnaire) ”Kuinka usein juot tai syöt seuraavia?”. Ruoka-aineiden saannin frekvenssien vastausvaihtoehdot olivat Likert-asteikolla 1 (”En koskaan”) - 7 (”Joka päivä, useammin kuin kerran”). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin viittä eri ruoka-ainetta, jotka olivat hedelmät, vihannekset, energiajuomat, karkit (makeisia ja suklaata) ja Cola-juomat tai muut limsat, jotka sisältävät sokeria.

*Hedelmät ja vihannekset.* Hedelmien ja vihannesten saannin frekvensseistä muodostettiin summamuuttuja, hefu-indeksi (Healthy Food-index) (Paakkari ym. 2019b), jonka Cronbachin alfa oli 0,74. Summamuuttuja sai arvoja välillä 2–14 ja sen ääripäinä tarkasteltiin suositusten mukaisesti riittävästi sekä terveyden edistämisen kannalta liian vähäisesti hedelmiä ja vihanneksia kuluttavia. Summamuuttujan pisteiden perusteella muodostettiin kolme luokkaa, jotka olivat riskitaso (2–6), kohtuullinen (7–11) ja suositusten mukainen (12–14).

*Energiajuomat.* Muuttuja luokiteltiin kolmiluokkaiseksi pohjautuen energiajuomien saantisuositukseen ja sen myynnin rajoittamiseen alle 15-vuotiailta (THL 2020; Ruokavirasto 2021). Kyseiset luokat muodostuivat seuraavasti: 1= Ei koskaan, 2= Satunnainen (Harvemmin kuin kerran viikossa) ja 3= Vähintään kerran viikossa (Kerran viikossa tai 2–4 päivänä viikossa tai 5–6 päivänä viikossa tai Joka päivä, kerran päivässä tai Joka päivä, useammin kuin kerran) pohjautuen osittain aikaisempien tutkimuksien rajaan vähintään kerran viikossa energiajuomia kuluttavien sekä tätä harvemmin kuluttavien välille (Holubcikova ym. 2017; Lebacqz ym. 2020).

*Karkkia ja Cola-juomia tai muita limsoja, jotka sisältävät sokeria* (lyhennettynä: Sokeroidut limsat). Molemmat muuttujat jaettiin kolmiluokkaiseksi samalla tavoin ruoka-aineen saannin frekvenssin mukaan: 1=Kohtuullisesti (Kerran viikossa tai Harvemmin kuin kerran viikossa tai En koskaan), 2= 2–4 päivänä viikossa ja 3=Runsaasti (5–6 päivänä viikossa tai Joka päivä, kerran päivässä tai Joka päivä, useammin kuin kerran). Liiallisen sokerin saannin välttämiseksi esimerkiksi sokeroituja virvoitusjuomia suositellaan juotavaksi ainoastaan satunnaisesti (Valtion Ravitsemusneuvottelukunta 2020).

*Luokkataso ja sukupuoli.* Luokkatasoa selvitettiin kysymällä ”Millä luokalla olet?”, jonka vastausvaihtoehdot olivat ”5. luokalla”, ”7. luokalla” ja ”9. luokalla.” ”Sukupuoli?”-osiossa vastausvaihtoehdot olivat ”Tyttö” ja ”Poika.” Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin 7.- ja 9.-luokkalaisten tyttöjen ja poikien aineistoa.

*Terveyden lukutaito.* Vuoden 2014 kyselylomakkeessa 7.- ja 9.-luokkalaisilta mitattiin terveyden lukutaitoa nuorille kehitetyllä Health Literacy for School-Aged Children (HLSAC)-mittarilla, joka sisältää 16 väittämää viidestä eri komponentista, jotka ovat teoreettiset tiedot, käytännön tiedot, kriittinen ajattelu, itsetuntemus ja eettinen vastuullisuus (Paakkari ym. 2016). Terveyden lukutaitoa kartoitettiin kyselyssä seuraavasti: ”Valitse seuraavista vastausvaihtoehdoista se, joka parhaiten kuvaa mielipidettäsi. Olen varma, että... (esimerkiksi Olen varma, että minulla on hyvät tiedot terveydestä)”. Väittämien vastausvaihtoehdot olivat Likert-asteikolla 1 (”Ei lainkaan totta”) - 4 (”Täysin totta”). Tässä tutkimuksessa aineiston analysoinnissa hyödynnettiin nykyistä, tiivistettyä versiota mittarista, joka sisältää kymmenen väittämää (Paakkari ym. 2016) eli tämän myötä kuudestatoista väittämästä kuutta väittämää ei tarkasteltu analyysissä lainkaan. Terveyden lukutaidosta muodostettiin summamuuttuja, jonka Cronbachin alfa oli 0,93. Minkään osion poistaminen ei olisi nostanut kyseistä arvoa. Summamuuttuja jaettiin

pisteiden perusteella vielä kolmeen luokkaan, jotka olivat matala (10–25), kohtalainen (26–35) ja korkea (36–40) terveyden lukutaito (Paakkari ym. 2018).

*Fyysinen aktiivisuus.* Nuoren fyysistä aktiivisuutta tarkasteltiin kysymyksellä: ”Kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?” ja kysymyksen seitsemän vastausvaihtoehtoa olivat 0–7 päivänä (Prochaska ym. 2001). Fyysinen aktiivisuus luokiteltiin jatkoanalyysjä varten neliluokkaiseksi seuraavasti: alhaisesti aktiiviset (0–2 päivänä viikossa liikkuvat), kevyesti aktiiviset (3–4 päivänä viikossa), aktiiviset (5–6 päivänä viikossa) ja erittäin aktiiviset (7 päivänä viikossa) (Ojala ym. 2021). Viimeinen ryhmä kuvaa lasten ja nuorten liikuntasuosituksien toteutumista (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021).

*Kehonkuva.* Nuorten oman kehon kokemista selvitettiin kuuden eri väittämän avulla, jotka ovat osa laajempaa Body Investment Scale (BIS) -mittaria (Orbach & Mikulincer 1998). Väittämien vastausvaihtoehdot olivat Likert-asteikolla 1 (”Täysin samaa mieltä”) - 5 (”Täysin eri mieltä”). Kolmen väittämän Likert-asteikko käännettiin summamuuttujan muodostamista varten. Kuudesta väittämästä muodostettiin summamuuttuja (pisteiden vaihteluväli 6–30), jossa korkeimmat pisteet indikoivat parempaa kehonkuvaa (Ojala ym. 2012). Summamuuttujan Cronbachin alfa oli 0,91. Minkään osion poistaminen ei olisi nostanut kyseistä arvoa.

*Perheen varallisuus.* FAS-III (Family affluence scale) -mittarin avulla tarkasteltiin nuorten sosioekonomista asemaa ja vanhempien varallisuutta (Currie ym. 2008). Mittari sisältää kuusi osiota koskien omaa huonetta ja astianpesukonetta sekä auton, tietokoneen, kylpyhuoneen ja tehtyjen lomamatkojen lukumäärää (Torsheim ym. 2016). Kuudesta kysymysosioista muodostettiin summamuuttuja, jonka Cronbachin alpha oli 0,42. Minkään osion poistaminen ei olisi nostanut kyseistä arvoa. Tämän jälkeen summamuuttuja jaettiin kolmeen relatiiviseen luokkaan maan prosentuaalisen jakauman mukaisesti eli alin 20 % (matala varallisuus), keskimäinen 60 % (keskitasoinen varallisuus) ja ylin 20 % (korkea varallisuus) (Inchley ym. 2016).

*Perheen tuki.* Perheen tukea mitattiin Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) -mittarin neljällä väittämällä seuraavasti: ”Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä? Lue kukin väittämä huolellisesti ja kerro, kuvaako se omaa tilannettasi (esimerkiksi Perheeni todella yrittää auttaa minua)” (Zimet ym. 1988). Väittämien vastausvaihtoehdot olivat Likert-asteikolla 1 (”Hyvin vahvasti eri mieltä”) - 7 (”Hyvin vahvasti samaa mieltä”). Jatkoanalyysjä varten muodostettiin summamuuttuja, jonka Cronbachin alpha oli 0,96. Minkään osion

poistaminen ei olisi nostanut kyseistä arvoa. Muodostettu keskiarvosummamuuttuja sai arvoja välillä 1–7 ja korkeampi pistemäärä tarkoitti korkeampaa koettua perheen tukea. Summamuuttuja jaettiin vielä kaksiluokkaiseksi matalaan ( $<5,5$ ) ja korkeaan ( $\geq 5,5$ ) perheen tukeen (Inchley ym. 2016; Borracino ym. 2020).

*Vanhempien valvonta.* Kyselyssä tarkasteltiin sekä äidin että isän valvonnan tasoa viiden kysymyksen avulla ”Kuinka paljon äitisi/isäsi todella tietää siitä... (esimerkiksi Keitä ystäväsi ovat?)” (Brown ym. 1993). Osion kysymysten neljä vastausvaihtoehtoa olivat: ”Hän tietää paljon”, ”Hän tietää jonkin verran” ja ”Hän ei tiedä mitään” sekä ”Ei ole äitiä/isää tai en tapaa häntä”. Viimeistä vastausvaihtoehtoa käsiteltiin analyyseissä puuttuvana tietona. Sekä äidin että isän valvonnan väittämistä muodostettiin keskiarvosummamuuttujat, jonka arvot vaihtelivat välillä 1–3. Äidin valvonnan summamuuttujan Cronbachin alfa oli 0,88 ja vastaavasti isän valvonnan summamuuttujan Cronbachin alfa oli 0,94. Minkään osion poistaminen ei olisi nostanut edellä mainittuja arvoja. Molemmat summamuuttujat luokiteltiin vielä kolmiluokkaiseksi matalaan (1–1,75), keskitasoiseen (1,76–2,25) ja korkeaan (2,26–3,0) äidin/isän valvontaan (Perrasso ym. 2019).

*Perheen kotona ruokailun toimintatavat.* Perheen kotona ruokailun toimintatapoja selvitettiin viiden väittämän avulla: ”Seuraavassa on väittämiä kotona ruokailusta. Valitse vaihtoehdoista se, joka parhaiten kuvaa perheesi tilannetta (esimerkiksi Perheessäni lapset voivat syödä jotain muuta, jos he eivät pidä tarjotusta ruuasta)” (HBSC 2013/2014 Protocol). Väittämien vastausvaihtoehdot olivat Likert-asteikolla 1 (”Täysin samaa mieltä”) - 4 (”Täysin eri mieltä”). Kolmen väittämän Likert-asteikko käännettiin summamuuttujan laskemista varten. Summamuuttujan Cronbachin alfa oli 0,64 ja minkään osion poistaminen ei olisi nostanut kyseistä arvoa. Summamuuttujan pisteiden vaihteluväli oli 5–20 ja korkeammat pisteet indikoivat perheen kotona ruokailun toimintatapojen määrää ja tärkeyttä.

## 5.2 Aineiston analysointimenetelmät

Tutkimuksen analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 28-ohjelmalla. Kaikissa analyyseissä tilastollisesti merkitsevä p-arvon rajana pidettiin  $<0,05$  (Metsämuuronen 2009, 441). Muuttujien normaalijakautuneisuutta aineistossa ja sen osapopulaatioissa tarkasteltiin Kolmogorov-

Smirnovin testin, vinouden ja huipukkuuden sekä visuaalisten graafien avulla. Analyysimenetelmät on esitetty taulukossa 2 tutkimuskysymyskohtaisesti.

TAULUKKO 2. Tutkimuskysymyskohtaiset analysointimenetelmät.

Tutkimuskysymys	Analysointimenetelmät
1. Millaisia ravintokäyttäytymisprofiileja voidaan tunnistaa 7.- ja 9.-luokkalaisilla suomalaisnuorilla?	TwoStep-klusterianalyysi, Kruskal-Wallis testi ja ristiintaulukointi
2. Miten yksilölliset tekijät (sukupuoli, luokkataso, terveyden lukutaito ja fyysinen aktiivisuus sekä kehonkuva) ovat yhteydessä nuorten ravintokäyttäytymisprofiileihin?	Ristiintaulukointi ja Khiin neliö -testi sekä Kruskal-Wallis testi ja keskiarvojen sekä mediaanien tarkastelu
3. Miten perhetekijät (perheen varallisuus, perheen kotona ruokailun toimintatavat, äidin ja isän valvonta sekä perheen tuki) ovat yhteydessä nuorten ravintokäyttäytymisprofiileihin?	Ristiintaulukointi ja Khiin neliö -testi sekä Kruskal-Wallis testi ja keskiarvojen sekä mediaanien tarkastelu

Ravintokäyttäytymisprofiilien tunnistaminen toteutettiin TwoStep-klusterianalyysillä. Klusterianalyysin tarkoituksena on muodostaa valitun aineiston havainnoista ryhmiä, jotka poikkeavat keskenään toisistaan havaintojen ollessa kuitenkin ryhmän sisällä mahdollisimman samanlaisia (Tähtinen ym. 2020, 227). Klusterianalyysimenetelmistä valittiin isoille aineistoille soveltuva TwoStep -klusterianalyysi, mikä mahdollisti luokiteltujen ja jatkuvien muuttujien samanaikaisen tarkastelun.

Klusterianalyysin lopullisen mallin valinnassa hyödynnettiin analyysin selitysvoima-arvon (0,0–1,0) (Cluster Quality; Poor–Fair–Good), muuttujien suhteellisen erottelukyvyn (0,0–1,0) (Predictor Importance), ryhmien suhteellisten kokojen vertailun (Ratio of sizes) ja AIC-arvojen (Akaike’s Information Criteria) (Häyhä ym. 2021, 127–128) tarkastelua sekä tutkijan näkemystä. Analyysiä suorittaessa tarkastettiin myös, että aineisto oli satunnaisessa järjestyksessä. Ennen lopullisen mallin löytämistä mallissa tarkasteltiin eri muuttujia sekä jatkuvina että luokiteltuina. Lopullisessa mallissa kaikki muut muuttujat paitsi ateriamäärä olivat luokiteltuina, minkä myötä mahdollistettiin klustereiden parempi tulkinnallisuus. Lisäksi jatkuvia muuttujia hyödynnettäessä niiden suhteellinen erottelukyky jäi huomattavasti luokiteltujen muuttujien



erottelukykyä alhaisemmaksi. Aluksi klustereiden maksimirajaksi asetettiin kymmenen klusteria, jonka ajateltiin olevan soveltuva yläraja klustereiden tulkinnallisuuden näkökulmasta.

Kyseisellä määrityksellä SPSS-ohjelma esitti kahden klusterin ratkaisun. AIC ja erityisesti AIC muutoksien arvoja tarkastellessa havaittiin, että ratkaisut klusterimäärillä 2–7 voisivat olla toimivia. Tämän jälkeen klusterianalyyssissä pakotettiin vuoron perään analyysit edellä mainituilla klustereiden lukumäärillä. Näitä tuloksia vertailtaessa todettiin, että pienemmällä klusterimäärillä suoritettuna suurimmat klusterit jäivät otoskooltaan isoiksi ( $n =$  yli 1 000; yli 30 %) sekä muuttujien suhteellisen erottelukyvyn arvot olivat useammalla muuttujalla alhaisia (alle 0,4). Selitysvoima-arvo oli ainoastaan kahdella klusterilla heikko (0,1), mutta muiden klustereiden lukumäärien kohdalla arvo oli kohtalainen (0,2). Päätöksenteossa vertailtiin myös sisällöllisesti jokaisen klusterin tuomaa lisäinformaatiota verrattuna aiempaan, vähemmän klustereita sisältävään malliin. Lopulta valittiin tarkasteluun seitsemän klusteria sisältävä ratkaisu, joka oli sekä tunnuslukujen että sisällön kannalta toimivin.

Klustereiden (profiilien) erilaisuus muuttujien suhteen varmistettiin mediaanien tarkastelulla sekä epäparametrisella Kruskal-Wallis testillä, koska yksisuuntaisen varianssianalyysin oletukset eivät olleet voimassa (Tähtinen ym. 2020, 142). Ravintokäyttäytymisprofiilien tulkinnan teon yhteydessä hyödynnettiin myös frekvenssien tarkastelua ristiintaulukoinnilla.

Kategoristen yksilöllisten tekijöiden ja perhetekijöiden jakaumia sekä yhteyksiä ravintokäyttäytymisprofiileihin tarkasteltiin ristiintaulukoinnin ja Khiin neliö ( $\chi^2$ ) -testin avulla. Analyysissä hyödynnettiin myös efektikoon tunnuslukua (Cramén V) sekä post hoc- testiä (Z-test). Khiin neliö -testissä huomioitiin sen oletukset eli jokaisen solufrekvenssin on oltava suurempi kuin yksi ja korkeintaan 20 % odotetuista frekvensseistä saa olla alle viisi (Metsämuuronen 2009, 1054). Kruskal-Wallis testin avulla tarkasteltiin jatkuvien muuttujien eroja profiilien suhteen sekä toteutettiin parittaisia vertailuja profiilien välillä. Lisäksi tarkasteltiin jatkuvien muuttujien keskiarvojen ja mediaanien vaihtelua profiileissa.

## 6 TULOKSET

Ravintokäyttäytymisprofiilien muodostamisessa käytettyjen muuttujien tunnuslukuja on esitetty taulukossa 3. Alle viidesosa (17,3 %) nuorista kulutti hedelmiä ja vihanneksia suositusten mukaisesti. Suurimmalla osalla nuorista aamupalan nauttiminen oli säännöllistä (73,5 %), mutta perheen yhteisten ilta-aterioiden säännöllisyys oli alhaisempaa (39,5 %). Tyypillisesti nuoret nauttivat päivittäin viisi ateriaa.

TAULUKKO 3. Ravintokäyttäytymisprofiilien muodostamisessa käytetyt muuttujat.

Muuttujat	Kategoriat	% (n)
Hedelmät ja vihannekset	Suosituksen mukainen	17,3 (664)
	Kohtuullinen	66,3 (2548)
	Riski	16,4 (631)
	Yhteensä	100,0 (3843)
Sokeroidut limsat	Kohtuullisesti	57,6 (2215)
	2–4 päivänä viikossa	32,3 (1241)
	Runsaasti	10,1 (387)
	Yhteensä	100,0 (3843)
Karkit	Kohtuullisesti	47,9 (1842)
	2–4 päivänä viikossa	42,5 (1634)
	Runsaasti	9,5 (367)
	Yhteensä	100,0 (3843)
Energijuomat	Ei koskaan	54,2 (2079)
	Satunnaisesti	27,5 (1055)
	Vähintään kerran viikossa	18,3 (702)
	Yhteensä	100,0 (3836)
Aamupalan säännöllisyys	Säännöllisesti	73,5 (2825)
	Satunnaisesti	16,8 (644)
	Ei koskaan	9,8 (375)
	Yhteensä	100,0 (3844)
Yhteisen ilta-aterian säännöllisyys äidin/isän kanssa	Säännöllisesti	39,5 (1506)
	Satunnaisesti	41,2 (1570)
	Harvoin tai ei koskaan	19,3 (736)
	Yhteensä	100,0 (3812)
Päivittäinen ateriamäärä	Min. 1 ja max. 8, keskiarvo 4,64 ja keskihajonta 1,14 sekä moodi 5,00 (n=3805)	

Aineiston yksilöllisten tekijöiden ja perhetekijöiden tunnuslukuja on esitetty taulukossa 4. Noin joka kymmenellä nuorella (9,3 %) oli matala terveyden lukutaito ja ainoastaan noin viidesosa (21,5 %) nuorista liikkui liikuntasuositukseen verrattuna riittävästi (7 päivänä viikossa). Isän valvonta koettiin alhaisemmaksi (16,3 %) verrattuna äidin vastaavaan luokkaan (4,9 %).

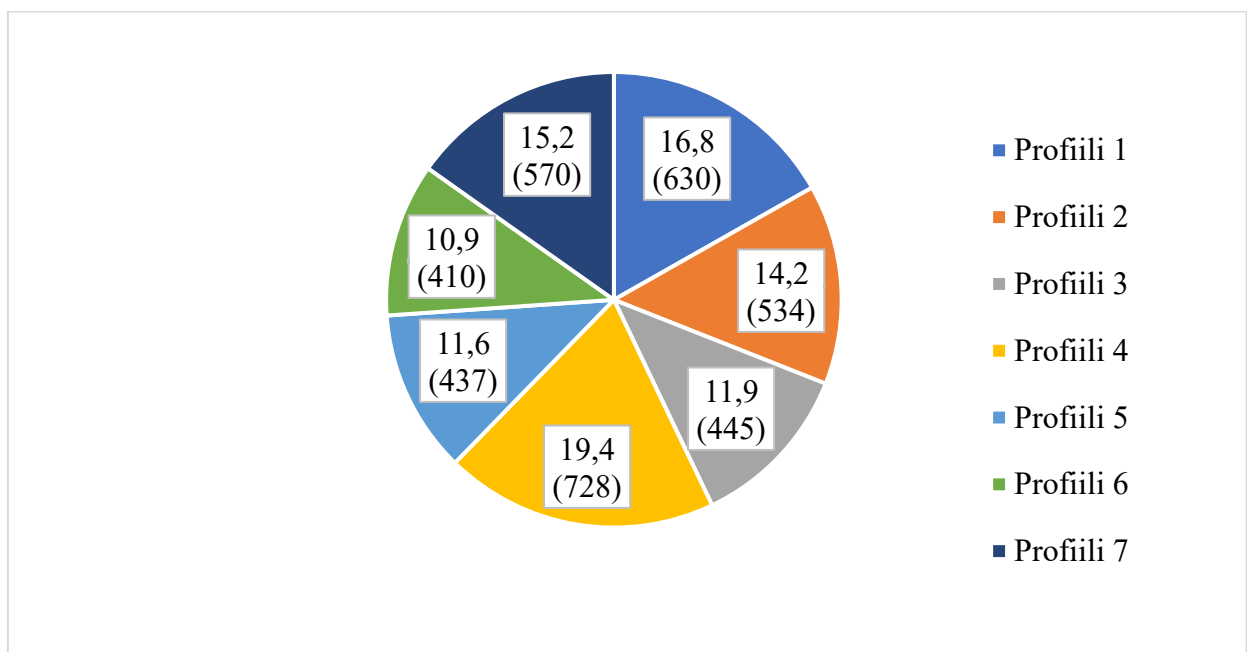
TAULUKKO 4. Taustamuuttujien kuvailevat tunnusluvut.

Muuttujat	Kategoriat	% (n)
Luokkataso	7.-luokkalaiset	49,8 (1918)
	9.-luokkalaiset	50,2 (1935)
	Yhteensä	100,0 (3853)
Sukupuoli	Tytöt	50,6 (1950)
	Pojat	49,4 (1903)
	Yhteensä	100,0 (3853)
Terveyden lukutaito	Matala	9,3 (335)
	Kohtalainen	56,7 (2052)
	Korkea	34,0 (1232)
	Yhteensä	100,0 (3619)
Fyysinen aktiivisuus	Alhaisesti aktiiviset	16,4 (627)
	Kevyesti aktiiviset	32,3 (1235)
	Aktiiviset	29,8 (1140)
	Erittäin aktiiviset	21,5 (823)
	Yhteensä	100,0 (3825)
Perheen varallisuus	Matala	13,5 (503)
	Keskitaso	72,4 (2702)
	Korkea	14,1 (528)
	Yhteensä	100,0 (3733)
Perheen tuki	Matala	32,3 (1219)
	Korkea	67,7 (2560)
	Yhteensä	100,0 (3779)
Äidin valvonta	Matala	4,9 (183)
	Keskitasoinen	27,2 (1021)
	Korkea	67,9 (2549)
	Yhteensä	100,0 (3753)
Isän valvonta	Matala	16,3 (587)
	Keskitasoinen	36,0 (1300)
	Korkea	47,7 (1724)
	Yhteensä	100,0 (3611)

Perheen kotona ruokailun toimintatavat	Min. 5 ja max. 20, keskiarvo 13,23 ja keskihajonta 2,56 sekä moodi 13,00 (n=3729)
Kehonkuva	Min 6 ja max. 30, keskiarvo 21,1 ja keskihajonta 5,31 sekä moodi 22,00 (n=3741)

## 6.1 Yläkouluikäisten nuorten ravintokäyttäytymisprofiilit

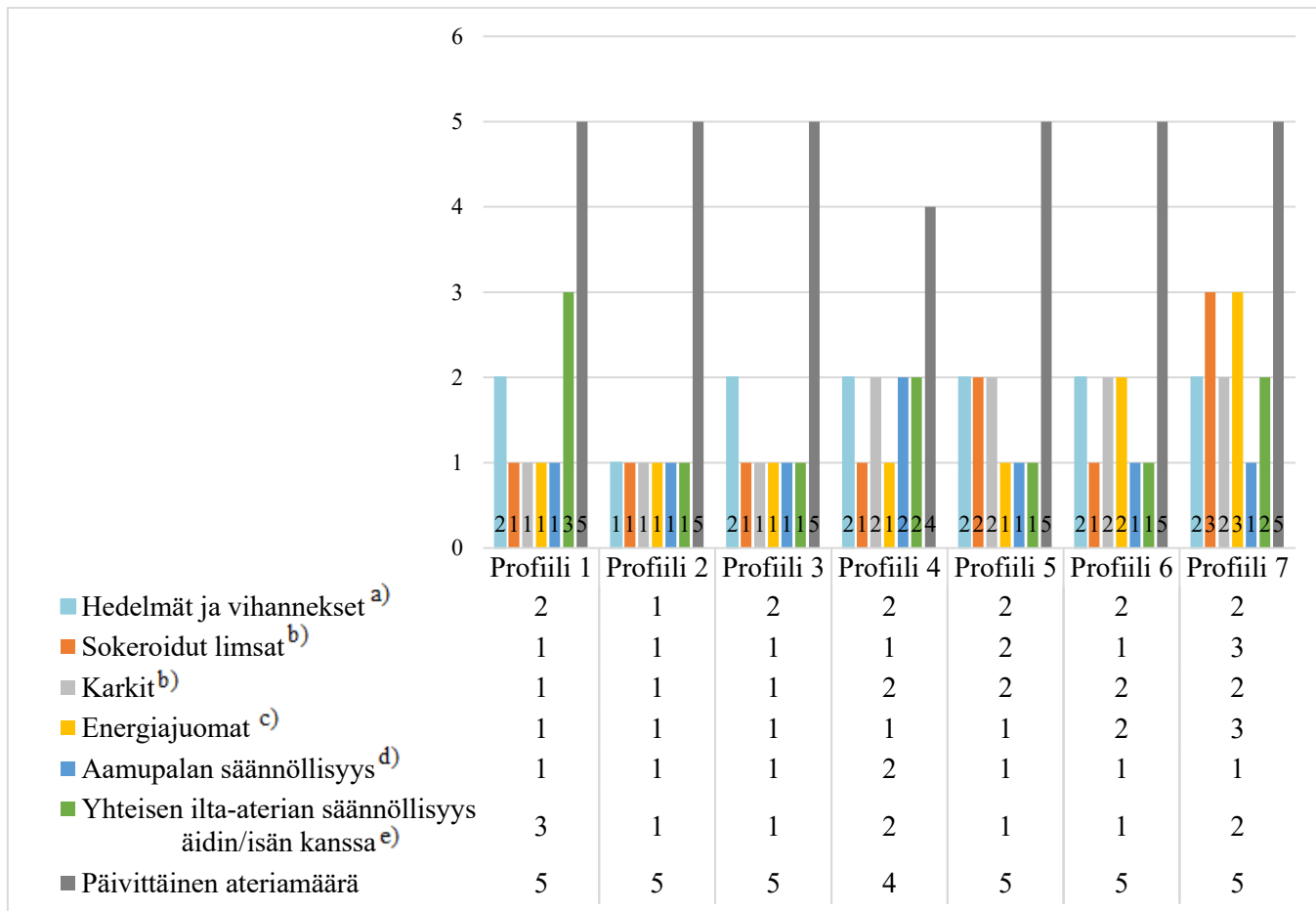
Ravintokäyttäytymisprofiilien muodostaminen toteutettiin TwoStep-klusterianalyysillä, jossa olivat mukana seitsemän ravitsemukseen ja syömiskäyttäytymiseen liittyvää muuttujaa (hedelmät ja vihannekset, sokeroidut limsat, karkit, energiajuomat, aamupalan säännöllisyys sekä yhteisen ilta-aterian säännöllisyys äidin/isän kanssa ja päivittäinen ateriamäärä). Lopullisessa mallissa ravintokäyttäytymisprofiileja muodostui aineistosta seitsemän kappaletta (kuva 3).



KUVA 3. Seitsemän muodostuneen profiilin prosenttiosuudet sekä otoskoot, % (n) (n=3754).

Isoimman (n=728) ja pienimmän ryhmän (n=410) suhde oli 1,78 (Ratio of sizes), joka osoitti havaintojen tasaista jakautumista profiileihin (klustereihin). Kyseisen mallin selitysarvo oli 0,2 (kohtalainen). Muuttujien suhteelliset erottelukyvyyt (0,0–1,0) olivat pääosin erittäin korkeita: hedelmät ja vihannekset (1,0), sokeroidut limsat (1,0), energiajuomat (1,0), aamupala (1,0), karkki (0,98) ja yhteinen ilta-ateria (0,53) sekä päivittäinen ateriamäärä (0,20).

Muodostuneiden profiilien erojen varmistamiseksi toteutettiin Kruskal-Wallis testi. Profiilien välillä oli tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ) eroja (liite 1). Liitteessä on esitettyä myös profiilien muuttujien parivertailun tulokset ja tyypillisimmät kategoriat. Näitä seitsemän ravintokäyttäytymisprofiilin tyypillisimpiä kategorioita ja arvoja sekä niiden eroavaisuuksia on visualisoitu kuvassa 4. Kategoristen muuttujien luokat 1 edustivat ravintokäyttäytymiseltään suosituksinta vaihtoehtoja ja vastaavasti luokat 3 ravintokäyttäytymisen kannalta epäsuosituksinta vaihtoehtoa. Päivittäisen ateriamäärän arvo edustaa aterioiden lukumäärää.



KUVA 4. Ravintokäyttäytymisprofiilien tarkastelua muuttujien tyypillisimmän kategorian tai arvon avulla.

a) 1= Suositusten mukainen, 2=Kohtuullisesti ja 3=Riskitaso; b) 1=Kohtuullisesti, 2=2–4 päivänä viikossa ja 3=Runsaasti;

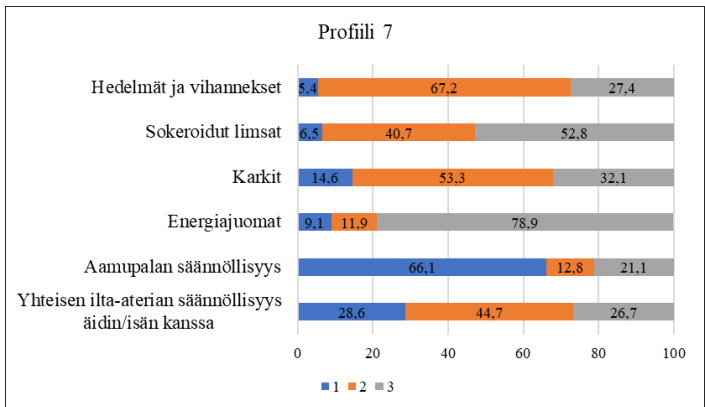
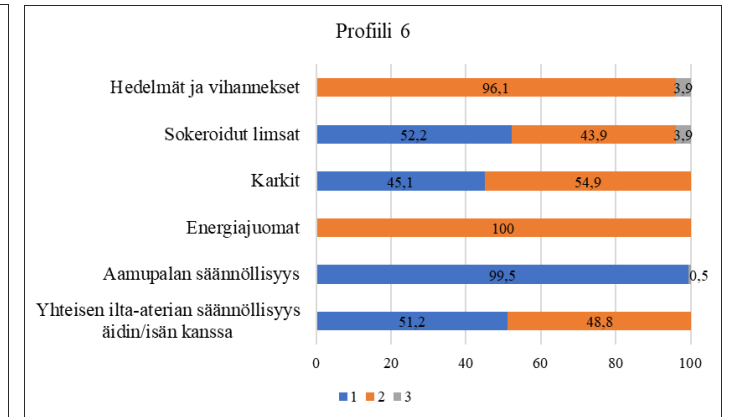
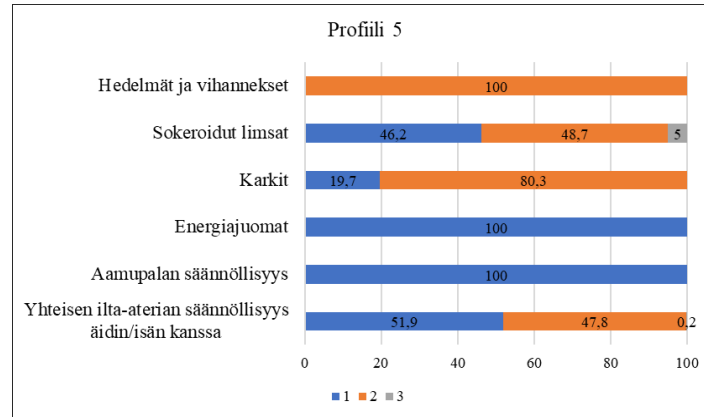
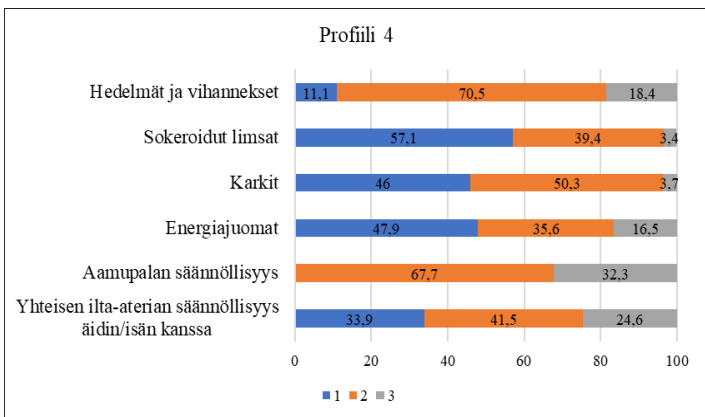
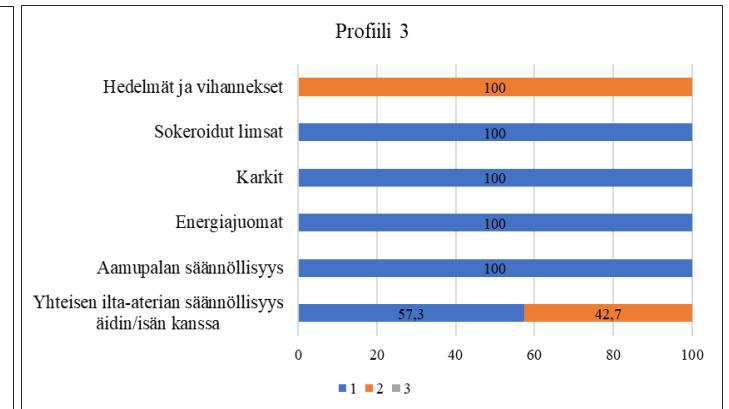
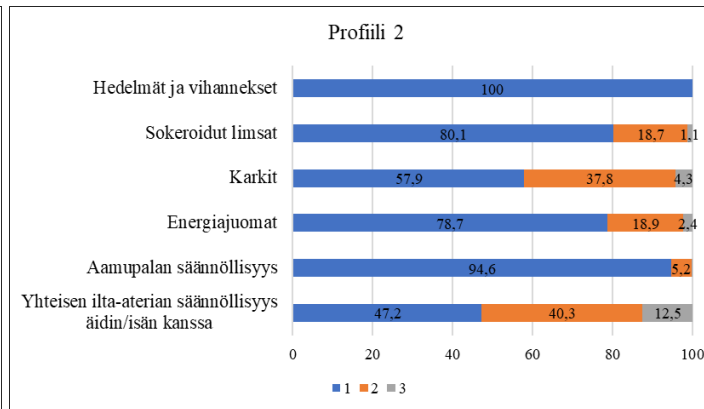
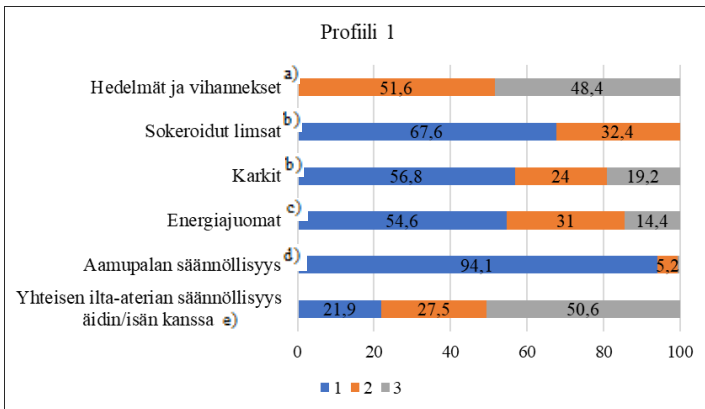
c) 1= Ei koskaan, 2=Satunnaisesti ja 3=Vähintään kerran viikossa; d) 1=Säännöllisesti, 2=Satunnaisesti ja 3= Ei koskaan;

e) 1=Säännöllisesti, 2=Satunnaisesti ja 3=Harvoin tai ei koskaan

Kuvasta 4 havaittiin, että hefun eli hedelmien ja vihanneksien -summamuuttujan tyypillisin kategoria oli kohtuullinen kulutus lukuun ottamatta profiilia 2, jossa esiintyi suositusten mukaista hedelmien ja vihanneksien viikoittaisen saannin kuluttamista. Muihin profiileihin verrattuna

sokeroitujen limsojen kulutus oli runsaampaa profiilissa 5 ja erityisesti profiilissa 7. Yli puolessa profiileista, 4,5,6 ja 7, karkkien kulutuksen yleisin kategoria oli 2–4 kertaa viikossa, kun taas profiileissa 1, 2 ja 3 karkkien kulutus oli kohtuullista. Energiajuomien kulutus oli satunnaista profiilissa 6 ja säännöllistä profiilissa 7, mutta muissa profiileissa energiajuomien kulu- tusta ei esiintynyt lainkaan tyypillisimpään kategoriaan pohjautuen. Aamupalan kulutus koulu- aamuisin oli säännöllistä suurimmassa osassa profiileja ja ainoastaan profiilissa 4 aamupalan kulutus oli satunnaista. Yhteiset iltateriat olivat säännöllisiä profiileissa 2,3,5 ja 6 sekä satun- naisia profiileissa 4 ja 7 ja vastaavasti profiilissa 1 tyypillinen kategoria edusti perheen yhteisten aterioiden tapahtuvan harvoin tai ei koskaan. Suurimmassa osassa profiileista päivittäisen ate- riamäärien lukumäärä oli viisi, mutta profiilissa 4 se oli alhaisempi.


Tyypillisimpien kategorioiden ja arvojen lisäksi profiileja tarkasteltiin niiden muuttujien sisäi- sen vaihtelun avulla tarkastelemalla frekvenssien jakaumia ristiintaulukoinnilla (kuva 5). Tä- män mukaan ainoastaan profiili 3 edusti selkeästi (100 %) edellä korostettua tyypillisintä kate- goriasia eli kyseisen profiilin henkilöt olivat täysin samanlaisia näiden muuttujien suhteen. Muissa profiileissa esiintyi enemmän vaihtelua muuttujien eri kategorioiden välillä.



- a) 1= Suositusten mukainen, 2=Kohtuullisesti ja 3=Riskitaso; b) 1=Kohtuullisesti, 2=2–4 päivänä viikossa ja 3=Runsaasti;  
 c) 1= Ei koskaan, 2=Satunnaisesti ja 3=Vähintään kerran viikossa; d) 1=Säännöllisesti, 2=Satunnaisesti ja 3=Ei koskaan;  
 e) 1=Säännöllisesti, 2=Satunnaisesti ja 3=Harvoin tai ei koskaan

KUVA 5. Luokiteltujen muuttujien jakaumat (%) profileittain.

Yhteenvedona luotiin profiilien keskinäinen järjestys ravintokäyttäytymisen kokonaisuuden näkökulmasta (kuva 6). Järjestys muotoutui verrattaessa muita profiileja ja niiden tyypillisimpiä arvoja ravintokäyttäytymiseltään suotuisimpaan profiiliin (profiili 2) arvoihin eli kuinka moni profiilin muuttujista erosi kyseisen profiilin tyypillisestä arvosta ja kuinka paljon (1–3). Kyseisessä kuvassa ilmenevät myös profiileille annetut nimet, jotka pohjautuivat edellä esitettyihin kuviin sekä profiileissa korostuviin kategorioihin ja niiden eroihin.

Ravintokäyttäytymisprofiilit	
<div style="text-align: center;">           suotuisin              epäsuotuisin         </div>	Profiili 2: Ravintokäyttäytymiseltään suotuisin
	Profiili 3: Ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua (hedelmiä ja vihanneksia)
	Profiili 1: Yhteisen ilta-aterian harvinaisuus
	Profiili 5: Karkit ja sokeroidut limsat ja Profiili 6: Karkit ja energiajuomat
	Profiili 4: Karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä
	Profiili 7: Ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisin

KUVA 6. Ravintokäyttäytymisprofiilit nimettynä sekä aseteltuna ravintokäyttäytymiseltään suotuisa-epäsuotuisa-akselille.

*Ravintokäyttäytymiseltään suotuisin (profiili 2, n=534).* Kyseistä profiilia voidaan pitää ravintokäyttäytymisen kannalta suotuisimmalta kokonaisuudelta muuttujien tyypillisimpien kategorioiden mukaan. Tässä profiilissa esiintyi kohtuullista sokeroitujen limsojen ja karkkien kuluttamista sekä aamupalan ja yhteisten ilta-aterioiden säännöllisyyttä. Se oli myös ainoa profiili, jossa hedelmien ja vihannesten saannin tyypillinen arvo oli suositusten mukainen. On kuitenkin huomioitava, että tyypilliset kategoriat eivät ole edustettuna 100 % kaikissa muuttujissa eli profiilissa esiintyi sisäistä vaihtelua.

*Ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua (profiili 3, n=445).* Profiili oli kaikilta muilta osin edellisen profiilin kaltainen, mutta siinä esiintyi kohtuullista hedelmien ja vihanneksien kulutusta (100 %) suositusten mukaisen saannin sijaan. Profiilissa esiintyi sisäistä vaihtelua ainoastaan perheen yhteisen ilta-aterian säännöllisyydessä.



*Yhteisen ilta-aterian harvinaisuus (profiili 1, n=630).* Profiilin erottavin ominaisuus oli yhteisten ilta-aterioiden epäsäännöllisyys. Suurin osa profiilin nuorista (50,6 %) söi yhteisen ilta-aterian äidin/isän kanssa harvoin tai ei koskaan. Profiilin nuorista noin puolet kulutti viikoittain hedelmiä ja vihanneksia kohtuullisesti, mutta profiilissa oli myös riskitasoa edustavia nuoria merkittävä osa (48,4 %). Muilta osin profiili pohjautui tyypillisimpien kategorioiden mukaan ravintokäyttäytymiseltään suotuisaan käyttäytymiseen.

*Karkit ja sokeroidut limsat (profiili 5, n=437).* Profiilin erottavin ominaisuus oli karkin saannin frekvenssin, 2–4 päivänä viikossa kategorian suuri prosenttiosuus (80,3 %). Lisäksi sokeroitujen limsojen tyypillisin saannin frekvenssi (48,7 %) oli edustettuna samalla tavoin kuin karkkien (2–4 päivänä viikossa).

*Karkit ja energiajuomat (profiili 6, n=410).* Profiili 6 oli tapausmäärältään kaikista pienin. Profiili erosi muista energiajuoman saannin frekvenssissä, ja energiajuomien satunnainen kuluttaminen oli profiilin tyypillisin kategoria (100 %). Lisäksi profiilissa esiintyi karkkien kulutusta 2–4 päivänä viikossa (54,9 %).

*Karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä (profiili 4, n=728).* Profiili 4 oli tapausmäärältään kaikista suurin. Profiili erosi muista erityisesti aterioiden epäsäännöllisyydessä, koska aamupalan (67,7 %) ja myös yhteisen ilta-aterian säännöllisyys (41,5 %) oli satunnaista. Viikon aikana jokaisena koulupäivänä aamupalan väliin jättävien osuus oli myös kyseisessä profiilissa kaikista suurin (32,3 %). Nämä saattavat osaltaan heijastua siihen, että profiilin päivittäisen ateriamäärän tyypillisin arvo oli neljä, mikä on alhaisempi verrattuna muihin profiileihin. Lisäksi profiilissa esiintyi karkkien kuluttamista useampana päivänä viikon aikana (50,3 %).

*Ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisin (profiili 7, n=570).* Muihin profiileihin verrattuna tässä profiilissa esiintyi eniten ravintokäyttäytymisen kannalta epäsuotuisaa käyttäytymistä, kuten energiajuomien viikoittaista (78,9 %) sekä sokeroitujen limsojen runsasta (52,8 %) kuluttamista. Lisäksi karkkien kulutusta esiintyi 2–4 päivänä viikossa ja yhteiset ilta-ateriat olivat satunnaisia. Ylipäätään kyseisessä profiilissa kaikkien muuttujien jakaumissa oli edustettuna myös ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisin luokka (3) suurilla prosenttiosuuksilla (21,1–78,9 %), vaikka ne eivät kaikissa muuttujissa edustaneetkaan tyypillisintä kategoriaa.

## 6.2 Taustamuuttujien yhteys nuorten ravintokäyttäytymisprofiileihin

Kategorisia yksilöllisiä tekijöitä (sukupuoli, luokkataso, terveyden lukutaito ja fyysinen aktiivisuus) sekä perhetekijöitä (perheen varallisuus, äidin ja isän valvonta ja perheen tuki) tarkasteltiin ristiintaulukoinnin ja Khiin neliö -testin avulla. Kruskal-Wallis testin avulla analysoitiin jatkuvien muuttujien (kehonkuva sekä perheen kotona ruokailun toimintatavat) tunnuslukujen eroavaisuutta ravintokäyttäytymisprofiileissa.

### 6.2.1 Yksilöllisten tekijöiden yhteys ravintokäyttäytymisprofiileihin

Kaikki kategoriset yksilölliset tekijät olivat Khiin neliö -testin mukaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < 0,001$ ) yhteydessä profiiliin kuulumiseen (taulukko 5). Muuttujien välinen riippuvuus ei siis näytä johtuvan sattumasta. Kuitenkin Cramérin V-arvot osoittivat voimakkuudeltaan heikkoja yhteyksiä ( $< 0,30$ ), ja ainoastaan sukupuolen efektikoon tarkastelu oli lähellä kohtalaisen arvon rajaa ( $> 0,30$ ).

Solukohtaisia vertailuja (Z-test) tarkasteltaessa havaittiin, että sukupuolen yhteys oli merkitsevä jokaisessa profiilissa. Edellä mainittuun hierarkkiseen jakoon (kuva 6) pohjautuen ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmissa profiileissa (2 ja 3) oli prosentuaalisesti enemmän tyttöjä verrattuna poikiin. Vastaavasti ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimmassa profiilissa (7) poikien osuus (22,8 %) oli tyttöjen osuutta (9,8 %) suurempi. Tyttöjen osuudet olivat myös korkeampia karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä -profiilissa (21,3 %).

Luokkatason yhteys ei ollut merkitsevä jokaisessa profiilissa, vaan ainoastaan profiileissa 3, 4, 5 ja 7. Ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua -profiilissa 7.-luokkalaisten osuus (13,7 %) oli 9.-luokkalaisten (10,1 %) korkeampia ja vastaavasti ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimmissa profiileissa (4 ja 7) tilanne oli päinvastainen.

Terveyden lukutaidon yhteys oli merkitsevä jokaisessa profiilissa verrattaessa matalan ja korkean terveyden lukutaidon prosenttiosuuksia. Lisäksi jokaisen kategorian välillä oli merkitseviä eroja yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus – ja ravintokäyttäytymiseltään suotuisin – sekä ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua - profiileissa. Matalan terveyden lukutaidon prosenttiosuudet olivat korkeimmillaan yhteisen ilta-aterian harvinaisuus -profiilissa (27,3 %) ja ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimmassa -profiilissa (27,0 %) ja vastaavasti ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmassa -profiilissa (25,7 %) sekä ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua -profiilissa (15,0 %) korkean terveyden lukutaidon osuudet olivat korkeimmillaan.

Fyysisen aktiivisuuden yhteys oli merkitsevä terveyden lukutaidon tapaan ääripäitä tarkasteltaessa eli alhaisesti aktiivisten ja erittäin aktiivisten välillä profiileissa 1, 2 ja 3 sekä 4. Ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmissa profiileissa, erityisesti profiilissa 2 oli näiden luokkien välillä suuri ero. Kuitenkaan minkään fyysisen aktiivisuuden kategorian välillä ei ollut merkitseviä eroja profiileissa 5, 6 ja 7 eli esimerkiksi ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimman profiilin (7) kohdalla prosenttiosuudet olivat samansuuruisia.

TAULUKKO 5. Ravintokäyttätymisprofiilit sukupuolen, luokkatason ja terveyden lukutaidon sekä fyysisen aktiivisuuden mukaan.

Profiilit	Sukupuoli			Luokkataso			Terveyden lukutaito				Fyysinen aktiivisuus				
	Tyttö	Poika	Yhteensä	7.lk	9.lk	Yhteensä	Matala	Kohtalainen	Korkea	Yhteensä	Alhaisesti aktiiviset	Kevyesti aktiiviset	Aktiiviset	Erittäin aktiiviset	Yhteensä
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
1: Yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus	15,5 (296 <sub>a</sub> )	18,2 (334 <sub>b</sub> )	16,8 (630)	16,5 (307 <sub>a</sub> )	17,0 (323 <sub>a</sub> )	16,8 (630)	27,3 (87 <sub>a</sub> )	17,6 (354 <sub>b</sub> )	12,1 (147 <sub>c</sub> )	16,6 (588)	24,8 (150 <sub>a</sub> )	17,4 (211 <sub>b</sub> )	14,9 (166 <sub>b,c</sub> )	12,1 (98 <sub>c</sub> )	16,7 (625)
2: Ravintokäyttätymiseltään suotuisin	19,8 (380 <sub>a</sub> )	8,4 (154 <sub>b</sub> )	14,2 (534)	14,2 (264 <sub>a</sub> )	14,2 (270 <sub>a</sub> )	14,2 (534)	4,7 (15 <sub>a</sub> )	9,8 (197 <sub>b</sub> )	25,7 (311 <sub>c</sub> )	14,7 (523)	6,4 (39 <sub>a</sub> )	9,6 (116 <sub>a</sub> )	17,6 (196 <sub>b</sub> )	22,4 (181 <sub>b</sub> )	14,2 (532)
3: Ravintokäyttätymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua	14,5 (278 <sub>a</sub> )	9,1 (167 <sub>b</sub> )	11,9 (445)	13,7 (254 <sub>a</sub> )	10,1 (191 <sub>b</sub> )	11,9 (445)	6,3 (20 <sub>a</sub> )	11,2 (225 <sub>b</sub> )	15,0 (182 <sub>c</sub> )	12,0 (427)	7,6 (46 <sub>a</sub> )	11,6 (141 <sub>b</sub> )	14,0 (156 <sub>b</sub> )	12,4 (100 <sub>b</sub> )	11,9 (443)
4: Karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä	21,3 (407 <sub>a</sub> )	17,5 (321 <sub>b</sub> )	19,4 (728)	17,2 (319 <sub>a</sub> )	21,6 (409 <sub>b</sub> )	19,4 (728)	24,5 (78 <sub>a</sub> )	20,6 (416 <sub>a</sub> )	14,6 (177 <sub>b</sub> )	18,9 (671)	24,3 (147 <sub>a</sub> )	22,0 (267 <sub>a</sub> )	16,4 (182 <sub>b</sub> )	15,6 (126 <sub>b</sub> )	19,3 (722)
5: Karkit ja sokeroituidut limsat	13,5 (258 <sub>a</sub> )	9,7 (179 <sub>b</sub> )	11,6 (437)	13,0 (242 <sub>a</sub> )	10,3 (195 <sub>b</sub> )	11,6 (437)	6,0 (19 <sub>a</sub> )	13,2 (267 <sub>b</sub> )	11,4 (138 <sub>b</sub> )	12,0 (424)	10,7 (65 <sub>a</sub> )	12,5 (151 <sub>a</sub> )	12,2 (135 <sub>a</sub> )	10,4 (84 <sub>a</sub> )	11,6 (435)
6: Karkit ja energiajuomat	7,6 (145 <sub>a</sub> )	14,4 (265 <sub>b</sub> )	10,9 (410)	11,5 (213 <sub>a</sub> )	10,4 (197 <sub>a</sub> )	10,9 (410)	4,4 (14 <sub>a</sub> )	12,6 (254 <sub>b</sub> )	9,8 (119 <sub>b</sub> )	10,9 (387)	8,6 (52 <sub>a</sub> )	11,9 (144 <sub>a</sub> )	11,0 (122 <sub>a</sub> )	11,4 (92 <sub>a</sub> )	11,0 (410)
7: Ravintokäyttätymiseltään epäsuotuisin	7,9 (151 <sub>a</sub> )	22,8 (419 <sub>b</sub> )	15,2 (570)	14,0 (260 <sub>a</sub> )	16,4 (310 <sub>b</sub> )	15,2 (570)	27,0 (86 <sub>a</sub> )	15,1 (304 <sub>b</sub> )	11,2 (136 <sub>c</sub> )	14,8 (526)	17,7 (107 <sub>a</sub> )	14,9 (181 <sub>a</sub> )	13,9 (154 <sub>a</sub> )	15,6 (126 <sub>a</sub> )	15,2 (568)
Yhteensä, % (n)	100,0 (1915)	100,0 (1839)	100,0 (3754)	100,0 (1859)	100,0 (1895)	100,0 (3754)	100,0 (319)	100,0 (2017)	100,0 (1210)	100,0 (3546)	100,0 (606)	100,0 (1211)	100,0 (1111)	100,0 (807)	100,0 (3735)
$\chi^2$ (df), p-arvo	309,786 (6), <b>p&lt;0,001</b>			30,242 (6), <b>p&lt;0,001</b>			304,754 (12), <b>p&lt;0,001</b>				174,866 (18), <b>p&lt;0,001</b>				
Cramérin V	0,287			0,090			0,207				0,125				

Z-testi: Kyseiset frekvenssit poikkeavat merkittävästi toisistaan ( $p<0,05$ ), jos rivin havaittujen frekvenssien alaindekseinä ovat eri kirjaimet (a,b,c).

Profiilien välillä havaittiin kehonkuvan vaihtelussa tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) eroja Kruskal-Wallis testin päätuloksen mukaan (taulukko 6). Parivertailut osoittivat kuitenkin, että kaikkien profiilien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Matalin kehonkuvan keskiarvo (19,44) oli karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä -profiilissa ja vastaavasti korkein kehonkuvan keskiarvo (22,20) oli karkit ja sokeroidut limsat -profiilissa.

TAULUKKO 6. Kehonkuvan vaihtelu profiilien mukaan.

Profiilit	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani	Mean rank <sup>a)</sup>	n
1: Yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus	20,59	5,27	21,00	1711,74	608
2: Ravintokäyttäytymiseltään suotuisin	21,71	5,70	23,00	1975,25	528
3: Ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua	22,09	4,90	23,00	2035,29	432
4: Karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä	19,44	5,67	20,00	1517,90	708
5: Karkit ja sokeroidut limsat	22,20	4,87	23,00	2031,01	429
6: Karkit ja energiajuomat	21,76	4,57	22,00	1928,11	401
7: Ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisin	21,18	5,18	22,00	1816,83	548
Testisuure					
(Kruskal-Wallis H) (df), p-arvo		115,556 (6), $p < 0,001$			
Parivertailun tulokset					
* $p < 0,05$		1=7, 2=3, 2=5, 5=3, 6=2, 6=3, 6=5, 7=2, 7=6; muut parivertailut*			

<sup>a)</sup> Pienempi Mean Rank-arvo tarkoitti heikompaa sijoitusta

### 6.2.2 Perhetekijöiden yhteys ravintokäyttäytymisprofiileihin

Perhetekijöitä tarkasteltaessa havaittiin vastaavanlainen tulos kuin yksilöllisten tekijöiden analyseissä eli kaikki kategoriset perhetekijät olivat Khiin neliö -testin mukaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < 0,001$ ) yhteydessä profiiliin kuulumiseen (taulukko 7). Kuitenkin Cramérin V-arvot osoittivat voimakkuudeltaan heikkoja yhteyksiä ( $< 0,30$ ), erityisen alhainen se oli perheen varallisuuden osalta (0,081).

Solukohtaisia vertailuja tarkasteltaessa (Z-testi) havaittiin, että perheen tuen yhteys on merkitsevä jokaisessa profiilissa. Ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmissa profiileissa (2 ja 3) oli prosentuaalisesti enemmän korkean perheen tuen omaavia nuoria. Vastaavasti ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimmassa profiileissa (4 ja 7) matalamman tuen omaavien nuorten prosenttiosuudet olivat suuremmat.

Perheen varallisuuden yhteys osoittautui merkitseväksi ainoastaan yhteisen ilta-aterian harvinaisuus -profiilissa sekä ravintokäyttäytymiseltään suotuisin -profiilissa. Perheen korkean varallisuuden prosenttiosuus (21,9 %) oli korkeimmillaan ravintokäyttäytymiseltään suotuisin -profiilissa, kun taas samaisessa profiilissa alhaisen perheen varallisuuden prosenttiosuus oli matalimpia (10,1 %). Yhteisen ilta-aterian harvinaisuus -profiilia tarkasteltaessa tilanne oli päinvastainen.

Äidin ja isän valvonnan yhteys osoittautui merkitseväksi kaikissa profiileissa, paitsi yhteisen ilta-aterian harvinaisuus -profiilissa. Erityisesti matalan ja korkean valvonnan frekvenssien erot olivat merkitseviä. Ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmissa profiileissa (2 ja 3) sekä äidin että isän korkean valvonnan prosenttiosuudet olivat suurimpia. Vastaavasti ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimmassa profiileissa (4 ja 7) äidin ja isän matalan valvonnan prosenttiosuudet olivat suurempia.

TAULUKKO 7. Ravintokäyttäytymisprofiilit perheen tuen, perheen varallisuuden ja äidin sekä isän valvonnan mukaan.

Profiilit	Perheen tuki			Perheen varallisuus				Äidin valvonta				Isän valvonta			
	Alhainen	Korkea	Yhteensä	Matala	Keskitaso	Korkea	Yhteensä	Matala	Keskitaso	Korkea	Yhteensä	Matala	Keskitaso	Korkea	Yhteensä
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
1: Yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus	19,8 (235 <sub>a</sub> )	15,3 (385 <sub>b</sub> )	16,8 (620)	19,8 (98 <sub>a</sub> )	17,5 (463 <sub>a</sub> )	10,0 (51 <sub>b</sub> )	16,8 (612)	13,7 (24 <sub>a</sub> )	18,8 (188 <sub>a</sub> )	16,1 (400 <sub>a</sub> )	16,7 (612)	18,1 (104 <sub>a</sub> )	17,6 (223 <sub>a</sub> )	15,0 (253 <sub>a</sub> )	16,4 (580)
2: Ravintokäyttäytymiseltään suotuisin	11,1 (132 <sub>a</sub> )	15,9 (398 <sub>b</sub> )	14,3 (530)	10,1 (50 <sub>a</sub> )	13,8 (366 <sub>a</sub> )	21,6 (110 <sub>b</sub> )	14,4 (526)	7,4 (13 <sub>a</sub> )	9,7 (97 <sub>a</sub> )	16,8 (418 <sub>b</sub> )	14,4 (528)	8,9 (51 <sub>a</sub> )	12,6 (160 <sub>a</sub> )	17,1 (289 <sub>b</sub> )	14,2 (500)
3: Ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua	7,7 (92 <sub>a</sub> )	13,9 (348 <sub>b</sub> )	11,9 (440)	13,2 (65 <sub>a</sub> )	11,7 (309 <sub>a</sub> )	12,0 (61 <sub>a</sub> )	11,9 (435)	4,0 (7 <sub>a</sub> )	5,1 (51 <sub>a</sub> )	15,3 (382 <sub>b</sub> )	12,0 (440)	6,4 (37 <sub>a</sub> )	9,1 (116 <sub>a</sub> )	16,5 (279 <sub>b</sub> )	12,2 (432)
4: Karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä	24,5 (291 <sub>a</sub> )	16,7 (419 <sub>b</sub> )	19,2 (710)	21,3 (105 <sub>a</sub> )	18,6 (493 <sub>a</sub> )	20,2 (103 <sub>a</sub> )	19,2 (701)	32,6 (57 <sub>a</sub> )	24,1 (241 <sub>a</sub> )	16,1 (400 <sub>b</sub> )	19,0 (698)	27,7 (159 <sub>a</sub> )	21,0 (267 <sub>b</sub> )	15,3 (258 <sub>c</sub> )	19,4 (684)
5: Karkit ja sokeroidut limsat	8,9 (106 <sub>a</sub> )	13,1 (329 <sub>b</sub> )	11,8 (435)	9,7 (48 <sub>a</sub> )	12,1 (320 <sub>a</sub> )	11,4 (58 <sub>a</sub> )	11,7 (426)	4,0 (7 <sub>a</sub> )	8,0 (80 <sub>a</sub> )	13,8 (345 <sub>b</sub> )	11,8 (432)	6,8 (39 <sub>a</sub> )	10,8 (137 <sub>b</sub> )	14,5 (244 <sub>c</sub> )	11,9 (420)
6: Karkit ja energiajuomat	8,4 (100 <sub>a</sub> )	12,2 (305 <sub>b</sub> )	11,0 (405)	10,9 (54 <sub>a</sub> )	11,4 (301 <sub>a</sub> )	9,8 (50 <sub>a</sub> )	11,1 (405)	4,0 (7 <sub>a</sub> )	12,7 (127 <sub>b</sub> )	11,0 (273 <sub>b</sub> )	11,1 (407)	7,7 (44 <sub>a</sub> )	12,3 (156 <sub>b</sub> )	11,4 (193 <sub>b</sub> )	11,1 (393)
7: Ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisin	19,6 (233 <sub>a</sub> )	13,0 (325 <sub>b</sub> )	15,1 (558)	15,0 (74 <sub>a</sub> )	15,0 (397 <sub>a</sub> )	15,1 (77 <sub>a</sub> )	15,0 (548)	34,3 (60 <sub>a</sub> )	21,5 (215 <sub>b</sub> )	11,0 (273 <sub>c</sub> )	15,0 (548)	24,4 (140 <sub>a</sub> )	16,6 (211 <sub>b</sub> )	10,2 (172 <sub>c</sub> )	14,8 (523)
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
% (n)	(1189)	(2509)	(3698)	(494)	(2649)	(510)	(3653)	(175)	(999)	(2491)	(3665)	(574)	(1270)	(1688)	(3532)
$\chi^2$ (df), p-arvo	119,064 (6), <b>p&lt;0,001</b>			48,230 (12), <b>p&lt;0,001</b>				288,741 (12), <b>p&lt;0,001</b>				209,835 (12), <b>p&lt;0,001</b>			
Cramérin V	0,179			0,081				0,198				0,172			

Z-testi: Kyseiset frekvenssit poikkeavat merkittävästi toisistaan ( $p<0,05$ ), jos rivin havaittujen frekvenssien alaindekseinä ovat eri kirjaimet (a,b,c).

Profiilien välillä havaittiin perheen kotona ruokailua koskevien toimintatapojen vaihtelussa tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) eroja Kruskal-Wallis testin päätuloksen mukaan (taulukko 8). Parivertailut osoittivat kuitenkin, että kaikkien profiilien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Perheen kotona ruokailun toimintatapoja tarkasteltaessa ravintokäyttämisen epäsuoituisimmassa -profiilissa oli alhaisin keskiarvo (12,40) ja korkein ravintokäyttämisen suotuisa lukuun ottamatta hefua -profiilissa (14,32).

TAULUKKO 8. Perheen kotona ruokailua koskevien toimintatapojen vaihtelu profiilien mukaan.

Profiilit	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani	Mean rank <sup>a)</sup>	n
1: Yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus	12,65	2,55	13,00	1582,83	609
2: Ravintokäyttämisen suotuisin	13,97	2,75	14,00	2131,79	522
3: Ravintokäyttämisen suotuisa lukuun ottamatta hefua	14,32	2,25	14,00	2255,48	427
4: Karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä	12,78	2,59	13,00	1644,46	706
5: Karkit ja sokeroituneet limsat	13,67	2,30	14,00	2000,50	428
6: Karkit ja energiajuomat	13,53	2,05	14,00	1942,01	399
7: Ravintokäyttämisen epäsuoituisin	12,40	2,47	12,00	1467,42	554
Testisuure (Kruskal-Wallis H) (df), p-arvo	253,549 (6), $p < 0,001$				
Parivertailun tulokset	1=4, 2=3, 5=2, 6=2, 6=5, 7=1, 7=4;				
* $p < 0,05$	muut parivertailut*				

a) Pienempi Mean Rank-arvo tarkoitti heikompaa sijoitusta



## 7 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia ravintokäyttäytymisprofiileja yläkouluikäisillä suomalaisnuorilla esiintyy. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin eri yksilöllisten tekijöiden sekä perhetekijöiden yhteyksiä havaittuihin ravintokäyttäytymisprofiileihin.

WHO-Koululaistutkimuksen vuoden 2014 aineistosta muodostui lopulta seitsemän 7.- ja 9.-luokkalaisten ravintokäyttämiprofiilia. Ravintokäyttäytymiseltään suotuisin -profiili oli sekä ravitsemuksen että syömiskäyttäytymisen suhteen otollisin eli ryhmään kuuluvat kuluttivat eniten hedelmiä ja vihanneksia sekä kohtuullisesti karkkia sekä sokeroituja limsoja ja aamupalan kuluttaminen oli säännöllistä kuten yhteisten ilta-aterioidenkin. Lisäksi kyseisessä ryhmässä ei esiintynyt lainkaan energiajuomien kulutusta. Ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisin -profiiliin kuuluvat kuluttivat energiajuomia säännöllisesti sekä sokeroituja limsoja runsaasti ja karkkia useamman kerran viikon aikana sekä lisäksi ryhmässä yhteisten ilta-aterioiden säännöllisyys oli satunnaista. Ääripäiden korostamisen lisäksi profiilien tarkastelu osoitti kuitenkin, että käyttäytyminen ei polarisoidu ainoastaan ravintokäyttäytymiseltään suotuisaan ja epäsuotuisaan käyttäytymiseen, vaan monissa ryhmissä yhdistyy näitä molempia piirteitä. Taustatekijöitä tarkasteltaessa havaittiin, että kaikki yksilölliset tekijät sekä perhetekijät olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä profiiliin kuulumiseen tai profiilien välillä havaittuihin eroihin.

### 7.1 Tutkimuksen tuloksien tarkastelua

Ravintokäyttäytymisprofiilien tarkastelu mahdollisti uudenlaisen näkökulman, jossa oli samanaikaisesti mukana ravitsemukseen ja syömiskäyttäytymiseen liittyviä muuttujia. Vertailua aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen on jokseenkin haastavaa suorittaa, koska tiedettävästi vastaavanlaisilla muuttujilla profiilien muodostamista on tutkittu rajallisesti. Klusterianalyysin toteuttaminen ei itsessään ole uusi menettelytapa, vaan sitä on hyödynnetty ryhmien tunnistamisessa liittyen ruoka-aineisiin (De Oliveira Figueiredo ym. 2019a; Smith ym. 2011) ja terveyskäyttäytymiseen (Nuutinen ym. 2017; Ottevaere ym. 2011) liittyen. Tässä tutkimuksessa päädyttiin klusterianalyysissä hienojakoisempaan tarkasteluun, minkä myötä klustereiden lopullinen määrä oli melko suuri (7 kpl). Aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna tyypillisempi klustereiden määrä on ollut kolme (Niermann ym. 2018; De Oliveira Figueiredo ym. 2019a; Smith

ym. 2011) tai neljä (dos Santos ym. 2020), mutta myös esimerkiksi kuuden klusterin (Miguel-Berges ym. 2017) malleja on esiintynyt tutkimuksessa.

Kaikki tutkimuksessa mukana olleet taustatekijät olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä profiiliin kuulumiseen testien päätuloksen mukaan. Nämä tulokset olivat samansuuntaisia aikaisempiin tutkimuksiin, joissa on havaittu sukupuolen (esim. Lazzeri ym. 2016; Zaborskis ym. 2021), iän (esim. Hallström ym. 2012; Zaborskis ym. 2021), terveyden lukutaidon (Ayaz-Alkaya & Kulakçi-Altıntaş 2021; Paakkari ym. 2019a), fyysisen aktiivisuuden (O’Sullivan ym. 2009) ja kehonkuvan (Bašková ym. 2017; Teixeira ym. 2016) sekä perheen varallisuuden (esim. Fismen ym. 2012; Pitel ym. 2013), vanhempien valvonnan (Haugland ym. 2019) ja perheen tuen (Haidar ym. 2019; Pedersen ym. 2016b) olevan yhteydessä nuoren ravintokäyttäytymiseen tai sen osa-alueisiin.

Kuitenkin tarkempia parittaisia vertailuja tehtäessä havaittiin, että yhteydet eivät olleet merkitseviä jokaisessa profiilissa. Tämä osoittaa, että taustatekijät eivät vaikuta niin yksiselitteisesti kaikkien profiilien osalta, eivätkä ne siten näytä täysin selittävän kyseiselle profiilille tyypillistä käyttäytymistä.

Poikien osuudet olivat suurimpia profiileissa, joissa esiintyi erityisesti viikoittaista sokeroitujen limsojen sekä energiajuomien käyttöä, kun taas tyttöjen osuudet olivat suurimpia profiileissa, joissa hedelmien ja vihannesten kulutus oli korkeampaa sekä sokeroitujen limsojen ja karkin kulutus kohtuullista. Kuitenkin tyttöjen osuus oli suurempi myös karkit, aterioiden satunnaisuus ja alhaisempi ateriamäärä -profiilissa. Tässä tutkimuksessa on havaittavissa siis aikaisempien tutkimuksien tapaan sukupuolittuneita ravintokäyttäytymisen haasteita (esim. Hoppu ym. 2010; Nuutinen ym. 2017; Puupponen ym. 2021; Wouters ym. 2010). Tämän tutkimuksen valossa erityisesti poikien ravintokäyttäytymisen edistämiseen on olennaista kiinnittää huomiota tulevaisuudessa, mutta tyttöjenkään haasteita ei saa jättää täysin huomioimatta.

9.-luokkalaisten eli vanhemman ikäryhmän nuorten osuudet olivat suurempia profiileissa, joissa aterioiden epäsäännöllisyys sekä karkkien, energiajuomien ja sokeroitujen limsojen kulutus oli yleisempää. Vaikka 7.-luokkalaisten osuudet olivat korkeampia ravintokäyttäytymiseltään suotuisa lukuun ottamatta hefua -profiilissa, oli heidän osuutensa korkeampia karkit ja sokeroituidut limsat- sekä karkit ja energiajuomat -profiileissa, joissa esiintyy viikoittaista karkkien ja sokeroitujen limsojen sekä satunnaista energiajuomien kulutusta. Luokkatasoja

verrattaessa voidaan siis todeta, että suuria muutoksia iän karttuessa ei profiilien perusteella ole havaittavissa ruoka-aineiden saannin viikoittaisessa frekvenssissä, mikä on ristiriidassa aikaisempaan tutkimustietoon (esim. Fismen ym. 2012; Zaborskis ym. 2021). Iän karttuessa aterioiden epäsäännöllisyydessä on kuitenkin havaittavissa profiileihin pohjautuen eroja, mikä puolestaan on samansuuntainen aikaisemman tutkimustiedon kanssa (esim. De Oliveira Figueiredo ym. 2019a; Parikka ym. 2018). Tämän myötä molempien ikäryhmien ravintokäyttäytymisen edistäminen on tärkeää.

Korkean terveyden lukutaidon prosenttiosuus oli selkeästi suurin ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmista -profiilissa. Vastaavasti kyseisessä profiilissa sekä kohtalaisen että erityisesti matalan terveyden lukutaidon osuudet olivat pieniä. Matalan terveyden lukutaidon osuudet olivat selkeästi korkeampia terveydelle epäsuotuisimmista profiileissa sekä yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus -profiilissa. Terveyden lukutaidolla vaikuttaisi siis olevan merkittävä rooli nuorten ravintokäyttäytymisen taustalla ja korkean terveyden lukutaidon omaavan nuoren toiminta näyttää heijastuvan ravintokäyttäytymiseltään suotuisiin valintoihin, mikä on havaittu myös aikaisemmissa tutkimuksissa (esim. Paakkari ym. 2019a). Erityisesti terveyden lukutaidolla saattaa olla olennainen rooli ajatellen nuoren autonomian kasvua koskien syömistä ja siihen liittyviä valintoja, jolloin nuori pohjaa omat päätöksensä olemassa oleviin tietoihin ja taitoihin. Matalan terveyden lukutaidon osuudet olivat korkeimmillaan profiileissa, joissa oli poikia enemmän, minkä myötä erityisesti poikien terveyden lukutaidon kehittäminen voisi olla avainasemassa heidän ravintokäyttäytymisensä edistämisessä. Tätä tukee myös aikaisempi tutkimustieto, jossa Suomessa poikien terveyden lukutaidon havaittiin olevan alhaisempaa tyttöihin verrattuna (Paakkari ym. 2018).

Erittäin alhaisesti aktiivisten (0–2 päivänä viikossa liikkuvat) prosenttiosuudet olivat korkeimmillaan terveydelle epäsuotuisimmassa profiilissa sekä yhteisen ilta-aterian harvinaisuus -profiilissa ja vastaavasti heidän osuutensa olivat alhaisempia ravintokäyttäytymiseltään suotuisissa profiileissa. Jatkossa on siis olennaista kiinnittää huomiota alhaisesti fyysisesti aktiivisiin, jotka saattavat ilmentää todennäköisesti riskikäyttäytymistä myös ravitsemuksen ja syömiskäyttäytymisen osa-alueilla. On kuitenkin huomioitava, että fyysisesti erittäin aktiivisten (7 päivänä viikossa liikkuvat) sekä aktiivisten (5–6 päivänä viikossa liikkuvat) osuudet jakaantuivat ravintokäyttäytymiseltään suotuisin -profiilin selkeästi korkeampia prosenttiosuuksia lukuun ottamatta tasaisesti eri profiilien kesken. Tämän myötä korkea fyysinen aktiivisuus ei näytä olevan tausta ravintokäyttäytymiseltään suotuisammalla käyttäytymiselle. Esimerkiksi karkit ja

sokeroidut limsat – sekä karkit ja energiajuomat -profiilissa ei havaittu prosenttiosuuksissa eroja fyysisen aktiivisuuden tasojen välillä. Tämä tulos on osittain samansuuntainen Heikkilän ym. (2021) tutkimuksen kanssa, jossa makeisten ja sokeroitujen limsojen viikoittaisen saannin frekvensseissä ei havaittu eroja urheiluseurassa harrastavien ja ei-urheiluseurassa harrastavien välillä. Ravintokäyttäytymisellä on kuitenkin merkittävä rooli ajatellen fyysisesti aktiivisia ja urheilevia nuoria sekä heidän kokonaisvaltaista hyvinvointiansa (Purcell ym. 2013), joten myös heidän suotuisan ravintokäyttäytymisensä muotoutumista ja sen edistämistä on tuettava.

Ainoastaan yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus- ja ravintokäyttäytymiseltään suotuisin -profiileissa erot jakaumien välillä olivat merkittäviä korkean varallisuuden ja keskitason sekä matalan varallisuuden välillä. Tämän tutkimuksen tulokset eivät ole siis yksiselitteisesti osoittamassa korkean ja alhaisen varallisuuden yhteyksiä ravintokäyttäytymiseen. Kuitenkin perheen korkean varallisuuden osuus oli suurimmillaan terveyden kannalta suotuisimmassa profiilissa. Korkean varallisuuden taustalla saattaa vaikuttaa myös vanhempien korkeampi koulutustaso, minkä on havaittu olevan yhteydessä terveellisempiin ruokattomuuksiin (esim. Hallström ym. 2012; Utter ym. 2018). Kustannuksia ajatellen myös elintarvikkeiden hinnat ovat yksi merkittävä yksilöiden ruokavalintoihin vaikuttava tekijä (Fismen ym. 2012; Darmon & Drewnowski 2015), erityisesti alhaisemmassa sosiaalisessa asemassa olevien yksilöiden (Konttinen ym. 2021) sekä lapsiperheiden osalta (Liu ym. 2021) epäterveellisempiä ruokia päädyttiin valitsemaan nimenomaan niiden alhaisen hinnan vuoksi. Varallisuuden näkökulmasta kouluruokailu sekä koulun mahdollisuudet tarjota nuorille myös ilmaista aamupalaa tai välipalaa ovat olennaisissa roolissa terveyserojen kaventamisen ja tasa-arvon edistämisen kannalta, jotta kaikilla nuorilla on mahdollisuus nauttia monipuolisia ja ravitsevia aterioita.

Perheen korkeamman tuen osuudet korostuivat profiileissa, joissa esiintyi aterioiden säännöllisyyttä sekä karkkien ja sokeroitujen limsojen kohtuullista kuluttamista. Vaikka tässä tutkimuksessa ei mitattu perheen tukea nimenomaan terveyttä edistävää ruokavaliota kohtaan (esim. Haidar ym. 2019), vaan koskien perheen sosiaalista tukea, vaikuttaisi perheen tuella olevan merkittävä vaikutus nuorten ravintokäyttäytymiseen. Lapsen iän karttuessa, erityisesti poikiin kohdistuvan, vanhempien terveellistä syömistä koskevan tuen on kuitenkin havaittu heikkenevän (Bauer ym. 2011b). Tämän myötä vanhempien roolia tuen ja kannustuksen tarjoajana on syytä korostaa läpi nuoruusvuosien entistä enemmän.

Sekä äidin että isän korkean valvonnan prosenttiosuudet jakaantuivat melko tasaisesti eri profiilien kesken. Sen sijaan alhaisen valvonnan lukemat korostuivat selkeästi terveydelle epäsuotuisimmista profiileista 4 ja 7, erityisesti äidin alhaisen valvonnan prosenttiosuudet olivat suuria. Valvonnan tasoa tarkasteltiin vanhempien tietämyksellä koskien muun muassa nuoren vapaa-aikaa ja rahan käyttöä. Nuorten ravitsemuksen havaittiin olevan suositusten mukaisempaan kotiympäristössä (Ortega ym. 2020), ja lisäksi nuorten todettiin kuluttavan todennäköisemmin terveyden kannalta epäsuotuisia, kuten paljon sokeria sisältäviä, elintarvikkeita kodin ja koulun ulkopuolella (Palla ym. 2020; Ziauddeen ym. 2018). Tämän myötä on tärkeää, että vanhemmat ovat tietoisia nuorten toiminnasta myös kodin ulkopuolella. Äidin tai isän alhaisen valvonnan tason myötä nuori saattaa esimerkiksi vapaa-ajallaan kuluttaa enemmän terveydelle epäsuotuisempia ruoka-aineita sekä aterioita vanhempien tiedostamatta. Edellä mainitut tekijät korostavat vanhempien merkitystä nuorten ravintokäyttäytymisessä ja vanhempien emotionaalista ja sosiaalista roolia olisikin syytä painottaa entistä enemmän.

Kehonkuvan keskiarvot olivat alhaisemmat kahdessa terveydelle epäsuotuisimmista profiileista 4 ja 7 ja lisäksi yhteisten ilta-aterioiden harvinaisuus -profiilissa. Näitä profiileja yhdistävänä tekijänä voidaan pitää satunnaisesti tai harvemmin tapahtuvia perheen yhteisiä ilta-aterioita. Aikaisemmissa tutkimuksissa yhteisten aterioiden roolia on nimenomaan korostettu myös nuoren emotionaalisen hyvinvoinnin näkökulmasta (esim. Harrison ym. 2015; Utter ym. 2017) vaikuttaen positiivisesti esimerkiksi nuorten kehotyytyväisyyteen (Ramseyer Winter ym. 2019). Lisäksi näissä profiileissa vanhempien valvonta sekä vanhempien tuki oli alhaisempaa, mikä saattaa osaltaan vaikuttaa nuoren kehonkuvan muodostumiseen.

Perheen kotona ruokailun toimintatapoihin liittyen tarkasteltiin yhteisiä ruokailuun liittyviä sääntöjä ja niiden tärkeyttä, kuten pöytätapoja, pöydän ääressä ruokailua sekä tarjotun ruoan syömistä tai kieltäytymisen sallimista. Alhaisimmat keskiarvot olivat profiileissa, joissa perheen yhteistä ateriointia esiintyi ainoastaan satunnaisesti tai harvoin tai ei koskaan. Vanhempien ruokaan liittyvien käytäntöjen on havaittu vaikuttavan nuorten tottumuksiin (Liu ym. 2021). Alhaisemmat pisteet voivat viitata vanhempien auktoriteetin puuttumiseen, minkä myötä nuorella on mahdollisuus toimia vapaammin oman mielen mukaisesti. Perheen kotona ruokailun sääntöjen ja toimintatapojen sanoittamisen ja noudattamisen tärkeys voivat olla osaltaan edistämässä nuorten kokonaisvaltaista hyvinvointia.

Profiilien tapausmäärien tarkastelu osoitti, että reilu kolmasosa (34,6 %, n=1298) yläkouluikäisistä lukeutui ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimpiin profiileihin eli profiileihin 4 ja 7. Näille profiileille oli tyypillistä aterioiden satunnaisuus ja korkeampi sokeristen tuotteiden kulutus. Lapsuuden ja nuoruuden terveystäytymisen on todettu heijastuvan myös aikuisikään (Craigie ym. 2011; Kaikkonen ym. 2013), minkä myötä edellä mainittuihin profiileihin kuuluvat nuoret saattavat myös aikuisiässä ilmentää vastaavia ravitsemuksellisia haasteita. Kansanterveyden ja terveystukustannuksien näkökulmasta on olennaista kiinnittää huomiota jo varhaisessa vaiheessa erityisesti edellä mainittujen haasteiden omaaviin nuoriin, jotta voidaan pitkällä aikavälillä huolehtia väestön terveydestä. Lisäksi ylisukupolvisuuden kannalta on huomioitava, että nykyiset nuoret ovat tulevia vanhempia ja ovat sen myötä olennaisessa roolissa myös heidän jälkikasvunsa ravintokäyttäytymisen muodostumisessa ja sen edistämässä.

Kuten kirjallisuustaustan ja tämän tutkimuksen perusteella on todettu, nuorten ravintokäyttäytymiseen ovat yhteydessä erilaiset yksilölliset tekijät sekä perhetekijät. Tässä tutkimuksessa on havaittavissa taustatekijöiden olevan yhteydessä ravintokäyttäytymisen ilmenismuotoihin profiileissa, ja tämän myötä erilaiset taustatekijät voivat siis osaltaan asettaa nuoria eriarvoiseen asemaan. Yhdenvertaisuuden näkökulmasta on erityisesti tuettava tuen tarpeessa olevia eli esimerkiksi kohdentaa interventioita henkilöihin, joilla on matala terveyden lukutaito. Jotta on mahdollista tarjota kaikille mahdollisuus suotuisampaan ravintokäyttäytymiseen, on taustatekijöiden lisäksi huomioitava laajemmassa mittakaavassa myös taustalla vaikuttavat yhteiskunnalliset rakenteelliset tekijät.

Taustatekijöiden lisäksi on tärkeää huomioida myös ravintokäyttäytymisprofiileista esille nousevat erilaiset ravitsemuksen ja syömiskäyttäytymisen haasteet. Ravintokäyttäytymiseltään suotuisinta -profiilia lukuun ottamatta kaikissa profiileissa esiintyi riittämätöntä hedelmien ja vihannesten viikoittaista saantia. Lisäksi neljässä profiilissa esiintyi karkkien kulutusta 2–4 kertaa viikossa ja sokeroitujen limsojen suurempaa kulutusta esiintyi kahdessa profiilissa. Profiileille tyypilliset haasteet saattavat heijastua myös erilaisiin terveydellisiin haasteisiin, kuten hammasterveyden heikkenemiseen tai sydän- ja verisuonitautien riskin kasvamiseen, ja siten myös väestössä ilmeneviin terveyseroihin.

## 7.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

WHO-Koululaistutkimus pohjautuu HBSC-protokollaan, mikä mahdollistaa myös vertailun maiden välillä (Currie ym. 2014; Currie & Alemán-Díaz 2015). Aineiston keruussa on hyödynnetty ryväsotantaa (Currie ym. 2014), tarkemmin pääositettua ryväsotantaa, jonka avulla pyritään nimenomaan varmistamaan otoksen edustavuus tutkimuksen kohderyhmän kannalta. Tämän tutkimuksen aineiston otoskoko oli suuri (N=3853), ja siinä oli tasainen edustus sekä sukupuolen että luokkatason osalta. Tämän myötä voidaan olettaa otoksen edustavan tutkimuksen perusjoukkoa kattavasti.

WHO-Koululaistutkimuksen aineisto perustuu koulussa kerättyihin oppilaiden itseraportoituihin vastauksiin (Currie ym. 2014). Vaikka subjektiiviseen näkemykseen perustuvat kyselylomakkeet ovat edullinen menetelmä ja ne mahdollistavat laajojenkin otoskokojen tutkimisen, niissä saattaa esiintyä harhaa ajatellen todenmukaista tilannetta (Bauhoff 2011). Harhaa saattaa aiheuttaa esimerkiksi yksilön asenteet sekä luokkahuoneympäristö (Moore ym. 2008). Subjektiivisen näkemyksen avulla saadaan kuitenkin nuorten oma kokemustieto esiin, eivätkä vastaukset pohjautu esimerkiksi huoltajien tai opettajan arviointiin.

HBSC-tutkimuksessa käytettyjä mittareiden validiteettia arvioidaan jatkuvasti tutkimuksen laadun takaamiseksi (Currie ym. 2014). Tässä tutkimuksessa aineiston analyysyjä varten muodostettujen summamuuttujien reliabiliteettia arvioitiin Cronbachin alfa -arvojen avulla, jonka avulla on mahdollisuus tarkastella mittarin yhteneväisyyttä (Metsämuuronen 2009, 75–77). Cronbachin alfat olivat pääosin melko korkeita (0,74–0,96) terveyden lukutaidon, perheen tuen, äidin ja isän valvonnan sekä hefu-indeksin (hedelmät ja vihannekset) summamuuttujissa. Kuitenkin perheen varallisuuden (0,42) ja perheen kotona ruokailun toimintatapojen (0,64) summamuuttujien Cronbachin alfat jäivät melko mataliksi. Tämän tutkimuksen aineistossa oli käytössä edelleen kehitetty versio FAS-mittarista (FAS-III) (Hartley ym. 2016; Hobza ym. 2017), jonka on todettu olevan luotettava validiteetin sekä reliabiliteetin suhteen ja myös yhteydessä perheen tulotasoon (Torsheim ym. 2016). Aiemmasta kirjallisuudesta ei löytynyt esimerkkiä tai tutkimusta perheen kotona ruokailun toimintatapojen summamuuttujasta, joten mittarin reliabiliteetin arvioi pohjautuu ainoastaan tässä tutkimuksessa tarkasteltuun Cronbachin alfa-arvoon.

Ruoankäyttökyselyissä saattaa esiintyä yli- tai aliarviointia (Vereecken ym. 2008). Frekvenssi-tyyppisen ruokakyselyn (food frequency questionnaire) on kuitenkin todettu olevan validi ja reliabeli mittari (Vereecken & Maes 2003). Toisaalta viikoittaisen saannin frekvenssin avulla kyselylomakkeessa selvitettiin ainoastaan tiettyjen ruoka-aineiden saannin yleisyyttä eikä niiden määrää. Yksittäisen ruoka-aineen määrällinen saanti voi kuitenkin vaihdella yksilöiden välillä merkittävästi, vaikka sen saannin frekvenssi olisi vähäistä. Lisäksi kyselyssä tarkasteltiin ainoastaan aamupalan ja ilta-aterian toteutumisen säännöllisyyttä. Tämän myötä tarkempaa tulkintaa niiden sisällöstä on mahdotonta tehdä.

Ravintokäyttäytymisprofiilit muodostettiin tarkastelemalla yhteensä seitsemää eri muuttujaa. Eri tematiikkojen eli ruoka-aineiden sekä aterioiden säännöllisyyden ja ruokailutilaisuuksien yhdistäminen vaikutti selkeästi klusterianalyysin laatuun (Cluster Quality). Profiilien muodostamisessa hyödynnettyjen muuttujien luokittelut pohjautuivat teoretietoon, mutta täysin vastaavia luokituksia ei ole aikaisemmissa tutkimuksissa käytetty. Tässä tutkimuksessa profiilit jakaantuivat hienojakoisemmin useampaan ryhmään ja tämän myötä joidenkin, kuten profiilien 2 ja 3 sekä 5 ja 6 erot olivat vaikeammin kuvailtavissa. Lisäksi klusterianalyysin toteuttamisessa on korostettava tutkijan näkemyksen ja tulkinnan vaikutusta lopullisen mallin valitsemisessa (Sauvageot ym. 2017). Klusterianalyysin todetaankin olevan eksploratiivinen työkalu (Nummenmaa 2010, 432). Tutkimuksessa käytetty TwoStep-klusterianalyysi on verrattain uusi menetelmä, eikä sen käytöstä löydy juurikaan kirjallisuutta erilaisista tilastomenetelmien oppaista.

Vaikka Khiin neliö -testin avulla saadut tulokset osoittavat tilastollisesti merkitsevää yhteyttä muuttujien välillä, näiden yhteyksien voimakkuudet olivat kuitenkin heikkoja Cramérin V -arvojen mukaan. Sen arvot voivat vaihdella välillä 0,00–1,00 (Tähtinen ym. 2020, 169) ja tässä tutkimuksessa kaikki arvot jäivät kohtalaisen voimakkuuden rajan ( $>0,30$ ) alle.

Tutkimuksessa on hyödynnetty vuoden 2014 aineistoa, joten tulokset eivät anna välttämättä ajankohtaisinta tietoa nuorten ravintokäyttäytymisestä. Vuoden 2018 sijaan vuoden 2014 aineistoon päädyttiin suuremman otoskoon ja laajemman ravitsemusta ja ruokailua koskevan kysymyspatteristojen myötä. On kuitenkin huomioitava, että tutkimus pohjautuu poikkileikkaus-tutkimuksen dataan eli tämän tutkimuksen pohjalta ei ole mahdollista tarkastella syy-seuraussuhteita. Lisäksi tutkimuksessa muuttujia on tarkasteltu ainoastaan yksitellen, joten niiden samanaikainen tarkastelu mallissa voisi antaa tekijöistä ja niiden yhteisvaikutuksesta erilaisia



tuloksia. On myös huomioitava, että tutkimus ja tutkimuskysymykset pohjautuivat jo kerätyn aineiston dataan, eikä aineistoa ole kerätty juuri tätä tutkimusta varten.

### **7.3 Tutkimuksen eettisyys**

HBSC-protokollan mukaisesti vastaajia on tiedotettu kyselylomakkeessa vastaamisen vapaaehtoisuudesta. Lisäksi vastaajien anonymiteetti sekä tietojen käsittelyn luottamuksellisuus on tuotu esille (Currie ym. 2014).

Tutkimuksen teossa on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021). Läpi tutkimuksen teon on noudatettu avoimuutta sekä huolellisuutta ja vastuullisuutta tiedonhaussa ja analyysien teossa sekä tuloksien auki kirjoittamisessa. Lisäksi on huolehdittu asianmukaisten viittauskäytänteiden noudattamisesta. Aineistonpyynnön yhteydessä on allekirjoitettu aineiston käyttösitoumus koskien Jyväskylän yliopiston Terveystieteiden tutkimuskeskuksen hallinnoiman WHO-Koululaistutkimuksen Suomen osa-aineiston käytön ehtoja. Käsitellystä aineistosta ei ollut mahdollista tunnistaa yksittäisiä henkilöitä. Aineistoa on säilytetty ja käsitelty tietoturvallisesti ainoastaan aineistonpyyntölomakkeessa ilmoitettuun tarkoitukseen. Aineisto on poistettu asianmukaisesti ilmoitettuun päivämäärään mennessä.

### **7.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset**

Tämän tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että 7.- ja 9.-luokkalaisilla suomalaisnuorilla esiintyy erilaisia ravintokäyttäytymisprofiileja, joista on tunnistettavissa niin ravintokäyttäytymiseltään suotuisimmat kuin epäsuotuisimmatkin ryhmät. Terveystieteiden edistämisen sekä terveyserojen kaventamisen näkökulmasta on tärkeää kiinnittää huomiota nuorten ravintokäyttäytymiseen ja erityisesti ravintokäyttäytymiseltään epäsuotuisimpien profiilien taustalla oleviin tekijöihin eli matalaan terveyden lukutaitoon sekä alhaiseen perheen tukeen ja vanhempien valvontaan. Lisäksi kohderyhmänä on huomioitava laaja-alaisesti yläkouluikäiset, erityisesti pojat. Taustatekijöiden lisäksi profiilien tarkastelu osoitti, että interventiossa on kiinnitettävä huomiota myös erilaisiin ravitsemuksen ja syömiskäyttäytymisen haasteisiin, kuten aterioiden epäsäännöllisyyteen sekä sokerin liialliseen saantiin.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin yläkouluikäisiä, 13- ja 15-vuotiaita nuoria. Tulevaisuudessa olisi syytä tutkia laaja-alaisemmin eri ikäryhmien ravintokäyttäytymisprofiileja ja selvittää tarkemmin esimerkiksi, mikä ikävaihe on suomalaisilla lapsilla ja nuorilla kriittisin ravintokäyttämisen muutoksien näkökulmasta sekä mitkä taustatekijät korostuvat eri elämänvaiheissa.

Kuten taustakirjallisuudessa ja tässä tutkimuksessa on havaittu, monet tekijät ovat yhteydessä nuorten ravintokäyttämiseen. Jatkotutkimuksissa perhetekijöiden kannalta olisi olennaista tarkastella laaja-alaisemmin erilaisia taustatekijöitä, kuten perheen rakennetta, vanhempien syntyperää ja sosioekonomista asennetta nimenomaan Suomen kontekstissa. Tämän myötä olisi mahdollista kohdentaa edistäviä toimia tarkemmin tiettyihin kohderyhmiin. Nuorten terveyden lukutaidon hienojakoisempi, viiden eri komponentin tai kymmenen eri väittämän vastauksien jakaumien tarkastelun avulla voisi olla mahdollista tunnistaa, mitkä terveyden lukutaidon osa-alueet ovat erityisesti vaikuttamassa nuorten ravintokäyttämiseen.

Ravintokäyttämisen profiilien kvantitatiivisen tarkasteluun oheen olisi hyödyllistä yhdistää myös kvalitatiivista tutkimusta, jonka avulla voisi syventää nuorten näkemyksiä heidän ravintokäyttämisen ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Nuorten ravintokäyttämisen tarkastelussa olisi olennaista hyödyntää myös vanhempien näkemyksiä: miten he kokevat nuorten ravintokäyttämisen ja miten heidän toimintaansa olisi syytä parhaiten tukea nuorten ravintokäyttämisen edistämisen näkökulmasta.

## LÄHTEET

- Altamirano Martínez, M. B., Cordero Muñoz, A. Y., Macedo Ojeda, G., Márquez Sandoval, Y. F., & Vizmanos, B. (2015). A review of graphical representations used in the dietary guidelines of selected countries in the Americas, Europe and Asia. *Nutricion hospitalaria* 32 (3), 986–996. doi:10.3305/nh.2015.32.3.9362.
- Anttila, J., Rytönen, T., Kankaanpää, R., Tolvanen, M., & Lahti, S. (2015). Effect of national recommendation on sweet selling as an intervention for a healthier school environment. *Scandinavian journal of public health* 43 (1), 27–34. doi:10.1177/1403494814558150.
- Ayaz-Alkaya, S & Kulakçı-Altıntaş, H. (2021). Nutrition-Exercise Behaviors, Health Literacy Level, and Related Factors in Adolescents in Turkey. *Journal of School Health* 91 (8), 625–631. doi:10.1111/josh.13057.
- Bašková, M., Holubčíková, J., & Baška, T. (2017). Body-image Dissatisfaction and Weight-control Behaviour in Slovak Adolescents. *Central European journal of public health* 25 (3), 216–221. doi:10.21101/cejph.a4724.
- Bauer, K. W., Laska, M. N., Fulkerson, J. A., & Neumark-Sztainer, D. (2011b). Longitudinal and secular trends in parental encouragement for healthy eating, physical activity, and dieting throughout the adolescent years. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine* 49 (3), 306–311. doi:10.1016/j.jadohealth.2010.12.023.
- Bauer, K. W., Neumark-Sztainer, D., Fulkerson, J. A., Hannan, P. J., & Story, M. (2011a). Familial correlates of adolescent girls' physical activity, television use, dietary intake, weight, and body composition. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity* 8 (25). doi:10.1186/1479-5868-8-25.
- Bauhoff, S. (2011). Systematic self-report bias in health data: impact on estimating cross-sectional and treatment effects. *Health Services and Outcomes Research Methodology* 11, 44–53. doi:10.1007/s10742-011-0069-3.
- Bechthold, A., Boeing, H., Tetens, I., Schwingshackl, L., & Nöthlings, U. (2018). Perspective: Food-Based Dietary Guidelines in Europe-Scientific Concepts, Current Status, and Perspectives. *Advances in nutrition* 9 (5), 544–560. doi: 10.1093/advances/nmy033.
- Bere, E. & Stea, T.H. (2016). School food provided for free. *Scandinavian Journal of Public Health* 45 (1). doi:10.1177/1403494816683297.

- Berge, J. M., Maclehose, R., Loth, K. A., Eisenberg, M., Bucchianeri, M. M., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Parent conversations about healthful eating and weight: associations with adolescent disordered eating behaviors. *JAMA pediatrics* 167 (8), 746–753. doi:10.1001/jamapediatrics.2013.78.
- Bibiloni, M., Pich, J., Córdova, A., Pons, A., & Tur, J. A. (2012). Association between sedentary behaviour and socioeconomic factors, diet and lifestyle among the Balearic Islands adolescents. *BMC public health* 12, 718. doi:10.1186/1471-2458-12-718.
- Borraccino, A., Lo Moro, G., Dalmasso, P., Nardone, P., Donati, S., Berchialla, P., Charrier, L., Lenzi, M., Spinelli, A., Lemma, P., 2018 HBSC-Italia Group, & the 2018 HBSC-Italia Group. (2020). Sexual behaviour in 15-year-old adolescents: insights into the role of family, peer, teacher, and classmate support. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*, 56 (4), 522–530. doi:10.4415/ANN\_20\_04\_17.
- van den Broek, N., Larsen, J. K., Verhagen, M., Burk, W. J., & Vink, J. M. (2020). Is Adolescents' Food Intake Associated with Exposure to the Food Intake of Their Mothers and Best Friends?. *Nutrients* 12 (3), 786. doi:10.3390/nu12030786.
- Brown, B. B., Mounts, N., Lamborn, S. D., & Steinberg, L. (1993). Parenting practices and peer group affiliation in adolescence. *Child development* 64 (2), 467–482. doi:10.1111/j.1467-8624.1993.tb02922.x.
- Bruening, M., Eisenberg, M., MacLehose, R., Nanney, M. S., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2012). Relationship between adolescents' and their friends' eating behaviors: breakfast, fruit, vegetable, whole-grain, and dairy intake. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 112 (10), 1608–1613. doi:10.1016/j.jand.2012.07.008.
- Cámara, M., Giner, R. M., González-Fandos, E., López-García, E., Mañes, J., Portillo, M. P., Rafecas, M., Domínguez, L., & Martínez, J. A. (2021). Food-Based Dietary Guidelines around the World: A Comparative Analysis to Update AESAN Scientific Committee Dietary Recommendations. *Nutrients* 13 (9), 3131. doi:10.3390/nu13093131.
- Campbell, R., Wright, C., Hickman, M., Kipping, R. R., Smith, M., Poulou, T., & Heron, J. (2020). Multiple risk behaviour in adolescence is associated with substantial adverse health and social outcomes in early adulthood: Findings from a prospective birth cohort study. *Preventive medicine* 138, 106157. doi:10.1016/j.ypmed.2020.106157.

- Candari, C. J., Cylus, J. & Nolte, E. (2017). Assessing the economic costs of unhealthy diets and low physical activity: an evidence review and proposed framework. *Healthy Policy Series 47*. Viitattu 12.04.2022.  
[https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/342166/Unhealthy-Diets-ePDF-v1.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/342166/Unhealthy-Diets-ePDF-v1.pdf)
- Cena, H., & Calder, P. C. (2020). Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients* 12 (2), 334. doi:10.3390/nu12020334.
- Chatelan, A., Lebacqz, T., Rouche, M., Kelly, C., Fismen, A. S., Kalman, M., Dzielska, A., & Castetbon, K. (2022). Long-term trends in the consumption of sugary and diet soft drinks among adolescents: a cross-national survey in 21 European countries. *European journal of nutrition*. doi:10.1007/s00394-022-02851-w.
- Chen, P.-J. & Antonelli, M. (2020). Conceptual Models of Food Choice: Influential Factors Related to Foods, Individual Differences, and Society. *Foods* 9 (12), 1898. doi:10.3390/foods9121898.
- Christensen, J. J., Arnesen, E. K., Andersen, R., Eneroth, H., Erkkola, M., Høyer, A., Lemming, E. W., Meltzer, H. M., Halldórsson, Þ. I., Þórsdóttir, I., Schwab, U., Trolle, E., & Blomhoff, R. (2020). The Nordic Nutrition Recommendations 2022 - principles and methodologies. *Food & nutrition research* 64. doi:10.29219/fnr.v64.4402.
- Chung, A., Vieira, D., Donley, T., Tan, N., Jean-Louis, G., Kiely Gouley, K., & Seixas, A. (2021). Adolescent Peer Influence on Eating Behaviors via Social Media: Scoping Review. *Journal of medical Internet research* 23 (6). doi:10.2196/19697.
- Cohen, J., Hecht, A. A., McLoughlin, G. M., Turner, L., & Schwartz, M. B. (2021). Universal School Meals and Associations with Student Participation, Attendance, Academic Performance, Diet Quality, Food Security, and Body Mass Index: A Systematic Review. *Nutrients* 13 (3), 911. doi:10.3390/nu13030911.
- Collese, T. S., Nascimento-Ferreira, M. V., de Moraes, A., Rendo-Urteaga, T., Bel-Serrat, S., Moreno, L. A., & Carvalho, H. B. (2017). Role of fruits and vegetables in adolescent cardiovascular health: a systematic review. *Nutrition reviews* 75 (5), 339–349. doi:10.1093/nutrit/nux002.

- da Costa Louzada, M. L., Baraldi, L. G., Steele, E. M., Martins, A. P., Canella, D. S., Moubarac, J. C., Levy, R. B., Cannon, G., Afshin, A., Imamura, F., Mozaffarian, D., & Monteiro, C. A. (2015). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive medicine* 81, 9–15.  
doi: 10.1016/j.ypmed.2015.07.018.
- Craigie, A. M., Lake, A. A., Kelly, S. A., Adamson, A. J., & Mathers, J. C. (2011). Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas* 70 (3), 266–284. doi:10.1016/j.maturitas.2011.08.005.
- Cunha, C., Costa, P., De Oliveira, L., Queiroz, V., Pitangueira, J., & Oliveira, A. (2018). Dietary patterns and cardiometabolic risk factors among adolescents: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition* 119 (8), 859–879. doi:10.1017/S0007114518000533.
- Currie, C. & Alemán-Díaz, A. Y. (2015). Building knowledge on adolescent health: reflections on the contribution of the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. *European Journal of Public Health* 25 (2), 4–6. doi: 10.1093/eurpub/ckv017.
- Currie, C., Molcho, M., Boyce, W., Holstein, B., Torsheim, T., & Richter, M. (2008). Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. *Social science & medicine* 66 (6), 1429–1436. doi:10.1016/j.socscimed.2007.11.024.
- Currie, C., Nic Gabhainn, S., Godeau, E. & the International HBSC Network Coordinating Committee. (2009). *The Health Behaviour in School-aged Children: WHO Collaborative Cross-National (HBSC) Study: origins, concept, history and development 1982–2008*. *International Journal of Public Health* 54, 131–139.  
doi: 10.1007/s00038-009-5404-x.
- Currie, D., Torsheim T & the Methodology Development Group. (2014). *Survey Methodology. Teoksessa Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study Protocol: background, methodology and mandatory items for the 2013/14 survey*. C. Currie, J. Inchley, M. Molcho, M. Lenzi, Z. Veselska & F. Wild (toim.). United Kingdom: St Andrews.
- Dalwood, P., Marshall, S., Burrows, T. L., McIntosh, A., & Collins, C. E. (2020). Diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents: an updated systematic review. *Nutrition journal* 19 (1), 118.  
doi:10.1186/s12937-020-00632-x.

- Dallacker, M., Hertwig, R., & Mata, J. (2018). The frequency of family meals and nutritional health in children: a meta-analysis. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity* 19 (5), 638–653. doi:10.1111/obr.12659.
- Darmon, N., & Drewnowski, A. (2015). Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutrition reviews* 73 (10), 643–660. doi:10.1093/nutrit/nuv027
- DeCosta, P., Møller, P., Frøst, M. B., & Olsen, A. (2017). Changing children's eating behaviour -A review of experimental research. *Appetite* 113, 327–357. doi:10.1016/j.appet.2017.03.004.
- Diethelm, K., Jankovic, N., Moreno, L. A., Huybrechts, I., De Henauw, S., De Vriendt, T., González-Gross, M., Leclercq, C., Gottrand, F., Gilbert, C. C., Dallongeville, J., Cuenca-Garcia, M., Manios, Y., Kafatos, A., Plada, M., Kersting, M., & HELENA Study Group. (2012). Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public health nutrition* 15 (3), 386–398. doi:10.1017/S1368980011001935.
- Ding, D., Sallis, J. F., Norman, G. J., Saelens, B. E., Harris, S. K., Kerr, J., Rosenberg, D., Durant, N., & Glanz, K. (2012). Community food environment, home food environment, and fruit and vegetable intake of children and adolescents. *Journal of nutrition education and behavior* 44 (6), 634–638. doi:10.1016/j.jneb.2010.07.003.
- Doggui, R., Ward, S., Johnson, C., & Bélanger, M. (2021). Trajectories of Eating Behaviour Changes during Adolescence. *Nutrients* 13 (4), 1313. doi:10.3390/nu13041313.
- Duplaga, M., & Grysztar, M. (2021). Nutritional Behaviors, Health Literacy, and Health Locus of Control of Secondary Schoolers in Southern Poland: A Cross-Sectional Study. *Nutrients* 13 (12), 4323. doi:10.3390/nu13124323.
- EFSA. (2010). Scientific Opinion on establishing Food-Based Dietary Guidelines. *EFSA Journal* 8 (3), 1460. doi: 10.2903/j.efsa.2010.1460.
- Elgar, F.J., Craig, W. & Trites, S.J. (2013). Family Dinners, Communication, and Mental Health in Canadian Adolescents. *Journal of Adolescent Health* 52 (4), 433–438. doi:10.1016/j.jadohealth.2012.07.012.
- Ensaff, H., Coan, S., Sahota, P., Braybrook, D., Akter, H., & McLeod, H. (2015). Adolescents' Food Choice and the Place of Plant-Based Foods. *Nutrients* 7 (6), 4619–4637. doi:10.3390/nu7064619.

- European Commission. (s.a). School scheme explained. Viitattu 10.01.2022. [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/school-fruit-vegetables-and-milk-scheme/school-scheme-explained\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/school-fruit-vegetables-and-milk-scheme/school-scheme-explained_en)
- FAO & WHO. (2019). Sustainable healthy diets-Guiding principles. doi:10.4060/CA6640EN.
- Fismen, A. S., Samdal, O., & Torsheim, T. (2012). Family affluence and cultural capital as indicators of social inequalities in adolescent's eating behaviours: a population-based survey. *BMC public health* 12, 1036. doi:10.1186/1471-2458-12-1036.
- Fismen, A. S., Smith, O. R., Torsheim, T., Rasmussen, M., Pedersen Pagh, T., Augustine, L., Ojala, K., & Samdal, O. (2016). Trends in Food Habits and Their Relation to Socioeconomic Status among Nordic Adolescents 2001/2002-2009/2010. *PloS one* 11 (2). doi:10.1371/journal.pone.0148541.
- Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of adolescence* 62, 116–127. doi:10.1016/j.adolescence.2017.11.010
- Fleming-Milici, F., & Harris, J. L. (2020). Adolescents' engagement with unhealthy food and beverage brands on social media. *Appetite* 146, 104501. doi: 10.1016/j.appet.2019.104501.
- Fogelholm, M., Närvänen, E., Erkkola, M., Lähteenmäki-Uutela, A., Kaivonen, I., Nikkola, A., Sutinen, U-M. & Uusitalo, L. (2021). Epäterveellisten elintarvikkeiden markkinointi lapsille ja nuorille: Tilanne Suomessa ja pelisääntöjä markkinoinnin säätelyyn. Helsingin yliopisto, Tampereen yliopisto, Suomen ympäristökeskus SYKE. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:57. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-170-4>
- Fulkerson, J. A., Larson, N., Horning, M., & Neumark-Sztainer, D. (2014). A review of associations between family or shared meal frequency and dietary and weight status outcomes across the lifespan. *Journal of nutrition education and behavior* 46 (1), 2–19. doi:10.1016/j.jneb.2013.07.012.
- GBD 2017 Diet Collaborators. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* (London, England) 393 (10184), 1958–1972. doi:10.1016/S0140-6736(19)30041-8.
- Gore, F. M., Bloem, P. J., Patton, G. C., Ferguson, J., Joseph, V., Coffey, C., Sawyer, S. M., & Mathers, C. D. (2011). Global burden of disease in young people aged 10-24 years: a systematic analysis. *Lancet* (London, England) 377 (9783), 2093–2102. doi:10.1016/S0140-6736(11)60512-6.



- Gearan, E. C., Monzella, K., Gola, A. A., & Figueroa, H. (2021). Adolescent Participants in the School Lunch Program Consume More Nutritious Lunches but Their 24-hour Diets Are Similar to Nonparticipants. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine* 69 (2), 308–314. doi: 10.1016/j.jadohealth.2020.12.003.
- Głąbska, D., Guzek, D., Groele, B., & Gutkowska, K. (2020). Fruit and vegetables intake in adolescents and mental health: a systematic review. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny* 71 (1), 15–25. doi:10.32394/rpzh.2019.0097.
- Glanz, K., Metcalfe, J. J., Folta, S. C., Brown, A., & Fiese, B. (2021). Diet and Health Benefits Associated with In-Home Eating and Sharing Meals at Home: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health* 18 (4), 1577. doi:10.3390/ijerph18041577.
- Haidar, A., Ranjit, N., Saxton, D., & Hoelscher, D. M. (2019). Perceived Parental and Peer Social Support Is Associated With Healthier Diets in Adolescents. *Journal of nutrition education and behavior* 51 (1), 23–31. doi:10.1016/j.jneb.2018.10.003.
- Haines, J., Haycraft, E., Lytle, L., Nicklaus, S., Kok, F. J., Merdji, M., Fisberg, M., Moreno, L. A., Goulet, O., & Hughes, S. O. (2019). Nurturing Children's Healthy Eating: Position statement. *Appetite* 137, 124–133. doi:10.1016/j.appet.2019.02.007.
- Hallström, L., Vereecken, C., Labayen, I., Ruiz, J., Le Donne, C., García, M., Gilbert, C.C., Martinez, S.G., Grammatikaki, E., Huybrechts, I., Kafatos, A., Kersting, M., Manios, Y., Molnar, D., Patterson, E., Widhalm, K., De Vriendt, T., Moreno, L.A & Sjöström, M. (2012). Breakfast habits among European adolescents and their association with sociodemographic factors: The HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutrition* 15 (10), 1879–1889. doi:10.1017/S1368980012000341.
- Hammons, A. J., & Fiese, B. H. (2011). Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents?. *Pediatrics* 127 (6), 1565–1574. doi:10.1542/peds.2010-1440.
- Harris, G., & Mason, S. (2017). Are There Sensitive Periods for Food Acceptance in Infancy? *Current nutrition reports* 6 (2), 190–196. doi:10.1007/s13668-017-0203-0.
- Harrison, M. E., Norris, M. L., Obeid, N., Fu, M., Weinstangel, H., & Sampson, M. (2015). Systematic review of the effects of family meal frequency on psychosocial outcomes in youth. *Canadian family physician Medecin de famille canadien* 61 (2), 96–106.

- Hartley, J. E., Levin, K., & Currie, C. (2016). A new version of the HBSC Family Affluence Scale - FAS III: Scottish Qualitative Findings from the International FAS Development Study. *Child indicators research* 9, 233–245. doi:10.1007/s12187-015-9325-3.
- Haugland, S. H., Coombes, L., & Stea, T. H. (2019). Associations between parenting and substance use, meal pattern and food choices: A cross-sectional survey of 13,269 Norwegian adolescents. *Preventive medicine reports* 14, 100862. doi:10.1016/j.pmedr.2019.100862.
- Hausenblas, H. A., Campbell, A., Menzel, J. E., Doughty, J., Levine, M., & Thompson, J. K. (2013). Media effects of experimental presentation of the ideal physique on eating disorder symptoms: a meta-analysis of laboratory studies. *Clinical psychology review* 33 (1), 168–181. doi:10.1016/j.cpr.2012.10.011.
- Hawkes, C., Jewell, J., & Allen, K. (2013). A food policy package for healthy diets and the prevention of obesity and diet-related non-communicable diseases: the NOURISHING framework. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity* 14 (2), 159–168. doi:10.1111/obr.12098.
- Heikkilä, L., Korpelainen, R., Aira, T., Alanko, L., Heinonen, O. J., Kokko, S., Kujala, U., Parkkari, J., Savonen, K., Valtonen, M., Vasankari, T., Villberg, J., & Vanhala, M. (2021). The associations between adolescents' sports club participation and dietary habits. *Translational Sports Medicine* 4 (5), 617–626. doi:10.1002/tsm2.249.
- Helsedirektoratet. (2020). *Nordic Nutrition Recommendations 2022*. Viitattu 07.01.2022. <https://www.helsedirektoratet.no/english/nordic-nutrition-recommendations-2022>
- Herforth, A., Arimond, M., Álvarez-Sánchez, C., Coates, J., Christianson, K., & Muehlhoff, E. (2019). A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Advances in nutrition* 10 (4), 590–605. doi:10.1093/advances/nmy130.
- Herpertz-Dahlmann, B., Dempfle, A., Konrad, K., Klasen, F., Ravens-Sieberer, U., & BELLA study group. (2015). Eating disorder symptoms do not just disappear: the implications of adolescent eating-disordered behaviour for body weight and mental health in young adulthood. *European child & adolescent psychiatry* 24 (6), 675–684. doi:10.1007/s00787-014-0610-3.
- Herpertz-Dahlmann, B., Wille, N., Hölling, H., Vloet, T. D., Ravens-Sieberer, U., & BELLA study group. (2008). Disordered eating behaviour and attitudes, associated psychopathology and health-related quality of life: results of the BELLA study. *European child & adolescent psychiatry* 17 (1), 82–91. doi:10.1007/s00787-008-1009-9.

- Higgs, S. & Thomas, J. (2016). Social influences on eating. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 9, 1–6. doi:10.1016/j.cobeha.2015.10.005.
- Hobza, V., Hamrik, Z., Bucksch, J., & De Clercq, B. (2017). The Family Affluence Scale as an Indicator for Socioeconomic Status: Validation on Regional Income Differences in the Czech Republic. *International journal of environmental research and public health* 14 (12), 1540. doi:10.3390/ijerph14121540.
- Hodge, A., & Bassett, J. (2016). What can we learn from dietary pattern analysis? *Public Health Nutrition* 19 (2), 191–194. doi:10.1017/S1368980015003730.
- Hoevenaars, F., Berendsen, C., Pasma, W. J., van den Broek, T. J., Barrat, E., de Hoogh, I. M., & Wopereis, S. (2020). Evaluation of Food-Intake Behavior in a Healthy Population: Personalized vs. One-Size-Fits-All. *Nutrients* 12 (9), 2819. doi:10.3390/nu12092819.
- Holubcikova, J., Kolarcik, P., Madarasova Geckova, A., Reijneveld, S. A., & van Dijk, J. P. (2017). Regular energy drink consumption is associated with the risk of health and behavioural problems in adolescents. *European journal of pediatrics* 176 (5), 599–605. doi:10.1007/s00431-017-2881-4.
- Hoppu, U., Lehtisalo, J., Tapanainen, H., & Pietinen, P. (2010). Dietary habits and nutrient intake of Finnish adolescents. *Public Health Nutrition* 13 (6A), 965–972. doi:10.1017/S1368980010001175.
- Häyhä, L., Kailaheimo-Lönnqvist, S. & Pulkka, A-T. (2021). Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät sotatieteissä käyttäytymistieteiden näkökulmasta. Maanpuolustuskorkeakoulu: Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos Julkaisusarja 3: Työpapereita nro 8. 2. korjattu painos. Joensuu: PunaMusta Oy.
- Illøkken, K. E., Johannessen, B., Barker, M. E., Hardy-Johnson, P., Øverby, N. C., & Vik, F. N. (2021). Free school meals as an opportunity to target social equality, healthy eating, and school functioning: experiences from students and teachers in Norway. *Food & nutrition research* 65. doi:10.29219/fnr.v65.7702.
- Inchley, J, Currie, D., Young, T., Samdal, O., Torsheim, T., Augustson, L., Mathison, F., Aleman-Diaz, A., Molcho, M., Weber, M. & Barnekow, V. (2016). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people’s health and well-being: health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International Report from the 2013/2014 Survey. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

- Janhonen, K., Benn, J., Fjellström, C., Mäkelä, J. and Palojoki, P. (2013), Meals and Nordic adolescents. *International Journal of Consumer Studies* 37, 587–595. doi:10.1111/ijcs.12026.
- Jones B. L. (2018). Making time for family meals: Parental influences, home eating environments, barriers and protective factors. *Physiology & behavior*, 193(Pt B), 248–251. doi:10.1016/j.physbeh.2018.03.035.
- Jämsén, P & Huhtala, M. (2021). Kouluruokailu normaalitilanteessa ja covid-19-pandemian aikana kuntien ruokapalveluista ja opetustoimesta vastaavien mukaan. Ammattikeittiöosaajat Ry 4/2021. [https://www.amko.fi/content/uploads/2021/04/210429\\_Kouluruokailu-normaalitilanteessa-ja-covid-19-pandemian-aikana-raportti\\_sivuittain\\_Amko.pdf](https://www.amko.fi/content/uploads/2021/04/210429_Kouluruokailu-normaalitilanteessa-ja-covid-19-pandemian-aikana-raportti_sivuittain_Amko.pdf)
- Jääskeläinen, A., Schwab, U., Kolehmainen, M., Pirkola, J., Järvelin, M. R., & Laitinen, J. (2013). Associations of meal frequency and breakfast with obesity and metabolic syndrome traits in adolescents of Northern Finland Birth Cohort 1986. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases: NMCD* 23 (10), 1002–1009. doi:10.1016/j.numecd.2012.07.006.
- Kaikkonen, J.E., Mikkilä, V., Magnussen, C.G., Juonala, M., Viikari, J.S.A & Raitakari, O.T. (2013). Does childhood nutrition influence adult cardiovascular disease risk? Insights from the Young Finns Study, *Annals of Medicine* 45 (2), 120–128, doi: 10.3109/07853890.2012.671537.
- Kainulainen, K., Benn, J., Fjellström, C., & Palojoki, P. (2012). Nordic adolescents' school lunch patterns and their suggestions for making healthy choices at school easier. *Appetite* 59 (1), 53–62. doi:10.1016/j.appet.2012.03.012.
- Kelishadi, R., Heshmat, R., Mansourian, M., Motlagh, M. E., Ziaodini, H., Taheri, M., Ahadi, Z., Aminaee, T., Goodarzi, A., Mansourian, M., Qorbani, M., & Mozafarian, N. (2018). Association of dietary patterns with continuous metabolic syndrome in children and adolescents; a nationwide propensity score-matched analysis: the CASPIAN-V study. *Diabetology & metabolic syndrome* 10, 52. doi:10.1186/s13098-018-0352-3.
- Kilanowski, J. F. (2017) Breadth of the Socio-Ecological Model. *Journal of Agromedicine* 22 (4), 295–297. doi:10.1080/1059924X.2017.1358971.
- Konttinen, H., Halmesvaara, O., Fogelholm, M., Saarijärvi, H., Nevalainen, J. & Erkkola, M. (2021). Sociodemographic differences in motives for food selection: results from the LoCard cross-sectional survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 18 (71). doi:10.1186/s12966-021-01139-2.

- Krznarić, Ž., Karas, I., Ljubas D.K. & Bender D.V The Mediterranean and Nordic Diet: A Review of Differences and Similarities of Two Sustainable, Health-Promoting Dietary Patterns. (2021). *Frontiers in Nutrition* 8. doi:10.3389/fnut.2021.683678.
- Kucharczuk, A. J., Oliver, T. L., & Dowdell, E. B. (2022). Social media's influence on adolescents' food choices: A mixed studies systematic literature review. *Appetite* 168, 105765. doi:10.1016/j.appet.2021.105765.
- Lake, A.A., Mathers, J.C., Rugg-Gunn, A.J. & Adamson, A.J. (2006). Longitudinal change in food habits between adolescence (11–12 years) and adulthood (32–33 years): the ASH30 Study. *Journal of Public Health* 28 (1), 10–16. doi:10.1093/pubmed/fdi082.
- Larson, N., MacLehose, R., Fulkerson, J. A., Berge, J. M., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Eating breakfast and dinner together as a family: associations with sociodemographic characteristics and implications for diet quality and weight status. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 113 (12), 1601–1609. doi:10.1016/j.jand.2013.08.011.
- Larson, N.I., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P.J. & Story, M. (2007). Family Meals during Adolescence Are Associated with Higher Diet Quality and Healthful Meal Patterns during Young Adulthood. *Journal of the American Dietetic Association* 107 (9), 1502–1510. doi:10.1016/j.jada.2007.06.012
- Lazzeri, G., Pammolli, A., Azzolini, E., Simi, R., Meoni, V., de Wet, D. R., & Giacchi, M. V. (2013). Association between fruits and vegetables intake and frequency of breakfast and snacks consumption: a cross-sectional study. *Nutrition journal* 12, 123. doi:10.1186/1475-2891-12-123.
- Lazzeri, G., Ahluwalia, N., Niclasen, B., Pammolli, A., Vereecken, C., Rasmussen, M., Pedersen, T. P., & Kelly, C. (2016). Trends from 2002 to 2010 in Daily Breakfast Consumption and its Socio-Demographic Correlates in Adolescents across 31 Countries Participating in the HBSC Study. *PloS one* 11 (3), e0151052. doi:10.1371/journal.pone.0151052.
- Leech, R. M., Worsley, A., Timperio, A., & McNaughton, S. A. (2015). Understanding meal patterns: definitions, methodology and impact on nutrient intake and diet quality. *Nutrition research reviews* 28 (1), 1–21. doi:10.1017/S0954422414000262.
- Lebacqz, T., Desnouck, V., Dujeu, M., Holmberg, E., Pedroni, C., & Castetbon, K. (2020). Determinants of energy drink consumption in adolescents: identification of sex-specific patterns. *Public health*, 185, 182–188. doi:10.1016/j.puhe.2020.05.040.

- Levin, K. A., Kirby, J., & Currie, C. (2012). Adolescent risk behaviours and mealtime routines: does family meal frequency alter the association between family structure and risk behaviour?. *Health education research* 27(1), 24–35. doi:10.1093/her/cyr084.
- Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. (2021). Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19. Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-853-3>
- Liu, K.S.N, Chen, J. Y., Ng, M., Yeung, M., Bedford, L. E., & Lam, C. (2021). How Does the Family Influence Adolescent Eating Habits in Terms of Knowledge, Attitudes and Practices? A Global Systematic Review of Qualitative Studies. *Nutrients* 13 (11), 3717. doi:10.3390/nu13113717.
- Liu, J. L., Han, B., & Cohen, D. A. (2015). Associations between eating occasions and places of consumption among adults. *Appetite* 87, 199–204. doi:10.1016/j.appet.2014.12.217
- Lommi, S., Engberg, E., Tuorila, H., Kolho, K. L., & Viljakainen, H. (2021). Sex- and weight-specific changes in the frequency of sweet treat consumption during early adolescence: a longitudinal study. *The British journal of nutrition* 126 (10), 1592–1600. doi:10.1017/S0007114521001112.
- Loth, K., Wall, M., Choi, C. W., Bucchianeri, M., Quick, V., Larson, N., & Neumark-Sztainer, D. (2015). Family meals and disordered eating in adolescents: are the benefits the same for everyone?. *The International journal of eating disorders* 48 (1), 100–110. doi:10.1002/eat.22339.
- Maa- ja metsätalousministeriö. (2020). Ilmastoruokaohjelma. Viitattu 12.03.2022. <https://mmm.fi/ilmastoruokaohjelma>.
- Mackenbach, J. D., Nelissen, K., Dijkstra, S. C., Poelman, M. P., Daams, J. G., Leijssen, J. B., & Nicolaou, M. (2019). A Systematic Review on Socioeconomic Differences in the Association between the Food Environment and Dietary Behaviors. *Nutrients* 11 (9), 2215. doi:10.3390/nu11092215.
- Mak, T. N., Prynne, C. J., Cole, D., Fitt, E., Roberts, C., Bates, B., & Stephen, A. M. (2012). Assessing eating context and fruit and vegetable consumption in children: new methods using food diaries in the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity* 9, 126. doi:10.1186/1479-5868-9-126.

- Manios, Y., Moschonis, G., Androutsos, O., Filippou, C., Van Lippevelde, W., Vik, F., te Velde, S.J., Jan, N., Dössegger, A. & Brug, J. (2015). Family sociodemographic characteristics as correlates of children's breakfast habits and weight status in eight European countries. The ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) project. *Public Health Nutrition* 18 (5), 774–783. doi:10.1017/S1368980014001219.
- Marijn Stok, F. M., Hoffmann, S., Volkert, D., Boeing, H., Ensenauer, R., Stelmach-Mardas, M., Kiesswetter, E., Weber, A., Rohm, H., Lien, N., Brug, J., Holdsworth, M., & Renner, B. (2017). The DONE framework: Creation, evaluation, and updating of an interdisciplinary, dynamic framework 2.0 of determinants of nutrition and eating. *PloS one* 12 (2), e0171077. doi:10.1371/journal.pone.0171077.
- Marijn Stok, F. M., Renner, B., Allan, J., Boeing, H., Ensenauer, R., Issanchou, S., Kiesswetter, E., Lien, N., Mazzocchi, M., Monsivais, P., Stelmach-Mardas, M., Volkert, D., & Hoffmann, S. (2018). Dietary Behavior: An Interdisciplinary Conceptual Analysis and Taxonomy. *Frontiers in psychology* 9, 1689. doi:10.3389/fpsyg.2018.01689.
- Martini, D., Tucci, M., Bradfield, J., Di Giorgio, A., Marino, M., Del Bo', C., Porrini, M., & Riso, P. (2021). Principles of Sustainable Healthy Diets in Worldwide Dietary Guidelines: Efforts So Far and Future Perspectives. *Nutrients* 13 (6), 1827. doi:10.3390/nu13061827.
- Matthys, C., De Henauw, S., Bellemans, M., De Maeyer, M., & De Backer, G. (2007). Breakfast habits affect overall nutrient profiles in adolescents. *Public Health Nutrition* 10 (4), 413–421. doi:10.1017/S1368980007248049.
- McHugh, C., Hurst, A., Bethel, A., Lloyd, J., Logan, S., & Wyatt, K. (2020). The impact of the World Health Organization Health Promoting Schools framework approach on diet and physical activity behaviours of adolescents in secondary schools: a systematic review. *Public health* 182, 116–124. doi:10.1016/j.puhe.2020.02.006.
- Mielgo-Ayuso, J., Valtueña, J., Cuenca-García, M., Gottrand, F., Breidenassel, C., Ferrari, M., Manios, Y., De Henauw, S., Widhalm, K., Kafatos, A., Kersting, M., Huybrechts, I., Moreno, L. A., González-Gross, M., & HELENA Study Group. (2017). Regular breakfast consumption is associated with higher blood vitamin status in adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public health nutrition* 20 (8), 1393–1404. doi:10.1017/S1368980016003645.

- Miguel-Berges, M. L., Zachari, K., Santaliestra-Pasias, A. M., Mouratidou, T., Androutsos, O., Iotova, V., Galcheva, S., De Craemer, M., Cardon, G., Koletzko, B., Kulaga, Z., Manios, Y., & Moreno, L. A. (2017). Clustering of energy balance-related behaviours and parental education in European preschool children: the ToyBox study. *The British journal of nutrition*, 118(12), 1089–1096. doi:10.1017/S0007114517003129.
- Metsämuuronen, J. (2009). Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Moilanen, T., Rahkonen, N., & Kangasniemi, M. (2021). Finnish adolescents' perceptions of their health choices: A qualitative study. *Nursing & health sciences* 23 (4), 834–842. doi:10.1111/nhs.12866.
- Montagnese, C., Santarpia, L., Buonifacio, M., Nardelli, A., Caldara, A. R., Silvestri, E., Contaldo, F., & Pasanisi, F. (2015). European food-based dietary guidelines: a comparison and update. *Nutrition* 31, 908–915. doi:10.1016/j.nut.2015.01.002.
- Montagnese, C., Santarpia, L., Iavarone, F., Strangio, F., Caldara, A. R., Silvestri, E., Contaldo, F., & Pasanisi, F. (2017). North and South American countries food-based dietary guidelines: A comparison. *Nutrition* 42, 51–63. doi:10.1016/j.nut.2017.05.014.
- Moore, G.F., Tapper, K., Moore, L. & Murphy, S. (2008). Cognitive, Behavioral, and Social Factors Are Associated with Bias in Dietary Questionnaire Self-Reports by Schoolchildren Aged 9 to 11 Years. *Journal of the American Dietetic Association* 108 (11), 1865–1873. doi:10.1016/j.jada.2008.08.012.
- Moore, L. L., Singer, M. R., Bradlee, M. L., & Daniels, S. R. (2016). Adolescent dietary intakes predict cardiometabolic risk clustering. *European journal of nutrition* 55 (2), 461–468. doi:10.1007/s00394-015-0863-8.
- Moreno, L. A., Gottrand, F., Huybrechts, I., Ruiz, J. R., González-Gross, M., DeHenauw, S., & HELENA Study Group. (2014). Nutrition and lifestyle in european adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Advances in nutrition* 5 (5), 615–623. doi:10.3945/an.113.005678.
- Mozaffarian, D., Rosenberg, I. & Uauy, R. (2018). History of modern nutrition science—implications for current research, dietary guidelines, and food policy. *BMJ* 361 (2392). doi:10.1136/bmj.k2392.



- Müller, K., Libuda, L., Diethelm, K., Huybrechts, I., Moreno, L. A., Manios, Y., Mistura, L., Dallongeville, J., Kafatos, A., González-Gross, M., Cuenca-García, M., Sjöström, M., Hallström, L., Widhalm, K., Kersting, M., & HELENA Study group (2013). Lunch at school, at home or elsewhere. Where do adolescents usually get it and what do they eat? Results of the HELENA Study. *Appetite* 71, 332–339. doi:10.1016/j.appet.2013.09.002
- Neufeld, L. M., Andrade, E. B., Ballonoff Suleiman, A., Barker, M., Beal, T., Blum, L. S., Demmler, K. M., Dogra, S., Hardy-Johnson, P., Lahiri, A., Larson, N., Roberto, C. A., Rodríguez-Ramírez, S., Sethi, V., Shamah-Levy, T., Strömmer, S., Tumilowicz, A., Weller, S., & Zou, Z. (2022). Food choice in transition: adolescent autonomy, agency, and the food environment. *The Lancet* 399 (10320), 185–197. doi:10.1016/S0140-6736(21)01687-1.
- Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M. E., Fulkerson, J. A., Story, M., & Larson, N. I. (2008). Family meals and disordered eating in adolescents: longitudinal findings from project EAT. *Archives of pediatrics & adolescent medicine* 162(1), 17–22. doi:10.1001/archpediatrics.2007.9.
- Neumark-Sztainer, D., Paxton, S. J., Hannan, P. J., Haines, J., & Story, M. (2006). Does body satisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine* 39 (2), 244–251. doi:10.1016/j.jadohealth.2005.12.00.
- Niermann, C., Spengler, S., & Gubbels, J. S. (2018). Physical Activity, Screen Time, and Dietary Intake in Families: A Cluster-Analysis With Mother-Father-Child Triads. *Frontiers in public health* 6 (276). doi:10.3389/fpubh.2018.00276.
- Nordic Nutrition Recommendations 2012–Integrating nutrition and physical activity. (2014). Nordic Council of Ministers. Nord 2014:002. doi:10.6027/Nord2014-002.
- Norris, S. A., Frongillo, E. A., Black, M. M., Dong, Y., Fall, C., Lampl, M., Liese, A. D., Naguib, M., Prentice, A., Rochat, T., Stephensen, C. B., Tinago, C. B., Ward, K. A., Wrottesley, S. V., & Patton, G. C. (2022). Nutrition in adolescent growth and development. *The Lancet* 399, 172–184. doi:10.1016/S0140-6736(21)01590-7.
- Nummenmaa, L. (2010). Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät. 2.painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Nutbeam, D. (1998). Health promotion glossary. *Health Promotion International* 13(4), 349–363. doi:10.1093/heapro/13.4.349.

- Nuutinen, T., Lehto, E., Ray, C., Roos, E., Villberg, J., & Tynjälä, J. (2017). Clustering of energy balance-related behaviours, sleep, and overweight among Finnish adolescents. *International journal of public health* 62(8), 929–938. doi:10.1007/s00038-017-0991-4.
- Oellingrath, I. M., Svendsen, M. V., & Hestetun, I. (2014). Eating patterns and mental health problems in early adolescence--a cross-sectional study of 12-13-year-old Norwegian schoolchildren. *Public health nutrition* 17 (11), 2554–2562. doi: 10.1017/S1368980013002747.
- de Oliveira Figueiredo, R., Simola-Ström, S., Isomaa, R., & Weiderpass, E. (2019b). Body dissatisfaction and disordered eating symptoms in Finnish preadolescents. *Eating disorders* 27 (1), 34–51. doi:10.1080/10640266.2018.1499335.
- de Oliveira Figueiredo, R.A., Viljakainen, J., Viljakainen, H., Roos, E., Rounge, T.R. & Weiderpass, E. (2019a). Identifying eating habits in Finnish children: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 19 (312). doi:10.1186/s12889-019-6603-x.
- Ojala, K., Huotari, P., Villberg, J., & Tynjälä, J. (2021). The Associations between Physical Activity and Body-Esteem in 15-Year-Old Adolescents: A Cross-Sectional Study from Finland. *Physical Activity and Health* 5 (1), 154–165. doi:10.5334/paah.107.
- Ojala, K., Tynjälä, J., Välimaa, R., Villberg, J., & Kannas, L. (2012). Overweight Adolescents' Self-Perceived Weight and Weight Control Behaviour: HBSC Study in Finland 1994-2010. *Journal of obesity* 180176. doi:10.1155/2012/180176.
- O'Neil, A., Quirk, S. E., Housden, S., Brennan, S. L., Williams, L. J., Pasco, J. A., Berk, M., & Jacka, F. N. (2014). Relationship between diet and mental health in children and adolescents: a systematic review. *American journal of public health* 104 (10), 31–42. doi: 10.2105/AJPH.2014.302110.
- Opetushallitus. (2019). Maksutonta kouluruokaa jo yli 70 vuotta – Kouluruokailun järjestämiseen haetaan nyt mallia Suomesta. Tiedote 05.06.2019. Viitattu 10.01.2022. <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2019/maksutonta-kouluruokaa-jo-yli-70-vuotta-kouluruokailun-jarjestamiseen-haetaan-nyt>
- Opetushallitus. (2022). Kouluruokailun historiaa. Viitattu 07.01.2022. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/kouluruokailun-historiaa>
- Orbach, I. & Mikulincer, M. (1998). The Body Investment Scale: Construction and validation of a body experience scale. *Psychological Assessment* 10 (4), 415–425. doi:10.1037/1040-3590.10.4.415.

- Orehek, E., & Ferrer, R. (2019). Parent Instrumentality for Adolescent Eating and Activity. *Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine* 53 (7), 652–664. doi:10.1093/abm/kay074.
- Ortega, A., Bejarano, C. M., Cushing, C. C., Staggs, V. S., Papa, A. E., Steel, C., Shook, R. P., Sullivan, D. K., Couch, S. C., Conway, T. L., Saelens, B. E., Glanz, K., Frank, L. D., Cain, K. L., Kerr, J., Schipperijn, J., Sallis, J. F., & Carlson, J. A. (2020). Differences in adolescent activity and dietary behaviors across home, school, and other locations warrant location-specific intervention approaches. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity* 17 (1), 123. doi:10.1186/s12966-020-01027-1.
- O’Sullivan, T., Robinson, M., Kendall, G., Miller, M., Jacoby, P., Silburn, S., & Oddy, W. (2009). A good-quality breakfast is associated with better mental health in adolescence. *Public Health Nutrition* 12 (2), 249–258. doi:10.1017/S1368980008003935.
- Ottevaere, C., Huybrechts, I., Benser, J., De Bourdeaudhuij, I., Cuenca-Garcia, M., Dallongeville, J., Zaccaria, M., Gottrand, F., Kersting, M., Rey-López, J. P., Manios, Y., Molnár, D., Moreno, L. A., Smpokos, E., Widhalm, K., De Henauw, S., & HELENA Study Group. (2011). Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European adolescents: The HELENA study. *BMC public health* 11 (328). doi:10.1186/1471-2458-11-328.
- Paakkari, O., Torppa, M., Kannas, L., & Paakkari, L. (2016). Subjective health literacy: Development of a brief instrument for school-aged children. *Scandinavian journal of public health* 44 (8), 751–757. doi:10.1177/1403494816669639.
- Paakkari, L.T., Torppa, M.P., Paakkari, O-P., Välimaa, R.S., Ojala, K.S.A. & Tynjälä, J.A. (2019a). Does health literacy explain the link between structural stratifiers and adolescent health? *The European Journal of Public Health* 29 (5), 919–924. doi:10.1093/eurpub/ckz011.
- Paakkari, O., Torppa, M., Villberg, J., Kannas, L., & Paakkari, L. (2018). Subjective health literacy among school-aged children. *Health Education* 118 (2), 182–195. doi:10.1108/HE-02-2017-0014.
- Paakkari, L., Torppa, M., Välimaa, R., Villberg, J., Ojala, K., & Tynjälä, J. (2019b). Health asset profiles and health indicators among 13-and 15-year-old adolescents. *International journal of public health* 64 (9), 1301–1311.

- Palla, L., Chapman, A., Beh, E., Pot, G., & Almiron-Roig, E. (2020). Where Do Adolescents Eat Less-Healthy Foods? Correspondence Analysis and Logistic Regression Results from the UK National Diet and Nutrition Survey. *Nutrients* 12 (8), 2235. doi:10.3390/nu12082235.
- Parikka, S., Levälähti, E., Martelin, T. & Laatikainen, Tiina. (2018). Single-parenthood and perceived income insufficiency as challenges for meal patterns in childhood. *Appetite* 127, 10–20. doi:10.1016/j.appet.2018.04.005.
- Pearson, N., & Biddle, S. J. (2011). Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults. A systematic review. *American journal of preventive medicine* 41 (2), 178–188. doi:10.1016/j.amepre.2011.05.002
- Pearson, N., Griffiths, P., Biddle, S., Johnston, J. P., & Haycraft, E. (2017a). Individual, behavioural and home environmental factors associated with eating behaviours in young adolescents. *Appetite* 112, 35–43. doi:10.1016/j.appet.2017.01.001.
- Pearson, N., Griffiths, P., Biddle, S. J., Johnston, J. P., McGeorge, S., & Haycraft, E. (2017b). Clustering and correlates of screen-time and eating behaviours among young adolescents. *BMC public health* 17 (1), 533. doi:10.1186/s12889-017-4441-2.
- Pedersen, T.P., Meilstrup, C., Holstein, B.E. & Rasmussen, M. (2012). Fruit and vegetable intake is associated with frequency of breakfast, lunch and evening meal: cross-sectional study of 11-, 13-, and 15-year-olds. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9. doi:10.1186/1479-5868-9-9.
- Pedersen, S., Grønhøj, A., & Thøgersen, J. (2015). Following family or friends. Social norms in adolescent healthy eating. *Appetite* 86, 54–60. doi:10.1016/j.appet.2014.07.030.
- Pedersen, T., Holstein, B., Damsgaard, M., & Rasmussen, M. (2016b). Breakfast frequency among adolescents: Associations with measures of family functioning. *Public Health Nutrition* 19 (9), 1552–1564. doi:10.1017/S1368980016000112.
- Pedersen, T.P, Holstein, B., Krølner, R., Ersbøll, A., Jørgensen, T., Aarestrup, A., Utter, J., McNaughton, S.A., Neumark-Stzainer, D. & Rasmussen, M. (2016a). Lunch frequency among adolescents: Associations with sociodemographic factors and school characteristics. *Public Health Nutrition* 19 (5), 872–884. doi:10.1017/S1368980015001457.

- Pellikka, K., Manninen, M., Taivalmaa, S-L., Ministry for foreign affairs of Finland & Finnish national agency for education. (2019). School Meals for All School feeding: investment in effective learning – Case Finland. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/um\\_casestudyfinland\\_schoolfeeding\\_june2019\\_netti.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/um_casestudyfinland_schoolfeeding_june2019_netti.pdf)
- Perasso, G., Carone, N., Health Behaviour in School Aged Children Lombardy Group 2014. & Barone, L. (2019). Alcohol consumption in adolescence: the role of adolescents' gender, parental control, and family dinners attendance in an Italian HBSC sample. *Journal of Family Studies* 27 (4), 621–633. doi:10.1080/13229400.2019.1676818.
- Perusopetuslaki. 628/1998. (1998). Viitattu 08.01.2022.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>
- Pitel, L., Madarasová Gecková, A., Reijneveld, S. A., & van Dijk, J. P. (2013). Socioeconomic differences in adolescent health-related behavior differ by gender. *Journal of epidemiology*, 23(3), 211–218. doi:10.2188/jea.je20120133.
- Prochaska, J. J., Sallis, J. F., & Long, B. (2001). A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 155(5), 554–559. doi:10.1001/archpedi.155.5.554.
- Purcell, L. K., & Canadian Paediatric Society, Paediatric Sports and Exercise Medicine Section (2013). Sport nutrition for young athletes. *Paediatrics & child health* 18 (4), 200–205. doi:10.1093/pch/18.4.200.
- Puupponen, M., Tynjälä, J., Tolvanen, A., Välimaa, R. & Paakkari, L. (2021). Energy Drink Consumption Among Finnish Adolescents: Prevalence, Associated Background Factors, Individual Resources, and Family Factors. *International Journal of Public Health* 66. doi:10.3389/ijph.2021.62026.
- Qiu, C., & Hou, M. (2020). Association between Food Preferences, Eating Behaviors and Socio-Demographic Factors, Physical Activity among Children and Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Nutrients* 12 (3), 640. doi:10.3390/nu12030640.
- Qorbani, M., Kasaeian, A., Rafiemanzelat, A. M., Sheidayi, A., Djalalinia, S., Nouri, K., Rastad, H., Salimi, D., Ghaderi, K., Motlagh, M. E., Heshmat, R., & Kelishadi, R. (2021). Social inequalities in meal skipping patterns among children and adolescents: The CASPIAN-V study. *Obesity science & practice* 7 (6), 690–698. doi:10.1002/osp4.527.
- Ragelienė, T., & Grønhøj, A. (2020). The influence of peers' and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review. *Appetite* 148, 104592. doi:10.1016/j.appet.2020.104592.

- Ramseyer Winter, V., Jones, A., & O'Neill, E. (2019). Eating Breakfast and Family Meals in Adolescence: The Role of Body Image. *Social work in public health* 34 (3), 230–238. doi:10.1080/19371918.2019.1575314.
- Rantala, E., Martikainen, J., Lakka, T., Vanhatalo, S., Heiskanen, J., Väistö, J., Leväsluoto, J., Hassinen, M., Eloranta, A-M., Sigfrids, A. & Harjumaa, M. (2020). Suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristö ja toimenpide-ehdotukset sen kehittämiseen terveyttä edistäväksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan raportteja 2020: 19. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-929-5>
- Raulio, S., Tapanainen, H., Nelimarkka, K., Kuusipalo, H., Virtanen, S. & THL. (2018). Kuudes- ja kahdeksaluokkalaisten ruoankäyttö. Koulujärjestelmätuen alkukartoitus. Työpaperi 25/2018. Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-150-8>
- Ray, C., Kalland, M., Lehto, R., & Roos, E. (2013a). Does parental warmth and responsiveness moderate the associations between parenting practices and children's health-related behaviors?. *Journal of nutrition education and behavior* 45 (6), 602–610. doi:10.1016/j.jneb.2013.04.001.
- Ray, C., Roos, E., Brug, J., Behrendt, I., Ehrenblad, B., Yngve, A., & Te Velde, S. (2013b). Role of free school lunch in the associations between family-environmental factors and children's fruit and vegetable intake in four European countries. *Public Health Nutrition* 16 (6), 1109–1117. doi:10.1017/S1368980012004181.
- Reicks, M., Davey, C., Anderson, A. K., Banna, J., Cluskey, M., Gunther, C., Jones, B., Richards, R., Topham, G., & Wong, S. S. (2019). Frequency of eating alone is associated with adolescent dietary intake, perceived food-related parenting practices and weight status: cross-sectional Family Life, Activity, Sun, Health, and Eating (FLASHE) Study results. *Public health nutrition* 22 (9), 1555–1566. doi:10.1017/S1368980019000107.
- Renzaho, A. M., Kumanyika, S., & Tucker, K. L. (2011). Family functioning, parental psychological distress, child behavioural problems, socio-economic disadvantage and fruit and vegetable consumption among 4–12-year-old Victorians, Australia. *Health promotion international* 26 (3), 263–275. doi:10.1093/heapro/daq054.
- Rice, E. L., & Klein, W. (2019). Interactions among perceived norms and attitudes about health-related behaviors in U.S. adolescents. *Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* 38 (3), 268–275. doi:10.1037/hea0000722.

- van't Riet, J., Sijtsema, S. J., Dagevos, H., & De Bruijn, G. J. (2011). The importance of habits in eating behaviour. An overview and recommendations for future research. *Appetite* 57 (3), 585–596. doi:10.1016/j.appet.2011.07.010.
- Roberts, C., Freeman, J., Samdal, O., Schnohr, C. W., de Looze M. E., Nic Gabhainn, S., Iannotti, R., Rasmussen, M. & the International HBSC Study Group (2009). The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: methodological developments and current tensions. *International Journal of Public Health* 54, 140–150. doi: 10.1007/s00038-009-5405-9.
- Rodgers R. F. (2016). The role of the "Healthy Weight" discourse in body image and eating concerns: An extension of sociocultural theory. *Eating behaviors* 22, 194–198. doi:10.1016/j.eatbeh.2016.06.004.
- Robson, S. M., McCullough, M. B., Rex, S., Munafò, M. R., & Taylor, G. (2020). Family Meal Frequency, Diet, and Family Functioning: A Systematic Review With Meta-analyses. *Journal of nutrition education and behavior* 52 (5), 553–564. doi:10.1016/j.jneb.2019.12.012.
- Rodrigues, P., Luiz, R. R., Monteiro, L. S., Ferreira, M. G., Gonçalves-Silva, R., & Pereira, R. A. (2017). Adolescents' unhealthy eating habits are associated with meal skipping. *Nutrition* 42, 114–120. doi:10.1016/j.nut.2017.03.011
- Roos, E., Pajunen, T., Ray, C., Lynch, C., Kristiansdottir, A. G., Halldorsson, T. I., Thorsdottir, I., Te Velde, S. J., Krawinkel, M., Behrendt, I., de Almeida, M. D., Franchini, B., Papadaki, A., Moschandreas, J., Ribič, C. H., Petrova, S., Duleva, V., Simčič, I., & Yngve, A. (2014). Does eating family meals and having the television on during dinner correlate with overweight? A sub-study of the PRO GREENS project, looking at children from nine European countries. *Public health nutrition* 17 (11), 2528–2536. doi:10.1017/S1368980013002954.
- Rosi, A., Paolella, G., Biasini, B., Scazzina, F., & SINU Working Group on Nutritional Surveillance in Adolescents (2019). Dietary habits of adolescents living in North America, Europe or Oceania: A review on fruit, vegetable and legume consumption, sodium intake, and adherence to the Mediterranean Diet. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases: NMCD* 29 (6), 544–560. doi:10.1016/j.numecd.2019.03.003
- Ruokavirasto. (2021). Turvallisen käytön ohjeet. Viitattu 13.01.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/turvallisen-kayton-ohjeet/>

- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of family medicine and primary care* 4 (2), 187–192. doi: 10.4103/2249-4863.154628.
- Salvy, S. J., de la Haye, K., Bowker, J. C., & Hermans, R. C. (2012). Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. *Physiology & behavior* 106 (3), 369–378. doi:10.1016/j.physbeh.2012.03.022.
- Santaliestra-Pasías, A. M., Mouratidou, T., Huybrechts, I., Beghin, L., Cuenca-García, M., Castillo, M. J., Galfo, M., Hallstrom, L., Kafatos, A., Manios, Y., Marcos, A., Molnar, D., Plada, M., Pedrero-Chamizo, R., Widhalm, K., De Bourdeaudhuij, I., & Moreno, L. A. (2014). Increased sedentary behaviour is associated with unhealthy dietary patterns in European adolescents participating in the HELENA study. *European journal of clinical nutrition* 68 (3), 300–308. doi:10.1038/ejcn.2013.170.
- dos Santos, C. S., Picoito, J., Loureiro, I., & Nunes, C. (2020). Clustering of health-related behaviours and its relationship with individual and contextual factors in Portuguese adolescents: results from a cross-sectional study. *BMC pediatrics* 20 (1), 247. doi:10.1186/s12887-020-02057-1.
- Sauvageot, N., Schritz, A., Leite, S., Alkerwi, A., Stranges, S., Zannad, F., Streel, S., Hoge, A., Donneau, A. F., Albert, A., & Guillaume, M. (2017). Stability-based validation of dietary patterns obtained by cluster analysis. *Nutrition journal* 16 (1), 4. doi:10.1186/s12937-017-0226-9.
- Savage, J. S., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2007). Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *The Journal of law, medicine & ethics: a journal of the American Society of Law, Medicine & Ethics* 35 (1), 22–34. doi:10.1111/j.1748-720X.2007.00111.x.
- Sawka, K.J., McCormack, G.R., Nettel-Aguirrea, A. & Swanson, K. (2015). Associations between aspects of friendship networks and dietary behavior in youth: Findings from a systematized review. *Eating Behaviors* 18, 7–15. doi:10.1016/j.eatbeh.2015.03.002.
- Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S. J., Dick, B., Ezeh, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence: a foundation for future health. *Lancet (London, England)* 379 (9826), 1630–1640. doi:10.1016/S0140-6736(12)60072-5.



- Scrafford, C. G., Bi, X., Multani, J. K., Murphy, M. M., Schmier, J. K., & Barraj, L. M. (2019). Health Economic Evaluation Modeling Shows Potential Health Care Cost Savings with Increased Conformance with Healthy Dietary Patterns among Adults in the United States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 119 (4), 599–616. doi:10.1016/j.jand.2018.10.002.
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients* 10 (6), 706. doi:10.3390/nu10060706.
- Scarborough, P., Bhatnagar, P., Wickramasinghe, K. K., Allender, S., Foster, C., & Rayner, M. (2011). The economic burden of ill health due to diet, physical inactivity, smoking, alcohol and obesity in the UK: an update to 2006-07 NHS costs. *Journal of public health (Oxford, England)* 33 (4), 527–535. doi:10.1093/pubmed/fdr033.
- Scott, S., Elamin, W., Giles, E. L., Hillier-Brown, F., Byrnes, K., Connor, N., Newbury-Birch, D., & Ells, L. (2019). Socio-Ecological Influences on Adolescent (Aged 10-17) Alcohol Use and Unhealthy Eating Behaviours: A Systematic Review and Synthesis of Qualitative Studies. *Nutrients* 11 (8), 1914. doi:0.3390/nu11081914.
- Serra-Majem, L., Tomaino, L., Dernini, S., Berry, E. M., Lairon, D., Ngo de la Cruz, J., Bach-Faig, A., Donini, L. M., Medina, F. X., Belahsen, R., Piscopo, S., Capone, R., Aranceta-Bartrina, J., La Vecchia, C., & Trichopoulou, A. (2020). Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. *International journal of environmental research and public health* 17 (23), 8758. doi:10.3390/ijerph17238758.
- Shirasawa, T., Ochiai, H., Yoshimoto, T., Matoba, M., Sunaga, Y., Hoshino, H., & Kokaze, A. (2018). Effects of eating dinner alone on overweight in Japanese adolescents: a cross-sectional survey. *BMC pediatrics* 18 (1), 36. doi:10.1186/s12887-018-1041-y.
- Sleddens, E. F., Kroeze, W., Kohl, L. F., Bolten, L. M., Velema, E., Kaspers, P. J., Brug, J., & Kremers, S. P. (2015). Determinants of dietary behavior among youth: an umbrella review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity* 12, 7. doi:10.1186/s12966-015-0164-x.
- Smith, A. D., Emmett, P. M., Newby, P. K., & Northstone, K. (2011). A comparison of dietary patterns derived by cluster and principal components analysis in a UK cohort of children. *European journal of clinical nutrition* 65 (10), 1102–1109. doi:10.1038/ejcn.2011.96.

- Springmann, M., Spajic, L., Clark, M. A., Poore, J., Herforth, A., Webb, P., Rayner, M., & Scarborough, P. (2020). The healthiness and sustainability of national and global food based dietary guidelines: modelling study. *BMJ* 370, 2322. doi:10.1136/bmj.m2322.
- Stead, M., McDermott, L., Mackintosh, A. M., & Adamson, A. (2011). Why healthy eating is bad for young people's health: identity, belonging and food. *Social science & medicine* 72 (7), 1131–1139. doi:10.1016/j.socscimed.2010.12.029.
- Stephoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite* 25 (3), 267–284. doi:10.1006/appe.1995.0061.
- Suomi, J., Haario, P., Asikainen, A., Holma, M., Raschen, A., Tuomisto, J., Joutsen, S., Luukkanen, J., Huttunen, L-M., Pasonen, P., Ranta, J., Rimhanen-Finne, R., Hänninen, O., Lindroos, M. & Tuominen, P. (2019). Ruokajärjestelmän kansanterveydellisten vaikutusten kustannukset ja riskinarviointi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019: 63. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-796-3>
- Syödään ja opitaan yhdessä–kouluruokailusuositukset. (2017). Valtion ravitsemusneuvottelukunta, Opetushallitus ja THL. Viitattu 05.01.2022. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-791-6>
- Syödään yhdessä–lapsiperheiden ravitsemussuositukset. (2019). THL ja Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Viitattu 05.01.2022. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-254-3>
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brandt, H. & Consortium Health literacy Project European. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *Bio Med Central Public Health* 12 (80). doi:10.1186/1471-2458-12-80.
- Terveyttä ruoasta–Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. (2014). Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 5.korjattu painos. Helsinki; Punamusta Oy.
- Teixeira, M. D., Pereira, A. T., Marques, M. V., Saraiva, J. M., & Macedo, A. F. (2016). Eating behaviors, body image, perfectionism, and self-esteem in a sample of Portuguese girls. *Revista brasileira de psiquiatria* 38 (2), 135–140. doi:10.1590/1516-4446-2015-1723.
- THL. (2020). Energiajuomat. Viitattu 19.01.2022. <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/ravitsemussuositukset/energiajuomat>
- THL. (2021a). FinRavinto-tutkimus. Viitattu 07.01.2022. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/finravinto-tutkimus>

- THL. (2021b). Kouluterveyskysely 2006–2021. Aikasarja perusopetus 8.- ja 9.-lk, lukio, ammatillinen oppilaitos 2006–2021. Viitattu 14.01.2022. [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary\\_trendi2](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_trendi2)
- Tilles-Tirkkonen, T., Pentikäinen, S., Lappi, J., Karhunen, L., Poutanen, K., & Mykkänen, H. (2011). The quality of school lunch consumed reflects overall eating patterns in 11–16-year-old schoolchildren in Finland. *Public Health Nutrition* 14 (12), 2092–2098. doi:10.1017/S1368980011001388.
- Torsheim, T., Cavallo, F., Levin, K. A., Schnohr, C., Mazur, J., Niclasen, B., Currie, C., & FAS Development Study Group. (2016). Psychometric Validation of the Revised Family Affluence Scale: a Latent Variable Approach. *Child indicators research* 9, 771–784. doi:10.1007/s12187-015-9339-x.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2021). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Viitattu 15.04.2021. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. (2020). Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C:22. 2. uudistettu painos. Turku: Painosalama Oy.
- United Nations. (s.a.). THE 17 GOALS. Viitattu 15.01.2022. <https://sdgs.un.org/goals>
- Utter, J., Denny, S., Peiris-John, R., Moselen, E., Dyson, B., & Clark, T. (2017). Family Meals and Adolescent Emotional Well-Being: Findings From a National Study. *Journal of nutrition education and behavior* 49 (1), 67–72. doi:10.1016/j.jneb.2016.09.002.
- Utter, J., Larson, N., Berge, J. M., Eisenberg, M. E., Fulkerson, J. A., & Neumark-Sztainer, D. (2018). Family meals among parents: Associations with nutritional, social and emotional wellbeing. *Preventive medicine* 113, 7–12. doi:10.1016/j.ypmed.2018.05.006.
- Vabø, M & Hansen, H. (2014). The Relationship between Food Preferences and Food Choice: A Theoretical Discussion. *International Journal of Business and Social Science* 5 (7).
- Valsta, L., Kaartinen, N., Tapaneinen, H., Männistö, S., Sääksjärvi, K. & THL. Ravitsemus Suomessa–FinRavinto 2017-tutkimus. THL Raportti 12/2018. Helsinki: Punamusta Oy.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. (2020). Juomilla on väliä-Harkitse, mitä juot. Viitattu 20.04.2022. [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliu/ruoka-aineet/juomat/juomilla\\_on\\_valia.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliu/ruoka-aineet/juomat/juomilla_on_valia.pdf)
- Vartanian, L. R., & Porter, A. M. (2016). Weight stigma and eating behavior: A review of the literature. *Appetite* 102, 3–14. doi:10.1016/j.appet.2016.01.034.

- Verdonschot, A., de Vet, E., van Seeters, N., Warmer, J., Collins, C. E., Bucher, T., & Haveman-Nies, A. (2021). Caregivers' Role in the Effectiveness of Two Dutch School-Based Nutrition Education Programmes for Children Aged 7-12 Years Old. *Nutrients* 13 (1), 140. doi:10.3390/nu13010140.
- Vereecken, C., Dupuy, M., Rasmussen, M., Kelly, C., Nansel, T. R., Al Sabbah, H., Baldassari, D., Jordan, M. D., Maes, L., Niclasen, B. V., Ahluwalia, N., & HBSC Eating & Dieting Focus Group. (2009). Breakfast consumption and its socio-demographic and lifestyle correlates in schoolchildren in 41 countries participating in the HBSC study. *International journal of public health* 54 (2), 180–190. doi:10.1007/s00038-009-5409-5.
- Vereecken, C. A., & Maes, L. (2003). A Belgian study on the reliability and relative validity of the Health Behaviour in School-Aged Children food-frequency questionnaire. *Public health nutrition* 6 (6), 581–588. doi:10.1079/phn2003466.
- Vereecken, C., Pedersen, T.P., Ojala, K., Krølner, R., Dzielska, A., Ahluwalia, N., Giacchi, M. & Kelly, C. (2015). Fruit and vegetable consumption trends among adolescents from 2002 to 2010 in 33 countries, *European Journal of Public Health* 25, (2), 16–19, doi:10.1093/eurpub/ckv012.
- Vereecken, C. A., Rossi, S., Giacchi, M. V., & Maes, L. (2008). Comparison of a short food-frequency questionnaire and derived indices with a seven-day diet record in Belgian and Italian children. *International journal of public health* 53 (6), 297–305. doi:10.1007/s00038-008-7101-6.
- Vermeulen, S. J., Park, T., Khoury, C. K., & Béné, C. (2020). Changing diets and the transformation of the global food system. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1478 (1), 3–17. doi:10.1111/nyas.14446.
- Vik, F. N., Van Lippevelde, W., & Øverby, N. C. (2019). Free school meals as an approach to reduce health inequalities among 10-12- year-old Norwegian children. *BMC public health* 19 (1), 951. doi:10.1186/s12889-019-7286-z.
- Viljakainen, J., Figueiredo, R., Viljakainen, H., Roos, E., Weiderpass, E., & Rounge, T. (2019). Eating habits and weight status in Finnish adolescents. *Public Health Nutrition* 22 (14), 2617-2624. doi:10.1017/S1368980019001447.
- Virtanen, S. (2013). Yhteenveto. Teoksessa A. Helldán, S. Raulio, M. Kosola, H. Tapanainen, M-L. Ovaskainen & S. Virtanen (toim.) *FinRavinto 2012 -tutkimus: The National FIN-DIET 2012 Survey*. THL. Raportti 16/2013, Helsinki. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-951-0>

- Virtanen, M., Kivimäki, H., Ervasti, J., Oksanen, T., Pentti, J., Kouvonen, A., Halonen, J. I., Kivimäki, M., & Vahtera, J. (2015). Fast-food outlets and grocery stores near school and adolescents' eating habits and overweight in Finland. *European journal of public health* 25 (4), 650–655. doi:10.1093/eurpub/ckv045.
- Lindeman, M., & Väänänen, M. (2000). Measurement of ethical food choice motives. *Appetite* 34 (1), 55–59. doi:10.1006/appe.1999.0293.
- Wansink, B., & Sobal, J. (2007). Mindless Eating: The 200 Daily Food Decisions We Overlook. *Environment and Behavior* 39 (1), 106–123. doi: 10.1177/0013916506295573.
- Watts, A.W., Barr, S.I., Hanning, R.M., Lovato, C.Y. & Mâsse, L. C. (2018). The home food environment and associations with dietary intake among adolescents presenting for a lifestyle modification intervention. *BMC Nutrition* 4 (3). doi:10.1186/s40795-018-0210-6
- WHO. (1998). Preparation and use of food-based dietary guidelines / report of a joint FAO/WHO consultation. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42051>.
- WHO. (2003). Food-based dietary guidelines in the WHO European Region. WHO Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107490>.
- WHO. (2014). Global nutrition targets 2025: policy brief series. Geneva. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/665585/retrieve>
- WHO. (2019). Healthy diet. Regional Office for the Eastern Mediterranean. WHO-EM/NUT/282/E. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325828>
- Willet, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L.J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J.A., De Vries, W., Majele Siband, L... & Murray, C.J.L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 393, 447–492. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4.
- Williamson, V. G., Dilip, A., Dillard, J. R., Morgan-Daniel, J., Lee, A. M., & Cardel, M. I. (2020). The Influence of Socioeconomic Status on Snacking and Weight among Adolescents: A Scoping Review. *Nutrients* 12 (1), 167. doi:10.3390/nu12010167.
- Wouters, E.J., Larsen, J.K., Kremers, S.P., Daglenie, C.D. & Geenen, R. (2010). Peer influence on snacking behavior in adolescence. *Appetite* 55 (1), 11–17. doi:10.1016/j.appet.2010.03.002.

- Wu, X. Y., Zhuang, L. H., Li, W., Guo, H. W., Zhang, J. H., Zhao, Y. K., Hu, J. W., Gao, Q. Q., Luo, S., Ohinmaa, A., & Veugelers, P. J. (2019). The influence of diet quality and dietary behavior on health-related quality of life in the general population of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 28 (8). doi:10.1007/s11136-019-02162-4.
- Ympäristöministeriö. (2021). Hallituksen ilmastopolitiikka: kohti hiilineutraalia Suomea 2035. Viitattu 13.03.2022. <https://ym.fi/hiilineutraalisuomi2035>
- Zaborskis, A., Grincaitė, M., Kavaliauskienė, A., & Tesler, R. (2021). Family structure and affluence in adolescent eating behaviour: A cross-national study in forty-one countries. *Public Health Nutrition* 24 (9), 2521–2532. doi: 10.1017/S1368980020003584.
- Zhao, J., Li, Z., Gao, Q., Zhao, H., Chen, S., Huang, L., Wang, W., & Wang, T. (2021). A review of statistical methods for dietary pattern analysis. *Nutrition journal* 20 (1), 37. doi:10.1186/s12937-021-00692-7.
- Ziauddeen, N., Page, P., Penney, T. L., Nicholson, S., Kirk, S. F., & Almiron-Roig, E. (2018). Eating at food outlets and leisure places and "on the go" is associated with less-healthy food choices than eating at home and in school in children: cross-sectional data from the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Program (2008-2014). *The American journal of clinical nutrition* 107 (6), 992–1003. doi:10.1093/ajcn/nqy057.
- Ziegler, A. M., Kasprzak, C. M., Mansouri, T. H., Gregory, A. M., 2nd, Barich, R. A., Hatzinger, L. A., Leone, L. A., & Temple, J. L. (2021). An Ecological Perspective of Food Choice and Eating Autonomy Among Adolescents. *Frontiers in psychology* 12, 654139. doi:10.3389/fpsyg.2021.654139.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G. & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment* 52 (1), 30–41.

Liite 1. Ravintokäyttäytymisprofiilien muuttujien vertailua profiilien välillä.

Profiilit (n)	Hedelmät ja vihannekset		Sokeroidut limsat		Karkit		Energijuomat		Aamupalan säännöllisyys		Yhteisen ilta-aterian säännöllisyys äidin/isän kanssa		Päivittäinen ateriamäärä	
	Mean rank	Mediaani	Mean rank	Mediaani	Mean rank	Mediaani	Mean rank	Mediaani	Mean rank	Mediaani	Mean rank	Mediaani	Mean rank	Mediaani
Profiili 1 (630)	2647,33	2,00	1632,39	1,00	1822,52	1,00	1846,39	1,00	1485,75	1,00	2504,67	3,00	1882,85	5,00
Profiili 2 (534)	323,50	1,00	1429,28	1,00	1659,35	1,00	1373,54	1,00	1476,03	1,00	1690,04	1,00	2215,30	5,00
Profiili 3 (445)	1895,00	2,00	1084,50	1,00	901,00	1,00	1024,00	1,00	1383,00	1,00	1394,63	1,00	2088,48	5,00
Profiili 4 (728)	2006,19	2,00	1836,88	1,00	1854,94	2,00	1966,42	1,00	3238,63	2,00	2027,55	2,00	1303,82	4,00
Profiilit 5 (437)	1895,00	2,00	2034,31	2,00	2266,45	2,00	1024,00	1,00	1383,00	1,00	1478,56	1,00	2169,88	5,00
Profiili 6 (410)	1955,64	2,00	1924,30	1,00	1833,93	2,00	2564,00	2,00	1393,69	1,00	1486,99	1,00	2074,30	5,00
Profiili 7 (570)	2234,84	2,00	3085,43	3,00	2666,96	2,00	3097,32	3,00	2061,36	1,00	2132,01	2,00	1757,38	5,00
Testisuure (Kruskal-Wallis H), (df), p-arvo	2140,183 (6) <b>p&lt;0,001</b>		1399,090 (6) <b>p&lt;0,001</b>		917,067 (6) <b>p&lt;0,001</b>		1915,991 (6), <b>p&lt;0,001</b>		2665,226 (6) <b>p&lt;0,001</b>		549,667 (6) <b>p&lt;0,001</b>		361,800 (6) <b>p&lt;0,001</b>	
Parivertailun tulokset * p<0,05	3=4, 3=5, 3=6, 5=4, 5=6, 6=4; muut parivertailut*		4=6, 6=5; muut parivertailut*		1=4, 1=6, 6=4; muut parivertailut*		1=4, 3=5; muut parivertailut*		2=1, 3=1, 3=2, 3=5, 3=6, 5=1, 5=2, 5=6, 6=1, 6=2; muut parivertailut*		3=5, 3=6, 4=7, 5=6; muut parivertailut*		1=6, 3=2, 3=5, 5=2, 6=2, 6=3, 6=5, 7=1; muut parivertailut*	

