

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Psühholoogia instituut

Kaia-Liisa Reinhold

NAISTE ÜLE- JA LIIGSÖÖMISHOOGUDE SEOSSED SITUATIIVSETE TEGURITE,  
NÄLJA NING TOIDUPILTIDE HINNANGUTEGA

Uurimistöo

Juhendajad: Kairi Kreegipuu ja Hedvig Sultson

Läbiv pealkiri: Söömiskäitumise seosed situatsioonide, nälja ja toidupiltidega

Tartu 2022

Üle- ja liigsöömishoogude seosed situatiivsete tegurite, nälja ning toidupiltide hinnangutega

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli uurida, kuidas üle- ja liigsöömishoog on seotud situatiivsete tegurite ja näljaga igapäevases kontekstis ning kuidas nälg mõjutab toidupiltidele antud hinnanguid. Valim oli 196 naist vanuses 18-68 aastat (keskmine 32,65). Andmeid koguti kogemuse väljavõtte meetodiga (ESM), kus osalejad raporteerisid kolme päeva jooksul kuus korda päevas oma sotsiaalset konteksti (üksi või teistega), asukohta (kodus või väljas), nälga ning regulaarseid toidukordi ja söömishooge (üle- ja liigsöömishooge). Samuti hinnati kui võrd tähelepanu tõmbavad ja isuäratavad on toidupildid. Uuringus leiti, et üle- ja liigsöömishoogude arv ei olene sotsiaalsest kontekstist ja asukohast. Leiti, et inimeste subjektiivne nälg ei ole erinev enne üle- ja liigsöömishoogu ning enne regulaarset toidukorda. Selgus, et pärast üksinda söömist ei ole inimeste näljatase väiksem kui pärast teistega söömist. Uuringu tulemused kinnitavad, et suurema subjektiivse näljaga on toidupildid rohkem tähelepanu tõmbavamad ja isuäratavamad. Kuna situatsioonide mõju söömiskäitumisele ja näljale on uuringutes erinev, tasub seda teemat edasi uurida. Lisaks saab uurida, miks osadel inimestel on enne toidukorda näljatase väga madal. Samuti on võimalus uuringut korrata suurema valimi ja täpsemate küsimustega ning võrrelda inimesesisesid erinevusi näljatasemes.

*Märksõnad:* ülesöömine, liigsöömine, situatsioonid, sotsiaalne kontekst, asukoht, nälg, toidupildid, kogemuse väljavõtte meetod

The associations between overeating and binge eating in relation to situational factors, hunger and food image assessments

### ABSTRACT

The aim of this research was to investigate how overeating and binge eating are related to situational factors and hunger in a daily context and how hunger affects the ratings of food images. The sample consisted of 196 women aged 18-68 years (mean 32,65). Data were collected using the experience sampling method (ESM), where participants reported their social context (alone or with others), location (home or away from home), hunger, regular meals and overeating and binge eating six times a day for three days. It was also assessed how attention-grabbing and appetizing the food images were. The study found that overeating and binge eating do not depend on the social context and location. It was found that people's subjective hunger does not differ before overeating and binge eating and before regular meals. It was found that after eating alone, people do not have lower hunger levels than after eating with others. The results of the study confirm that with higher subjective hunger, food images are more attention-grabbing and appetizing. As the effects of situations on eating behavior and hunger vary from study to study, it is worth exploring this topic further. In addition, it is possible to further investigate why some people have very low pre-meal hunger levels. It is also possible to repeat the study with a larger sample and more specific questions and to compare hunger level differences within a person.

*Keywords:* overeating, binge eating, situations, social context, place, hunger, food images, experience sampling method

Inimeste, nagu ka teiste liikide energiatarbimine on selgelt reguleeritud ja energiakuluga tasakaalustatud. Toidu tarbimist mõjutavad teatavasti aga lugematud füsioloogilised, psühholoogilised ja sotsiaalsed tegurid (De Castro et al., 1990). Ülesöömine ja liigsöömine on kaks ülekaalulisusega seotud fenotüüpi, mis viivad liigse energia tarbimiseni ja kehakaalu tõusuni (French et al., 2012).

Liigsöömishoogusid (*binge eating*) iseloomustab DSM-V järgi lühikese aja jooksul oluliselt suurema koguse toidu söömine, kui enamik inimesi sarnastes tingimustes sööks. Sealjuures tuntakse ka kontrollikadu oma söömise üle. Liigsöömishoosid on liigsöömishäire (*binge eating disorder*, BED) ja bulimia nervosa (BN) sümptomaatikas põhisümptomid (APA, 2013). Ülesöömiseks (*overeating*) nimetatakse aga olukorda, kus inimene sööb ebataavaliselt suure koguse toitu, kuid ilma kontrollikaotamise tundeta (Goldschmidt, 2017).

Üle- ja liigsöömishooge esineb ka tavapopulatsioonil. Näiteks Kuke (2015) kolmepäevase uuringu jooksul esines ülesöömishooge 57% naistest ning neist 28%-l kaasnes ülesöömishooga ka kontrollikao tunne. Lisaks võrreldi Greeno et al. (2000) uuringus liigsöömishäirega ja ilma söömishäireta naisi (samas kaalus ja vanuses) ning ootamatult leiti, et nagu söömishäiretega grupis, esines ka võrdlusrühmas sagedasi liigsöömishooge, mis olid tingitud madalast kontrollist söömise üle ja magusaisust. Mõlema tase oli kõrgemal, kui sellel osal võrdlusgrupist, kellel liigsöömishooge ei esinenud. Lynch et al. (2000) viisid läbi uuringu ülikooli õpilaste seas ning leidsid, et EAT-26 (*Eating Attitudes Test*) skoorid olid peaaegu 10% tudengitest sama kõrged või kõrgemad kui söömishäire diagnoosi saanud inimestel. Liigsöömishoosid esinesid 16,4% naistel ja 8,6% meestel. Lisaks teatas umbes 14% tudengitest korduvatest ülesöömise episoodidest ja enamus neist ka kontrollikaotamise tundest. Ka Vanderlinden et al. (2001) uurisid õpilasi ja tudengeid (naissoost, vanuses 14-25) ning tulemustest selgus, et 41% esines liigsöömishooge ning neist 15% lausa igapäevaselt. Kõige sagedamini käivitas liigsöömishoosid peale emotsionaalse olukorra näljatunne ning soov süüa maiustusi. Kuigi erinevate uuringute tulemused on liigsöömishoogude esinemiste numbrites erinevad, on siiski selgelt näha, et ka tavapopulatsioonis esineb üle- ja liigsöömishooge.

### **Situatiivsed tegurid**

Palju aastaid usuti, et psühholoogilised faktorid nagu toidu meeldivus ja inimese tahtejõud olid määravateks teguriteks toidu tarbimise reguleerimisel. Hilisemates uurimustes on domineerinud biokäitumuslik seisukoht, et inimese söömiskäitumise määravad füsioloogilised tegurid, näiteks kehakaal, vere glükoosisisaldus või soolehormooni sekretsioon (de Castro & Brewer, 1992). Praeguseks on siiski näidatud, et inimeste

söömiskäitumist mõjutavad ka sotsiaalsed faktorid (Herman et al., 2003). Nimelt on inimeste spontaanse söömise kõige olulisem määraja just sotsiaalse iseloomuga (de Castro & de Castro, 1989; de Castro & Brewer, 1992). De Castro & de Castro (1989) arvavad, et spontaanset söömist tuleks uurida inimeste naturaalses keskkonnas. Ka Egger & Swinburn (1997) suunasid tähelepanu sellele, et ülekaalulisust mõjutab keskkond, kus inimene viibib. Nende arvates tuleb ülekaalu vähendamiseks inimese keskkonda uurida ja seda muuta. Sellest tulenevalt on keskkonna ja ülekaalu seoste hakerohkem tähelepanu pöörama ning teadmised sellest, mis inimeste söömiskäitumist mõjutab, on viinud situatsioonide mõju uurimiseni.

Situatsioonid viitavad aspektidele keskkonnas, mis mõjutavad inimese käitumist (Viljasto, 2017). Situatsioonide mõju on uuritud eksperimentaalselt kontrollitud tingimustes või laboratoorselt (Braude & Stevenson, 2014; Clendenen et al., 1994; Edelman et al., 1986), mis on toonud erinevaid tulemusi (de Castro & de Castro, 1989). Situatsioonide mõju uuringutes on leitud, et inimesed söövad koos teistega olles rohkem kui üksinda (Herman et al., 2003; Klesges et al., 1984; Redd & de Castro, 1992). De Castro & de Castro (1989) leidsid, et koos teiste inimestega süües tarbitakse 44% kaloririkkamaid toite kui üksinda süües. Lisaks leiti, et teistega koos süües on küllastustunde tekkimise protsent 30% madalam kui üksi süües ehk teistega koos süües ei tekita toit samaväärset küllastust kui üksinda süües. See ühtlasi viitab sellele, et teistega koos olles süüakse suurem portsjon. Viljasto (2017) leidis sarnaselt, et üksinda söömine seostub vähenenud ülesöömisega.

De Castro & Brewer (1992) leidsid samuti, et koos teiste inimestega süües on söödud toidukogus suurem kui üksinda süües ning de Castro (2000) leidis oma hilisemas uuringus, et ühe teise inimesega koos olles süüakse 33% rohkem ning iga lisanduva inimesega see protsent kasvas vastavalt 47%, 58%, 69%, 70%, 72% ja 96%. Ka de Castro & Brewer (1992) uuringus oli toidukoguse hulk lineaarses seoses sellega, kui palju inimesi oli kohal. Berry et al. (1985) leidsid oma uuringus, et nii mehed kui naised sõid rohkem jäätist kolme ja neljastes gruppides kui üksinda olles. Samas aga sellist uuringut korrates ei leidnud Clendenen et al. (1994) samasugust seost toidukoguse ja kohal olevate inimeste vahel, sest neljastes gruppides inimesed ei söönud rohkem kui paarides olevad inimesed.

See, et inimesed üldiselt söövad teistega koos olles rohkem, võib tuleneda sellest, et maitstva toidu juuresolekul ja selgete küllastumussignaali puudumisel jälgivad inimesed keskkonnast tulevaid signaale, et teha kindlaks, millal söömine lõpetada. Tajutud sotsiaalsed normid viivad kas suurenenud või vähenenud tarbimiseni teiste juuresolekul, sõltuvalt sellest, kui palju teised söövad ja mil määral soovitakse neile muljet avaldada (Herman et al., 2003).

Normi mõju aga ei osutunud oluliseks siis, kui söömist jälgis eksperimentaator, kes ise ei söönud midagi (Roth et al., 2001).

### **Asukoht söömise hetkel**

Lisaks sellele, kas ja kellega koos ollakse, on üks söömiskäitumist mõjutav situatsiooniline tegur ka see, kus viibitakse. De Castro & de Castro (1989) ja Clendenen et al. (1994) võrdlesid kodus, restoranis ja teistes kohtades nagu näiteks kontoris, autos ja teatris söödud koguseid ning leidsid, et keskmiselt söövad inimesed rohkem restoranides kui kodus ja muudes kohtades. Ka de Castro et al. (1990) leidsid, et restoranis söödud toidukogused olid oluliselt suuremad kui kodus söödud toidukogused. Kuigi on võimalik, et lihtsam toidu kättesaadavus paneb inimesi rohkem toitu endale võtma, kui nad on gruppides, siis see ei seleta, miks inimesed võtavad väljaspool kodu olles endale vähem toitu siis, kui nad on üksinda ning valitava toidu hulk hoitakse konstantsena (Clendenen et al., 1994).

### **Nälja seos situatiivsete teguritega**

Nälg on subjektiivne seisund, mis on seotud toitainete vähesuse või küllasusega kehas. (de Castro & Elmore, 1988). Nälg võimendab inimeste soovi toidu koostisosade järele ning seega ühtlasi suurendab toidu hetkelist väärtust inimese jaoks selle tarbimise ajal (Rogers & Hardman, 2015). De Castro & Elmore (1988) on välja toonud, et toidukorra suurus on positiivses seoses subjektiivse näljatundega. Nälg on tugev järgneva toidukorra ennustaja.

De Castro & de Castro (1989) uuringus raporteerisid osalejad oma näljataset enne sööma hakkamist ning tulemustest selgus, et inimeste subjektiivses näljatasemes polnud statistiliselt olulist erinevust selles, kas oldi koos teistega või üksi. Lisaks leidsid autorid oma uuringus, et üksinda söödud toidud on väiksema kaloraaziga ja sisaldavad proportsionaalselt vähem rasva kui teiste inimestega söödud toidud. Ometi on üksinda söödud söögikordadel suurem küllastumuse tunne ehk üksinda süües saavutavad inimesed lisaks vähemate kalorete tarbimisele suurema küllastustunde ühe neelatud kalori kohta. Tuomisto et al. (1998) uuringus nimetasid ülekaalulised inimesed söömise alustamise põhjuseks näljatunnet vaid 20%-l juhtudest. Kõige enam oli söömise alustamise põhjuseks see, et tegemist oli tavapärase söögiajaga või regulaarse elustiiliga. Ka söömise lõpetamine tulenes sageli välistest teguritest, eriti naistel.

Nagu enne välja toodud, on eksperimendid näidanud, et inimesed jälgivad neile katses antud sotsiaalset söömise normi ja söövad vastavalt sellele kas vähem või rohkem. Söödud kogust põhjendatakse intervjuul näljatunde või küllastatusega ja toiduga seotud omadustega

nagu maitse või üldine eelistus ning eitatakse seost sellega, kui palju teised sõid (Vartanian et al., 2008).

### **Toidupiltide hinnangud**

Silmatorkava ja ootamatu informatsiooni töötlemise prioritseerimine muu sissetuleva teabe arvelt võib anda evolutsioonilise eelise (Corbetta & Shulman, 2002). Evolutsiooniliselt olulised emotsionaalsed stiimulid peaksid olema tähelepanu püüdmisel eriti tõhusad (Lang et al., 1997), nende stiimulite hulka kuulub ka isuäratav toit (LaBar et al., 2001). Seetõttu peaks kognitiivne süsteem orienteeruma automaatselt toiduga seotud vihjetele keskkonnas (Nummenmaa et al., 2011), eriti siis, kui on vajadus toidu järele ehk nälg.

Näljaseisundi mõju toiduga seotud stiimulite hindamisele on uuritud mitmetes uuringutes. Näiteks on näljaseisund võrreldes küllastumistundega seotud suurenenud kalduvusega pöörata rohkem tähelepanu toiduga seotud stiimulitele võrreldes mitte toiduga seotud stiimulitele nii normaalkaalus kui ülekaaluliste inimeste seas (Castellanos et al., 2009). Stockburger et al. (2009) viisid läbi uuringu kasutades elektroentsefalograafiat (EEG) ning leidsid, et meestel suurendas nälg visuaalset tähelepanu toidupiltide osas, kuid mitte neutraalsete ja emotsionaalsete mitte toidupiltide osas.

Sultson et al. (2018) uurisid EEG abil, kuidas erinevad ajuvastused toidule ja neutraalsetele piltidele nälja kontekstis. Autorid leidsid, et nälg võimendas kõikide stiimulite varajast töötlust võrreldes küllastumustundega. Lisaks meeldisid toidupildid osalejatele rohkem võrreldes mitte toidupiltidega, olenemata, kas nad olid näljased või mitte. Kõrge rasvasisaldusega soolasad toidupildid tõmbasid rohkem tähelepanu ning neid hinnati isuäratavamateks, kui osalejad olid näljased. Kõrge rasvasisaldusega soolased toidud tõmbasid rohkem tähelepanu ka kui kõrge rasvasisaldusega magusad toidud, kuigi magusaid toite hinnati isuäratavamateks. Kõrge rasvasisaldusega magusate toidupiltide puhul ei mänginud osalejate näljatase rolli selles, kas pilte hinnati isuäratavamaks ja kas need tõmbasid rohkem tähelepanu. Viljasto (2017) leidis oma uuringus, et toidu isuäratav välimus viib ülesöömiseni.

Kokkuvõttes näitavad uuringud, et nälg kallutab teabe töötlemist toidu suunas, suurendades kiiret ja varajast visuaalset tähelepanu toiduga seotud stiimulitele. Hinnangut toidupildi isuäratavusele ja tähelepanu tõmbamise määrale mõjutab see, kas ollakse näljane või mitte ning millist sorti kõrge rasvasisaldusega toiduga on tegu.

## Uurimistöö eesmärk

Käesoleva töö eesmärgiks on uurida üle- ja liigsöömise seoseid situatiivsete tegurite ja näljaga igapäevases kontekstis ning samuti uurida seda, kuidas nälg mõjutab toidupiltidele antud hinnanguid. Selle eesmärgi täitmiseks kasutatakse töös kogemuse väljavõtte meetodit (ESM), mis võimaldab vahetult uurida söömiskäitumist ja subjektiivset näljatunnet. ESMi eeliseks tavapäraste küsimustike kasutamise ees on see, et selle abil on võimalik läbi viia mitmeid mõõtmisi päeva jooksul ning seda inimese tavapärasel keskkonnas vähendades sellega võimalikke mälukaldeid. ESM võimaldab ühe indiviidi kohta andmeid koguda usaldusväärset viisil (Christensen et al., 2003). Meetodit on varasemalt söömiskäitumise uurimiseks kasutatud (nt. Heron et al., 2014; Grenard et al., 2013). Uuring keskendub tavapopulatsioonile, sest varasematest uuringutest on selgunud, et ka tavapopulatsioonis esineb üle- ja liigsöömishooge.

Toetudes varasemale kirjandusele püstitasin 4 hüpoteesi:

- 1) Kodus ja üksinda olles esineb vähem ülesöömis- ja liigsöömishooge, kui koos teistega ja väljaspool kodu olles.
- 2) Enne üle- ja liigsöömishoogu on inimeste subjektiivne nälg suurem kui enne regulaarset toidukorda.
- 3) Pärast üksinda söömist on inimeste näljatase väiksem kui pärast teiste inimestega söömist.
- 4) Suurema subjektiivse näljaga on toidupildid rohkem tähelepanu tõmbavad ja isuäratavamad.

## MEETOD

### Valim

Andmed koguti varasemalt uurimisrühma poolt uuringu „Stressiga toimetulek eriolukorras“ raames kahes andmekogumislaines aprillis ja mais 2020 ning septembris 2020, ent siin töös käsitlen vaid esimese kevadise laine andmeid, mis koguti kogemuse väljavõtte meetodiga (ESM). Lisaks täitsid katseisikud mõlemal korral ka enesekohased küsimustikud Kaemuses, kuid neid andmeid ma antud töös ei analüüsi.

Esialgse valimi moodustasid 222 inimest, kellest 199 olid naised ja 23 mehed. Mehed jäid lõplikult valimist välja, sest nende osakaal oli valimis väga väike. ESMi esimene osa oli

piltide hindamine, mille valimist eemaldasid lisaks 3 osalejat, kelle andmed olid puudulikud. Seega lõplik valim oli 196 naist vanuses 18 - 68 aastat (keskmine 32,65,  $SD = 9,82$ ). Kehamassiindeks varieerus vahemikus 15,79 - 42,12 kg/m<sup>2</sup> (keskmine 24,56 kg/m<sup>2</sup>,  $SD = 5,12$ ). Kuna 27 osalejat täitsid vaid ESM uuringu esimese osa (piltide hindamise, vt lähemalt alaosa Kogemuse väljavõtte meetod) ja seejärel katkestasid osalemise, siis uuringu järgnevas osas osales väiksem arv katseisikuid - 172 naist, kelle andmetega tehakse muud andmeanalüüsid. Nende katseisikute ( $N = 172$ ) vanus jäi vahemikku 18 - 68 aastat (keskmine 32,45,  $SD = 9,49$ ). Kehamassiindeks varieerus vahemikus 15,79 - 42,12 kg/m<sup>2</sup> (keskmine 24,34 kg/m<sup>2</sup>,  $SD = 4,83$ ). Vastavalt hüpoteesi sisule pidi tehnilistel põhjustel (näiteks andmete puudumise tõttu) eemaldama andmeanalüüsist veel katseisikuid ning lõplik katseisikute arv on välja toodud iga hüpoteesi juures eraldi.

### **Protseduur**

Kõik osalejad vastasid algselt Kaemuses küsimustikule “Stressiga toimetulek eriolukorras”, mida levitas uurimisrühm Tartu Ülikooli meililistides ning sotsiaalmeedias (nt Facebook). Viimase küsimusena Kaemuse keskkonnas paluti inimesel sisestada oma meiliaadress, juhul kui soovitakse osaleda ka uuringu teises osas. Teise osa lõppedes küsiti osalejalt, kas ta on ka nõus osalema jätku-uuringus viie kuu jooksul. Osalemiseks paluti inimesel kirjutada oma e-postiaadress.

### **Kogemuse väljavõtte meetod**

Uuringu teiseks osaks oli eriolukorraga toimetulemise uurimine kogemuse väljavõtte meetodi (ESM) (Hektner et al., 2007) abil. Selle läbiviimiseks kasutas uurimisrühm MoviSensXS keskkonda (www.movisens.com; movisens GMBH), mis on tasuline ja laialt kasutatav platvorm kogemuse väljavõtte meetodi rakendamiseks. Uuringu läbiviimist toetas grant PRG770 „Tähelepanueelne informatsioonitöötlus ajus: seosed seisundite, püsitunnuste ja käitumisega (1.01.2020 – 31.12.2020)“. Osalemiseks oli inimesel vaja Android nutitelefoni. Osalejalt paluti laadida tarkvararakendus MoviSensXS oma nutitelefoni. Seejärel saadeti inimese e-postile veebilink, mis tagas ligipääsu kogemuse väljavõtte uuringule.

MoviSensXS rakenduse kaudu saadeti katseisiku nutitelefoni kuu päevas juhuslike intervallide tagant (vahemikus 8.00 - 22.00) kolmel järjestikusel päeval küsimustik. Söömiskäitumise uurimiseks paluti osalejatel raporteerida, milline on olnud nende söömine pärast eelmist signaali (ei ole üldse söönud, sõin regulaarse toidukorra, näksisin). Küsiti ka, kas vastajal on esinenud ülesöömisahoogu ning kui vastati jaatavalt, siis küsiti ka, kuivõrd

inimene selle ajal tundis, et ta ei suutnud oma söömist kontrollida. Kui inimesel esines nii ülesöömishoog kui ka kontrollikadu söömise ajal, loeti seda söömishoogu liigsöömishoogs. Situatsiivsete tegurite hindamiseks paluti osalejatel raporteerida oma asukoht, kas nad on kodus või mujal (koolis, tööl, linnaruumis, looduses, kaubanduses, kellelgi külas, kohvikus või mujal) ning kas ollakse üksi või kellegagi koos (sõbraga, elukaaslasega, perega, koolikaaslastega, töökaaslastega). Näljaseisundi hindamiseks paluti hinnata, mil määral tuntakse nälga (skaalal 1 - 100). Signaal kestis 10 sekundit ja sellele oli aega reageerida 50 sekundi jooksul. Signaali korrati kaks korda.

Lisaks toimus esmakordsel täitmisel (esimese päeva esimene signaal) ka toidupiltide hindamine. Kõik toidupildid võeti FoodPics andmebaasist ning neid modifitseeriti sobivaks ESMis kasutamiseks (muudeti pilditausta ja toiduaine omavahelist suhet, pildi kontrasti/heledust, et see ühtiks teiste piltidega ning šokolaadi puhul muudeti toidu vaatenurka) (Blechert, Meule, Busch & Ohla, 2014, <http://food-pics.sbg.ac.at>). Vastajatele esitati 22 pilti kõrge suhkru- ja rasvasisaldusega toitudest ning vastajal paluti hinnata visuaalanaloogskaalal, kui isuäratavaks ning tähelepanu tõmbavaks ta igat toitu peab. Kontrollpiltidena esitati neli pilti, mis kujutasid mittesöödavaid objekte (telefon, kivid, kell ja gloobus). Esmakordsel vastamisel küsiti ka osalejate pikkust, kaalu, demograafilisi näitajaid (sugu, vanus, haridus) ning uuriti toiduvarude, välditavate toidukategooriate ja osaleja hetkeemotsioonide kohta, kuid neid andmeid ma selles töös ei kasuta.

## Andmeanalüüs

Andmetöötluse viisin läbi statistilise andmetöötlusprogrammi JASP 0.13.1 (*Jeffreys's Amazing Statistics Program*) abil. Töös kasutasin kirjeldavaid statistikuid.

Hii-ruuttesti tegin, et hinnata sotsiaalse konteksti mõju üle- ja liigsöömishoogudele ehk hinnata, kas kodus ja üksinda olles esineb vähem ülesöömishoogude ja liigsöömishoogude, kui koos teistega ja väljaspool kodu olles (Hüpotees 1).

Dispersioonanalüüsi (ANOVA) kasutasin võrdlemaks omavahel kolme päeva jooksul üle- ja liigsöömishoogudele ja regulaarsele söögikorrale eelnenud nälga. Gruppide dispersioonid ei olnud sarnased (Levene'i test  $p > .05$ ), seega raporteerisin Welchi testi tulemused. Antud analüüsis uurisin koguvahel üldist tendentsi ehk võrdlesin omavahel üksikuid söömiskordi (regulaarne söögikord, ülesöömishoog ja liigsöömishoog) ning mitte individuaalseid erinevusi (Hüpotees 2).

Sõltumatute gruppide t-testi kasutasin võrdlemaks omavahel näljataset pärast üksinda söömist ja pärast teiste inimestega söömist. Andmed lugesin normaaljaotuslikuks

asümmeetriakordaja (*skewness*) ja järsakusastme (*kurtosis*) järgi, mis jäid vahemikku -2 kuni 2 ning seega kasutasin parameetrilist testi. Kuna Levene'i test  $p > .05$ , siis raporteerisin Student t-testi tulemuse. Kolmandale hüpoteesile vastuse leidmisel ei olnud teada, kas inimene oli söömise ajal üksinda või teistega, vaid oli info, kas ta oli raporteerimise hetkel üksinda või teistega (Hüpotees 3).

Nälja ning toidupiltide tähelepanu tõmbavuse ja isuäratavuse vaheliste seoste leidmiseks kasutasin Pearsoni korrelatsioonianalüüsi (Hüpotees 4).

### **Uuringu eetiline külg**

Uuringul on Tartu Ülikooli inimuuringute eetikakomitee kooskõlastus 306/T-1.

### **Autori panus**

Teema uurimiseks kasutasin uuringu „Stressiga toimetulek eriolukorras“ andmeid. Minu ülesanneteks oli kirjanduse lugemine, hüpoteeside püstitamine, töö andmetega ehk nende puhastamine ja analüüsimine ning uurimistöö kirjutamine.

## **TULEMUSED**

### **Kirjeldav statistika**

Kokku esines 172 naise seas 38 ülesöömishoogu ja 22 liigsöömishoogu. 172-st katseisikust esines 29-l (16,86%) kolme päeva jooksul vähemalt üks ülesöömishoog ja neist 17-l (9,88% koguvahimist, 58,62% söömishooge kogenuist) vähemalt üks liigsöömishoog. Keskmiselt oli kolmepäevase perioodi jooksul ühel inimesel 1,31 ( $SD = 0,59$ ) ülesöömishoogu ning 0,76 ( $SD = 0,73$ ) kontrollikaoga liigsöömishoogu. Maksimalne ülesöömishoogude arv inimese kohta oli kolm korda kolme päeva jooksul, mida esines kahel inimesel ning maksimalne liigsöömishoogude arv inimese kohta oli kaks korda, mida esines viiel inimesel. Kolm päeva kestnud kevadise andmekogumislaine vastamisprotsent oli 76,6%.

### **Situatiivsete tegurite seos üle- ja liigsöömishoogudega**

Hii-ruuttest näitas, et seos üle- ja liigsöömishoogude ( $N = 38$ ) ja sotsiaalse konteksti (üksik või teistega) vahel polnud statistiliselt oluline ( $X^2(1, N = 38) = 0,13, p = .715$ ).

Seos üle- ja liigsöömishoo ja asukoha (kodus või väljas) vahel polnud samuti statistiliselt oluline ( $X^2(1, N = 38) = 1,40, p = .237$ ). Tabelis 1 on näha, kuidas erinevad söömishootüübid jaotusid seoses sotsiaalse konteksti ja asukoha teguritega.

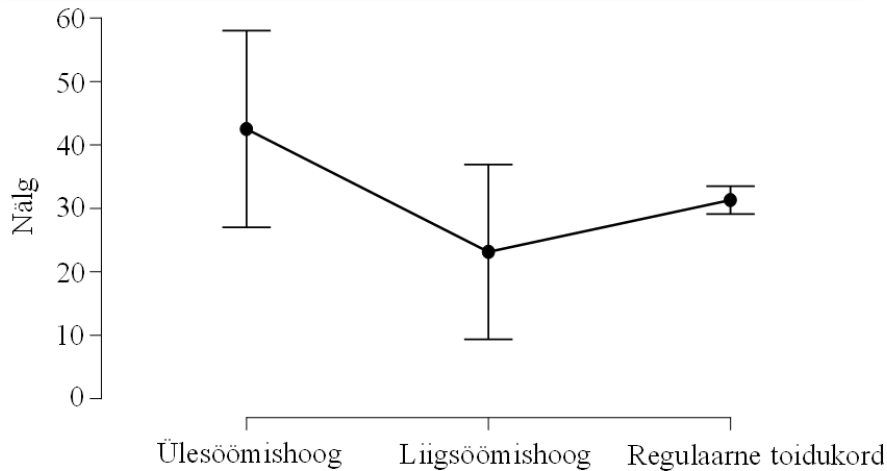
**Tabel 1.**

*Erinevused söömishootüüpide jaotuse vahel seoses sotsiaalse konteksti ja asukoha teguritega*

Sotsiaalne kontekst	Söömishootüüp		
	Ülesöömishoog	Liigsöömishoog	Kokku
Üksinda	6	7	13
Teistega	10	15	25
<b>Asukoht</b>			
Kodus	13	14	27
Väljas	3	8	11
<b>Sotsiaalne kontekst*asukoht</b>			
Üksinda ja kodus	5	6	11
Teistega ja kodus	8	8	16
Üksinda ja väljas	1	1	2
Teistega ja väljas	2	7	9

### Näljatunde seos üle- ja liigsöömishoogude ning sotsiaalse kontekstiga

Võrreldes nälja taset enne üle- ja liigsöömishoogu nälja tasemega enne regulaarset söögikorda ( $N = 159$ ) näitas gruppide võrdlus (ANOVA) statistiliselt mitteolulist seost ( $F(2,20) = 1,95, p = .17, \eta^2 = 0,004$ ) (vt Joonis 1). Ülesöömisgrupis oli 14 ülesöömishoogu, millele eelnev näljatase oli keskmiselt 42,50 ( $SD = 26,84$ ), liigsöömisgrupis oli 16 liigsöömishoogu, millele eelnev näljatase oli keskmiselt 23,13 ( $SD = 25,85$ ) ja regulaarse söögikorra grupis oli 707 söömiskorda, millele eelnev näljatase oli keskmiselt 31,30 ( $SD = 29,71$ ). Lisaks oli 18,1%-l vastajatest nii enne üle- ja liigsöömishoogu kui ka enne regulaarset toidukorda näljatase 0 ning 18,2%-l vastajatest olid näljataseme väärtused vahemikus 1-9.

**Joonis 1.****Subjektivne nälg enne üle- ja liigsöömishoogu ning regulaarset toidukorda**

Võrreldes sõltumatute gruppide t-testiga nälja taset pärast üksinda söömist näljatasemega pärast koos teistega söömist ( $N = 163$ ) ei erinenud need statistiliselt olulisel määral ( $t(771) = 0,03$ ,  $p = .980$ , [*Coheni d* = 0,002]). Üksinda söödud söögikordi oli 294 ning nendele eelnenud keskmine nälg oli keskmiselt 22,21 ( $SD = 26,08$ ) ning teistega koos söödud söögikordi oli 479 ja nendele eelnenud keskmine nälg oli 22,16 ( $SD = 26,79$ ).

**Toidupiltide tähelepanutõmbavuse ja isuäratavuse seos näljaga**

Pearsoni korrelatsioonanalüüsi tulemused (vt Tabel 2) näitasid, et subjektiivse nälja ja soolaste piltide tähelepanu tõmbavuse ja iseäratavuse vahel olid statistiliselt olulised positiivsed seosed ehk suurema subjektiivse näljaga olid soolased pildid rohkem tähelepanu tõmbavamad ja isuäratavamad.

Subjektiivse nälja ja magusate piltide tähelepanu tõmbavuse ja iseäratavuse vahel olid samuti statistiliselt olulised positiivsed seosed ehk suurema subjektiivse näljaga olid magusad pildid samuti rohkem tähelepanu tõmbavamad ja isuäratavamad.

Mitte-toidupiltide tähelepanu tõmbavuse ja subjektiivse nälja vahel oli aga negatiivne seos, kuid see seos polnud statistiliselt oluline.

**Tabel 2.**

*Pearsoni korrelatsiooniseosed – Soolaste ja magusate toidupiltide tähelepanu tõmbavus ja isuäratavus ning objektide tähelepanu tõmbavus*

<b>Toidu- ja mitte-toidupiltide hinnangud</b>						
		Soolased toidud		Magusad toidud		Objektid
<b>Muutuja</b>		Tähelepanu	Isuäratavus	Tähelepanu	Isuäratavus	Tähelepanu
Nälg	Pearsoni r	0,251	0,228	0,168	0,205	-0,087
	p	< .001	.001	.018	.004	.224

## ARUTELU

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida üle- ja liigsöömise seoseid situatiivsete tegurite ja näljaga igapäevases kontekstis ning samuti uurida, kuidas nälg mõjutab toidupiltidele antud hinnanguid. Selle eesmärgi täitmiseks kasutati töös kogemuse väljavõtte meetodit (ESM), mis võimaldab vahetult uurida söömiskäitumist ja subjektiivset näljatunnet. Antud uuringus esines 172-st naisest 29-l (16,86%) vähemalt üks ülesöömishoog ja neist 17-l (9,88%) vähemalt üks liigsöömishoog.

Antud uuringus püstitasin esimese hüpoteesi, mille kohaselt kodus ja üksinda olles esineb vähem üle- ja liigsöömishooge kui koos teistega ja väljaspool kodu olles. Hüpotees ei saanud kinnitust, sest seos söömishoo ning sotsiaalse konteksti ja asukoha vahel polnud statistiliselt oluline. See on vastupidine tulemus varasematele uuringutele, kus on leitud, et inimesed söövad koos teistega olles rohkem kui üksinda (Herman et al., 2003; Klesges et al., 1984; Redd & de Castro, 1992; Viljasto, 2017). Kuid sarnaselt antud uuringu tulemustele ei leidnud ka Clendenen et al. (1994) seost toidukoguse ja juures olevate inimeste arvu vahel. Üks mõjutaja võib olla see, et ei saa kindlaks teha, kas koos teistega olevad inimesed olid neist eraldi ruumis/kaugemal või nendega samas vestluses/tegevuses. Võib olla, et inimene vastas, et ta on perega, kuid pere oli terve aja teises toas ehk tegelikkuses oli inimesel ülesöömishoog siiski privaatsuses. Kuigi varem on leitud, et inimesed söövad rohkem väljas kui kodus olles (Clendenen et al., 1994; De Castro & de Castro, 1989), siis sellest uuringust sellist tulemust ei selgunud. Pean siiski välja tooma, et tulenevalt katse protseduurist ja

ülesehitusest ei saa olla täiesti kindel, kas inimene oli söömise hetkel üksi või teistega ja kodus või kuskil mujal.

Teine hüpotees oli, et enne üle- ja liigsöömishoogu on inimeste subjektiivne nälg suurem kui enne regulaarset toidukorda. Hüpotees ei saanud kinnitust, sest üle- ja liigsöömishoogudele ning regulaarsele toidukorrale eelnenud nälja tasemes ei esinenud statistiliselt olulist erinevust. Siiski on näha trendi, kus ülesöömishoole eelnenud näljatase (42,50) oli kõrgem kui regulaarsele söömiskorrale eelnenud näljatase (23,13). Kuigi see pole statistiliselt oluline tulemus, läheb antud tendents kokku De Castro & Elmore (1988) tulemusega, kus leiti, et toidukorra suurus on positiivses seoses subjektiivse näljatundega. Tulemustest oli näha, et arvestataval hulgal vastajatest oli nii enne üle- ja liigsöömishoogu kui enne regulaarset toidukorda pandud näljataseme väärtuseks arv vahemikus 0-9 ehk nende näljatase enne söömist oli väga madal, mis võib viidata näiteks sellele, et inimesed söövad kindla graafiku järgi ilma, et söömise ajendiks oleks nälg, mis omakorda tõmbas näljataseme keskmist madalamale. See on potentsiaalne teema, mida saaksid tulevased uuringud edasi uurida.

Kolmandaks püstitasin hüpoteesi, et pärast üksinda söömist on inimeste näljatase väiksem kui pärast teiste inimestega söömist. Hüpotees ei saanud kinnitust, sest võrreldes näljataset pärast üksinda söömist näljatasemega pärast teistega söömist ei esinenud tulemustes statistiliselt olulist erinevust. Üksinda ja teistega söödud toidukordade keskmised näljatasemed olid mõlema grupi puhul väga sarnased (vastavalt 22,21 ja 22,16). Vastupidiselt antud uuringu tulemustele, kus leidsin, et söömisele järgnevas näljatasemes pole vahet, kas söödi üksinda või koos teistega, leidsid De Castro & de Castro (1989), et teistega koos süües on küllastustunde tekkimise protsent 30% madalam kui üksi süües ehk teistega koos süües ei tekita toit samaväärset täiskõhutunnet kui üksinda süües. Nad leidsid ka, et kuigi üksinda süües on hilisem subjektiivne nälg väiksem kui teistega süües, siis üksinda süüakse väiksema kaloraažiga ja vähesema rasvasisaldusega toite kui koos teistega süües. Tulenevalt katse protseduurist ei saa siingi täiesti kindel olla, kas inimene ikkagi sõi üksinda või koos teistega. Lisaks ei küsitud antud uuringus, millist toitu katseisikud sõid, seega ei saa vaadata, kas üksinda söödi väiksema kaloraažiga toitu.

Neljas hüpotees oli, et suurema subjektiivse näljaga tõmbavad toidupildid rohkem tähelepanu ja on isuäratavamad. See hüpotees leidis kinnitust. Kui inimesel oli suurem

subjektiivne nälg, tõmbasid nii soolased kui magusad toidupildid rohkem tähelepanu ja olid isuäratavamad. Mitte-toidupildid näljahinnangutega ei seostunud. Need tulemused on kooskõlas varasemalt leituga, kus Castellanos et al. (2009) leidsid, et näljaseisund võrreldes küllastumistundega on seotud suurenenud kalduvusega pöörata rohkem tähelepanu toiduga seotud stiimulitele võrreldes mitte toiduga seotud stiimulitele. Lisaks selgus antud uuringust, et soolased toidupildid tõmbasid näljaga rohkem tähelepanu (seos oli mõõdukas) ja kuigi iseäratavuse hinnangute erinevus soolaste ja magusate toidupiltide vahel polnud suur, olid soolased pildid siiski rohkem isuäratavamad. Nende tulemustega kooskõlas olid Sultson et al. (2018) uuringu tulemused, kus kõrge rasvasisaldusega soolased toidupildid tõmbasid rohkem tähelepanu ning neid hinnati isuäratavamateks, kui osalejad olid näljased. Seega toidupiltide hinnangute tulemused selles uuringus lähevad kokku varasemate uuringute tulemustega.

Üldiselt tulemusi vaadates esines antud töös vähem üle- ja liigsöömishooge kui Kuke (2015) uuringus. See võis olla tingitud sellest, et käesolev uuring ei olnud suunatud ainult söömiskäitumise uurimisele nagu oli Kuke (2015) uuring ja ka Sultson et al. (2018) uuring, vaid tegu oli eriolukorras stressiga toimetuleku uuringuga, kus uuriti ka paljude teiste temade kohta peale söömiskäitumise. Antud uuringus osalemise küsitlust laiali jagades ei olnud kohe teada, et ka söömise kohta küsitakse, kui samas teised uuringud olid nähtavalt sellele suunatud ja seega on võimalik, et antud uuringu valim oli heterogeensem kui tüüpilistes söömiskäitumise uuringutes.

See, et tavapopulatsioonis oli maksimaalselt selle kolmepäevase perioodi jooksul kahel inimesel kolm ülesöömishoogu ja viiel inimesel kaks liigsöömishoogu on märkimisväärne üle- ja liigsöömishoogude esinemise sagedus. Kuigi tegu oli inimese enda subjektiivse hinnanguga oma söömiskäitumisele ja mitte objektiivse söömishoo klassifitseerimisega, on siiski kõnekas, et nii paljud inimesed kogesid enda hinnangul ülesöömishooge ja mitmetel lisandus sellega ka kontrollikaotustunne ehk liigsöömishoog.

Uurides näljataseme kohta võrdlesin omavahel üksikuid söömiskordi ja mitte individuaalseid erinevusi. Tulevikus oleks kasulik uurida inimese siseseid näljataseme erinevusi enne üle- ja liigsöömishoogu ning regulaarset toidukorda.

Antud uuringu kitsaskohaks on väike valim. Suurema valimi korral oleks ilmselt nii üle- ja liigsöömigrupp kui osalejategrupp, kes ei kogunud üle- ja liigsöömishooge olnud suurem ning tulemused ülevaatlikumad ja esinduslikumad üldpopulatsiooni suhtes. Ehkki antud uurimuse valim pole esinduslik üldpopulatsiooni suhtes, ühtivad selle tulemused siiski

varem leitud tulemustega, mis viitavad üle- ja liigsöömishoogude esinemisele tavapopulatsioonis (Greeno et al., 2000; Kukk, 2015) ning tudengite seas (Lynch et al., 2000; Vanderlinden et al., 2001). Lisaks suurendaks katseperioodi pikendamine võimalust hinnata paremini üle- ja liigsöömishoogude esinemist. Uuringu puuduseks on ka see, et polnud kindlalt teada, kas söömise ajal ikka oldi üksinda või koos teistega, sest küsimustik oli üles ehitatud nii, et inimene raporteeris oma hetkest sotsiaalset konteksti ja asukohta signaali saamise ajal. See on koht, mida tulevased uuringud saaksid parandada ja täiendada, küsides täpselt viimase toidukorra sotsiaalse konteksti ja asukoha kohta. Lisaks võisid pidevad nälja- ja toiduteemalised küsimused panna inimesi rohkem mõtlema söömisele, mis võis järgnevat söömiskäitumist mõjutada. See tähendab, et osalejatel võis esineda nende tavapärasest normist erinevat söömiskäitumist. Kuigi samas olid söömise teemaliste küsimustel kõrval ka muud küsimused, mis võib-olla hajutasid osalejate tähelepanu ja söömise teemalistel küsimustel polnud siiski niivõrd suurt mõju. Kuna mitmetel inimestel oli enne söömist näljatase märgitud 0 ja pole teada, kas inimene jättis küsimuse vahele või näljatase oligi 0, siis tehnilise poole pealt tasub kaalutleda võimalust teha tulevastes uuringutes kõik katse küsimused kohustuslikuks, et vältida võimalust, et 0 võib tähendada mitte vastamist. Siiski peab kaalutlema, kuidas selline otsus mõjuks uuringu vabatahtlikuse aspektile.

Uuringu tugevuseks on kogemuse väljavõtte meetodi kasutamine (ESM), mis andis võimaluse inimeste söömiskäitumist vahetult nende loomulikus keskkonnas hinnata nii, et toimunud söögikorrad said osaleja enda poolt lühikese aja jooksul üles märgitud. See tähendab vähem ebatõeseid vastuseid, sest osalejad ei pidanud meenutama ammu toimunud tegevusi, vaid vahetult lähiminekis toimunud söögikorda ja raporteerima hetkese sotsiaalse konteksti ja asukoha ning nälja. Oma söömiskäitumise subjektiivne hindamine võib ühelt poolt olla tugevuseks, kuid samas ka puuduseks, sest enesekohased hinnangud võivad olla kallutatud (Hektner et al., 2007) ning toidukoguse suuruse hinnang ja söömise üle kontrolli kaotamise tunne on subjektiivsed. Lisaks oli tegu uuringuga, kus küsiti ka muude teemade kohta peale söömiskäitumise (näiteks emotsioone ja tunde), seega oli katseisikute tähelepanu hajutatud mitmete teemade vahel, ning võis tekkida väiksem tendents olla mõjutatud söömiskäitumise küsimustest, sest tähelepanu polnud ainult söömisteemalistel küsimustel.

Kokkuvõtteks võib öelda, et kogemuse väljavõtte meetod on hea viis söömiskäitumise uurimiseks. Lisaks kinnitati varasemates uuringutes leitud tulemusi, et ka tavapopulatsioonil esineb üle- ja liigsöömishooge. Antud uuringus leiti, et üle- ja liigsöömishoogude arv ei olene

sotsiaalsest kontekstist (üksik või teistega) ja asukohast (kodus või kodust väljas). Vastupidiselt oodatule ei leitud, et inimeste subjektiivne nälg oleks erinev enne üle- ja liigsöömishoogu ning enne regulaarset toidukorda. Ei leitud ka seda, et pärast üksinda söömist oleks inimeste näljatase väiksem kui pärast teistega söömist. Kuna uuringute tulemused on erinevad, tasub edasi uurida situatsioonide mõju söömiskäitumisele ja näljale. Uuringu tulemused kinnitavad, et suurema subjektiivse näljaga on nii soolased kui magusad toidupildid rohkem tähelepanu tõmbavamad ja isuäratavamad. Tulenevalt sellest uuringust tasub edasi uurida, miks osadel inimestel on enne toidukorda näljatase 0 või väga madal. Lisaks saab uurida ja võrrelda inimese siseselt tema näljataset enne üle- ja liigsöömishoogu ning enne regulaarset toidukorda. Samuti on võimalus uuringut korrata suurema valimi ja täpsemate küsimustega.

**KASUTATUD KIRJANDUS**

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Berry, S. L., Beatty, W. W., & Klesges, R. C. (1985). Sensory and social influences on ice cream consumption by males and females in a laboratory setting. *Appetite*, *6*(1), 41–45. doi:10.1016/s0195-6663(85)80049-0
- Blechert, J., Meule, A., Busch N. A., & Ohla, K. (2014). Food-pics: an image database for experimental research on eating and appetite. *Front. Psychol.* *5*:617. doi:10.3389/fpsyg.2014.00617
- Braude, L., & Stevenson, R. J. (2014). Watching television while eating increases energy intake. Examining the mechanisms in female participants. *Appetite*, *76*, 9–16. doi:10.1016/j.appet.2014.01.005
- Castellanos, E. H., Charboneau, E., Dietrich, M. S., Park, S., Bradley, B. P., Mogg, K., & Cowan, R. L. (2009). Obese adults have visual attention bias for food cue images: evidence for altered reward system function. *International Journal of Obesity* (2005), *33*(9), 1063–1073. doi:10.1038/ijo.2009.138
- Christensen, T. C., Barrett, L. F., Bliss-Moreau, E., Lebo, K., & Kaschub, C. (2003). A practical guide to experience-sampling procedures. *Journal of Happiness Studies*, *4*(1), 53–78.
- Clendenen, V. I., Herman, C. P., & Polivy, J. (1994). Social Facilitation of Eating Among Friends and Strangers. *Appetite*, *23*(1), 1–13. doi:10.1006/appe.1994.1030
- Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, *3*(3), 201–215. doi:10.1038/nrn755
- De Castro, J. M. (2000). Eating behavior: lessons from the real world of humans. *Nutrition*, *16*(10), 800–813. doi:10.1016/s0899-9007(00)00414-7

- De Castro, J. M., & Brewer, E. M. (1992). The amount eaten in meals by humans is a power function of the number of people present. *Physiology & Behavior*, *51*(1), 121–125. doi:10.1016/0031-9384(92)90212-k
- De Castro, J. M., & de Castro, E. S. (1989). Spontaneous meal patterns of humans: influence of the presence of other people. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *50*(2), 237–247. doi:10.1093/ajcn/50.2.237
- De Castro, J. M., & Elmore, D. K. (1988). Subjective hunger relationships with meal patterns in the spontaneous feeding behavior of humans: Evidence for a causal connection. *Physiology & Behavior*, *43*(2), 159–165. doi:10.1016/0031-9384(88)90232-6
- De Castro, J. M., Brewer, E. M., Elmore, D. K., & Orozco, S. (1990). Social facilitation of the spontaneous meal size of humans occurs regardless of time, place, alcohol or snacks. *Appetite*, *15*(2), 89–101. doi:10.1016/0195-6663(90)90042-7
- Edelman, B., Engell, D., Bronstein, P., & Hirsch, E. (1986). Environmental effects on the intake of overweight and normal-weight men. *Appetite*, *7*(1), 71–83. doi:10.1016/s0195-6663(86)80043-5
- Egger, G., & Swinburn, B. (1997). An“ ecological” approach to the obesity pandemic. *BMJ: British Medical Journal*, *315*(7106), 477. doi: 10.1136/bmj.315.7106.477
- French, S. A., Epstein, L. H., Jeffery, R. W., Blundell, J. E., & Wardle, J. (2012). Eating behavior dimensions. Associations with energy intake and body weight. A review. *Appetite*, *59*(2), 541–549. doi:10.1016/j.appet.2012.07.001
- Goldschmidt, A. B. (2017). Are loss of control while eating and overeating valid constructs? A critical review of the literature. *Obesity Reviews*, *18*(4), 412–449. doi:10.1111/obr.12491

- Greeno, C. G., Wing, R. R., & Shiffman, S. (2000). Binge antecedents in obese women with and without binge eating disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*(1), 95–102. doi:10.1037/0022-006x.68.1.95
- Grenard, J. L., Stacy, A. W., Shiffman, S., Baraldi, A. N., MacKinnon, D. P., Lockhart, G., ... & Ames, S.L. (2013). Sweetened drink and snacking cues in adolescents. A study using ecological momentary assessment. *Appetite, 67*, 61–73.
- Hektner, J. M., Schmidt, J. A., & Csikszentmihalyi, M. (2007). *Experience sampling method: Measuring the quality of everyday life*. Sage.
- Herman, C. P., Roth, D. A., & Polivy, J. (2003). Effects of the Presence of Others on Food Intake: A Normative Interpretation. *Psychological Bulletin, 129*(6), 873–886. doi:10.1037/0033-2909.129.6.873
- Heron, K. E., Scott, S. B., Sliwinski, M. J., & Smyth, J. M. (2014). Eating behaviors and negative affect in college women's everyday lives. *International Journal of Eating Disorders, 47*(8), 853–859. doi:10.1002/eat.22292
- Klesges, R. C., Bartsch, D., Norwood, J. D., Kautzman, D., & Haugrud, S. (1984). The effects of selected social and environmental variables on the eating behavior of adults in the natural environment. *International Journal of Eating Disorders, 3*(4), 35–41. doi:10.1002/1098-108x(198422)3:4<35::aid-eat2260030405>3.0.co;2-7
- Kukk, K. (2015) Binge eating and emotional fluctuations: an ecological momentary assessment study. Master's thesis. *Department of Psychology of University of Tartu*.
- LaBar, K. S., Gitelman, D. R., Parrish, T. B., Kim, Y.-H., Nobre, A. C., & Mesulam, M. M. (2001). Hunger selectively modulates corticolimbic activation to food stimuli in humans. *Behavioral Neuroscience, 115*(2), 493–500. doi:10.1037/0735-7044.115.2.493
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). Motivated attention: Affect, activation, and action. *Attention and orienting: Sensory and motivational processes, 97*, 135.

- Lynch, W. C., Everingham, A., Dubitzky, J., Hartman, M., & Kasser, T. (2000). Does binge eating play a role in the self-regulation of moods? *Integrative Physiological and Behavioral Science*, 35(4), 298–313. doi:10.1007/bf02688792
- Nummenmaa, L., Hietanen, J. K., Calvo, M. G., & Hyönä, J. (2011). Food Catches the Eye but Not for Everyone: A BMI–Contingent Attentional Bias in Rapid Detection of Nutriment. *PLoS ONE*, 6(5), e19215. doi:10.1371/journal.pone.0019215
- Redd, M., & de Castro, J. M. (1992). Social facilitation of eating: Effects of social instruction on food intake. *Physiology & Behavior*, 52(4), 749–754. doi:10.1016/0031-9384(92)90409-u
- Rogers, P. J., & Hardman, C. A. (2015). Food reward. What it is and how to measure it. *Appetite*, 90, 1–15. doi:10.1016/j.appet.2015.02.032
- Roth, D. A., Herman, C. P., Polivy, J., & Pliner, P. (2001). Self-presentational conflict in social eating situations: a normative perspective. *Appetite*, 36(2), 165–171.
- Stockburger, J., Schmälzle, R., Fleisch, T., Bublatzky, F., & Schupp, H. T. (2009). The impact of hunger on food cue processing: An event-related brain potential study. *NeuroImage*, 47(4), 1819–1829. doi:10.1016/j.neuroimage.2009.04.071
- Sultson, H., Vainik, U., & Kreegipuu, K. (2018). Hunger enhances automatic processing of food and non-food stimuli: A visual mismatch negativity study. *Appetite*. doi:10.1016/j.appet.2018.11.031
- Tuomisto, T., Tuomisto, M., Hetherington, M., & Lappalainen, R. (1998). Reasons for Initiation and Cessation of Eating in Obese Men and Women and the Affective Consequences of Eating in Everyday Situations. *Appetite*, 30(2), 211–222. doi:10.1006/appe.1997.0142

Vanderlinden, J., Grave, R. D., Vandereycken, W., & Noorduin, C. (2001). Which factors do provoke binge-eating? An exploratory study in female students. *Eating Behaviors*, 2(1), 79–83. doi:10.1016/s1471-0153(00)00025-8

Vartanian, L. R., Herman, C. P., & Wansink, B. (2008). Are we aware of the external factors that influence our food intake? *Health Psychology*, 27(5), 533.

Viljasto, L. (2017). Ülesöömise seosed igapäevaelu situatsioonidega: kogemuse väljavõtte uuring. Magistritöö. *Psiühholoogia instituut*.

*Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.*

*Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.*

*Kaia-Liisa Reinhold*