

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Marko Proover

KONTROLLIMATU SÖÖMINE – KAS AINUKE TEGUR SÖÖMISPSÜHHOLOOGIAS?
SÖÖMISVÄIDETE PSÜHHOMEETRILINE ANALÜÜS JA LÜHIKÜSIMUSTIKU
LOOMINE

Magistritöö

Juhendajad: prof. Uku Vainik, *PhD*
Hedvig Sultson, *PhD*

Tartu 2025

Kokkuvõte

Tänapäeva ühiskonnas on kasvavaks probleemiks kujunenud ülekaalulisus ja rasvumine. Nende nähtusete psühholoogiliste tagamaade uurimiseks on loodud suurel hulgal küsimustikke, mis aga kipuvad olema võrdlemisi sarnased. Magistritöö eesmärgiks oli luua seitsme levinuma söömisküsimustiku põhjal lühiküsimustik ja vaadelda, kui suures osas on eri söömisküsimustike variatiivsus seletatav jagatud kontrollimatu söömise latentse faktoriga. Töö lähtub mittehomöostaatilise söömise ja kontrollimatu söömise teooriatest. Varem kogutud andmetel viidi läbi korreleeritud faktoritega faktoranalüüs, bifaktoranalüüs ja regressioonanalüüs väliste tunnustega – kehamassiindeks, depressiooni ja ärevuse sümptomid, alkoholi problemaatiline tarbimine, emotsiooniregulatsiooni raskused ja kliiniline häiritus. Analüüsi käigus leiti, et a) küsimustike lühendamise faktormudeli alusel võimaldab säilitada originaalküsimustike faktorstruktuuri; b) suur osa kasutatud küsimustike variatiivsusest on seletav kontrollimatu söömise (bifaktormudelis on kontrollimatul söömisel keskmine korrelatsioon väidetega 0,55, spetsiifiliste alafaktoritega mudelis jääb keskmine korrelatsioon aga 0,41 tasemele); c) kontrollimatu söömine näitas regressioonanalüüsis suuremat statistilist ennustusvõimet väliste tunnustele kui alafaktorid. Ilmnend kontrollimatu söömise suur roll ja tugev seos emotsiooniregulatsiooni raskustega viitavad vajadusele uurida ja laiendada transdiagnostilisi sekkumisi problemaatilise söömiskäitumise ohjamiseks.

Märksõnad: kontrollimatu söömine, mittehomöostaatilise söömine, söömisküsimustikud, liigsöömine, emotsiooniregulatsioon.

UNCONTROLLED EATING - THE ONLY FACTOR IN EATING PSYCHOLOGY?
PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF EATING BEHAVIOR ITEMS AND DEVELOPMENT OF
A SHORT QUESTIONNAIRE

Abstract

In modern society, overweight and obesity have become a growing problem. To understand those issues, numerous questionnaires investigating have been developed. However, they tend to be rather similar to each other. The aim of this master's thesis was to create a short questionnaire based on seven major eating questionnaires and examine to what extent the variability of different eating questionnaires can be explained by the latent factor of uncontrolled eating. The work is based on theories of non-homeostatic eating and uncontrolled eating. Factor and bifactor analyses were conducted on previously collected data, along with regression analyses with external characteristics – body mass index, symptoms of depression and anxiety, problematic alcohol use, emotion dysregulation, and clinical impairment. The analysis revealed that a) shortening of the questionnaires based on the factor model maintains the original factor structure; b) a large proportion of the variability in the used questionnaires can be explained by uncontrolled eating (in the bifactor model, uncontrolled eating has an average correlation of 0.55 with the items, while the specific subfactors' average correlation remains at 0.41); c) in regression analysis uncontrolled eating showed greater statistical predictive power for external correlates than subfactors. Significant role of uncontrolled eating and its strong connection with difficulties in emotion regulation point to the need to investigate and expand transdiagnostic interventions for managing problematic eating behavior.

Keywords: uncontrolled eating, nonhomeostatic eating, eating questionnaires, binge eating, emotion regulation.

Sissejuhatus

Rasvumine ja sellest tulenevad terviseprobleemid on tänapäeva ühiskonnas kasvav probleem. Maailma terviseorganisatsiooni WHO (2024) andmetel oli aastal 2022 pea iga kaheksas inimene rasvunud, see näitaja on aastast 1990 kahekordistunud. Hinnanguliselt on 43% täiskasvanutest ülekaalulised (Kehamassiindeks(KMI) \geq 25 kg/m²) või rasvunud (KMI \geq 30 kg/m²), märgatavalt on kasvanud ka ülekaaluliste ja rasvunud laste arv (WHO, 2024). Tegemist ei ole vaid esteetilise probleemiga, rasvumine on kõrge komorbiidsusega multisüsteemne haigus (Sarma jt, 2021), mis mõjutab inimese eluiga ja -kvaliteeti negatiivselt (Peeters jt, 2003; Thompson jt, 1999; WHO, 2024). Rasvumisega on seotud 21 kardiometoboolset, hingamisteede, neuroloogilist, luulihaskonna, seede- ja nakkushaigust (Kivimäki jt, 2022). Rasvumise ja sellega kaasnevate haiguste ravi hõlmab nii ravimeid, kirurgilist sekkumist, käitumuslike muutusi kui ka teraapiat (Wadden ja Bray, 2018). Ülekaalulisuse ja rasvumise negatiivne mõju tervisele ning kasvav koormus tervisesüsteemile on kaasa toonud nende põhjuste, sh ülekaalulisuse psühholoogiliste ja käitumuslike põhjuste ning mustrite laiaulatusliku uurimise (Wadden ja Bray, 2018). Loodud on hulgaliselt küsimustikke, mis uurivad söömiskäitumist ülesöömise aspektist (Vainik jt 2019, Eur J Neuroscience).

Ülesöömisenä mõistame siin olukorda, kus inimene sööb enam, kui ta organism vajab, sõltumata põhjustest, sagedusest või mustrist (Corwin ja Hajnal, 2005). Sellisena on ülesöömine üks mittehomöostaatilise söömise ilming. Racine jt (2019) kasutavad oma artiklis mittehomöostaatilise söömise definitsiooni alusena Corwini ja Hajnali (2005) laiemat mittehomöostaatilise käitumise definitsiooni, mis hõlmab ka muid käitumisi peale söömise. Selle alusel on käitumine mittehomöostaatiline kui see vastab järgnevatele tingimustele: 1) tarbitud toote kogus on liiga suur või ebanormaalselt väike, 2) tarbitud toote kvaliteet ei ole tervislik, 3) käitumise kontekst on ebakohane, 4) tarbimiskäitumine on korratu (Corwin ja Hajnal, 2005). Selline definitsioon hõlmab uimastite ja alkoholi tarbimist ning söömise poolelt nii ülesöömist kui ka söömise piiramist (nt. buliimiat ja anoreksiat) ja toitainevaest söömist (Corwin ja Hajnal, 2005). Samas vaatlevad Racine jt (2019) mittehomöostaatilist söömist ainult kui söömist vastuseks kõigile muudele stiimulitele kui nälg. Arvestades ülesöömise laialdast negatiivset mõju nii inimese tervisele kui ka tervishoiusüsteemile, on teatud mõttes selline lähenemine mõistetav.

Autor leiab, et mittehomöostaatiline söömine on selle töö jaoks liialt lai mõiste, mis ei taba uuritavat fenomeni piisava täpsusega. Mõnevõrra täpsem on kontrollimatu söömise (ingl *uncontrolled eating*) kontseptsioon, mis hõlmab eri problemaatilisi ülesöömise aspekte nagu liigsöömine (ingl *binge eating*), emotsionaalne söömine, toidusõltuvus, hedonistlik näljatunne, kontrollikadu söömise üle jne (Vainik jt, 2019), kuid ei kätke söömise piiramist või toiteainevaest söömist. Mittehomöostaatiline söömine on seega laiem mõiste, mille sisse mahub ka kontrollimatu söömine. Kuigi Racine jt (2019) möönavad kontrollimatu söömise kontseptsiooni olemasolu, kasutavad nad siiski mittehomöostaatilise söömise mõistet, kuid jätavad välja selle ala- ja toitainevaest söömist puudutavad ilmingud.

Kontrollimatu söömise mõistelgi on puudujäägid – oht on sattuda nii *jingle* kui *jangle* eksituse juurde (ingl *jingle jangle fallacy*). *Jingle* eksitus viitab olukorrale, kus ühte mõistet kasutatakse mitme (pisut) erineva fenomeni kirjeldamiseks. Nii peetakse kontrollimatut söömist kohati üheks söömiskäitumise ilminguks (sh. Cornelis jt, 2014; Yeomans, Kesserwan, Boon, 2024) – ülesöömiseks, kus inimene enam ei suuda oma söömist kontrollida (Anglé jt, 2009; Cornelis jt, 2014; Calvo jt, 2014). Teisalt kasutatakse kontrollimatut söömist katuserminina iseloomustamiseks erinevate ülesöömisekäitumist uurivate küsimustike ühist latentset osa, kus kontrollimatu söömine on latentne kontiinumil asetsev tunnus, mis mõõdab inimese kalduvust üle süüa (Vainik jt, 2019). Kontrolli kadumise määr võib olla lähtuvalt ülesöömisekäitumisest erinev ja sellest tulenevalt erineb ka söömiskäitumise problemaatilisus. Nõnda kajastab impulsiivne söömine (ingl *eating impulsivity*) leebemaid; toiduvõimu, emotsionaalse söömise ja disinhibitsiooni skaalad mõõdukaid; ja liigsöömine juba kõige raskemaid kontrollimatu söömise ilminguid (Vainik jt, 2015). Ehk siis – erinevad küsimustiku nimed tähistavad sama konstrukti erinevaid raskusastmeid.

Jangle eksitus viitab olukorrale, kus ühe fenomeni kirjeldamiseks on kasutatud erinevaid mõisteid. Ülaltoodud kontrollimatu söömise definitsioon on väga sarnane liigsöömise (*binge eating*) ja söömise üle kontrolli kaotuse (*loss of control over eating*) definitsioonidele. Liigsöömist määratletakse DSM-5 järgi kui lühikese aja jooksul toimunud liialt suure toidukoguse tarbimist, millega kaasneb tunne, et ollakse kaotanud söömise üle kontrolli (American Psychiatric Association, 2013). Kontrollikao puhul ei mängi toidu kogus niivõrd rolli, oluline on tunne, et ei suudeta söömist kontrollida (Latner jt, 2007; Latner jt, 2014).

Jangle eksitus on söömisküsimustikke puudutavas kirjanduses üsna levinud ja mitmed analüüsid kinnitavad ühtse latentse konstrukti olemasolu erinevate söömiskäitumiste taga (Vainik jt, 2015; Price jt, 2015; Mason jt, 2017; Dakin jt, 2024). Samas on endiselt kasutusel hulgaliselt küsimustikke, mis keskenduvad erinevatele ülesöömiskäitumise aspektidele. Racine'i jt artikkel *Is All Nonhomeostatic Eating the Same? Examining the Latent Structure of Nonhomeostatic Eating Processes in Women and Men* (2019), millele see magistritöö toetub ja mille algandmeid kasutab, analüüsib seitset ülesöömisele keskenduvat küsimustikku. Artikli eesmärk oli leida söömiskäitumiste latentne struktuur, mis peegeldab küsimustike erinevusi. Artiklis kasutati järgmisi küsimustikke: Hollandi söömiskäitumise küsimustiku (DEBQ) emotsionaalse söömise ja välise söömise alaskaalad; söömispatoloogia sümptomite inventuuri (EPSI) ülesöömise alamskaala; söömise üle kontrolli kaotamise skaala (LOCES); liigsöömise skaala (BES); söömishäirete küsimustiku (EDE-Q) mure alamskaala; toiduvõimu skaala (PFS); ja Yale'i toidusõltuvuse skaala (YFAS). Need küsimustikud on laialdaselt kasutusel ja tunnustatud mõõdikud problemaatilise ülesöömiskäitumise tuvastamiseks. 7-faktoriline latentne struktuur, mis Racine'i jt analüüsisist ilmnis (emotsionaalne söömine, väline söömine, kontrollikadu söömise üle, ülesöömine, mure mittehomöostaatilise söömise üle, hedonistlik näljatunne ja toidusõltuvus), vastas suurel määral eelpool mainitud küsimustikele. Oluline on mainida, et artikkel ei hõlmanud kõiki võimalikke ülesöömiskäitumisele keskenduvaid küsimustikke (Racine jt, 2019). Artiklis kasutatud küsimustikud on näidanud head või suurepärast sisemist konsistentsust ja kordustesti reliaablust (Racine jt, 2019).

Racine jt (2019) keskenduvad oma töös vaid söömisküsimustike variatiivsele ja mittejagatud osa kaardistamisele, argumenteerides *jingle* eksituse olemasolu. Nad leiavad, et söömisküsimustike variatiivsusest 58% on naiste ja 69% meeste puhul unikaalne ja osutub eriti oluliseks väliste teguritega seoste ennustamisel (Racine jt, 2019). Kuigi autorid nendivad ka küsimustikeülese jagatud osa olemasolu, ei vii nad läbi analüüse, mis näitaks, kui suure osa variatiivsusest seletab nende töös latentne kontrollimatu söömise faktor (Racine jt, 2019). Magistritöö üks eesmärke on selle vea parandamine.

Ka Vainik jt (2015) osutavad, et lisaks kontrollimatu söömise konstruktile on olemas spetsiifilised faktorid, mis ei ole seletatavad vaid kontrollimatu söömise konstruktiga ja mis eri küsimustike üleselt ei kattu. Nõnda ei ole küsimus selles, kas on olemas erinevate küsimustike vahel jagatud latentne faktor või on kõigil küsimustikel oma väärtuslik spetsiifika, vaid pigem

selles, kummast asjaolust peaks lähtuma. Kui pidada määravaks jagatud kontrollimatu söömise konstrukti, siis tekib küsimustike paljususe vajalikkuse küsimus ja põhjendatuks muutub küsimustike äärmuslik lühendamine nõnda, et need sihiks vaid erineva raskusastmega kontrollimatut söömist. Kuna iga küsimustik uurib vaid ühte kontrollimatu söömise latentse struktuuri aspekti, siis annaks lühiküsimustik võimaluse ülevaatlilikult ja efektiivsema ajakasutusega hinnata söömist ja võimalikke kontrollimatu söömise riske. Selle lähenemise on valinud näiteks Mason jt 2017. Kui aga näha väärtust küsimustike variatiivuses, mis ei ole seletatav kontrollimatu söömise konstruktiga, siis on küsimustike paljusus õigustatud ja isegi soovitatav.

Diskussioon selle üle, kas fenomeni saab seletada suuresti ühe latentse tunnusega või on oluline silmas pidada pigem fenomeni eri ilmingute variatiivsust, ei ole omane vaid söömiskäitumise küsimustikele. Sarnased arutelud on olnud omased ka kognitiivse võimekuse testidele, kus erinevad testid ja testi osad on omavahel tugevalt korreleeritud. Seda on seletatud ühtse latentse g-tunnusega (Gottfredson, 1998). Vaatamata asjaolule, et g-tunnuse olemasolu on üldiselt tunnustatud, siis selle tähenduse ja kasulikkuse üle on erimeelsusi (Gottfredson, 1998; van der Maas jt, 2006).

Autor leiab, et spetsiifilise ja mitte-jagatud variatiivse osa tähtsust ei tohi alahinnata – pikad ja põhjalikud küsimustikud toimivad spetsiifiliste fenomenide tabamisel ja uurimisel. Samas võtab mitmete küsimustike täitmine kaua aega. Näiteks oli Racine jt (2019) poolt kasutatud testides ja alatestides kokku 194 väidet. Magistritöö eesmärgiks on uurida erinevatele söömiskäitumise ja ülesöömise aspektidele keskenduvate küsimustike lühendamise võimalusi nõnda, et lühendatud variant säilitaks kogutava info mitmekülgsuse. Autor lähtub mittehomöostaatilise söömise teooriast, mille järgi on erinevate ülesöömise ilmingute taga üks latentne struktuur (Racine jt, 2019), ja kontrollimatu söömise teooriast, mille alusel võib ülesöömise eri ilminguid selgitada ühtse latentse kontsepti abil (Vainik jt. 2015, 2019).

Küsimustike lühendamisel lähtub autor kalapüügist üle kantud oda vs võrgu dilemmast (Revelle, 2024). Klassikalisi psühhomeetrilisi küsimustikke, kus on väga head faktorlaadungid, võib võrrelda kalapüügi pikkade odadega – mis tabavad ühte asja väga kitsalt ja hästi (Revelle, 2024). Võrgu põhimõttel üles ehitatud hajutatud skaaladega küsimustikud, kus faktorlaadungid on madalamad, toimivad mõnes mõttes paremini, sest suudavad kinni püüda enam fenomene (Revelle, 2024). Lühiküsimustiku eesmärk on toimida just sellise võrgu või sõelana erinevate

problemaatiliste ülesöömiskäitumiste hindamisel ja see tingib vajaduse katta fenomene võimalikult laialt.

Magistritöö eesmärk on vaadata kui olulised on erinevad küsimustikud, kui suurt osa neist seletab kontrollimatu söömise latentne faktor ja kuidas muuta need piisavalt lühikeseks nõnda, et need endiselt tabaksid kontrollimatu söömise ülest variatiivset osa. Kui Racine jt (2019) kasutavad analüüsis korreleeritud faktorite faktoranalüüsi, siis magistritöö autor kasutab lisaks bifaktoriaalset analüüsi. Bifaktormudeli eeliseks on, et see näitab ära nii küsimustike vahel jagatud kontrollimatu söömise konstrukti kui ka küsimustike spetsiifikat kajastavad alafaktorid. See aitab täpsemalt hinnata, kui palju eri küsimustikud lisaks kontrollimatu söömise faktorile katavad ja kas loodav lühiküsimustik säilitab võime tabada nii küsimustike vahel jagatud kui ka variatiivset osa.

Meetod

Valim

Magistritöö tarbeks on kasutatud artikli *Is All Nonhomeostatic Eating the Same? Examining the Latent Structure of Nonhomeostatic Eating Processes in Women and Men* tarvis kogutud andmeid (Racine jt, 2019). Artikli eesmärgiks oli uurida tudengite mittehomöostaatilise söömise latentset struktuuri ja seoseid väliste tunnustega, nagu kehamassiindeks ehk KMI, depressiooni ja ärevuse sümptomid, alkoholi probleemne tarbimine, emotsiooniregulatsiooni raskused, kliinilise häirituse mõju. Osalejateks oli 998 Põhja-Ameerika psühholoogiakursuse tudengit (naisi 545, mehi 453) vanuses 18 kuni 44 aastat ($M=19,32$, $SD=2,03$). Uuringus osaleja pidi olema vähemalt 18-aastane. (Racine jt, 2019). Andmed saadi otse Sarah Racinelte.

Protseduur

Pärast informeeritud nõusoleku andmist täitsid osalejad enda valitud asukohas veebipõhise küsimustiku, mis hindas mittehomöostaatilisi söömisprotsesse ja väliseid tunnuseid. Kõik osalejad täitsid küsimustiku samas järjekorras. Mittehomöostaatilise söömisega seotud väited olid teadlikult segatud teiste konstruktide mõõtmisega (nt isiksus, kaasnev psühhopatoloogia), et aidata vähendada vastuste moonutusi. Andmete usaldusväärsuse maksimeerimiseks lisati kolm tähelepanu kontrolli küsimust, millele oli vaja osalejatel enne uuringu jätkamist õigesti vastata. Välja jäeti osalejad, kes näitasid ebakindlat või hälbivat käitumist (nt andmekogumid, mis

sisaldasid ülemäära korduvaid vastuseid või kus viidi uuring lõpule ebamõistlikult lühikese aja jooksul). Uurimus kiideti heaks institutsionaalse eetikakomitee poolt. (Racine jt, 2019)

Mõõtevahendid

Söömiskäitumine

Racine jt (2019) kasutasid söömist puudutavate andmete kogumiseks seitset küsimustikku. Hollandi söömiskäitumise küsimustik (DEBQ; van Strien jt, 1986) koosneb 33 väitest, neist kasutati emotsionaalse söömise ja välise söömise alamskaalat. Emotsionaalse söömise alamskaala koosneb 13 väitest, mis mõõdavad söömist vastusena negatiivsetele emotsioonidele (nt *kas teil on soov süüa, kui te olete ärritunud?*). Välise söömise alamskaala mõõdab söömist välistele toiduga seotud vihjetele (nt *kui toit maitseb hästi, kas te sööte enam kui tavaliselt?*) ja koosneb 10 väitest.

Söömispatoogia sümptomite inventuur (EPSI; Forbush jt, 2013) koosneb 45 väitest, millest Racine jt (2019) kasutasid ülesöömise alamskaalat, et uurida, kas osalejad oli esinenud episoode, kus ta oli söönud suures koguses toitu. Uuringus osalejad pidid hindama oma kogemusi eelneva nelja nädala jooksul viiepalliskaalal (Racine jt, 2019).

Söömise üle kontrolli kaotamise skaala (LOCES; Lanter jt, 2014) on 24 väitega küsimustik, mis hindab kontrollikadu söömise üle sõltumata toidu kogusest (nt *ma jätkasin söömist peale seda, kui tahtsin lõpetada*). Nagu EPSI puhul, pidid siingi osalejad hindama väidete paikapidavust viiepalliskaalal eelneva nelja nädala jooksul.

Liigsöömise skaala (BES; Gormally jt, 1982) hindab liigsöömise emotsionaalseid, kognitiivseid ja käitumuslikke aspekte. Küsimustik koosneb 16 väitest, kus osalejad peavad valima enda kogemusi paremini iseloomustava väite.

Söömishäirete uurimisküsimustik (EDE-Q; Fairburn ja Beglin, 1994) hindab söömishäirete kognitiivsete ja käitumuslike sümptomite sagedust. Osalejad peavad hindama oma sümptomite sagedust seitsmepunktiskaalal eelneva nelja nädala jooksul. Sellest küsimustikust kasutasid Racine jt (2019) mure alamskaalat (nt *kui väga oled sa selle pärast mures olnud, et teised inimesed näevad sind söömas?*).

Toiduvõimu skaala (PFS; Lowe jt, 2009) hindab isu maitstva toidu järele sõltumata selle tarbimisest, uurides nõnda toitainerikas keskkonnas elamise psühholoogilist mõju. Skaala koosneb 15 väitest, kus osalejatel palutakse hinnata viiepalliskaalal toidu mõju kolmes olukorras:

kui toit on teoreetiliselt kättesaadav, kuid mitte veel füüsiliselt olemas; kui toit on füüsiliselt olemas, kuid veel maitsmata; ja kui toitu on juba maitstud, kuid pole veel ära tarbitud.

Yale'i toidusõltuvusskaala (YFAS; Gearhardt jt, 2009) koosneb 25 väitest ja hindab toidusõltuvuse sümptomite esinemist eelneva aasta jooksul (nt *ma leian, et kui hakkak teatud toite sööma, siis ma lõpuks tarbin neid rohkem, kui plaanisin*). YFAS-i tulemuseks on sümptomite arvu kajastav üldskoor. Kuna kolme YFAS-i väidet ei kasutata üldskoori arvutamisel, siis ei kasuta neid ka Racine jt (2019) analüüsis.

Välised tunnused

Lisaks söömiskäitumise uurimisele koguti andmeid järgmiste väliste tunnustete kohta: kehamassiindeks (KMI), depressiooni ja ärevuse sümptomid, alkoholi problemaatiline tarbimine, emotsiooniregulatsioon ja kliinilise häirituse mõju (Racine jt, 2019). Käesolevas töös kasutati analüüsides väliste tunnuste küsimustike koondskoori, mis olid Racine jt poolt ette arvatud ja andmestikuga kaasa pandud.

Kehamassiindeksi (KMI, kg/m²) arvutamiseks kasutati osalejate esitatud andmeid nende pikkuse ja kaalu kohta. KMI alusel oli 3,1% osalejatest alakaalulised (KMI < 18,5), 63,5% normaalses kaalus (KMI = 18,5–24,99), 23,7% ülekaalulised (KMI = 25,0–29,99) ja 9,7% rasvunud (KMI ≥ 30). (Racine jt, 2019)

Depressiooni ja ärevuse sümptomite inventuur (IDAS-II; Watson jt, 2012) koosneb 99 väitest, mis hindavad tuju, ärevust, rasket depressiooni ja nendega seotud sümptomeid. Osalejatel palutakse hinnata viiepalliskaalal oma eelneva kahe nädala jooksul esinenud sümptomeid.

Probleemse alkoholi tarbimise test (AUDIT; Saunders jt, 1993) on 10 väitest koosnev test, mis hindab alkoholi tarbimise kogust ja sagedust ning alkoholi tarbimisega seotud probleemide tõsidust.

Emotsioonide reguleerimise raskuste skaala (DERS; Gratz ja Roemer, 2004) küsimustikus on 36 väidet, mis hindavad emotsiooniregulatsiooni raskusi kuues kategoorias: emotsionaalse selguse puudumine, emotsioonide mitteteadvustamine, emotsionaalsete reaktsioonide mitteaktsepteerimine, impulsikontrolli raskused, raskused eesmärgipärasel tegevuses, emotsiooniregulatsiooni strateegiate puudumine. Osalejad vastavad väidetele viiepalliskaalal.

Kliinilise häirituse mõju küsimustik (CIA: Bohn jt, 2004) koosneb 16 väitest ja mõõdab söömisega seotud teiseid psühholoogilisi häireid. Osalejatel palutakse hinnata neljapalliskaalal,

kuivõrd on viimase nelja nädala jooksul söömishäirete sümptomid nende tuju, enesehinnangut, kognitiivset ning interpersonaalset toimimist ja töötulemusi mõjutanud.

Andmeanalüüs

Racine jt (2019) jagasid saadud andmed pooleks: poolte andmete põhjal tehti uuriv faktoranalüüs (EFA) analüüs mittehomoostaatilise latentse struktuuri tuvastamiseks ja teise poole andmete põhjal tehti kinnitav faktoranalüüs (CFA) mudeli kinnitamiseks. Magistritöö autor kasutas oma analüüsis võrdluseks Racine'i jt (2019) CFA andmeid. Magistritöös viidi läbi kaks faktoranalüüsi: faktoranalüüs, kus faktoritel lasti omavahel korreleeruda, ja bifaktoriaalne analüüs, et leida üks suurem üldine faktor (kontrollimatu söömine) ja alafaktorid. Samu analüüse korrati lühiküsimustiku puhul. Seejärel teostati regressioonianalüüsid väliste tunnustega (kehamassiindeks, depressiooni ja ärevuse sümptomid, alkoholi problemaatiline tarbimine, emotsiooniregulatsioon ja kliinilise häirituse mõju), võttes aluseks faktoranalüüsi mudelid. Statistilisteks analüüsideks kasutas autor JASP programmi (JASP Team, 2024).

Esmalt viis autor läbi faktoranalüüsi, et kinnitada Racine jt (2019) tulemusi. Siin võisid faktorid omavahel korreleeruda. Algselt modelleeris autor küsimustiku väiteid järjestiktunnusena, kuid hiljem sellest loobuti pideva tunnusena modelleerimise kasuks, kuna a) faktoranalüüsi tulemused olid järjestik vs pideva tunnusena modelleerides väga sarnased, ning b) regressioonid polnud väidete järjestiktunnustena modelleerides eriti stabiilsed.

Järgmine samm oli lühiküsimustiku moodustamine. Lähtuti põhimõttest, et loodav lühiküsimustik saavutaks oma lühidusele vaatamata nn võrguefekti, ega oleks terava odana suunatud tugevalt väljendunud faktorite püüdmisele (Revelle, 2024). Tabamaks mitte ainult tugevalt muutunud söömiskäitumist, vaid ka selle peenemaid nüansse, tuli faktorid katta mitmekesisemalt. Seetõttu valiti lühiküsimustikku nii väiteid, mis on alafaktorite suhtes kõrge faktorlaadungiga (alates 0,6), kui ka neid, mis on madalama laadungiga (0,4-0,6).

Kuna eesmärgiks oli lühendamise, siis jäeti välja pikad ja lohisevad väited. Eelistati lühikesi ja lõõvaid väited ning välistati sünonüümsete väidete kasutamise. Igat alafaktorit valiti esindama kolm väidet. Nõnda lühendati küsimustik 194 väite pealt 21 väitele, kus kõik alafaktorid olid esindatud ühtlaselt.

Autor üritas lühiküsimustikku koostades märgata ja vältida võimalikult paljusid küsimustike lühendamise lõkse, nagu ebapiisav valiidsus, tõendamata reliaablus, alafaktorite

ebapiisav esindatus jne (Smith jt, 2000). Sagedasteks vigadeks on ka suutmatus näidata lühiküsimustiku valiidsust ja lühiküsimustiku võimet säilitada originaalküsimustiku faktorstruktuuri. Mõlema puhul aitab lühiküsimustiku kontroll eraldi valimil (Smith jt, 2000). Siikohal rakendas autor lühiküsimustiku ehitamisel valimi poolitamist 2/3 ja 1/3 põhimõttel, et ehitada lühiküsimustikku stabiilsemaid korrelatsioone pakkuval suuremal alavalimil (2/3) ja kontrollida neid üle väiksemal kuid samasse faktorisse kuuluvate küsimuste korrelatsioonide leidmiseks piisavalt suurel väiksemal alavalimil (1/3). Kuid autor ei kasutanud poolitatud valimit regressioonide valideerimiseks, kuna a) 1/3 valimis suurusest oli liiga väike regressioonide valideerimiseks, sest need regressioonide efekti suurused on väiksemad kui väidete omavahelised korrelatsioonid, ja b) siinse töö üks eesmärke oli uurida küsimustike lühendamise võimalusi ja põhimõtteid, mitte uue toimiva lühiküsimustiku loomine. Käesolevas töös esitleb autor faktorlaadungeid (Tabel 1, lisa Tabel 1) ainult koguvalimi peal hinnatult, kuna 2/3 ja 1/3 pealt saatud faktorlaadungid on väga sarnased ning nende eraldi välja toomiseks polnud töös piisavalt ruumi. Küll aga toob autor alavalimite mudelite sobivusstatistikud välja Tabelis 2. Samas ei ole selline valimi alavalimitesse jaotamine piisav, et välistada nn aura efekti kus eelnevad küsimused võisid mõjutada vastuseid valitud väidetele.

Järgnevalt tehti eraldi bifaktoriaalne ja regressioonanalüüs nii kõigi väidetega andmestikul kui ka vaid lühiküsimustikku valitud väidetega andmestikul. Selle andmeanalüüsi kavandamisel lähtus autor mittehomoöstaatilise söömise teooriast, mille kohaselt on erinevate problemaatiliste söömiskäitumiste taga latente struktuur (Racine jt, 2019), ja kontrollimatu söömise teooriast, mille alusel seletab erinevate söömiskäitumise küsimustike ühist osa latenste tunnusena kontrollimatu söömine (Vainik jt, 2015, 2019). Mõlema tabamiseks kasutati bifaktoriaalset faktoranalüüsi, mis lähtub eeldusest, et küsimustikest saadud andmete kovariatiivsuse taga võib olla üks üldine latentne tunnus, samas kui alafaktorid selgitavad täiendavat variatiivsust sarnase sisuga väidete vahel (Reise, 2012). Bifaktoriaalse faktoranalüüsi kasutamine võimaldas veel kord uurida, kas lühiküsimustik säilitab esialgsed faktorlaadungid ka bifaktoriaalses mudelis. Mis veelgi olulisem, see pidi näitama, kui suurt rolli mängivad söömisküsimustike spetsiifilised faktorid ja kui suur roll on kontrollimatul söömisel.

Hindamaks, kas kontrollimatu söömise kasutamine tekitab jingle fallacyt või alaküsimustike kasutamine tekitab jangle fallacy, vaatles autor väidete keskmisi faktorlaadungeid koondfaktori ja alamfaktoritega. Lisaks vaatles autor koondfaktori ja alamfaktori korrelatsioone

väliste tunnustega. Statistilise olulisuse kriteeriumiks võeti $p < 0.005$, sest viidi läbi palju võrdlusi ja too kriteerium annab rohkem kindlust (Benjamin jt, 2017).

Tulemused

Racine'i tulemuste võrdlus kasutades korreleeritud faktoritega mudelit

Väidete sobivuse hindamiseks viidi läbi järgmised korreleeritud faktoritega faktoranalüüsid.

Kõikide väidete analüüs

Esmalt teostati korreleeritud faktoritega faktoranalüüs kõigi väidetega. Tulemused näitavad, et korreleeritud faktoritega mudel sobitub hästi Racine'i jt (2019) tulemustega. Analüüs andis statistiliselt olulised tulemused ja mõõdukalt kõrge võrdleva sobivusindeksi ($p < ,001$; $CFI = 0,809$) (vt Lisa Tabel 1).

Valitud väidete analüüs

Seejärel viidi läbi korreleeritud faktoritega faktoranalüüs valitud väidetega, eesmärgiga hinnata nende sobivust lühiküsimustikuks. Tulemused näitavad, et keskmine faktorlaadung on võrreldes Racine'i jt (2019) tulemustega praktiliselt identne (Racine jt: 0,743; valitud väited: 0,744). Tulemused on statistiliselt olulised ja kõrge võrdleva sobivusindeksiga ($p < ,001$; $CFI = 0,933$) (vt Tabel 1).

Tabel 1. Korreleeritud faktoritega faktoranalüüsi ja bifaktoranalüüsi faktorlaadungid

Väide	faktor	Racine tab4	Korreleeritud faktorite mudelid		Bifaktormudelid - KS koondfaktor		Bifaktormudelid - alafaktorid	
			Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited
Desire to eat when irritated	f1	0,69	0,67	0,71	0,44	0,42	0,49	0,55
Desire to eat when you feel depressed	f1	0,75	0,78	0,85	0,48	0,44	0,61	0,76
Desire to eat when upset	f1	0,8	0,84	0,83	0,49	0,45	0,70	0,68
Eat more than usual when tasty	f2	0,69	0,71	0,60	0,39	0,33	0,62	0,43
Desire to eat when others eating	f2	0,76	0,66	0,68	0,43	0,37	0,46	0,69
Desire to buy food when bar	f2	0,73	0,58	0,60	0,34	0,32	0,42	0,47
I felt helpless about controlling my eating	f3	0,9	0,84	0,88	0,78	0,85	0,29	0,15
While eating, I felt watching myself from “outside.”	f3	0,8	0,73	0,71	0,53	0,65	0,59	0,32
I felt like the craving to eat overpowered me	f3	0,87	0,81	0,83	0,72	0,79	0,37	0,39
I ate when I was not hungry	f4	0,71	0,66	0,70	0,50	0,42	0,44	0,58
I ate until I was uncomfortably full	f4	0,83	0,75	0,75	0,58	0,50	0,47	0,56
I ate a very large amount of food in a short period of time	f4	0,8	0,75	0,72	0,54	0,49	0,51	0,51
While eating, I am feeling shame	f5	0,53	0,46	0,93	0,73	0,81	0,36	0,44
While eating, I felt disgusted	f5	0,48	0,40	0,89	0,72	0,79	0,34	0,42
After eating too much I do feel guilty or regretful	f5	0,64	0,70	0,56	0,45	0,44	0,63	0,40
When delicious food is available, I keep thinking about having some	f6	0,82	0,81	0,81	0,61	0,58	0,55	0,59
When I eat delicious food I focus a lot on how good it tastes	f6	0,55	0,64	0,59	0,38	0,35	0,57	0,57
I have food on my mind a lot	f6	0,91	0,81	0,80	0,64	0,64	0,48	0,43
I avoided situations, because afraid to overeat	f7	0,81	0,76	0,64	0,43	0,51	0,68	0,35
I have desire to consume foods when I stop eating them	f7	0,79	0,68	0,73	0,61	0,62	0,33	0,31
My respect to food and eating causes significant distress	f7	0,93	0,80	0,84	0,62	0,67	0,49	0,65

Märkus: f1 – faktor1 emotsionaalne söömine; f2 – faktor2 väline söömine; f3 – faktor3 kontrolli kaotus; f4 – faktor4 ülesöömine; f5 – faktor5 mure söömise pärast; f6 – faktor6 hedonistlik söömine; f7 – faktor7 toidusõltuvus. Racine tab4 – andmed tabelist 4, Racine'i jt artikkel *Is All Nonhomeostatic Eating the Same? Examining the Latent Structure of Nonhomeostatic Eating Processes in Women and Men* (2019); KS – kontrollimatu söömine

Kontrollimatu söömine: bifaktormudeli analüüs

Bifaktormudeli analüüsis on eraldi välja toodud kontrollimatu söömise kui üldise faktori ja alafaktorite tulemused nii kõikide kui ka valitud väidete puhul.

Üldise faktori “kontrollimatu söömine” analüüs

Bifaktoranalüüs viidi läbi eesmärgiga selgitada kontrollimatu söömise üldise faktori osakaalu alafaktorites. Tulemused näitavad, et kontrollimatu söömise lisamine mõjutas kõiki alafaktoreid, kusjuures tugevaim seos avaldus faktor 3-ga (kontrolli kaotus) (0,855) ja nõrgim faktor 2-ga (väline söömine) (0,33) (vt Lisa Tabel 1). Need leiud viitavad sellele, et kontrollimatul söömisel on oluline seos söömiskäitumise erinevate aspektidega. Tulemused on statistiliselt olulised ja nende võrdlev sobivusindeks on vahemikus mõõdukast kõrgeeni ($p < ,001$; $CFI = 0,796–0,907$) (vt Tabel 2).

Alafaktorite analüüs

Bifaktormudeli analüüs alafaktorite osas näitas tugevaimat seost emotsionaalne söömine (faktor 1) (0,764) ning nõrgemat kontrolli kaotus (faktor 3) ja toidusõltuvus (faktor 7) (vastavalt 0,155 ja 0,308) (vt Tabel 1).

Mõlemas analüüsis (nii korreleeritud faktoritega mudeli kui ka bifaktormudeli analüüs) ilmnes ühe faktori – mure söömise pärast (faktor 5) väite yfas22 ("Ma tahan vähendada või lõpetada teatud toitide söömise") puhul negatiivne korrelatsioon (korreleeritud faktoritega analüüsis -0,4; bifaktormudeli analüüsis kontrollimatu söömine -0,269 ja alafaktorite analüüsis -0,341). See erineb Racine'i jt (2019) tulemustest, kus sama väide näitas positiivset korrelatsiooni (0,4). Erinevus võib viidata nende konstruktide erinevale tõlgendamisele uuringute lõikes (vt Tabel 1).

Koondfaktori ja alamfaktori keskmine laadungi tugevus

Väited seostusid rohkem koondfaktoriga, kui alafaktoritega. Bifaktormudel is kõigi väidetega mudelis on kontrollimatul söömisel keskmine korrelatsioon väidetega 0,55, spetsiifiliste alafaktoritel on keskmine korrelatsioon 0,41. See erinevus säilis põhimõtteliselt ka lühiküsimustikuga (vastavalt 0,55; 0,49).

Tabel 2.

Bifaktormudeli ja korreleeritud faktoritega mudeli sobivusstatistikute võrdlus Racine tbl 4 (Racine et al., 2019)

	Korreleeritud faktoritega mudelid					Bifaktormudelid - KS koondfaktor					Bifaktormudelid - alafaktorid			
	Racine tbl 4	kõik väited	valitud väited	valitud väited 2/3	valitud väited 1/3	kõik väited	valitud väited	valitud väited 2/3	valitud väited 1/3	kõik väited	valitud väited	valitud väited 2/3	valitud väited 1/3	
<i>n</i>	998	996	996	670	326	996	996	670	326	996	996	670	326	
<i>DF</i>		4251	168	168	168	4178	168	186	168	4178	168	168	168	
<i>p</i>	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	
<i>CFI</i>	0.951	0.809	0.933	0.943	0.935	0.796	0.907	0.916	0.911	0.796	0.907	0.916	0.911	
<i>RMSEA</i>	0.031	0.068	0.042	0.044	0.051	0.059	0.071	0.075	0.074	0.059	0.071	0.075	0.074	

Märkus: *RMSEA* (rootmeansquareerrorof approximation); *CFI* (comparativefit index); KS – kontrollimatu söömine; valitud väited 2/3, valitud väited 1/3 – lühiküsimustiku valim poolitati 2/3 ja 1/3 põhimõttel

Seitsme faktori ja kontrollimatu söömise seos väliste tunnustega

Seitsme faktori ja kontrollimatu söömise seose hindamiseks väliste tunnustega viidi läbi regressioonanalüüs. Analüüs tehti eraldi kõigi mudelitega – korreleeritud faktoritega mudel kõigi väidetega, korreleeritud faktoritega mudel valitud väidetega, bifaktormudel kõigi väidetega ja bifaktormudel valitud väidetega – nii, et kõik faktorid olid ennustajateks. Analüüsi eesmärgiks oli leida, kas lühiküsimustik säilitab ennustusvõime, ning hinnata, kas kontrollimatu söömine ennustab statistiliselt oluliselt väliseid tunnuseid ja säilitab lühiküsimustikus ennustusvõime.

Emotsiooniregulatsiooni raskuste seosed faktoritega

Korreleeritud faktorite mudeliga

Regressioonanalüüs emotsiooniregulatsiooni raskuste ja seitsme faktori vahel näitas statistiliselt olulisi seoseid korreleeritud faktorite mudeliga kolme faktori vahel: emotsionaalne söömine (faktor 1) kõigi väidetega ($\beta = 0,22$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,176$; $p < ,001$); ülesöömine (faktor 4) kõigi väidetega ($\beta = 0,151$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,144$; $p < ,004$); mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,124$; $p < ,005$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,255$; $p < ,002$)

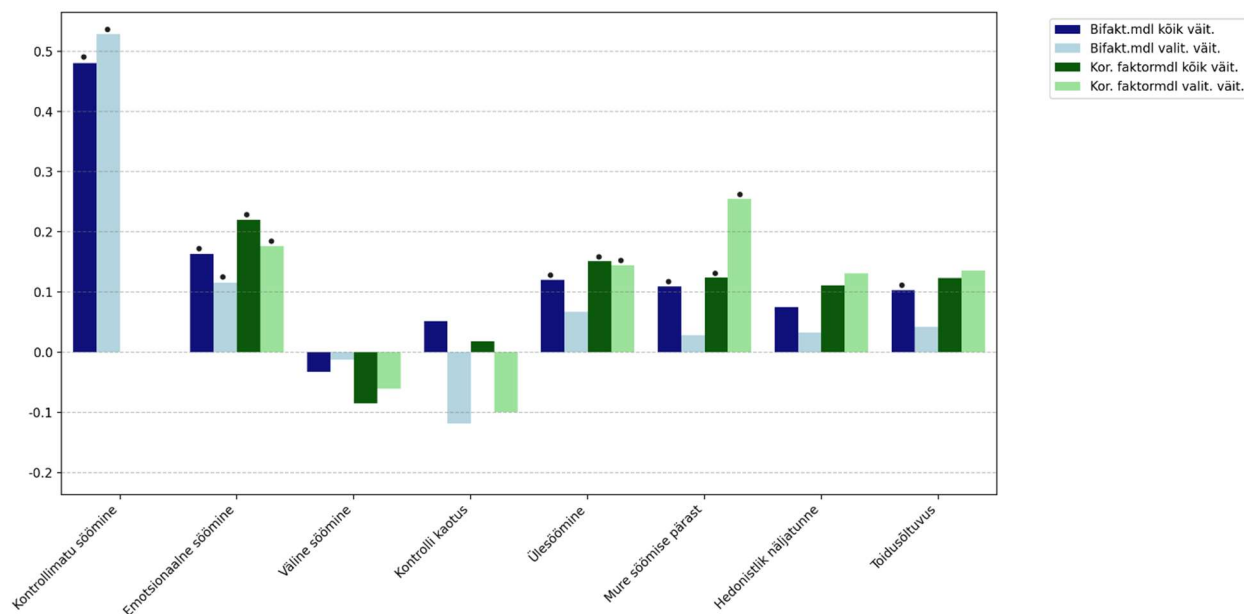
Korreleeritud faktoritega mudel kõigi väidetega seletab 32% ($R^2 = 0,32$) ja valitud väidetega 31% varieeruvusest ($R^2 = 0,31$) (vt Joonis 1), (vt Lisa Tabel 2).

Bifaktormudelitega

Emotsiooniregulatsiooni raskuste puhul näitas regressioonanalüüs bifaktormudeliga nii kõigi väidete ($\beta = 0,48$; $p < ,001$) kui ka valitud väidetega ($\beta = 0,528$; $p < ,001$), et kontrollimatu söömise ja emotsiooniregulatsiooni raskuste vahel on statistiliselt oluline seos. Samuti näitab statistiliselt olulist seost selle välise tunnusega emotsionaalne söömine (faktor 1) kõigi ($\beta = 0,163$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,116$; $p < ,001$); ülesöömine (faktor 4) kõigi väidetega ($\beta = 0,12$; $p < ,001$); mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,109$; $p < ,001$); toidusõltuvus (faktor 7) kõigi väidetega ($\beta = 0,103$; $p < ,001$)

Bifaktormudel kõigi väidetega seletab 32% ($R^2 = 0,32$) ja valitud väidetega 33% varieeruvusest ($R^2 = 0,33$) (vt Joonis 1), (vt Lisa Tabel 2).

Joonis 1. Emotsiooniregulatsiooni raskuste seosed faktoritega erinevates mudelites



Märkus: • on statistiliselt oluline $p < 0,005$

Kliinilise häirituse mõju (Clinical Impairment Assessment) seosed faktoritega

Korreleeritud faktoritega mudel

Regressioonanalüüs välise tunnuse kliinilise häirituse mõju ja kõigi faktori vahel näitas statistiliselt olulisi seoseid korreleeritud faktoritega mudelis viie faktori vahel: väline söömine (faktor 2) kõigi väidetega ($\beta = -0,115$; $p < ,001$); kontrolli kaotus valitud väidetega ($\beta = -0,32$; $p < ,003$); ülesöömine (faktor 4) valitud väidetega ($\beta = 0,134$; $p < ,001$); mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,562$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,633$; $p < ,001$); toidusõltuvus (faktor 7) kõigi väidetega ($\beta = 0,294$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,481$; $p < ,001$).

Korreleeritud faktormudel kõigi väidetega seletab 61% ($R^2 = 0,61$) ja valitud väidetega 63% varieeruvusest ($R^2 = 0,63$). (vt Joonis 2), (vt Lisa Tabel 3).

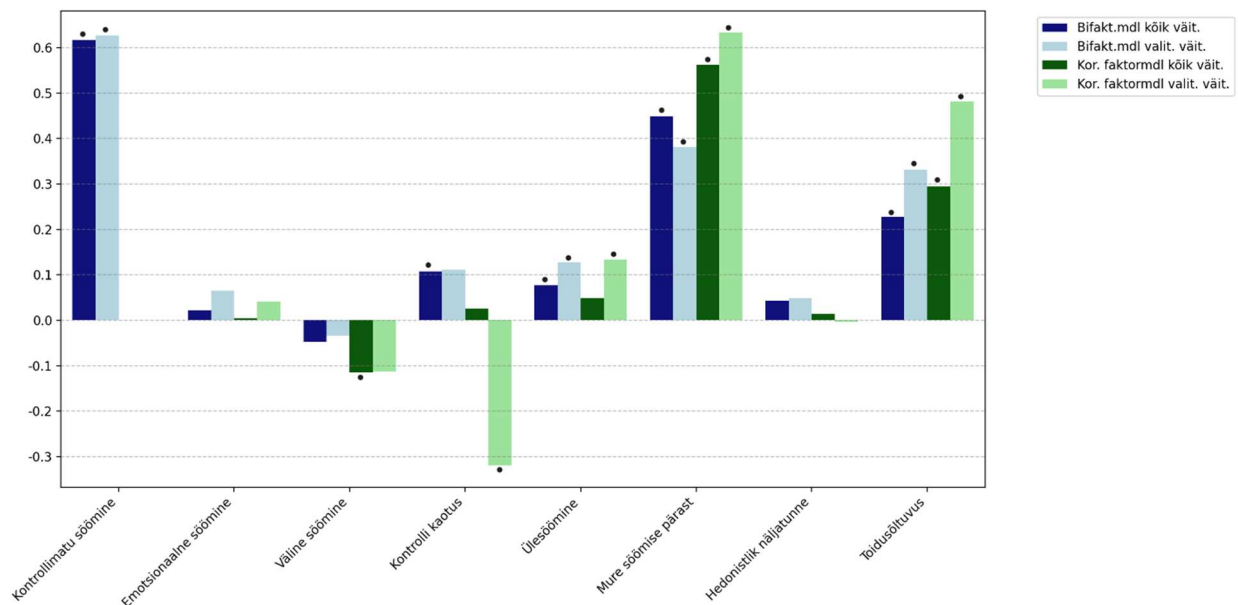
Bifaktormudelitega

Kliinilise häirituse mõju puhul näitas bifaktormudeli regressioonanalüüs nii kõigi ($\beta = 0,617$; $p < ,001$) kui ka valitud väidetega ($\beta = 0,627$; $p < ,001$), et kontrollimatu söömise ja kliinilise häirituse mõju vahel on statistiliselt oluline seos. Samuti näitavad statistiliselt olulist seost selle

välise tunnusega kontrolli kaotus (faktor 3) kõigi väidetega ($\beta = 0,107$; $p < ,001$); ülesöömine (faktor 4) kõigi väidetega ($\beta = 0,077$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,128$; $p < ,001$); mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,448$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,381$; $p < ,001$); toidusõltuvus (faktor 7) kõigi väidetega ($\beta = 0,227$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,331$; $p < ,001$)

Kõigi väidetega bifaktormudel seletab 66% ($R^2 = 0,66$) ja valitud väidetega mudel 68% varieeruvusest ($R^2 = 0,68$) (vt Joonis 2), (vt Lisa Tabel 3).

Joonis 2. Kliinilise häirituse mõju seosed faktoritega erinevates mudelites



Märkus: ● on statistiliselt oluline $p < 0,005$

Probleemse alkoholi tarbimise seosed faktoritega

Korreleeritud faktorite mudeliga

Regressioonanalüüs välise tunnuse “probleemne alkoholi tarbimine” ja kõigi faktori vahel näitas statistiliselt olulisi seoseid toidusõltuvusega (faktor 7) kõigi väidetega ($\beta = 0,208$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,253$; $p < ,001$).

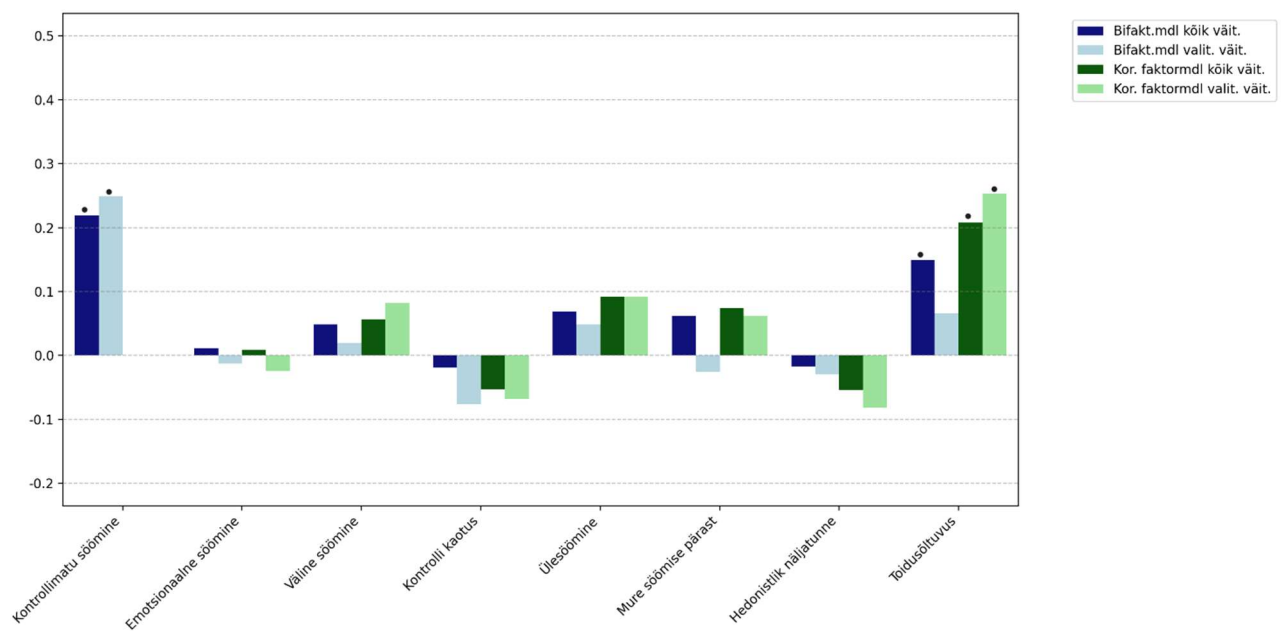
Korreleeritud faktoritega mudel kõigi väidetega seletab 10% ($R^2 = 0,10$) ja valitud väidetega 11% varieeruvusest ($R^2 = 0,11$) (vt Joonis 3), (vt Lisa Tabel 4).

Bifaktormudelitega

Probleemse alkoholi tarbimise puhul näitas bifaktormudeli regressioonanalüüs nii kõigi väidetega ($\beta = 0,219$; $p < ,001$) kui ka valitud väidetega ($\beta = 0,249$; $p < ,001$), et kontrollimatu söömise ja kliinilise häirituse mõju vahel on statistiliselt oluline seos. Samuti näitab statistiliselt olulist seost selle välise tunnusega toidusõltuvus (faktor 7) kõigi väidetega ($\beta = 0,149$; $p < ,001$).

Bifaktormudel kõigi väidetega seletab 11% ($R^2 = 0,11$) ja valitud väidetega 10% varieeruvusest ($R^2 = 0,10$) (vt Joonis 3), (vt Lisa Tabel 4).

Joonis 3. Probleemse alkoholi tarvitamise seosed faktoritega erinevates mudelites



Märkus: • on statistiliselt oluline $p < 0,005$

Depressiooni ja ärevuse seosed faktoritega

Korreleeritud faktorite mudelitega

Välise tunnuse “depressioon ja ärevus” ja kõigi faktorite vaheliste seoste regressioonanalüüs näitas statistiliselt olulisi seoseid korreleeritud faktorite mudeliga kolme faktori vahel: emotsionaalne söömine (faktor 1) kõigi väidetega ($\beta = 0,176$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,16$; $p < ,001$); mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,249$; $p < ,001$)

ja valitud väidetega ($\beta = 0,376$; $p < ,001$); hedonistlik näljatunne (faktor 6) kõigi väidetega ($\beta = 0,154$; $p < ,003$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,209$; $p < ,002$).

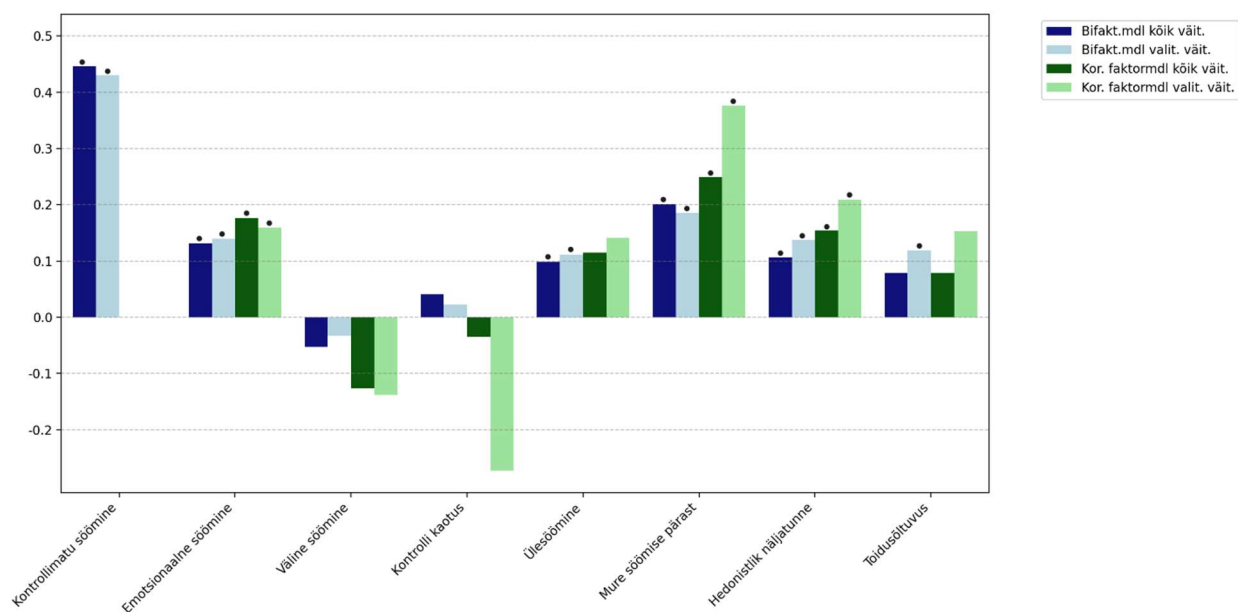
Korreleeritud faktormudel kõigi väidetega seletab 30% ($R^2 = 0,29$) ja valitud väidetega samuti 30% varieeruvusest ($R^2 = 0,29$) (vt Joonis 4), (vt Lisa Tabel 5).

Bifaktormudelitega

Depressiooni ja ärevuse puhul näitas bifaktormudeli regressioonanalüüs nii kõigi ($\beta = 0,446$; $p < ,001$) kui ka valitud väidetega ($\beta = 0,43$; $p < ,001$), et kontrollimatu söömise ning depressiooni ja ärevuse vahel on statistiliselt oluline seos. Samuti näitab statistiliselt olulist seost selle välise tunnusega emotsionaalne söömine (faktor 1) kõigi väidetega ($\beta = 0,132$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,14$; $p < ,001$); ülesöömine (faktor 4) kõigi väidetega ($\beta = 0,098$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,111$; $p < ,004$); mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,201$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,185$; $p < ,001$) hedonistlik näljatunne (faktor 6) kõigi väidetega ($\beta = 0,106$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,137$; $p < ,001$); toidusõltuvus (faktor 7) valitud väidetega ($\beta = 0,119$; $p < ,003$).

Bifaktormudel kõigi väidetega seletab 30% ($R^2 = 0,30$) ja valitud väidetega 30% varieeruvusest ($R^2 = 0,30$) (vt Joonis 4), (vt Lisa Tabel 5).

Joonis 4. Depressiooni ja ärevuse seosed faktoritega erinevates mudelites



Märkus: ● on statistiliselt oluline $p < 0,005$

KMI (kehamassiindeksi) seosed faktoritega

Korreleeritud faktorte mudelitega

Välise tunnuse KMI ja kõigi faktorite vaheliste seoste regressioonianaalüüs korreleeritud faktorite mudelitega näitas statistiliselt olulisi seoseid kahe faktori vahel: mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,473$; $p < ,001$); toidusõltuvus (faktor 7) kõigi väidetega ($\beta = 0,157$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,261$; $p < ,001$).

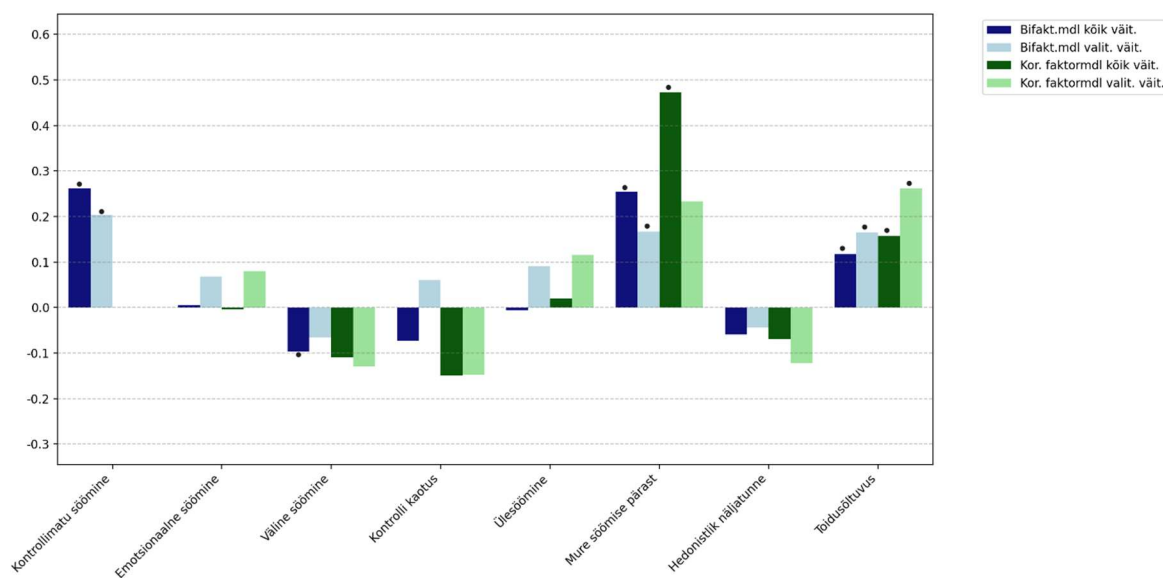
Korreleeritud faktorite mudel kõigi väidetega seletab 23% ($R^2 = 0,23$) ja valitud väidetega seletab 16% varieeruvusest ($R^2 = 0,16$) (vt Joonis 6), (vt Lisa Tabel 6).

Bifaktormudelitega

Kehamassiindeksi puhul näitas regressioonanalüüs bifaktormudeliga nii kõigi ($\beta = 0,261$; $p < ,001$) kui ka valitud väidete puhul ($\beta = 0,204$; $p < ,001$) olulist statistilist seost kontrollimatu söömise ning depressiooni ja ärevuse vahel. Samuti näitab statistiliselt olulist seost selle tunnusega väline söömine (faktor 2) kõigi väidetega ($\beta = -0,096$; $p < ,002$); mure söömise pärast (faktor 5) kõigi väidetega ($\beta = 0,255$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,167$; $p < ,002$); toidusõltuvus (faktor 7) kõigi väidetega ($\beta = 0,117$; $p < ,001$) ja valitud väidetega ($\beta = 0,165$; $p < ,001$).

Bifaktormudel kõigi väidetega seletab 27% varieeruvusest ($R^2 = 0,27$). Bifaktormudel valitud väidetega seletab 15% varieeruvusest ($R^2 = 0,15$) (vt Joonis 5), (vt Lisa Tabel 6).

Joonis 5. KMI seosed faktoritega erinevates mudelites



Märkus: • on statistiliselt oluline $p < 0,005$

Arutelu

Magistritööl on kaks laiemat eesmärki: ühelt poolt uurida söömisküsimustike lühendamise võimalusi, teisalt aga vaadelda latentse kontrollimatu söömise tunnuse osakaalu neis söömisküsimustikes. Lisaks vaatlesime ka söömisküsimustiku latentse koondtunnuse vs üksikfaktorite võimet ennustada väliseid tunnuseid.

Lühiküsimustiku loomisel kinnitasid faktorlaadungitel põhineva väidete valiku edukust faktoranalüüsi tulemused, mis näitavad, et valitud väidetega mudel suutis säilitada originaalmudeli (Racine jt, 2019) faktorstruktuuri. Regressioonianalüüs nii korreleeritud faktor- kui ka bifaktormudeliga tuvastas, et valitud väidetega küsimustik ennustas depressiooni ja ärevuse sümptomeid, alkoholi probleemset tarbimist, emotsiooniregulatsiooni raskusi ning kliinilise häirituse mõju sama hästi või veidi paremini kui kõigi väidetega küsimustik. Samas tabas lühiküsimustik seoseid kehamassiindeksiga kehvemalt kui täispikk variant. See võib viidata asjaolule, et kehamassiindeksi ennustusvõime on tugevamalt seotud spetsiifiliste väidetega kui üldiste faktorlaadungitega. Samuti on võimalik, et lühiküsimustikuga hinnatavad konstruktid on tugevamalt seotud sellise söömise, mis kaldub rohkem psühhopaatoloogia poole. Lahenduseks võib olla regressioonianalüüsi tegemine kõigi väidete ja kehamassiindeksi vahel enne küsimuste valimist, et hinnata, millised väited on olulised ennustajad kehamassiindeksile. Üldiselt näitavad saadud tulemused, et sel viisil valitud väidetega on võimalik säilitada konstrukti struktuuri sama hästi kui kõigi väidete kasutamisel. See toetab varasemate uuringute leide, mis on näidanud, et hästi valitud väidetega lühiversioonid võivad olla sama tõhusad kui pikemad küsimustikud (Alcaraz jt, 2013).

Teise magistritöö eesmärgi seadmisel lähtuti Racine'i jt (2019) endi tähelepanekust, et erinevatel söömisküsimustikel võib olla ühisosa, kuid olulisemad on siiski spetsiifilised faktorid tänu tugevaile seostele välise tunnustega. Racine jt aga ei otsinud ühtset latentset tunnust selleks, et näidata oma väite paikapidavust. Vainiku jt (2015, 2019) uuringud näitasid, et kontrollimatut söömist saab käsitleda ühtse latentse tunnusega, mis hõlmab mitmeid probleemseid ülesöömise käitumisi, nagu liigsöömine, emotsionaalne söömine ja impulsiivne söömine. Nad nendivad spetsiifiliste faktorite olemasolu ja vajadust, kuid pööravad enam tähelepanu kontrollimatule söömisele (Vainik jt, 2015). Samas on Vainiku jt (2015) kasutatud küsimustikud erinevad Racine'i jt (2019) omadest ning välistest tunnustest on kasutatud vaid kehamassiindeksit. Käesolev töö võtab arvesse mõlemat lähenemist, kasutades bifaktoriaalset analüüsi. See võimaldab samaaegselt

uurida nii kontrollimatu söömise faktorit kui ka probleemse söömiskäitumise spetsiifilisi nüansse, andes sellega aluse Racine'i jt (2019) seisukohta spetsiifiliste faktorite olulisuse osas adekvaatsemalt hinnata.

Bifaktoriaalne analüüs näitas, et kõik alafaktorid (emotsionaalne söömine, väline söömine, kontrolli kaotus, ülesöömine, mure söömise pärast, hedonistlik näljatunne ja toidusõltuvus) jagasid suurt osa variatiivsusest kontrollimatu söömisega. Kõige tugevam seos ilmnis kontrolli kaotuse faktoriga (faktor 3 - 0,855), mida võib siinse töö kontekstis sisuliselt pidada kontrollimatuks söömiseks. Sarnast tulemust näitas Racine'i jt (2019) faktoranalüüs, kus kontrollikadu söömise üle näitas tugevamaid omavahelisi korrelatsioone teiste faktoritega. Racine jt (2019) eemaldavad faktor 3 selle multikollineaarsuse tõttu oma edasisest regressioonanalüüsist. Antud töö valguses tähendab see põhimõtteliselt üldise kontrollimatu söömise faktori mudelist eelmaldamist.

Kõige väiksemat osa variatiivsusest jagas kontrollimatu söömisega välise söömise alafaktor (faktor 2 - 0,33). See, kui palju seletab kontrollimatu söömine alafaktorite variatiivsusest, on alafaktorite lõikes erinev. Samas viitavad leiud sellele, et kontrollimatu söömine mängib olulist rolli erinevates söömiskäitumise aspektides – kui kontrollimatu söömise keskmine korrelatsioon väidetega bifaktormudelil on 0,55, siis alafaktorite keskmine korrelatsioon jäi tasemele 0,41.

Tulemused regressioonanalüüsis korreleeritud faktormudeliga näitasid alafaktorite olulisi seoseid väliste tunnustega. Kui regressioonanalüüsi lisati bifaktormudeliga kontrollimatu söömine, siis leiti, et kontrollimatul söömisel on suurem väliste tunnuste statistiline ennustusvõime kui alafaktoritel. Tulemused näitasid, et bifaktormudelil on korreleeritud faktormudeliga võrreldes suurem seletusvõime ja kohati ka parem väliste tunnuste ennustusvõime nii kõigi väidete kui ka valitud väidetega küsimustikus. Racine'i jt (2019) andmete analüüs kinnitab kontrollimatu söömise kui küsimustikeülese latentse faktori olulisust, nagu näitasid Vainik jt (2015; 2019). Racine'i jt (2019) väliste tunnuste laiema valiku tõttu on siinsete tulemuste üldistav jõud suurem. Kuigi spetsiifilised alafaktorid säilitasid probleemse ülesöömise hindamisel teatud rolli, osutus see siiski eeldatavast ja Racine'i jt (2019) väidetust väiksemaks.

Seega küsimusele, et kas söömisküsimustiku maailma segab pigem *jingle* või *jangle fallacy*, saab praegu vastata, et pigem on oht *jangle fallacy* suunas, kuna koondfaktor seletab ära suure osa variatiivsusest. Samas ei seleta ta ära kogu variatiivsust ja alaskaaladele jääb ka oma väiksem roll. Seega vastavalt uuringu eesmärgile võib ka alafaktoritest kasu olla.

Piirangud

Sellel tööel on kolm suuremat piirangut. Esiteks, ei säilitanud loodud lühiküsimustik originaalküsimustike regressioonianalüüsis kehamassiindeksi statistilist ennustusvõimet. Ideaalis peaks analüüsima kehamassiindeksi seoseid spetsiifiliste väidetega ja muutma väidete valikut nõnda, et seosed kõigi väliste tunnustega säiliks võimalikult hästi.

Teiseks, jäi töö fookusest välja lühiküsimustiku valideerimine eraldi valimiga. Lühiküsimustiku kontroll uue valimiga aitab välistada originaalandmete võimalikku auraefekti, kus eelnevad küsimused võisid mõjutada vastuseid valitud väidetele. Kui selle küsimustikuga jätkata, tasub koguda ka uus andmestik lühiküsimustikuga.

Kolmandaks, ei tohi unustada, et bifaktoranalüüs suudab leida vaid kasutatud küsimustike ülest ühist faktorit, seega kontrollimatu söömise faktori sisu sõltub suuresti kasutatud küsimustikest. Racine'i jt (2019) küsimustike valik erineb Vainiku jt (2015) kasutatust. Vainiku jt (2015) küsimustike valikus on näiteks söömisimpulsiivsuse küsimustik ja negatiivse emotsionaalse söömise alaskaala. Racine'i jt (2019) kasutatuga kattuvad vaid toiduvõimu skaala ja Hollandi söömiskäitumise küsimustiku emotsionaalse söömise alaskaala. Seetõttu ei saa eeldada, et kontrollimatu söömise latentne tunnus on mõlemas töös sama. Seda peab silmas pidama ka edasise kontrollimatu söömise uurimisel ja kaasama analüüsidesse võimalikult laia ülesöömiskäitumise spektrit püüdvaid küsimustikke. Samas aga toetab siinne Racine'i jt (2019) andmete analüüs Vainiku jt (2015; 2019) väidet, et erinevad söömisküsimustikud on sarnasemad, kui nende nimede põhjal võiks arvata.

Tulevikusuunad

Regressioonanalüüsi tulemused näitasid, et kontrollimatu söömine seostus kõige tugevamalt kliinilise häirituse (CIA), depressiooni ja ärevuse sümptomite (IDAS-II) ning emotsiooniregulatsiooni raskustega (DERS). Leiud viitavad seosele kontrollimatu söömise ja emotsiooniregulatsiooni raskuste vahel ning söömisele kui stressi leevendusele. Emotsiooniregulatsiooni raskusi distressi ja emotsionaalse söömise vahendajana on uuringud näidanud varemgi (sh. Tan ja Chow, 2014; Guerrini Usubini jt, 2021; Guerrini Usubini jt, 2023). Lisaks on näidatud, et emotsiooniregulatsiooni raskustel on seos kontrollikaoga söömise üle (Kelly jt, 2016). Samuti on erinevate probleemse söömise ilmingutega seostatud negatiivset kärsitust (*negative urgency*) (sh. Fischer jt, 2008; Cyders jt, 2016; Magel ja von Ranson, 2021), mis viitab

impulsiivsele käitumisele, kui kogetakse distressi (Fischer jt, 2008) või muid negatiivseid emotsioone (Chester jt, 2016). Nii emotsiooniregulatsiooni raskused (Aldao jt, 2016; Lukas jt, 2018; Beauchaine jt, 2019, Sloan jt, 2017) kui ka negatiivne kärsitus (Fischer jt, 2008; Cyders jt, 2016; Wolitzky-Taylor jt, 2016; Um jt, 2019) on transdiagnostilised riskifaktorid erinevates psühhopatoloogiates. Need viitavad kontrollimatule söömisele kui toimetulekumehhanismile, mis võib vajada transdiagnostilist sekkumist. Emotsiooniregulatsiooni seost söömishäiretega on ka varem vaadeldud kui söömishäireteülest transdiagnostilist protsessi, mis annab aluse sekkuda erinevatesse söömishäiretesse ühtsel alusel (sh Leppanen jt, 2022; Trompeter jt, 2022).

Kui käsitleda kontrollimatut söömist kontiinumil asetseva tunnusena (Vainik jt, 2015, 2019), on siiani suurem osa sekkumisi olnud suunatud pigem kontiinumi äärmusesse. Kontrollimatu söömise kontekstis on selleks liigsöömisega seotud psüühikahäired. Kontrollimatu söömine võib aga ka leebemates vormides märkimisväärselt mõjutada inimese toimetulekut ja füüsilist tervist, olemata seejuures tingimata diagnoositud psüühikahäire. Kuna nii diagnostika kui ka välja kujunenud somaatiliste haiguste ja psüühikahäirete ravi on kallis, siis võiks kaaluda transdiagnostiliste emotsiooniregulatsiooni oskuste parandamisele suunatud lähenemise kasutamist juba esmatasandi ennetuses. Uuringud on näidanud emotsiooniregulatsiooni oskuste parandamise edukust liigsöömishoogude (Berking jt, 2022) ja emotsionaalse söömise vähendamisel (Souza jt, 2019) ning söömishäirete ravis (Ritschel jt, 2015; Thompson-Brenner jt, 2019).

Kokkuvõte

Tänapäeva ühiskonnas, kus on tõsiseks ja kasvavaks probleemiks ülekaalulisus, rasvumine ning nendega kaasuvad terviseprobleemid, võiks esmatasandi meditsiinis toimida lühiküsimustikud sõeltestina kontrollimatu söömise hindamiseks ja olla aluseks teaduspõhisele sekkumisele, sh emotsiooniregulatsiooni oskuste parandamisele. Magistritöö eesmärgiks oligi uurida seitsme suurema söömisküsimustiku põhjal lühiküsimustiku loomise võimalusi lähtudes mittehomoostaatilise söömise ja kontrollimatu söömise teooriatest. Tööst ilmnenu kontrollimatu söömise roll erinevates probleemsetes söömiskäitumistes ja tugevad seosed väliste tunnustega – kliiniline häiritus, depressioon ja ärevus ning emotsiooniregulatsiooni raskused – viitavad asjaolule, et kontrollimatu söömise aluseks võivad olla ühised mehhanismid ja need mehhanismid võivad olla sihtmärgiks transdiagnostilistele sekkumistele, mis keskenduvad mitte ainult

söömiskäitumise parandamisele, vaid ka laiematele emotsionaalsetele ja kognitiivsetele protsessidele. Need leiud ühelt poolt kinnitavad teoreetilisi aluseid juba toimivatele söömiskäitumise transdiagnostilistele sekkumistele ja teiselt poolt suunavad uurima võimalusi laiendada neid lähenemisi ka probleemse ülesöömiskäitumise leebemate vormide korral.

Tänuõnad

Soovin siiralt tänada oma juhendajaid Uku Vainikut ja Hedvig Sultsonit, kes aitasid leida alusmaterjale uurimistöö jaoks ja tänu kelle oskuslikule juhendamisele ning kannatlikkusele antud magistr töö sai valmida. Samuti tänan südamest oma abikaasat Marikat, kursusekaaslast Merlet ja Helenat ning kõiki teisi, kes kaasa aitasid.

Kasutatud kirjandus:

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Alcaraz, S., Viladrich, C., & Torregrosa, M. (2013). Less time, better quality. Shortening questionnaires to assess team environment and goal orientation. *The Spanish journal of psychology*, 16, E77.
- Aldao, A., Gee, D. G., De Los Reyes, A., & Seager, I. (2016). Emotion regulation as a transdiagnostic factor in the development of internalizing and externalizing psychopathology: Current and future directions. *Development and psychopathology*, 28(4pt1), 927-946.
- Anglé, S., Engblom, J., Eriksson, T., Kautiainen, S., Saha, M. T., Lindfors, P., Lehtinen, M., & Rimpelä, A. (2009). Three factor eating questionnaire-R18 as a measure of cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating in a sample of young Finnish females. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6, 1-7
- Beauchaine, T. P., & Cicchetti, D. (2019). Emotion dysregulation and emerging psychopathology: A transdiagnostic, transdisciplinary perspective. *Development and psychopathology*, 31(3), 799-804.
- Benjamin, D. J., Berger, J. O., Johannesson, M., Nosek, B. A., Wagenmakers, E. J., Berk, R.,... & Johnson, V. E. (2017). Redefine statistical significance. *Nature human behaviour*, 2(1), 6-10.
- Berking, M., Eichler, E., Naumann, E., & Svaldi, J. (2022). The efficacy of a transdiagnostic emotion regulation skills training in the treatment of binge-eating disorder—Results from a randomized controlled trial. *British Journal of Clinical Psychology*, 61(4), 998-1018.
- Bohn, K., Doll, H. A., Cooper, Z., O'Connor, M., Palmer, R. L., & Fairburn, C. G. (2008). The measurement of impairment due to eating disorder psychopathology. *Behaviour research and therapy*, 46(10), 1105-1110.
- Calvo, D., Galioto, R., Gunstad, J., & Spitznagel, M. B. (2014). Uncontrolled eating is associated with reduced executive functioning. *Clinical obesity*, 4(3), 172-179.
- Chester, D. S., Lynam, D. R., Milich, R., Powell, D. K., Andersen, A. H., & DeWall, C. N. (2016). How do negative emotions impair self-control? A neural model of negative urgency. *NeuroImage*, 132, 43-50
- Cyders, M. A., Coskunpinar, A., & VanderVeen, J. D. (2016). Urgency: A common transdiagnostic endophenotype for maladaptive risk taking. In *The dark side of personality: Science and practice in social, personality, and clinical psychology*. (pp. 157-188). American Psychological Association.
- Cornelis, M. C., Rimm, E. B., Curhan, G. C., Kraft, P., Hunter, D. J., Hu, F. B., & Van Dam, R. M. (2014). Obesity susceptibility loci and uncontrolled eating, emotional eating and cognitive restraint behaviors in men and women. *Obesity*, 22(5). <https://doi.org/10.1002/oby.20592>

- Corwin, R. L., & Hajnal, A. (2005). Too much of a good thing: Neurobiology of non-homeostatic eating and drug abuse. *Physiology & Behavior*, 86(1-2), 5-8. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2005.06.021>
- Dakin, C., Finlayson, G., & Stubbs, R. J. (2024). Can eating behaviour traits be explained by underlying, latent factors? An exploratory and confirmatory factor analysis. *Appetite*, 195, 107202.
- Fairburn, C. G., & Beglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: Interview or self-report questionnaire?. *International journal of eating disorders*, 16(4), 363-370.
- Fischer, S., Smith, G. T., & Cyders, M. A. (2008). Another look at impulsivity: A meta-analytic review comparing specific dispositions to rash action in their relationship to bulimic symptoms. *Clinical psychology review*, 28(8), 1413-1425.
- Forbush, K. T., Wildes, J. E., Pollack, L. O., Dunbar, D., Luo, J., Patterson, K., Petrucci, L., Pollpeter, M., Miller, H., Stone, A., Bright, A., & Watson, D. (2013). Development and validation of the Eating Pathology Symptoms Inventory (EPSI). *Psychological Assessment*, 25(3), 859–878. <https://doi.org/10.1037/a0032639>
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009). Preliminary validation of the Yale *Food Addiction Scale*. *Appetite*, 52, 430–436. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2008.12.003>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 26, 41-54
- Gormally, J. I. M., Black, S., Daston, S., & Rardin, D. (1982). The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addictive behaviors*, 7(1), 47-55. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(82\)90024-7](https://doi.org/10.1016/0306-4603(82)90024-7)
- Gottfredson, L. S. (1998, November). The general intelligence factor. *Scientific American Presents (Online)*
- Guerrini Usubini, A., Cattivelli, R., Varallo, G., Castelnuovo, G., Molinari, E., Giusti, E. M., Pietrabissa, G., Manari, T., Filosa, M., Franceschini, C. & Musetti, A. (2021). The relationship between psychological distress during the second wave lockdown of COVID-19 and emotional eating in Italian young adults: The mediating role of emotional dysregulation. *Journal of personalized medicine*, 11(6), 569.
- Guerrini Usubini, A., Cattivelli, R., Scarpa, A., Musetti, A., Varallo, G., Franceschini, C., & Castelnuovo, G. (2023). The interplay between emotion dysregulation, psychological distress, emotional eating, and weight status: A path model. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 23(1), 100338.
- JASP Team (2024). *JASP (Version 0.19.0)* [Computer software].

- Kelly, N. R., Tanofsky-Kraff, M., Vannucci, A., Ranzenhofer, L. M., Altschul, A. M., Schvey, N. A., Shank, L. M., Brady, S.M, Galescu, O., Kozlosky, M., Yanovski, S. Z. & Yanovski, J. A. (2016). Emotion dysregulation and loss-of-control eating in children and adolescents. *Health psychology, 35*(10), 1110.
- Kivimäki, M., Strandberg, T., Pentti, J., Nyberg, S. T., Frank, P., Jokela, M., Ervasti, J., Suominen, S. B., Vahtera, J., Sipilä, P. M., Lindbohm, J. V. & Ferrie, J. E. (2022). Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: an observational multicohort study. *The lancet Diabetes & endocrinology, 10*(4), 253-263.
- Latner, J. D., Hildebrandt, T., Rosewall, J. K., Chisholm, A. M., & Hayashi, K. (2007). Loss of control over eating reflects eating disturbances and general psychopathology. *Behaviour research and therapy, 45*(9), 2203-2211.
- Latner, J. D., Mond, J. M., Kelly, M. C., Haynes, S. N., & Hay, P. J. (2014). The loss of control over eating scale: development and psychometric evaluation. *International Journal of Eating Disorders, 47*(6), 647-659.
- Leppanen, J., Brown, D., McLinden, H., Williams, S., & Tchanturia, K. (2022). The role of emotion regulation in eating disorders: a network meta-analysis approach. *Frontiers in Psychiatry, 13*, 793094.
- Lukas, C. A., Ebert, D. D., Fuentes, H. T., Caspar, F., & Berking, M. (2018). Deficits in general emotion regulation skills – Evidence of a transdiagnostic factor. *Journal of clinical psychology, 74*(6), 1017-1033.
- Lowe, M. R., Butryn, M. L., Didie, E. R., Annunziato, R. A., Thomas, J. G., Crerand, C. E., Ochner, C. N., Coletta, M. C., Bellace, D., Wallaert, M. & Halford, J. (2009). The Power of Food Scale. A new measure of the psychological influence of the food environment. *Appetite, 53*(1), 114-118.
- Magel, C. A., & von Ranson, K. M. (2021). Negative urgency combined with negative emotionality is linked to eating disorder psychopathology in community women with and without binge eating. *International Journal of Eating Disorders, 54*(5), 821-830.
- Mason, A. E., Vainik, U., Acree, M., Tomiyama, A. J., Dagher, A., Epel, E. S., & Hecht, F. M. (2017). Improving assessment of the spectrum of reward-related eating: the RED-13. *Frontiers in psychology, 8*, 795.
- Peeters, A., Barendregt, J. J., Willekens, F., Mackenbach, J. P., Mamun, A. A. & Bonneux, L. (2003). Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Annals of internal medicine, 138*(1), 24-32.
- Price, M., Higgs, S., & Lee, M. (2015). Self-reported eating traits: Underlying components of food responsiveness and dietary restriction are positively related to BMI. *Appetite, 95*, 203-210.

- Racine, S. E., Hagan, K. E., & Schell, S. E. (2019). Is all nonhomeostatic eating the same? Examining the latent structure of nonhomeostatic eating processes in women and men. *Psychological Assessment*, 31(10), 1220-1233. <https://doi.org/10.1037/pas0000749>
- Revelle, W. (2024). The seductive beauty of latent variable models: Or why I don't believe in the Easter Bunny. *Personality and Individual Differences*, 221, 112552.
- Reise, S. P. (2012). The rediscovery of bifactor measurement models. *Multivariate behavioral research*, 47(5), 667-696.
- Ritschel, L. A., Lim, N. E., & Stewart, L. M. (2015). Transdiagnostic applications of DBT for adolescents and adults. *American journal of psychotherapy*, 69(2), 111-128.
- Sarma, S., Sockalingam, S., & Dash, S. (2021). Obesity as a multisystem disease: Trends in obesity rates and obesity-related complications. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 23, 3-16.
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., De la Fuente, J. R., & Grant, M. (1993). Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction*, 88(6), 791-804.
- Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, S., Mildred, H., & Staiger, P. K. (2017). Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders: A systematic review. *Clinical psychology review*, 57, 141-163.
- Smith, G. T., McCarthy, D. M., & Anderson, K. G. (2000). On the sins of short-form development. *Psychological Assessment*, 12(1), 102-111. <https://doi.org/10.1037//1040-3590.12.1.102>
- Souza, L. A. S. D., Cancian, A. C. M., Castro, T. G. D., & Oliveira, M. D. S. (2019). Problematic and adaptive eating in people with obesity after a DBT-based skills training intervention: 3-and 8-month follow-up and mediation analysis. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 32, 1.
- Tan, C. C., & Chow, C. M. (2014). Stress and emotional eating: The mediating role of eating dysregulation. *Personality and individual differences*, 66, 1-4.
- Thompson, D., Edelsberg, J., Colditz, G. A., Bird, A. P., & Oster, G. (1999). Lifetime health and economic consequences of obesity. *Archives of internal medicine*, 159(18), 2177-2183
- Thompson-Brenner, H., Boswell, J. F., Espel-Huynh, H., Brooks, G., & Lowe, M. R. (2019). Implementation of transdiagnostic treatment for emotional disorders in residential eating disorder programs: A preliminary pre-post evaluation. *Psychotherapy Research*, 29(8), 1045-1061.
- Trompeter, N., Bussey, K., Forbes, M. K., Hay, P., Goldstein, M., Thornton, C., Basten, C., Heruc, G., Roberts, M., Byrne, S., Griffiths, S., Lonergan, A. & Mitchison, D. (2022). Emotion dysregulation and eating disorder symptoms: Examining distinct associations and interactions in adolescents. *Research on child and adolescent psychopathology*, 50(5), 683-694.

- Um, M., Whitt, Z. T., Revilla, R., Hunton, T., & Cyders, M. A. (2019). Shared neural correlates underlying addictive disorders and negative urgency. *Brain sciences*, 9(2), 36.
- Vainik, U., García-García, I., & Dagher, A. (2019). Uncontrolled eating: a unifying heritable trait linked with obesity, overeating, personality, and the brain. *European Journal of Neuroscience*, 1-16. <https://doi.org/10.1111/ejn.14352>
- Vainik, U., Neseliler, S., Konstabel, K., Fellows, L. K., & Dagher, A. (2015). Eating traits questionnaires as a continuum of a single concept. Uncontrolled eating. *Appetite*, 90, 229-239. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.03.004>
- van der Maas, H. L., Dolan, C. V., Grasman, R. P., Wicherts, J. M., Huizenga, H. M., & Raijmakers, M. E. (2006). A dynamical model of general intelligence: the positive manifold of intelligence by mutualism. *Psychological review*, 113(4), 842
- van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G. P., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International journal of eating disorders*, 5(2), 295-315.
- Wadden, T. A., & Bray, G. A. (Eds.). (2018). *Handbook of obesity treatment*. Guilford Publications.
- Watson, D., O'Hara, M. W., Naragon-Gainey, K., Koffel, E., Chmielewski, M., Kotov, R., Stasik, S.M., & Ruggero, C. J. (2012). Development and validation of new anxiety and bipolar symptom scales for an expanded version of the IDAS (the IDAS-II). *Assessment*, 19(4), 399-420.
- WHO (2024, Märts 1). *Obesity and overweight*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Wolitzky-Taylor, K., McBeth, J., Guillot, C. R., Stone, M. D., Kirkpatrick, M. G., Zvolensky, M. J., Buckner, J. D. & Leventhal, A. M. (2016). Transdiagnostic processes linking anxiety symptoms and substance use problems among adolescents. *Journal of addictive diseases*, 35(4), 266-277.
- Yeomans, M. R., Kesserwan, N., & Boon, I. (2024). Uncontrolled eating is associated with higher impulsiveness, risk taking and novelty-seeking. *Appetite*, 197, 107330.

Lisa

Tabel 1. Kõigi ja valitud väidetega bifaktormudelite ja korreleeritud faktoritega mudelite faktorlaadungid

Väide	faktor	Racine tab4	Korreleeritud faktormudelid		Bifaktormudelid - KS koondfaktor		Bifaktormudelid - alafaktorid	
			Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited
debq1	f1	0.69	0.667	0.71	0.441	0.424	0.495	0.548
debq5	f1	0.75	0.782	0.854	0.489	0.444	0.617	0.764
debq8	f1	0.84	0.774		0.541		0.545	
debq10	f1	0.82	0.799		0.505		0.618	
debq13	f1	0.8	0.697		0.493		0.486	
debq16	f1	0.8	0.759		0.515		0.554	
debq20	f1	0.74	0.801		0.493		0.641	
debq23	f1	0.9	0.854		0.579		0.631	
debq25	f1	0.8	0.842	0.836	0.491	0.459	0.703	0.682
debq27	f1	0.79	0.563		0.512		0.274	
debq28	f1	0.72	0.645		0.519		0.382	
debq32	f1	0.83	0.829		0.524		0.652	
debq2	f2	0.69	0.712	0.605	0.398	0.33	0.623	0.432
debq3	f2	0.76	0.644		0.442		0.445	
debq6	f2	0.62	0.737		0.364		0.693	
debq9	f2	0.45	0.669		0.248		0.681	
debq12	f2	0.5	0.581		0.302		0.5	
debq18	f2	0.76	0.661	0.684	0.437	0.374	0.467	0.696
debq21	f2	0.86	0.712		0.494		0.49	
debq24	f2	0.73	0.578	0.604	0.342	0.319	0.425	0.47
epsi28	f3	0.33	0.147		0.612		0.045	
loc1	f3	0.53	0.574		0.746		0.191	
loc2	f3	0.87	0.775		0.819		0.055	
loc3	f3	0.81	0.659		0.749		-0.068	
loc4	f3	0.83	0.691		0.774		-0.04	
loc5	f3	0.63	0.611		0.768		0.208	
loc6	f3	0.86	0.791		0.792		0.147	
loc7	f3	0.9	0.84	0.888	0.78	0.855	0.293	0.155
loc8	f3	0.37	0.436		0.732		0.228	
loc9	f3	0.86	0.764		0.783		0.104	
loc10	f3	0.42	0.488		0.722		0.277	
loc11	f3	0.81	0.707		0.628		0.325	
loc12	f3	0.82	0.721		0.57		0.505	

Kõigi ja valitud väidetega bifaktormudel ja koreleeritud faktoritega mudel

Väide	faktor	Racine tab4	Korreleeritud faktormudelid		Bifaktor mudelid - UE koondfaktor		Bifaktor mudelid - alafaktorid	
			Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited
loc13	f3	0.8	0.727	0.706	0.539	0.649	0.586	0.324
loc14	f3	0.87	0.812	0.834	0.723	0.791	0.372	0.389
loc15	f3	0.92	0.835		0.728		0.419	
loc16	f3	0.89	0.798		0.761		0.243	
loc17	f3	0.83	0.748		0.688		0.279	
loc18	f3	0.89	0.788		0.689		0.404	
loc19	f3	0.87	0.795		0.641		0.549	
loc20	f3	0.88	0.81		0.639		0.583	
loc21	f3	0.88	0.787		0.741		0.264	
loc22	f3	0.74	0.685		0.661		0.194	
loc23	f3	0.86	0.764		0.608		0.531	
loc24	f3	0.82	0.705		0.507		0.618	
edeq9	f3	0.59	0.518		0.447		0.264	
epsi3	f4	0.71	0.663	0.704	0.501	0.42	0.438	0.576
epsi9	f4	0.59	0.602		0.417		0.442	
epsi19	f4	0.83	0.748	0.75	0.584	0.504	0.468	0.56
epsi28	f4	0.54	0.642				0.434	
epsi37	f4	0.69	0.662		0.457		0.483	
epsi39	f4	0.9	0.8		0.584		0.547	
epsi44	f4	0.82	0.735		0.55		0.478	
epsi45	f4	0.8	0.75	0.721	0.548	0.494	0.509	0.515
loc1	f5	0.36	0.261				0.129	
loc5	f5	0.3	0.254				0.147	
loc8	f5	0.53	0.463	0.929		0.814	0.362	0.442
loc10	f5	0.48	0.405	0.899		0.794	0.338	0.42
bes1	f5	0.51	0.638		0.393		0.594	
bes3	f5	0.77	0.619		0.573		0.201	
bes6	f5	0.64	0.703	0.568	0.45	0.446	0.632	0.399
bes7	f5	0.75	0.651		0.53		0.327	
bes9	f5	0.72	0.594		0.523		0.242	
bes10	f5	0.87	0.65		0.653		0.13	
bes11	f5	0.8	0.654		0.637		0.182	
bes12	f5	0.66	0.528		0.434		0.258	

Kõigi ja valitud väidetega bifaktormudel ja koreleeritud faktoritega mudel

Väide	faktor	Racine tab4	Korreleeritud faktormudelid		Bifaktormudelid - KS koondfaktor		Bifaktormudelid - alafaktorid	
			Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited	Kõik väited	Valitud väited
bes14	f5	0.76	0.717		0.548		0.444	
bes16	f5	0.78	0.557		0.536		0.144	
edeq15	f5	0.69	0.743		0.559		0.557	
yfas4	f5	0.64	0.538		0.468		0.297	
yfas22	f5	0.4	-0.4		-0.269		-0.341	
pfs1	f6	0.87	0.764		0.677		0.371	
pfs2	f6	0.89	0.742		0.58		0.439	
pfs3	f6	0.73	0.746		0.527		0.547	
pfs4	f6	0.83	0.793		0.602		0.523	
pfs5	f6	0.98	0.755		0.699		0.313	
pfs6	f6	0.82	0.818	0.812	0.608	0.578	0.554	0.594
pfs7	f6	0.75	0.748		0.541		0.532	
pfs8	f6	0.76	0.742		0.517		0.551	
pfs9	f6	0.55	0.637	0.599	0.384	0.348	0.572	0.576
pfs10	f6	0.91	0.781		0.647		0.422	
pfs11	f6	0.86	0.785		0.566		0.533	
pfs12	f6	0.77	0.775		0.521		0.6	
pfs13	f6	0.91	0.813	0.801	0.643	0.644	0.483	0.432
pfs14	f6	0.64	0.676		0.406		0.599	
pfs15	f6	0.64	0.646		0.398		0.548	
yfas3	f6	0.86	0.546		0.632		0.069	
yfas5	f7	0.91	0.7		0.657		0.31	
yfas6	f7	0.79	0.59		0.58		0.224	
yfas7	f7	0.74	0.582		0.498		0.304	
yfas8	f7	0.88	0.818		0.547		0.618	
yfas9	f7	0.9	0.838		0.596		0.59	
yfas10	f7	0.81	0.764	0.639	0.431	0.507	0.685	0.35
yfas11	f7	0.73	0.702		0.382		0.646	
yfas12	f7	0.8	0.801		0.493		0.654	
yfas13	f7	0.79	0.755		0.5		0.56	
yfas14	f7	0.79	0.689	0.735	0.613	0.622	0.336	0.308
yfas15	f7	0.93	0.801	0.846	0.622	0.67	0.492	0.656
yfas16	f7	0.84	0.791		0.532		0.586	

Märkus: f1 – faktor1 emotsionaalne söömine; f2 – faktor2 väline söömine; f3 – faktor3 kontrolli kaotus; f4 – faktor4 ülesöömine; f5 – faktor5 mure söömise pärast; f6 – faktor6 hedonistlik söömine; f7 – faktor7 toidusõltuvus. Racine tab4 – andmed tabelist 4, Racine'i jt artikkel *Is All Nonhomeostatic Eating the Same? Examining the Latent Structure of*

Nonhomeostatic Eating Processes in Women and Men (2019); KS – kontrollimatu söömine; debq-Hollandi söömiskäitumise küsimustik (DEBQ; van Strien jt, 1986); loc-Söömise üle kontrolli kaotamise skaala (LOCES; Lanter jt, 2014); edeq-Söömisahäirete uurimisküsimustik (EDE-Q; Fairburn ja Beglin, 1994); epsi-Söömispatoloogia sümptomite inventuur (EPSI; Forbush jt, 2013); bes-Liigsöömise skaala (BES; Gormally jt, 1982); pfs-Toiduvõimu skaala (PFS; Lowe jt, 2009); yfas-Yale'i toidusõltuvusskaala (YFAS; Gearhardt jt, 2009)

Tabel 2. Emotsiooni regulatsiooni raskuste seosed faktoritega

R ²	Bifaktormudel				Korreleeritud faktoritega mudel			
	Kõik väited(β)	p	Valitud väited(β)	p	Kõik väited(β)	p	Valitud väited(β)	p
Faktor	0.316		0.326		0.316		0.313	
Kontrollimatu söömine	0.48	< .001	0.528	< .001				
Emotsionaalne söömine	0.163	< .001	0.116	< .001	0.22	< .001	0.176	< .001
Väline söömine	-0.032	0.273	-0.013	0.713	-0.085	0.059	-0.061	0.389
Kontrolli kaotus	0.052	0.077	-0.119	0.049	0.018	0.764	-0.099	0.351
Ülesöömine	0.12	< .001	0.067	0.074	0.151	< .001	0.144	0.004
Mure söömise pärast	0.109	< .001	0.028	0.571	0.124	0.005	0.255	0.002
Hedonistlik näljatunne	0.075	0.009	0.032	0.403	0.111	0.026	0.131	0.048
Toidusõltuvus	0.103	< .001	0.042	0.264	0.123	0.007	0.135	0.026

Märkus:

Tabel 3. Kliinilise häirituse mõju (Clinical Impairment Assessment) seosed faktoritega

R ²	Bifaktormudel				Korreleeritud faktoritega mudel			
	Kõik väited(β)	p	Valitud väited(β)	p	Kõik väited(β)	p	Valitud väited(β)	p
Faktor	0.658		0.684		0.615		0.632	
Kontrollimatu söömine	0.617	< .001	0.627	< .001				
Emotsionaalne söömine	0.022	0.302	0.065	0.01	0.004	0.917	0.041	0.295
Väline söömine	-0.047	0.032	-0.035	0.201	-0.115	0.001	-0.113	0.051
Kontrolli kaotus	0.107	< .001	0.111	0.035	0.025	0.58	-0.32	< .001
Ülesöömine	0.077	< .001	0.128	< .001	0.048	0.152	0.134	0.001
Mure söömise pärast	0.448	< .001	0.381	< .001	0.562	< .001	0.633	< .001
Hedonistlik näljatunne	0.043	0.046	0.048	0.109	0.014	0.721	-0.004	0.942
Toidusõltuvus	0.227	< .001	0.331	< .001	0.294	< .001	0.481	< .001

Märkus:

Tabel 4. Probleemse alkoholi tarbimise seosed faktoritega

	Bifaktormudel				Korreleeritud faktoritega mudel			
	Kõik väited(β)	P	Valitud väited(β)	P	Kõik väited(β)	P	Valitud väited(β)	P
R ²	0.111		0.104		0.104		0.107	
Faktor								
Kontrollimatu söömine	0.219	< .001	0.249	< .001				
Emotsionaalne söömine	0.011	0.722	-0.013	0.73	0.009	0.853	-0.024	0.661
Väline söömine	0.049	0.138	0.02	0.616	0.057	0.273	0.082	0.307
Kontrolli kaotus	-0.019	0.56	-0.076	0.307	-0.053	0.426	-0.068	0.573
Ülesöömine	0.069	0.047	0.049	0.257	0.092	0.058	0.092	0.102
Mure söömise pärast	0.062	0.07	-0.026	0.654	0.074	0.141	0.062	0.51
Hedonistlik näljatunne	-0.017	0.591	-0.029	0.513	-0.054	0.344	-0.081	0.283
Toidusõltuvus	0.149	< .001	0.066	0.151	0.208	< .001	0.253	< .001

Märkus:

Tabel 5. Depressiooni ja ärevuse seosed faktoritega

	Bifaktormudel				Korreleeritud faktoritega mudel			
	Kõik väited(β)	P	Valitud väited(β)	P	Kõik väited(β)	P	Valitud väited(β)	P
R ²	0.302		0.297		0.29		0,29	
Factor								
Kontrollimatu söömine	0.446	< .001	0.43	< .001				
Emotsionaalne söömine	0.132	< .001	0.14	< .001	0.176	< .001	0.16	0.001
Väline söömine	-0.053	0.073	-0.033	0.358	-0.126	0.006	-0.138	0.061
Kontrolli kaotus	0.041	0.165	0.022	0.736	-0.035	0.56	-0.273	0.014
Ülesöömine	0.098	0.001	0.111	0.004	0.115	0.008	0.141	0.006
Mure söömise pärast	0.201	< .001	0.185	< .001	0.249	< .001	0.376	< .001
Hedonistlik näljatunne	0.106	< .001	0.137	< .001	0.154	0.003	0.209	0.002
Toidusõltuvus	0.079	0.006	0.119	0.003	0.079	0.086	0.153	0.015

Märkus:

Tabel 6. KMI (kehamassiindeksi) seosed faktoritega

	Bifaktormudel				Korreleeritud faktoritega mudel			
	Kõik väited(β)	p	Valitud väited(β)	p	Kõik väited(β)	p	Valitud väited(β)	p
R ²	0.271		0.146		0.231		0.159	
Faktor								
Kontrollimatu söömine	0.261	< .001	0.204	< .001				
Emotsionaalne söömine	0.005	0.866	0.068	0.056	-0.004	0.934	0.08	0.131
Väline söömine	-0.096	0.002	-0.066	0.092	-0.109	0.024	-0.13	0.099
Kontrolli kaotus	-0.073	0.021	0.061	0.365	-0.149	0.017	-0.147	0.216
Ülesöömine	-0.006	0.861	0.091	0.028	0.02	0.652	0.115	0.04
Mure söömise pärast	0.255	< .001	0.167	0.002	0.473	< .001	0.233	0.012
Hedonistlik näljatunne	-0.059	0.053	-0.044	0.296	-0.069	0.193	-0.122	0.098
Toidusõltuvus	0.117	< .001	0.165	< .001	0.157	0.001	0.261	< .001

Märkus:

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Marko Proover,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihlitsentsi) minu loodud teose, “Kontrollimatu söömine – kas ainuke tegur söömispühholoogias? Söömisväidete psühhomeetriline analüüs ja lühiküsimustiku loomine”, mille juhendajateks on prof. Uku Vainik (PhD), ja Hedvig Sultson (PhD), reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;
2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;
3. olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
4. kinnitan, et lihlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Marko Proover

06.01.2025