

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Riin Mikk

KAALULANGETAMISE RASKUSTEGA SEOTUD FAKTORID TÄISKASVANUTEL

Uurimistöö

Juhendajad: Uku Vainik, *PhD*

Kari Kuulman, *MA*

Läbiv pealkiri: Kaalulangetamise raskustega seotud faktorite uuring

Tartu 2024

Kaalulangetamise raskustega seotud faktorid täiskasvanutel

Kokkuvõte

Kaalulangetamine on väljakutse, mida mõjutavad mitmed bioloogilised, käitumuslikud, psühholoogilised, keskkondlikud ja sotsiaalmajanduslikud tegurid. Vaatamata ulatuslikele uuringutele jäävad selged järeldused üksikute uuringute segaste tulemuste tõttu raskesti mõistetavateks. Selle lünga kõrvaldamiseks viidi läbi katusülevaade, sünteesides metaanalüüsi ja süstemaatilisi ülevaateid, et analüüsida põhjalikult olemasolevat kirjandust täiskasvanute kaalulangetamise raskustega seotud tegurite kohta. Uurimistöö eesmärk oli tuvastada järjepidevad ja mõjukad tegurid, mis korreleeruvad kaalulangetamisega, võttes arvesse nii kaalulangetamise kiirust kui ka säilitamist. Integreerides mitmest uuringust saadud tulemusi, oli töö analüüsi eesmärk selgitada välja peamised takistused edukale kaalulangetamisele ning tuua välja kõige mõjukamad tegurid, et aidata kaasa välja töötada tõhusamaid sekkumisi täiskasvanutele, kes võitlevad kaalulangetamisega. See uuring aitab kaasa paremate tervisetulemuste ja elukvaliteedi saavutamisele.

Märksõnad: kaalulangetamise raskused, kaalulangetamine, ülekaalulisus, rasvumine, täiskasvanud, tegurid, psühholoogilised tegurid, katusülevaade, metaanalüüsid, süstemaatilised ülevaated, takistused, sekkumised.

Factors associated with weight loss difficulties in adults

Abstract

Losing weight is a challenging endeavor influenced by numerous factors spanning biology, behavior, psychology, environment and socioeconomics. Despite extensive research, clear conclusions remain elusive due to mixed findings across individual studies. To address this gap, an umbrella review was conducted, synthesizing meta-analyses and systematic reviews to comprehensively analyze existing literature on factors associated with weight loss difficulties in adults. The aim of this research was to identify consistent and influential factors correlated with weight loss, considering both the rate and maintenance of weight loss. By integrating findings from multiple studies, the analysis aimed to elucidate key barriers to successful weight loss, informing the development of more effective interventions tailored to adults facing weight loss challenges. This research will contribute to better health outcomes and quality of life.

Keywords: weight loss difficulties, weight loss, overweight, obesity, adults, factors, psychological factors, umbrella review, meta-analyses, systematic reviews, barriers, interventions.

Sissejuhatus

Kaalulangetamine on keeruline ja mitmetahuline protsess, millega paljud inimesed kogu maailmas silmitsi seisavad. Muutused toitumisharjumustes on aidanud kaasa kalorete ületarbimise suurenemisele. Kehakaalu tõusu ning rasvumist seostatakse ülitöödeldud toitude kättesaadavuse kasvuga. Ülitöödeldud toit on energiarikas, kõrge küllastunud rasvade, suhkru, soola ja lisaainete sisaldusega. Euroopas moodustavad ülitöödeldud toiduained tarbitud kaloraažist 25%. Ülekaalulised või rasvunud on Euroopas elavatest täiskasvanutest 60% (Vandevijvere et al., 2023). Vaatamata sellele, et aina enam tõstetakse teadlikkust tervislikest eluviisidest ning optimaalsest kehakaalust, on siiski suurel osal elanikkonnast raskusi kaalulangetamise ja kaalu säilitamisega. Kõrget kehakaalu ning rasvumist seostatakse aga erinevate krooniliste haiguste nagu näiteks diabeedi, seedeelundkonna ja südame-veresoonkonna haiguste ning ka vähkkasvajate tekke ja arenguga (Chooi et al., 2019). Seetõttu on kaalulangetamise raskuste välja selgitamine ja mõistmine hädavajalik tõhusate sekkumiste väljatöötamiseks.

Kaalulangetamist käsitlevad uuringud on tuvastanud hulgaliselt tegureid, mis võivad mõjutada inimese võimet kaalust alla võtta. Need tegurid ulatuvad bioloogilistest mõjudest, nagu hormoonid ja ainevahetus, kuni käitumuslike aspektideni, sealhulgas toitumine ja kehaline aktiivsus, ning psühholoogiliste teguriteni, nagu vaimne tervis ja enesekontroll (Dabas et al., 2024). Kaalulangetamisele keskenduvates uuringutes on täheldatud, et vähem kui 20% inimestest, kes on püüdnud kaalust alla võtta, suudavad saavutada 10% kaalu vähenemise ja kaalulangetamist ka säilitada aasta jooksul (Kraschnewski et al., 2010). Just vähemalt 10% kaalukaotamist esialgselt kehakaalust ning saavutatud kaalu säilitamist vähemalt 1 aasta jooksul määratletakse kui edukat pikaajalist kaalulangetamist (Wing & Hill, 2001). Ebaõnnestumisel mängib suurt rolli enesele seatud ootuste mittevastavus sekkumise tulemustega. Selleks, et tõsta osalejate motivatsiooni tuleb seada realistlikud eesmärgid (Pigsborg et al., 2023). Antud suunisega on vastuolulisi tulemusi saavutanud Avery et al. (2016) oma uuringus, kus nad täheldasid, et rasvunud osalejad seadsid üldjoontes küll vähem eesmärgi, kuid kui nad siiski seda tegid leiti seos kaalulangetamise tulemustega. Mida rohkem ja ambitsioonikamaid eesmärgi nad püstitasid, seda paremad olid kaalulangetamise tulemused 12 kuu jooksul. Psühholoogiliste teguritena, mis aitavad kaalu langetada ning säilitada leidsid Teixeira et al. (2015) olevat positiivsed muutused kehapildis, autonoomne motivatsioon kehalise aktiivsuse suhtes,

enesetõhusus ning eneseregulatsioonioskuste rakendamine. Lisaks bioloogilistele, käitumuslikele ja psühholoogilistele teguritele mängivad olulist rolli ka sotsiaalmajanduslikud tegurid, mis mõjutavad juurdepääsu tervislikule toidule ning kehalise aktiivsuse võimalustele. Ülekaalusisus mõjutab enam madala sotsiaalmajandusliku positsiooniga inimesi (Vandevijvere et al., 2023).

Kaalulangetamise teekonnal mängib sama olulist või tähtsamatki rolli peale kaalulangetamise ka kaalu säilitamine. Kaalulangetamise progressile võivad järgneda tagasilangused ning sageli võetakse aja jooksul kaotatud kilod tagasi. See tuleneb bioloogiliste, käitumuslike ja psühholoogiliste tegurite keerulisest koosmõjust. Bioloogiliselt kohaneb keha kaalulangetamisega, vähendades ainevahetuse kiirust ja hormonaalseid muutusi, mis võivad suurendada söögiisu ja vähendada küllastustunnet, mis raskendab kaalulangetamise säilitamist (MacLean et al., 2017). Käitumuslikult nõuab kaalulangetamise saavutanud tervislike harjumuste säilitamine märkimisväärseid elustiili muutusi ja järjepidevat toitumis- ja liikumissoovituste järgimist, mida paljud peavad pikemas perspektiivis keeruliseks. Psühholoogilised tegurid, sealhulgas motivatsioon, enesetõhusus ja emotsionaalne heaolu, mängivad kaalu säilitamisel olulist rolli (Teixeira et al., 2012). Positiivne kehapilt, sisemine motivatsioon ja tõhusad toimetulekustrategiad toetavad pikaajalist kaalu säilitamist. Teisalt stress ja emotsionaalne söömine võivad neid jõupingutusi õhnestada (Tomiyama, 2019). Ravis ülekaaluliste patsientidega on leitud, et kaalulangetamise programmid, mis on suunatud toitumise ja kehalise aktiivsuse muutmisele tagavad küll olulise kaalulangetamise, kuid üle poolte inimestest naaseb 3-5 aasta jooksul oma algse kehakaalu juurde (Calugi et al., 2018). On leitud, et üks kolmandik kuni kaks kolmandikku kaotatud kehakaalust taastub ühe aasta jooksul ning peaaegu kogu kaal võetakse taas juurde viie aasta jooksul. Lisaks näitavad pikaajalised uuringud, et vähemalt kolmandik dieedipidajatest võtavad tagasi rohkem kaalu, kui nad kaotasid (Dulloo & Montani, 2015). Selleks, et välja töötada tõhusad sekkumismeetodid tagasilanguse ennetamiseks on leitud, et kognitiivsetest teguritest on oluline näiteks rahulolu kaalulangetamisega ning uuringud on näidanud, et suurem rahulolu kaalulangetamisega on seotud kaalu säilitamisega (Calugi et al., 2018). Nende tegurite mõistmine on vajalik tõhusate sekkumiste ja tugisüsteemide väljatöötamiseks, et aidata inimestel säilitada oma kaalulangetamist pikema aja jooksul.

Hoolimata ulatuslikest teadusuuringutest, on endiselt vaja põhjalikku kokkuvõtet tulemustest, et teha kindlaks kõige olulisemad tegurid, mis põhjustavad või aitavad kaasa kaalulangetamise raskustele ning sekkuvad kaalu säilitamisesse. See vajadus on eriti pakiline,

arvestades, et üksikute uuringute tulemused on sageli erinevad, mis muudab selgete järelduste tegemise keeruliseks.

Kaalulangetamist mõjutavaid tegureid on püütud koondada ja struktureerida mitmete jaotuste järgi. Selle tulemusena on koostatud erinevaid mudeleid. Taksonoomiad erinevad üksteisest neis sisalduvate tegurite arvu ja jaotuse poolest. Kaks tuntuimat kaalulangetamist mõjutavaid faktoreid koondavat mudelit on OxFAB ja ADOPT. Oxfordi toidu- ja aktiivsuskäitumise (OxFAB) taksonoomia on küllaltki mahukas, hõlmates 117 käitumuslikku faktorit 23st erinevast domeenist (Hartmann-Boyce et al., 2016). ADOPT (Accumulating Data to Optimally Predict Obesity Treatment Core Measures Project) tuumikmõõdikute projekt loodi 2016. aastal ning ADOPT mudeli liigitusse kuulub 50 tegurit, mis on jaotatud nelja valdkonda: käitumuslik, bioloogiline, keskkondlik ja psühhosotsiaalne (MacLean et al., 2018). OxFAB on oma olemuselt mahukam kui ADOPT mudel, kuid käsitleb vaid käitumuslikke faktoreid, ADOPT seevastu kaasab ka bioloogilised, keskkondlikud ja psühhosotsiaalsed. Kaalulangetamise raskusi on küll erinevatesse mudelitesse kaardistatud, kuid autorid ei ole siiski ühisel arvamusel määravate faktorite hulga ja jaotuse osas. Seetõttu on vajalik seniste mudelite edasi arendamine või uute tõhusamate mudelite välja töötamine.

Kokkuvõtliku informatsiooni saamiseks viidi läbi antud uuring katusülevaatena, mis kujutab endast süstemaatilist ülevaadet teostatud süstemaatilistest ülevaadetest ja metaanalüüsides. Selline lähenemisviis võimaldab olemasolevate uuringute ülevaatlikku sünteesi, mis annab laiahaardelise ja tervikliku pildi täiskasvanute kaalulangetamise raskustega seotud teguritest. Mitmest uuringust saadud tulemuste integreerimisega püüti selle katusülevaate abil esile tuua kõige järjepidevamad ja mõjukamad tegurid, pakkudes väärtuslikke teadmisi edasiste sekkumiste kavandamiseks. Töö eesmärgiks oli süstemaatiliselt kaardistada kaalulangetamisega seotud tegureid. Uurimisküsimuseks oli välja selgitada, millised tegurid korreleeruvad kaalulangetamise raskustega täiskasvanutel olemasoleva kirjanduse põhjal võttes arvesse teostatud metaanalüüsi ning süstemaatilisi ülevaateid. Olemasolevate uuringute sünteesil võeti arvesse lisaks kaalulangetamise raskustega seotud teguritele ka faktorid, mis seostuvad kaalulangetamismäära, -kiiruse, -kava järgimise ja kaalu säilitamisega. Tuvastamaks ja mõistmaks eduka kaalulangetamise peamisi takistusi, püüdis käesolev uuring välja selgitada, milliseid faktoreid on varasemalt seostatud kaalulangetamise raskustega.

Käesolevas töös sobitati andmeanalüüsil leitud faktorid ADOPT raamistikuga ning uuriti, milline on kirjandusest leitud tegurite kattuvus ADOPT liigitusega ning milliseid faktoreid antud liigitus ei kaasa.

Meetod

Kirjanduse otsingustrateegia

2024. aasta kevadel viidi läbi põhjalik kirjanduse otsing, et leida asjakohaseid ingliskeelseid uuringuid. Arvesse võeti MEDLINE, PsycINFO, Scopus, Web of Science ja PubMed andmebaasides aastatel 2014-2024 avaldatud uuringuid. Esialgne kirjanduse otsing sisaldas järgmisi märksõnu: ("weight" OR "BMI" OR "body mass" OR "obesity" OR "overweight" OR fat* OR "waist" OR "body composition") AND (loss OR reduction OR regain) AND (variab* OR barrier* OR challenge* OR difficult* OR predict* OR factor* OR speed OR maint* OR amount OR adherence) AND (meta* OR systematic* OR review OR synthesis OR umbrella). Arvestati tulemusi, mis käsitlesid täiskasvanutel läbiviidud uuringuid. Lisaks otsiti käsitsi viiteid, mida mainiti otsingust tuvastatud artiklites ning täiendati sobivusel valitud artiklite loetelu.

Kaasamiskriteeriumid

Kaasati eri valdkondade uuringud. Põhilisteks kriteeriumiteks olid üle 18-aastased isikud ning uuringu keeleks oli valitud inglise keel. Otsingus piirduti süstemaatiliste ülevaadete ja metaanalüüsidega, mis põhinesid empiirilistel andmetel.

Väljaarvamiskriteeriumid

Otsingust jäeti välja artiklid, mis kajastasid andmeid alla 18- aastaste isikute kohta. Samuti jäeti välja artiklid, mis ei olnud loetavad inglise keeles. Arvesse ei võetud ülevaatlikke artikleid või metaanalüüse, mis tuginesid valdavalt teoreetilistele uuringutele või arvamustele. Peale otsingu sooritamist järgiti uuringute valikul PRISMA juhtnööre. Esmalt hinnati kõiki välja otsitud artikleid pealkirjade ja kokkuvõtete alusel. Antud etapp võimaldas välistada uuringud, mis ei vastanud esmastele kaasamiskriteeriumidele. Uuringud, mis läbisid esmase sõelumise, vaadati seejärel läbi täistekstide kaupa. Selles etapis kontrolliti iga uuringut kaasamis- ja välistamiskriteeriumide alusel.

Andmete väljavõte

Katusülevaate läbiviimiseks kasutati veebipõhist tarkvara Covidence'i, kuhu imporditi tööd erinevatest andmebaasidest. Covidence on vahend, mis võimaldab koostada süstemaatilisi

ülevaateid. Platvorm võimaldab teha koostööd teiste retsensentidega ning tulemusi võrrelda saavutades sel viisil erapooletu lõpptulemuse. Covidence'i kasutatakse artiklite esmaseks sõelumiseks pealkirjade ja kokkuvõtete alusel ning seejärel artiklite täistekstide analüüsimiseks. Antud keskkond võimaldab mitmel isikul korraga artikleid sõeluda. Kasutades Covidence'i abi tegelesid sõelumisega kaks sõltumatut uurijat.

Sõelumise tulemusena valitud artiklitest andmete kogumiseks kasutati Covidence'i poolt tagatud struktureeritud andmevorme, mida oli võimalik kohandada. Üles märgiti uuringu bibliograafiline informatsioon, eesmärgid ja hüpoteesid, ülevaate tüüp, osalejate andmed, uuringute geograafiline asukoht, kasutatud andmebaaside hulk ning otsingu kuupäev, uuringute avaldamiskuupäevade vahemik, ülevaates sisalduvate uuringute arv, päritoluriik, hindamismeetod, antud katusülevaate jaoks relevantset tulemusi, tõendusmaterjali katseplaan ning muud kommentaarid või tähelepanekud.

Kvaliteedi hindamine

Kaasatud uuringute metoodilise kvaliteedi hindamiseks oli kasutusel Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Qualitative Research (Kvalitatiivsete uuringute kriitilise hindamise kontrollnimekiri). Andmete väljavõtmiseks kasutati JBI standardiseeritud andmete väljavõtte vahendeid. Eesmärgiks oli hinnata uuringu metoodilist kvaliteeti ja teha kindlaks, mil määral on uuringu kavandamisel, läbiviimisel ja analüüsimisel arvestatud erapooletusega.

Statistiline analüüs

Valitud töödest kokku kogutud kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed tulemused vormistati struktureeritud tabelitesse. Kvalitatiivsete tulemuste puhul olid tulemused originaalülevaadetest tabelitesse märgitud sõna-sõnaliselt. Struktureeritud tabelites olid üksikasjalikult esitatud iga tulemuse kohta tehtud ülevaatuste arv, uuringutes osalejate koguarv ja mis tahes täheldatud statistiline heterogeensus.

Autori panus

Käesoleva uurimistöö autor osales Kari Kuulmani doktoritöö kirjutamise protsessis katusülevaate teostamise ettevalmistamisel, etappide ja tööjaotuse planeerimisel, otsingustrateegiate välja töötamisel ja nende muutmisel, ülevaate jaoks kogutavate artiklite sõelumisel ja andmete kogumisel. Koostöös Kari Kuulmaniga teostatati Covidence'i tarkvara kasutades esialgne andmebaaside otsingutulemuste sõelumine nii pealkirjade ja kokkuvõtete

alusel kui ka järgmise etapina täistekstide põhjal. Nii tuvastati tööks sobilikud artiklid. Koostöös toimus valitud artiklitest vajalike andmete kogumine ja artiklite kvaliteedi hindamine. Protsessid olid omavahel jagatud ning toimusid küll kokkuleppeliselt, kuid omavahel sõltumatult, et tagada tulemuste erapooletus. Uurimistöö autor teostas andmete kogumise tulemusena saadud andmete põhjal andmeanalüüsi ning kirjutas käesoleva uurimistöö. Tekstirobotite abi töö kirjutamisel ei kasutatud.

Tulemused

Andmebaaside otsingutulemusena leiti 2213 esialgselt sobilikku artiklit, millest duplikaatidena eemaldati koheselt 1126 artiklit. Pealkirjade ja kokkuvõtete alusel hindamiseks võeti 1087 artiklit. 1087 artiklit hindasid kaks inimest. Pealkirjade ja kokkuvõtete alusel välistati nendest 920 artiklit. Artiklid välistati kuna tegemist oli teemaväliste töödega, ülevaate tüüp ei olnud sobilik või uurimuses oli kaasatud määratud kriteeriumitele mittevastavat valimit. Täistekstide põhjal hinnati 167 artiklit. Käesoleva uurimistöö autor hindas neist 124 artiklit ning uurimistöösse jõudis mõlema hindaja poolt heaks kiidetuna 10 artiklit. Antud 10 artiklit sobisid kaasamiskriteeriumitega. Kaasatud uuringute näitajad on esitatud Tabelis 1. Uuringute pealkiri ja peamine järeldus on tabelis toodud inglise keeles, et tõlkeprotsessis reaalne tähendus ei muutuks. Kari Kuulman jätkab enda doktoritöö jaoks protsessi ning tema töö täistekstide ekstraheerimise etappi pääseb rohkem artikleid kui antud töösse kaasatud. Ühe ülevaate artikli ekstraheerimise tegi uurimistöö autor läbi isiklikult. Ekstraheerimise aluseks olev andmete kogumise ankeet on toodud Lisas A ning kvaliteedinäitajate küsimustik Lisas B.

Kaasatud artiklid olid avaldatud aastatel 2014-2024. Kasutatud artiklites kajastatud uuringutes oli üle 87 928 osaleja (ühe artikli puhul ei olnud kõigi kaasatud artiklite valimi suurust välja toodud) ja sekkumiste vahemik ulatus 30 minutist kuni 30 aastani. Kümnest artiklist 4 olid süstemaatilised ülevaated, 3 süstemaatilised ülevaated koos metaanalüüsiga, 1 narratiivne ülevaade, 1 metaanalüüs ja 1 poolsüsteemne ülevaade. Artiklites oli kaasatud keskmiselt 36 uuringut, kasutatud uuringute vahemik oli 8 kuni 78 tööd.

Tabel 1*Käesolevasse töösse kaasatud 10 artikli andmed*

Peamine autor	Pealkiri	Avaldamise aasta	Ülevaate tüüp	Uuringute arv	Kaasatud inimeste arv	Uuringute kestvus	Peamine järeldus
Y. Xie	Effects of Different Exercises Combined with Different Dietary Interventions on Body Composition: A Systematic Review and Network Meta-Analysis	2024	Süsteemaatiline ülevaade koos metaanalüüsiga	78	5219	4 nädalat kuni 1 aasta	Combining calorie restriction with exercise (CR+EX) is the most effective strategy for: Weight reduction, Body fat percentage reduction, Maintaining lean body mass
R. Correa	The Influence of Behavioral Sciences on Adherence to Physical Activity and Weight Loss in Overweight and Obese Patients: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials	2024	Süsteemaatiline ülevaade	10	794	30 minutit kuni 2 aastat	Behavioral science interventions show satisfactory results with interventions around physical activity and weight loss, specifically through strategies such as multicomponent interventions, lottery, financial incentives, message framing, message framing with financial incentive and physical activity, and psychological satisfaction,

Peamine autor	Pealkiri	Avaldamise aasta	Ülevaate tüüp	Uuringute arv	Kaasatud inimeste arv	Uuringute kestvus	Peamine järeldus
E. Stice	Neural Vulnerability Factors that Increase Risk for Future Weight Gain	2016	Narratiivne ülevaade	39	3291	0.5 kuni 360 kuud	demonstrating results in weight loss and maintenance and increased physical activity Extant data provide strong support for the incentive sensitization theory of obesity and moderate support for the reward surfeit theory, inhibitory control deficit theory, and dynamic vulnerability model of obesity, which attempted to synthesize the former theories into a single etiologic model.
D. Athanasiadis	Factors associated with weight regain post-bariatric surgery: a systematic review	2021	Süsteemiline ülevaade	32	13263	Üle 2 aasta	Five main weight regain risk factor categories post-bariatric surgery were identified: anatomical, genetic, dietary, temporal, and psychiatric factors.

Peamine autor	Pealkiri	Avaldamise aasta	Ülevaate tüüp	Uuringute arv	Kaasatud inimeste arv	Uuringute kestvus	Peamine järeldus
R. D. M. Varkevisser	Determinants of weight loss maintenance: a systematic review	2018	Süstemaatiline ülevaade	67	31 741	12 kuud kuni 10 aastat	Maintenance was positively predicted by self-monitoring, cognitive/psychological determinants like self-efficacy for exercise and weight management, and reduced fat intake. demographic determinants (age, gender, SES) and baseline characteristics (PA, dietary intake including energy and macronutrient intake) had no effects or lacked sufficient evidence.
S. U. Dombrowski	Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials	2014	Metaanalüüs	45	7788	2 kuud kuni 3 kuud	The primary outcome was weight at 12 months from randomization to the weight loss maintenance intervention. Weight could be reported as absolute weight change during the trial, weight change during the maintenance treatment

Peamine autor	Pealkiri	Avaldamise aasta	Ülevaate tüüp	Uuringute arv	Kaasatud inimeste arv	Uuringute kestvus	Peamine järeldus
R.A. Asbjornsen	Persuasive System Design Principles and Behavior Change Techniques to Stimulate Motivation and Adherence in Electronic Health Interventions to Support Weight Loss Maintenance: Scoping Review	2019	Pool süstemaatiline ülevaade	45	üle 14062	4 kuni 104 nädalat	period, or final weight values. eHealth interventions can be effective in supporting weight loss and weight loss maintenance, but more research is needed, particularly in the area of weight loss maintenance
N. Khasteganan	Health, not weight loss, focused programmes versus conventional weight loss programmes for cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis	2019	Süstemaatiline ülevaade koos metaanalüüsiga	8	846	8 kuni 104 nädalat	In the long term, there were no significant differences between HNWL and CWL programs for blood lipids, hypertension, and weight loss. However, HNWL programs showed slight improvements in disordered eating behavior and body satisfaction.
R. Skinner	A systematic review with meta-analyses of text message-delivered behaviour change interventions for	2020	Süstemaatiline ülevaade koos metaanalüüsiga	15	2716	2 kuni 12 kuud	SMS interventions led to "small to moderate" weight loss and maintenance compared to control groups and

Peamine autor	Pealkiri	Avaldamise aasta	Ülevaate tüüp	Uuringute arv	Kaasatud inimeste arv	Uuringute kestvus	Peamine järeldus
	weight loss and weight loss maintenance						are a potentially effective and scalable intervention option
S. Chopra	Predictors of successful weight loss outcomes amongst individuals with obesity undergoing lifestyle interventions: A systematic review	2020	Süsteemiline ülevaade	23	8208	10 kuni 3 nädalat	Greater initial weight loss was the most promising predictor of weight loss success

ADOPT raamistik

ADOPT tuumikmõõdikute raamistik jaotab kaalulangetamist mõjutavad faktorid nelja domeeni vahel, milleks on käitumuslikud, bioloogilised, keskkondlikud ja psühhosotsiaalsed faktorid. Raamistiku eesmärgiks oli kaardistada ülekaalulisuse kujunemise ja ravi mõistes olulist mõju omavaid faktoreid. Antud töösse koguti kaasatud artiklitest välja kõikvõimalikud mainitud faktorid, mis olid seotud kas kaalulangetamise või kaalu säilitamisega. Kokku joonistus töödest välja 160 erinevat mõju omavat faktorit.

Faktorid jaotati vastavalt ADOPT raamistiku domeenidele. Kõige enam faktoreid liigitas käitumuslike või psühhosotsiaalsete faktorite domeeni alla. Antud faktorid on välja toodud Tabelis 2. Bioloogilised ja keskkondlikud kaalulangetamist mõjutavad faktorid, mis olid välja toodud kaasatud artiklites on kirjeldatud Tabelis 3. ADOPT raamistikuga sobitus 142 faktorit ehk 89% koondatud faktoritest. Ülejäänud 11% jaotus kahe lisanduva domeeni vahel- demograafilised faktorid ning sekkumist kirjeldavad faktorid. 142st faktorist ühildus ADOPT raamistikus välja toodud teguritega 24 ehk 17%. Kattuvad faktorid on Tabelis 2 ja Tabelis 3 märgistatud tärniga. ADOPT raamistiku teguritest olid esindatud protsentuaalselt 48%. Kokku leitud 160st faktorist ei kattunud ADOPT taksonoomiaga 85%.

Käitumuslikud ja psühhosotsiaalsed faktorid

Erinevaid käitumuslike faktoreid oli mainitud 49 ning psühhosotsiaalseid 64 tükki. Kõige enam faktoreid liigitas psühhosotsiaalsete faktorite alla. ADOPT mudeli teguritega kattusid käitumuslikest faktoritest 9 (uurimistöö raames leitud käitumuslikest faktoritest 18%) ning psühhosotsiaalsetest 8 (leitud psühhosotsiaalsetest faktoritest 13%). ADOPT taksonoomia käitumuslikest faktoritest oli esindatud 82% ja psühhosotsiaalsetest 62%.

Tabel 2

ADOPT põhitegurite jaotus- käitumuslikud ja psühhosotsiaalsed faktorid

Käitumuslikud faktorid	Psühhosotsiaalsed faktorid
Tervislikud toitumisharjumused	Depressioon
Kiudainete tarbimine	Ärevus
Füüsiline mitteaktiivsus *	Kehakuvandi probleemid
Unehäire (apnoe) *	Eneseregulatsioon
Toiduenergia tarbimine *	Enesetõhusus *

Käitumuslikud faktorid	Psühhosotsiaalsed faktorid
Rasva tarbimine	Näljatunne *
Füüsiline aktiivsus *	Vaoshoitus
Treeningu liik	Rahulolu kehaga
Toitumise kvaliteet *	Rahulolematus kehaga
Magusatarbimine	Härunud söömiskäitumine
Esialgne kaalulangetamine	Soov olla kõhn
Aeg kaalulangetamise eesmärgini	Psühhosotsiaalne heaolu
Kaalu säilitamise kestvus	Enesehinnang
Kehakaalu anamnees (kehakaalu kõikumine ja kaalulangetamise ajalugu)	Söömishood *
Kaalutõus peale menopausi	Buliimia
Enese kaalumine/ kehakaalu jälgimine *	Kehakuvandiga seotud situatsioonide vältimine
Kaalujälgimine	Impulsiivsus
Kehalise aktiivsuse jälgimine, sammuloenduri kasutamine *	Emotsionaalne söömine *
Tarbitud toidu süsivesikute ja rasvasisalduse jälgimine	Toidutungid
Teleri vaatamine	Enesekontrolli kaotamine söömise ajal
Piiratud söömiskäitumine	Enesekontrolli puudumine
Paindlikud piirangud toitumisele pärast kaalulangetamist	Kohese tasu eelistamine
Toiduasendajate tarbimine	Rahulolu edasilükkamine *
Toiduportsjonite suuruse kontrollimine	Kallutatud tähelepanu kõrge kalorsusega toidu suhtes
Dieedi järgimine, sellest kinnipidamine	Psühholoogiline rahulolu
Ebatervisliku toidu ärajätmine	Toidu motiveeriv mõju *
Madala rasvasisaldusega toodete tarbimine	Toiduga premeerimine *
Toidukordade vahelejätmine	Välise stiimulite ajal söömine
Hommikusöögi söömine	Psühholoogiline stress *
Söögikohtades söömine *	Hirm kaalumise ees
Valmistoodete tarbimine	Enesekontrollist tingitud stress
Liha ja juustu tarbimine	Elukvaliteet
Kala tarbimine	Elukvaliteet- füüsiline
Täisteraviljatoodete tarbimine	Elukvaliteet- vaimne

Käitumuslikud faktorid	Psühhosotsiaalsed faktorid
Puu- ja köögiviljade tarbimine	Kaalulangetamise mõju elukvaliteedile
Kaasa ostetava toidu söömine	Füüsilise aktiivsuse autonoomne motivatsioon
Kiirtoidu söömine	Füüsilise aktiivsuse sisemine motivatsioon
Praetud toidu tarbimine	Füüsilise aktiivsuse kontrollitud motivatsioon
Ebatervislike toiduvalmistamisviiside kasutamine	Motivatsioon
Suhkruga magustatud jookide tarbimine *	Enesetõhusus seoses treeninguga
Kohvi ja tee tarbimine	Enesetõhusus toitumise osas
Dieetjookide tarbimine	Enesetõhusus kehakaalu jälgimisel
Vee tarbimine	Tajutud raskused seoses kaalujälgimisega
Kaltsiumi saamine toidust	Tervislikku toitumist takistavad tegurid
Valkude tarbimine	Tajutud valikuvõimalus
Süsivesikute tarbimine	Tajutud madal füüsiline vorm
Kolesterooli saamine toidust	Tajutud pingutus treeningu ajal
Suitsetamine	Soovitud kehasuuruse lahknevus olemasolevast
Alkoholi tarbimine	Eneseteadlikkus
	Füüsiline atraktiivsus
	Kehakujuga seotud probleemid
	Füüsiline eneseväärtus
	Enda kehasuuruse tajumine
	Tajutud lahknevus praeguse ja soovitud kaalu vahel
	Teiste tajumine ülekaalulisena
	Enda nägemine eduka kaalu säilitajana
	Enda nägemine treenijana
	Sisemised eesmärgid treeningule
	Välised eesmärgid treeningule
	Treeningu planeerimine
	Toidukordade ja vahepalade planeerimine

Käitumuslikud faktorid	Psühhosotsiaalsed faktorid
	Madal impulsikontroll
	Sisemine enesekontrolli puudumine
	Väline enesekontrolli puudumine

*Märkus: * ADOPT taksonoomiaga kattuvad faktorid*

Bioloogilised ja keskkondlikud faktorid

Bioloogilised ja keskkondlikud kaalulangetamist mõjutavad faktorid, mis olid välja toodud kaasatud artiklites on kirjeldatud Tabelis 3. Bioloogilisi ja keskkondlike faktoreid nimetati artiklites vähemal määral kui psühhosotsiaalseid või käitumuslikke. Erinevaid bioloogisi faktoreid koondati kokku 17 ning keskkondlike 12 tükki. ADOPT raamistikus toodud teguritega kattusid antud töös leitud bioloogilistest faktoritest 5 (uurimistöö raames leitud bioloogilistest faktoritest 29%) ning keskkondlikest 2 faktorit (leitud keskkondlikest faktoritest 17%). ADOPT taksonoomia bioloogilistest faktoritest oli esindatud 38% ja keskkondlikest 15%.

Tabel 3

ADOPT põhitegurite jaotus- bioloogilised ja keskkondlikud faktorid

Bioloogilised faktorid	Keskkondlikud faktorid
Ravieelne kehamassiindeks *	Vanemate ülekaalusisus *
Lihasmass	Toiduga seotud stiimulitega kokku puutumine
Rasvamass *	Läbiviija-osaleja vaheline side
Komorbiidsuse esinemine (hüperkolesteroleemia ja hüpertensioon)	Emotsionaalne toetus
Vere lipiidprofiil	Käitumise toetamine
Vererõhk	Tervisliku toitumise maha tegemine perekonna poolt
Kehakaal *	Tervisliku toitumise maha tegemine sõprade poolt
Üldkolesterooli ja hea kolesterooli suhe	Füüsilisele aktiivsusele innustamine
Hormonaalsed muutused *	Tajutud vajadus toetuse järele *
Geneetika	Lähikonna suhtumise muutmine
Kõrgenenud puhkeoleku aktivatsioon tasuahelas	Kaaluga seotud kiusamise kogemine
Dopamiini tootmise vähenemine	Suupistete hoidmine kodus

Bioloogilised faktorid	Keskkondlikud faktorid
Geneetiline kalduvus suuremale dopamiini tootlikkusele tasuahelas	
Kõrgenenud aju reageerimine toidustiimulitele	
Tasuahela kõrgenenud tundlikkus	
Inhibeeriva kontrolli puudujääk	
Kardiovaskulaarne tervis *	

*Märkus: * ADOPT taksonoomiaga kattuvad faktorid*

Demograafilised ja sekkumist kirjeldavad faktorid

Artiklites mainiti mitmeid demograafilisi tegureid, mida ADOPT raamistik oma nelja domeeni alla ei liigita. Antud faktorid on välja toodud Tabelis 4. Kaalulangetamist või kaalu säilitamise problemaatikat kirjeldavates artiklites toodi välja järgnevad seitse faktorit, mis võivad mõjutada kaalulangetamist: vanus, sugu, haridustase, perekonnaseis, ametiala, etniline kuuluvus ja sissetulek. Demograafilisi faktoreid oli leitud faktoritest 4%. Tabelis 4 on kirjeldatud ka tegurid, mis ei sobinud ei ADOPT raamistikku ega demograafiliste tegurite alla. Ühise koondnimetajana iseloomustatakse neid tegureid kui sekkumist kirjeldavaid faktoreid. Sekkumiste alla kuuluvad erinevad planeeritud kaalulangetamist mõjutavad tegevused nagu näiteks dieediprogrammid, treeningkavad ja muud abistavad platvormid. Sekkumist kirjeldavate faktorite alla koondusid tegurid, mis iseloomustavad kaalulangetamist mõjutavat sekkumist- näiteks erinevate tehnikate kasutamine kaalulangetamist mõjutavates sekkumistes, sekkumise kestvus või sagedus. Sekkumist kirjeldavate faktorite alla koondus 11 faktorit ehk 7% kõikidest leitud faktoritest.

Tabel 4

ADOPT konstruktidele lisanduvad kategooriad- demograafilised ja sekkumist kirjeldavad faktorid

Demograafilised faktorid	Sekkumist kirjeldavad faktorid
Vanus	Jälgimisperiood pärast sekkumist
Sugu	Sekkumise kestvus
Haridustase	Sekkumise sagedus (SMSi edastamine)
Perekonnaseis	Sekkumise sõnumi kohandamine
Ametiala	Loterii või rahaliste stiimulite kasutamine kaalulangetamise sekkumises

Demograafilised faktorid	Sekkumist kirjeldavad faktorid
Etniline kuuluvus/rass	Sõnumi kujundamine sekkumises
Sissetulek	Toitumisalane sekkumise tüüp
	Käitumise muutmise tehnikate kasutamine kaalulangetamise sekkumistes
	Persuasive System Design põhimõtete kasutamine kaalulangetamise sekkumistes
	Käitumise muutmise teooriate kasutamine kaalulangetamise sekkumistes
	Programmi tüüp

Arutelu

Töö eesmärk kaardistada kaalulangetamisega korreleeruvaid tegureid sai täidetud. Töö teostamisel keskenduti erinevate kaalulangetamist mõjutavate faktorite kogumisele, klassifitseerimisele ning ADOPT raamistikuga kattuvuse hindamisele. Andmete ekstraheerimisel püüti koguda infot ka leitud tegurite mõjukuse kohta, kuid sellekohane järjepidev teave oli puudulik.

Suuresti erines ADOPT raamistik antud uurimistöö raames välja töötatud mudelist spetsiifilisuse poolest. ADOPT mudel toob nelja domeeni all välja 50 faktorit küllaltki laiahaardeliste mõistetena. Antud uurimistöö raames kaasati aga erinevatest artiklitest kõikvõimalikud kaalulangetamist või selle säilitamist mõjutavad faktorid võimalikult täpsel kujul ning üldistamata. Seetõttu on täiel määral keeruline määrata ADOPT raamistiku ning antud uurimistöö raames leitud kuudedomeenilise mudeli kattuvust. Näiteks toob ADOPT ühe kaalulangetamist mõjutava faktorina välja “antropomeetria”, mida iseloomustavad sellised näitajad nagu kaal, pikkus ja kehamassiindeks. Uurimistöö raames leitud mudelis toodi faktorid välja üksikasjalikult ning näiteks kehamassiindeks ja kehakaal olid mainitud eraldi faktoritena. Teise näitena toob ADOPT ühe käitumusliku domeeni alla kuuluva faktorina välja “igapäevane toidu tarbimine”, kuid ei täpsusta näiteks proteiini, rasva või toiduenergia tarbimist, mis antud uurimuses välja töötatud mudelis eraldi faktoritena välja toodi. Lisaks muudab kattuvuse hindamist subjektiivsemaks antud töö ning ADOPT mudeli keeleline erinevus. ADOPT mudel on koostatud inglise keeles, kuid antud töös tõlgiti erinevad faktorid eesti keelde. Jättes antud hindamist segavad mõjurid kõrvale joonistus uurimistöö tulemusena välja, et kõikidest kaasatud artiklitest kokku kogutud 160st faktorist olid ADOPT raamistikuga kattuvad vaid 24 ehk 15%.

ADOPT raamistiku nelja domeeni alla kuuluvatest faktoritest oli antud töö mudelisse kaasatud 48%. Kõige enam ADOPT mudeli faktoritest olid esindatud käitumusliku domeeni all. Välja töötatud mudeli käitumuslike faktorite hulgas oli ADOPT taksonoomia käitumuslikest faktoritest esindatud 82%. Psühhosotsiaalsetest faktoritest oli esindatud 62%, bioloogilistest 38% ja keskkondlikest 15%. Seega antud mudel pakub head ülevaadet just käitumuslikest ja psühhosotsiaalsetest faktoritest, kuid keskkondlike ja bioloogiliste osas vajaks edasist uurimist, millest mudelite vahelised erisused tekivad.

Vaatamata sellele, et kahe mudeli kattuvus ei olnud kuigi suur, sobitus suurem enamus ehk 89% faktoritest ADOPT raamistiku nelja domeeni alla. See asjaolu võibki suuresti tuleneda spetsiifika küsimusest. Kõige enam faktoreid esines psühhosotsiaalse domeeni seas- 160st 64 (kõikidest faktoritest 40%), kõige vähem ehk 12 (kõikidest faktoritest 8%) keskkondlike seas. Võrreldes ADOPT raamistikuga ei jaotunud antud töös faktorid erinevate domeenide vahel võrdselt ning erinevate faktorite hulk jaotuste põhjal oli väga erinev. ADOPT raamistikus on iga domeeni all faktoreid pea sama palju (ainult bioloogilise domeeni alla kuulub 2 faktori võrra vähem tegureid kui ülejäänud kolme domeeni alla). Siit tekib leitud tulemuste põhjal küsimus, kas kaalulangetamist mõjutavad faktorid on siiski nii võrdselt erinevate valdkondade alla jagunevad või on mõne domeeni mõju ülekaalukam. Samuti annab leitud mudel ADOPT raamistikuga võrdluses spetsiifilisema ülevaate kaalulangetamist mõjutavatest faktoritest.

Piirangud ja jätkusuunad

Ajalise piiritletuse tõttu sai antud uurimistöösse kaasatud 10 artiklit, kuid suuremate ajaliste ressursside olemasolul oleks andmebaaside otsingutulemusena saanud kaasata enamal hulgal ülevaatlikke artikleid.

Antud töö eesmärgiks oli kokku koguda erinevaid kaalulangetamist mõjutavaid faktoreid, kuid tulevikus annaks lisainformatiivsust selliste tööde kasutamine, kus oleks erinevate faktorite puhul toodud ka nende mõjukuse efekti suurus. Nii oleks võimalik teha põhjalikumaid järeldusi, millised faktorid võiksid olla kaalulangetamise teekonnal kõige olulisemad. Samuti mängivad kaalulangetamisel rolli erinevate tegurite koosmõjud, millele tuleks tulevikus rohkem tähelepanu pöörata.

Artiklite rohkuse korral oleks võimalik piiritleda otsingut ning keskenduda mõnele konkreetsele faktorite domeenile näiteks psühhosotsiaalsetele ning uurida sellesse domeeni kuuluvate faktorite dünaamikat.

Kaasatud ülevaadete ekstraheerimisel määratleti ülevaate artiklitel ka erinevaid kvaliteedinäitajaid. Antud töös artiklite kvaliteeti ei analüüsitud, kuid tulevikus oleks see kindlasti oluline aspekt, mida arvestada.

Uurimistöö võrdleb leitud tulemusi ADOPT raamistikuga, kuid kuna tulemuste põhjal on näha, et mudelite kattuvus ei ole suur ning erisused võivad tuleneda faktorite spetsiifikast saaks töös leitud mudelit kõrvutada ka OxFAB taksonoomiaga, mis käsitleb just käitumuslikke faktoreid spetsiifilisemalt ning suuremal arvul.

Kokkuvõte

Uurimistöösse kaasatud artiklitest leitud kaalulangetamist mõjutavate faktorite põhjal joonistus välja kuuefaktoriline mudel, mis kaasab 160 erinevat faktorit. 89% leitud kaalulangetamist või kaalu säilitamist puudutavatest teguritest jaotusid ADOPT raamistiku domeenidele vastavalt keskkondlikeks, bioloogilisteks, psühhosotsiaalseteks ja käitumuslikeks. Lisaks ADOPT raamistiku alajaotustele joonistusid ülejäänud faktoritest välja kaks lisadomeeni, millest üks koondab demograafilisi faktoreid ja teine sekkumist kirjeldavaid faktoreid. Kaasatud 160st faktorist olid ADOPT raamistikuga täielikult kattuvad 24 tegurit ehk 15% leitud faktoritest.

Tänuõnad

Soovin tänada oma juhendajaid Uku Vainikut ja Kari Kuulmani abi ja toetuse eest uurimistöö kirjutamise protsessi vältel.

Kasutatud kirjandus

- Avery, A., Langley-Evans, S. C., Harrington, M., & Swift, J. A. (2016b). Setting targets leads to greater long-term weight losses and ‘unrealistic’ targets increase the effect in a large community-based commercial weight management group. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(6), 687–696. <https://doi.org/10.1111/jhn.12390>
- Calugi, S., Marchesini, G., Ghoch, M. E., Gavasso, I., & Grave, R. D. (2018). The association between weight maintenance and session-by-session diet adherence, weight loss and weight-loss satisfaction. *Eating and Weight Disorders*, 25(1), 127–133. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0528-8>
- Chooi, Y. C., Ding, C., & Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism, Clinical and Experimental*, 92, 6–10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
- Dabas, J., Priya, S. S., Alawani, A., & Budhrani, P. (2024). What could be the reasons for not losing weight even after following a weight loss program? *Journal of Health, Population and Nutrition*, 43(1). <https://doi.org/10.1186/s41043-024-00516-4>
- Dulloo, A. G., & Montani, J. (2015). Pathways from dieting to weight regain, to obesity and to the metabolic syndrome: an overview. *Obesity Reviews*, 16(S1), 1–6. <https://doi.org/10.1111/obr.12250>
- Hartmann-Boyce, J., Aveyard, P., Koshiaris, C., & Jebb, S. A. (2016). Development of tools to study personal weight control strategies: OxFAB taxonomy. *Obesity*, 24(2), 314–320. <https://doi.org/10.1002/oby.21341>
- Kraschnewski, J. L., Boan, J., Esposito, J., Sherwood, N. E., Lehman, E. B., Kephart, D. K., & Sciamanna, C. N. (2010). Long-term weight loss maintenance in the United States. *International Journal of Obesity*, 34(11), 1644–1654. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.94>
- MacLean, P. S., Blundell, J. E., Mennella, J. A., & Batterham, R. L. (2017). Biological control of appetite: A daunting complexity. *Obesity*, 25(S1). <https://doi.org/10.1002/oby.21771> and *Dietetics*, 29(6), 687–696. <https://doi.org/10.1111/jhn.12390>
- MacLean, P. S., Rothman, A. J., Nicastro, H. L., Czajkowski, S. M., Agurs-Collins, T., Rice, E. L., Courcoulas, A. P., Ryan, D. H., Bessesen, D. H., & Loria, C. M. (2018). The Accumulating Data to Optimally Predict Obesity Treatment (ADOPT) Core Measures Project: Rationale and Approach. *Obesity*, 26(S2). <https://doi.org/10.1002/oby.22154>

- Pigsborg, K., Kalea, A. Z., De Dominicis, S., & Magkos, F. (2023). Behavioral and psychological factors affecting weight loss success. *Current Obesity Reports*, 12(3), 223–230. <https://doi.org/10.1007/s13679-023-00511-6>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J., De Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J., & Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *BMC Medicine*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0323-6>
- Teixeira, P. J., Silva, M. N., Mata, J., Palmeira, A. L., & Markland, D. (2012). Motivation, self-determination, and long-term weight control. *the International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-22>
- Tomiyama, A. J. (2019). Stress and obesity. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 703–718. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102936>
- Vandevijvere, S., De Pauw, R., Djojosoeparto, S., Gorasso, V., Guariguata, L., Løvhaug, A. L., Mialon, M., Van Dam, I., & Von Philipsborn, P. (2023). Upstream determinants of overweight and obesity in Europe. *Current Obesity Reports*, 12(4), 417–428. <https://doi.org/10.1007/s13679-023-00524-1>
- Wing, R. R., & Hill, J. O. (2001). SUCCESSFUL WEIGHT LOSS MAINTENANCE. *Annual Review of Nutrition*, 21(1), 323–341. <https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.21.1.323>

Lisad**Lisa A. Artikli andmete ekstraheerimise ankeet**

Teema	Karakteristik	Jaotus
Üldine informatsioon	ID Pealkiri Peamise autori nimi Aasta Avaldanud ajakiri Kontakt e-mail Ülevaate tüüp	
Ülevaate karakteristikud	Uurimisküsimus Käsitletud faktorid Uuringute arv Kasutatud uuringute tüübid Kaasamise krieterium Väljastamise kriteerium	
Demograafilised andmed	Kaasatud inimeste arv Naiste protsent Naiste arv Vanus Muu vanusega seotud info Meditiiniliselt piiritletud diagnoosid, kaebused või seisundid	
Mille muutust mõõdeti	KMI Kehakaal Vööümbermõõt Keharasva protsent Rinna- ja vööümbermõõdu suhe Muu Märkused	
Osalus	Väljalangemise osakaal	

Kestvus	Minimaalne uuringu kestvus	
	Maksimaalne uuringu kestvus	
	Keskmine uuringu kestvus	
Tulemused	Peamine efektiivsus	
	Peamine järelalus	
	Kaasuvad järelalused	
	Tulemuste tabel	Faktor
		Kuidas
		operatsionaliseeriti
		p-väärtus
		Efektiivsuse näitaja
		Efektiivsuse väärtus
		Variatiivsuse näitaja
	Variatiivsuse väärtus	
	Heterogeensuse näitaja	
	Heterogeensuse väärtus	
Olulised märkused uuringu kohta		

Lisa B. Artikli kvaliteedi hindamise küsimustik

Valdkond	Kriteerium	Hinnang	
Meetod	Sobivuse hindamise kriteeriumid on välja toodud	JAH EI	
	Otsinguks oli kasutatud mitut erinevat andmebaasi	JAH EI Pole täpsustatud	
	Otsingu operaator oli sobiv	JAH EI Pole täpsustatud	
	Otsingu välistused olid sobivad	JAH EI Ei kasutatud Pole täpsustatud	
	"Grey Literature search"	JAH EI NA	
	Vähemalt kaks autorit hindasid kaasatavaid uuringuid	JAH EI Pole täpsustatud	
	Andmekorje ja raporteerimine	Vähemalt kaks autorit eraldasid iseseisvalt andmeid	JAH EI Pole täpsustatud
		Demograafiline ja muu info on esitatud piisava detailsusega	JAH EI Pole täpsustatud
		Uuringute kaasamine oli kooskõlas seatud kriteeriumitega	JAH EI
		"Risk of bias " hindamine	JAH EI NA Pole täpsustatud

Andmete analüüs	Kasutatud on sobivaid andmeanalüüsi meetodeid	JAH
		OSALISELT EI NA
	Kas väikevalimi puhul oli hinnatud äärmuslike tulemuste mõju	JAH
		OSALISELT EI NA
Autorid	Kas uuring oli eelregistreeritud	JAH
		EI NA
	Kas huvide konflikt / konflikti puudumine oli raporteeritud	JAH
		EI
	Kui oli raporteeritud huvide konflikt, siis kas see võib mõjutada raporteeritud tulemusi	JAH
		OSALISELT EI
Märkused		

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt 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.

/Riin Mikk/