

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOO



Õenduse õppetool

Õe õppekava

Birgit Jaadla

**ÕENDUSABI SÖÖMISHÄIRETEGA NOORUKITELE I TÜÜPI DIABEEDI
KORRAL**

Lõputöö

Tallinn 2026

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Luban Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma lõputöö PDF-versiooni raamatukoguprogrammis.

Lõputöö autori allkiri

Birgit Jaadla

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja Maarja Randväli, MA

/nimi ja akadeemiline kraad/

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Birgit Jaadla (2026), Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, õenduse õppetool. Õendusabi söömishäiretega noorukitele I tüüpi diabeedi korral. Lõputöö on 34 lehekülge, kokku on kasutatud 80 kirjandusallikat.

Lõputöö eesmärk oli kirjeldada õendusabi söömishäiretega noorukitele I tüüpi diabeedi korral. Käesolev uurimistöö on kirjanduse ülevaade. Töös kasutatud kirjandusallikad on inglise ja eestikeelsed. Artiklite leidmiseks viidi otsing läbi elektroonilistes andmebaasides Pubmed ja ScienceDirect, kasutati EBSCOhost otsingumootori andmebaasi MEDLINE ja otsingumootorit Google Scholar. Artiklite valikul seati piiranguteks täisteksti kättesaadavus, inglise keel, eelretsenseeritud tõenduspõhised allikad ja ajavahemik 2015 – 2026. Kirjandusallikate otsingule järgnes kirjandusega tutvumine, sobivate materjalide selekteerimine ning eesti keelde tõlkimine. Neli kirjandusallikat jäid ajavahemikku 2009 – 2014, sest lõputöö autor leidis need olevat jätkuvalt ajakohased või kuna hilisemaid samaväärseid artikleid ei leitud.

Järeldused: I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel esineb häiritud söömiskäitumist ja söömishäireid rohkem, kui eakaaslastel, kellel diabeedi diagnoosi ei ole. Kõige sagedamini esineb patsientidel häiritud söömiskäitumist ning insuliini annustega manipuleerimist, mille puhul on sümptomid kliiniliselt olulised, kuid ei vasta täielikult DSM-5 kriteeriumitele. Sellest hoolimata on mõju psüühikale ja glükeemilisele kontrollile märkimisväärne. Klassikalistest söömishäiretest esineb I tüüpi diabeeti põdevatel patsientidel võrreldes üldpopulatsiooniga sagedamini buliimia nervosat ja liigsöömishäiret. Söömishäiretel on halb mõju patsiendi glükeemilisele kontrollile, mis soodustab raskete hilistüsistuste tekke riski. Söömishäirete varajane avastamine tervishoiutöötajate poolt on heade ravi tulemuste saavutamiseks olulisel kohal, õdedel on tähtis roll luua noorukiga usalduslik terapeutiline suhe, tänu millele on kergem märgata olemasolevaid või kujunevaid probleeme patsiendi füüsilises ning vaimses tervises. I tüüpi diabeeti põdevatele noorukitele tuleb õpetada insuliini olulisust ning riske mis kaasnevad selle vähendamisega. Eduka õendusabi tagamiseks on vaja head suhtlemist ja koostööoskust nii patsiendi, tema lähedaste, kui ka ravimeeskonnaga.

Võtmesõnad: I tüüpi diabeet, söömishäired, noorukid, õendusabi

SUMMARY

Birgit Jaadla (2026), Tallinna Health University of Applied Sciences, Department of Nursing. Nursing care for adolescents with eating disorders and type I diabetes. The thesis consists of 34 pages and a total of 80 references were used.

The aim of this study was to describe nursing care for adolescents with eating disorders and type I diabetes. The thesis is a literature review. The references used in this study were in Estonian and English. The literature search was carried out in databases Pubmed, ScienceDirect, MEDLINE (accessed through EBSCOhost) and in search engine Google Scholar. The selection criteria for articles included full-text availability, English language, peer-reviewed evidence-based sources, and a publication period from 2015 to 2026. Literature search was followed by reviewing the articles, selecting relevant materials and translating them into Estonian. Four sources dated from 2009 to 2014 were also included, as the author considered them still relevant or because no equivalent newer articles were available.

Conclusions: Adolescents with type I diabetes experience disordered eating behaviors and eating disorders more frequently than their peers without diabetes diagnosis. Most commonly, patients exhibit disordered eating and manipulation of insulin doses, the symptoms of which are clinically significant but do not fully meet the DSM-5 criteria. Nevertheless, the impact on mental health and glycemic control is considerable. Among classical eating disorders, bulimia nervosa and binge eating disorder occur more frequently in patients with type I diabetes compared to general population. Eating disorders have a negative effect on glycemic control, which increases the risk of severe long-term complications. Early detection of eating disorders by healthcare professionals is crucial for good treatment outcomes. Nurses have an important role in establishing a trusting therapeutic relationship with the patient, which makes it easier to identify existing or emerging problems in both physical and mental health. Adolescents with type I diabetes should be educated about the importance of insulin and the risks associated with reducing its use. To ensure successful nursing care, good communication and cooperation skills are essential between the patient, their relatives, and the healthcare team.

Keywords: type I diabetes, eating disorders, adolescents, nursing care.

SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. METOODIKA.....	10
2. I TÛÜPI DIABEETI PÕDEVATE NOORUKITE SEAS SAGEDAMINI ESINEVAD SÕMISHÄIRED.....	12
2.1. I tüüpi diabeet.....	12
2.2. Sõmishäired I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel.....	14
2.3. Häiritud söomiskäitumine I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel.....	16
3. ÕENDUSABI I TÛÜPI DIABEETI PÕDEVATELE NOORUKITELE SÕMISHÄIRETE KORRAL	19
3.1. Sõmishäirete varajane märkamine ning ennetamine	19
3.2. Õendustegevuse tähtsus noorukite ja nende lähedaste toetamisel.....	20
3.3. Multidistsiplinaarse koostöö.....	23
4. ARUTELU	24
5. JÄRELDUSED.....	27
KASUTATUD KIRJANDUS	28

SISSEJUHATUS

Diabeet on 21. sajandi üha kiiremini kasvavaid terviseprobleeme ja see mõjutab tervet maailma. Aastal 2021 oli diabeeti haigestunute arv maailmas umbes 537 miljonit inimest ja prognooside kohaselt on aastaks 2030 haigestumus hinnanguliselt 643 miljonit. (Magliano & Boyko, 2021). Tervise Arengu Instituudi andmetel on Eestis 2022 aasta seisuga diabeedi diagnoosiga 80 000 naist ja 52 000 meest (Rahvastiku tervise ..., 2025: 27). I tüüpi diabeeti põdevaid inimesi on Eestis hinnanguliselt 5381, kellest 959 moodustavad alla 20 aastased (Ogle jt, 2025). Igal aastal diagnoositakse keskmiselt 228 uut I tüüpi diabeedi haigusjuhtu (Tervise Arengu ..., 2025).

I tüüpi diabeet on krooniline autoimmuunhaigus, mille korral kõhunäärmes insuliini tootvad β -rakud on hävinenud, see viib kõrge veresuhkru taseme ehk hüperglükeemiani (Katsarou jt, 2017). Selle tagajärjel toimuvad tõsised muutused keha energia ainevahetuses ja tekib kataboolne seisund. I tüüpi diabeedi korral on ainuke ravi eluaegne insuliinasendusravi, patsient saab insuliini manustada süstides või insuliinipumba abil. (Murphy & Pigott, 2021). Enamasti haigestutakse I tüüpi diabeeti lapse või noorukieas, kuid see võib avalduda igas vanuses (Buzzetti jt, 2017).

Noorukieas toimuvad inimese kehas mitmed füsioloogilised muutused, mis põhjustavad kehakuju muutust. Noored, eriti tüdrukud vanuses 10-19 tunnevad oma väljanägemise ja kehakaalu pärast muret, suurt mõju enesehinnangule omavad lähedaste kommentaarid ning tihti võrreldakse ennast eakaaslastega ja sotsiaalmeedias nähtuga. (Daniel jt, 2023; Powers jt, 2015). Liigne keskendumine oma kehakuvandile ja toitumisele võib soodustada häirunud käitumis- ja mõttemustrite kujunemist ning patsient hakkab piirama söödava toidu hulka, suurendama treeningkoormuseid või söödud toitu väljutama, lootes, et nõnda saavutatakse soovitud välimus või kehakaal (Feng jt, 2023).

Alates I tüüpi diabeedi diagnoosi saamise hetkest on toitumine väga oluline osa inimese elust, stabiilse veresuhkru taseme hoidmiseks on vaja jälgida igapäevaselt hoolikalt oma toidu koguseid, arvutada tarbitud süsivesikute hulka ning lisaks sellele teha sobivas mahus füüsilist aktiivsust (Chelvanayagam & James, 2018). Tulenevalt I tüüpi diabeedi ravi keerulisest režiimist on patsientidel ning eriti noorukitel suurenenud stressitase, mis soodustab psühholoogiliste ning psühhosotsiaalsete probleemide teket (Rechenberg jt, 2017). Pidev mõtlemine toitumisele ja vaimsed raskused suurendavad diabeeti põdeval inimesel

söömishäirete tekke riski (Yahia jt, 2025). Erinevate uuringute kohaselt on I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel kaks korda suurem tõenäosus söömishäirete tekkeks, kui eakaaslastel kellel diagnoosi ei ole ning see mõjutab ligikaudu 21% I tüüpi diabeeti põdevatest patsientidest (Tomas jt, 2025). I tüüpi diabeeti põdevad noorukid seisavad silmitsi täiendava väljakutsega, söömishäire tõttu problemaatiliseks muutunud toitumiskäitumine põhjustab katsumusi stabiilse veresuhkru taseme hoidmisel ning sellest tulenevalt suureneb diabeedi hilistüsiste risk (Colton jt, 2015).

I tüüpi diabeeti põdevatel inimestel esineb kõige sagedasemini häiritud söömiskäitumist, mis võib uuringute kohaselt puudutada kuni 39% patsientidest (Colton jt, 2015; Oldham-Cooper & Semple, 2021). Antud seisundi puhul hakkavad patsiendid kaalu langetamise või välimuse muutmise eesmärgil söömist piirama, kõrgel intensiivsusel treenima, kehakaalu ning toitu liigselt kontrollima või diabeedi spetsiifiliselt tahtlikult insuliini manustamist vahele jätma või õigest kogusest vähem insuliini süstima (Coleman & Caswell, 2020). Lisaks võib esineda I tüüpi diabeeti põdeval patsiendil kliiniliselt diagnoositavate söömishäirete hulgast sagedamini buliimia nervosat või liigsöömishäiret (Disordered eating ..., 2022: 8). Diabeeti põdeval inimesel kaasneb söömishäirete ja insuliini piiramisega halb glükeemiline kontroll, mis võib tekitada tõsiseid akuutseid tüsistusi, näiteks diabeetiline ketoatsidoos ja pikaajalisi tüsistusi nagu mikro- ja makrovaskulaarsed häired (Toni jt, 2017). Diabeetiline ketoatsidoos on eluohtlik seisund, mille korral on kehas vähese insuliini tõttu suurenenud ketokehade ehk ketoonide hulk ning veri muutub happelisemaks, antud seisundi süvenedes tekib väga tugev vedelikupuudus ning inimene võib langeda koomasse (Hamilton jt, 2017). Sagedasemad mikrovaskulaarsed tüsistused on: neuropaatia, retinopaatia, nefropaatia ja makrovaskulaarsete tüsistuste hulka kuuluvad põhiliselt südame-veresoonkonna haigused (Powers, 2021).

Söömishäirete varajases märkamises, ennetuses ja patsientide toetamisel I tüüpi diabeedi korral on õdedel keskne roll. Ambulatoorsel ravil olevate diabeeti põdevate noorukite puhul puututakse tervisekontrollide käigus kõige sagedasemini kokku diabeediõega, vaimse tervise mure korral vaimse tervise õega ning muude tervise probleemide ilmnemisel pööratakse esmaselt kooli- või pereõe poole. Õdedel on patsientidega vesteldes ning õendustegevuste läbiviimisel võimalik tähele panna sümptomeid ning riskitegureid, mis viitavad võimalikule söömishäirele. (Dai jt, 2022; Fanik, 2014). Lisaks on Ameerika Diabeediassotsiatsiooni sõnul soovituslik diabeedi diagnoosi saamisel ning edasistel tervisekontrollidel sõeluda noorukitel esinevaid psühhosotsiaalseid, perekondlikke või käitumuslikke probleeme, mis võivad edasist

diabeediga toimetulekut mõjutada (Children and ..., 2025: S286). Tõstes õdede teadlikkust I tüüpi diabeeti põdevate patsientide seas esinevatest söömishäiretest, tunneksid nad varakult ära söömishäirete sümptomid ja häirunud käitumismustrid, tänu millele oleks võimalik suunata patsiente saama sobivat abi ja aidata ennetada hilisemaid komplikatsioone (Chelvanayagam & James, 2018).

Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis on antud teemat kajastatud vähesel määral. Fabritsnikova ja Belova (2021) lõputöös “I tüüpi diabeeti põdevate teismeealiste patsientide enesekontrolli jälgimist takistavad tegurid ja õendusabi enesekontrolli tagamiseks,” on muuhulgas mainitud ka diabeetikutel esinevaid toitumishäireid, kuid põhjalikumalt ei ole Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis varem uuritud. Lõputöö autori hinnangul väärib see teema Eestis rohkemat kajastamist ja esiletoomist, sest I tüüpi diabeeti põdevate noorukite arv järjest kasvab, ning antud patsiendirühmas on suurenenud risk söömishäirete kujunemiseks.

Uurimisprobleem:

I tüüpi diabeeti põdevate inimeste arv suureneb, Eestis haigestub Tervise Arengu Instituudi andmete kohaselt igal aastal keskmiselt 228 inimest, samas on antud diagnoosiga patsientidel kaasuvana suurenenud risk söömishäirete tekkimiseks (Herstowska, 2023; Tervise Arengu Instituut, 2025). Noorukitel vanuses 10-19 eluaastat toimuvad mitmed psühholoogilised ja füüsilised muutused, mis põhjustab ka kehakuju muutust. Eesmärgiks seatud ideaalid on tihti ebarealistlikud ning nende saavutamiseks hakatakse kasutama ebatervislikke meetmeid, mis soodustavad söömishäirete teket. (Daniel jt, 2023). I tüüpi diabeeti põdeval inimesel kaasneb söömishäiretega halb glükeemiline kontroll, mis põhjustab patsiendile hilisemaid mikro- ja makrovaskulaarseid tüsistusi (Doyle, 2016). Uuringutest ilmneb, et suurem osa õdedest on ebakindlad I tüüpi diabeediga noorukitel söömishäire ära tundmisel, mistõttu on oluline tõsta õdede teadlikkust antud patsientide seas esinevatest söömishäiretest ja nende sümptomitest, et suunata patsiente saama võimalikult varakult sobivat abi ja aidata ära hoida hilistüsistuste teket (Brewster jt, 2020; Chelvanayagam & James, 2018; Tan & Spector-Hill, 2021).

Uurimistöö eesmärgiks on kirjeldada I tüüpi diabeeti põdevate noorukite seas sagedamini esinevaid söömishäireid ja õendusabi nende korral.

Eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised **uurimistöö ülesanded**:

1. Kirjeldada I tüüpi diabeeti põdevate noorukite seas sagedamini esinevaid söömishäireid.
2. Kirjeldada õendusabi I tüüpi diabeeti põdevatele noorukitele söömishäirete korral.

Lõputöö kesksed mõisted:

I tüüpi diabeet (*type 1 diabetes*) - I tüüpi diabeet on krooniline autoimmuunhaigus, mille korral kõhunäärmes insuliini tootvad beeta rakud on hävinenud, mis viib kõrge veresuhkru taseme ehk hüperglükeemiani. Patsiendid sõltuvad elukestvast insuliinravist. (Katsarou jt, 2017).

Söömishäired (*eating disorders*) - Söömishäire on seisund, millele on iseloomulik pidev mõtlemine toidu, kehakaalu ja kehapildi üle. Inimene tunneb tavaliselt oma välimuse ja kehaga rahulolematust. Sageli esineb inimesel madal enesehinnang, salatsemine, häbi ja süütunne. (Chelvanayagam & James, 2018).

Nooruk (*adolescent*) - Vanus 10-19 on kriitiline periood inimese arengus, mille ajal toimuvad mitmed olulised psüühilised ja füüsilised muutused (Daniel jt, 2023).

Õendusabi (*nursing care*) - Õendusabi on üks peamisi komponente tervishoiu süsteemis, mille eesmärgiks on patsientide seisundi pidev jälgimine, vaevuste leevendamine ning nende füüsiline ja emotsionaalne toetamine (Karaca & Durna, 2019).

1. METOODIKA

Lõputöö on teoreetiline uurimistöö, mis põhineb kirjanduse ülevaatel. Autor kogub uurimisprobleemi kohta eelnevalt avaldatud teaduspõhist kirjandust, millest selekteerib olulise ning asjakohase. Peale leitud informatsiooni põhjalikku analüüsi koostatakse ülevaade, mis toob esile teema senise käsitlemise ning peamised seisukohad. (Snyder, 2019).

Artiklite leidmiseks viidi otsing läbi elektroonilistes andmebaasides Pubmed ja ScienceDirect, kasutati EBSCOhost otsingumootori andmebaasi MEDLINE ja otsingumootorit Google Scholar, kasutades järgmisi märksõnu: I tüüpi diabeet (*type I diabetes mellitus*), söömishäired (*eating disorders*), noorukid (*adolescents*), õendusabi (*nursing care*), õendussekkumised (*nursing interventions*) ja nendest koostatud sõnakombinatsioone: I tüüpi diabeet ja õendussekkumised VÕI õendusabi (*Type I diabetes AND nursing interventions OR nursing care*), söömishäired ja õendussekkumised või õendusabi (*eating disorders AND nursing interventions or nursing care*), I tüüpi diabeet ja söömishäired ja noorukid (*Type I diabetes AND eating disorders AND adolescents*). Artiklite valikul seati piiranguteks täisteksti kättesaadavus, inglise keel, eelretsenseeritud tõenduspõhised allikad ja ajavahemik 2015 – 2026. Kirjandusallikate otsingule järgnes kirjandusega tutvumine, sobivate materjalide selekteerimine ning eesti keelde tõlkimine. Kokku töötati 167 allikaga, millest välja valiti 80, nendest 76 on ingliskeelsed ja neli on eestikeelsed, õenduslaseid artikleid on 18. Neli kirjandusallikat jäid ajavahemikku 2009 – 2014, sest autor leidis need olevat jätkuvalt ajakohased või kuna hilisemaid samaväärseid artikleid ei leitud. Kasutatud kirjanduse koostamisel kasutati viitamisprogrammi Zotero.

Uurimistöö kirjutamisel on lähtunud neljast meditsiinieetika põhiprintsiibist: patsiendi isikuautonoomia austamine, heategemise printsiibist, mittekahjustamine printsiibist ja õigluse printsiibist (Soosaar, 2016). Patsientide isikuautonoomia tagamiseks veenduti, et uurimistöös kasutatud uuringutes kaasatud osalejad tegid seda vabatahtlikult ning nende isikuandmeid ei avalikustatud. Antud uurimistöö teemat on käsitletud vähe ning heategemist printsiip tuleb esile uurimistöö kasulikkusest õdedele, eriti vaimse tervise ja diabeediõdedele, sest aitab tõsta teadlikust I tüüpi diabeedi ning söömishäirete seostest. Mittekahjustamise printsiip on tagatud sellega, et kasutatud artiklite uuringutes ei ole vabatahtlike kuidagi mõjutatud ning ei põhjusta neile kahju. Õigluse printsiibi kohaselt on uuritavatesse suhtunud lugupidamisega ning kõikidele olid tagatud võrdsed võimalused. Uurimistöö usaldusväärse tagavad töös kasutatud

teemakohased ja tõenduspõhised kirjandusallikad. Uurimistöö koostamisel on võetud arvesse Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhend. Tekst on korrektselt refereeritud, autoritele viidatud ning kõik kirjandusallikad on kasutatud kirjanduses välja toodud.

2. I TÜÜPI DIABEETI PÕDEVATE NOORUKITE SEAS SAGEDAMINI ESINEVAD SÖÖMISHÄIRED

2.1. I tüüpi diabeet

Maailmas elab hinnanguliselt 9,5 miljonit I tüüpi diabeediga inimest, nendest 1,85 miljonit on alla 20 aastased. I tüüpi diabeet on lastel ja noorukitel kõige sagedamini esinev diabeedivorm. (Ogle jt, 2025). I tüüpi diabeet on krooniline autoimmuunhaigus, mille korral immuunsüsteem ründab ja hävitab kõhunäärmes Langerhansi saarekete β -rakke. Nende rakkude hävimisel ei suuda organism toota insuliini ja selle tagajärjel tekib insuliinipuudulikkus. Stabiilse veresuhkru taseme saavutamiseks ja elus püsimiseks vajavad I tüüpi diabeediga inimesed eluaegset insuliinasendusravi. (Lucier & Mathias, 2024). Insuliin on anaboolne hormoon, mis on vajalik süsivesikute kasutamiseks energiaallikana ning lihasmassi ülesehitamiseks ja säilitamiseks. Ilma insuliinita kasutab keha energia saamiseks rasva- ja lihasvarusid, mille tagajärjel tekivad ketokehad ja langeb kehakaal. (NSW Disordered ..., 2026: 9).

Etioloogia I tüüpi diabeedi kohta on ebaselge, kuid teataval määral on antud haiguse edasi kandumisel geneetiline eelsoodumus, mis on täpsemalt seotud HLA antigeenidega (*human-leucocyte-associated antigens*). Haiguse pärilikust edasikandumisest on ligikaudu 50% seotud HLA II klassi alleelidega DR3, DR4-DQ8. I tüüpi diabeedi tekkimise tõenäosus on 0,4% kui perekonnas ei ole antud haigust varem esinenud. Haigestunud ema puhul on järeltulija haigestumise tõenäosus 1-4%, haigestunud isa puhul 3-8%, mõlema haigust põdeva vanema puhul on lapse haigestumise protsent 30. Monoögootsete kaksikute puhul on I tüüpi diabeedi tekkimise tõenäosus esimese 10 aasta jooksul teise kaksiku diagnoosist 30% ja eluaegne tekkerisk 65%. (Dimeglio jt, 2019). Samuti võivad mõjutada I tüüpi diabeedi tekkeriski mitmed keskkonnategurid, näiteks väliskeskkonnast toitu ning vette sattunud keemilised ühendid ja toksiinid, toitumuslikud tegurid – vastündinu vähene rinnapiimaga toitmine, liigne lehmapiima tarbimine, vastündinud suur sünnikaal jahiire kaalu tõus 12-18 elukuu vältel (Rewers & Ludvigsson 2016). Lisaks võivad I tüüpi diabeedi tekkimisel rolli mängida viirusnakkused, eriti enteroviirused (Hyöty, 2016).

Haiguse varajases staadiumis olevate patsientide esmased sümptomid on tavaliselt letargia, polüuuria, polüdipsia ja kaalulangus (Lucier & Mathias, 2024). Diabeedi diagnoosimise kriteeriumiks on: paastu veresuhkru tase üle 7,0 mmol/L; sümptomite esinemisele lisaks vere

glükoosi sisaldus üle 11,1 mmol/L; normist kõrgem veresuhkru tase peale glükoosi taluvuse testi. Sümptomite puudumisel on diagnoosi kriteeriumiks normist kõrgem glükoosi sisaldus veres kahel erineval mõõtmise korral. (Dimeglia jt, 2019).

Insuliinravi hõlmab pikatoimelist basaalsuliini, mida inimene süstib üks või kaks korda päevas ja lühitoimelist insuliini, mida patsiendid peavad süstima mitu korda päevas enne süsivesikuid sisaldavat toidukorda. Insuliinipumba ravil olevatel patsientidel on kanüül paigaldatud naha alla ja lühitoimelise insuliini manustamine väikeste annuste kaupa toimub insuliinipumba abil regulaarselt, lisaks tuleb patsiendil enne igat söögikorda manustada pumbast täiendavaid booluseid toidukordade katteks, et hoida head glükeemilist kontrolli. (Lucier & Mathias, 2024).

Raviskeemid ja eesmärgid on sageli keerulised, nõudes patsientidelt tugevat distsipliini. Olenemata meditsiinilise ravi ja tehnoloogia arengust on toitumine diabeedi ravi põhikomponendiks. Hea glükeemilise kontrolli saavutamiseks on patsiendil vajalik jälgida regulaarselt oma veresuhkru taset, mõista toitumise ja süsivesikute koguste arvutamise olulisust, et manustada toidu katteks õige kogus insuliini ja seeläbi ära hoida hüpo- ja hüperglükeemia tekkeriski. Süsivesikud on peamised makrotoitained millel on mõju söögikorra järgsele glükeemilisele reaktsioonile; nende kogus ei tohiks olla piiratud, et tagada lastel ning noortel normaalset arengut. (Tascini jt, 2018). I tüüpi diabeedi ravis on toidukordade planeerimine, süsivesikute tarbimise jälgimine ja iga toidu portsjoni täpne arvestus väga olulisel kohal, kuid samas võib pidev kontroll panna patsiente veelgi enam muretsema oma tervise ja toitumisharjumuste pärast ning viia psühhiaatriliste probleemideni, mis võivad soodustada söömishäirete teket (Toni jt, 2017).

Soovituslik HbA1c eesmärk diabeeti põdevatel patsientidel on 7% või vähem, et ära hoida mikro- ja makrovaskulaarsete tüsistuste riski (Lucier & Mathias, 2024). I tüüpi diabeediga seotud sagedasemad mikrovaskulaarsed tüsistused on: neuropaatia, retinopaatia, nefropaatia ja makrovaskulaarsete tüsistuste hulka kuuluvad põhiliselt südame-veresoonkonna haigused, näiteks ateroskleroos, müokardiinfarkt, insult ja perifeerne arteriaalne haigus (Powers, 2021). Lisaks loetletud pikajalistele tüsistustele võib vähese insuliini manustamise ja kõrge vere glükoosisisalduse tõttu tekkida diabeetiline ketoatsidoos. Antud seisundi puhul hakkab keha glükoosi asemel energia allikana kasutama rasvasid, mille tulemusel tekivad keto kehad. Peamised diabeetilise ketoatsidoosi sümptomid on väsimus, oksendamine, kõhuvalu,

polüdipsia, polüuuria ning atsetooni lõhnaline hingeõhk. Lisaks võib tekkida ka teadvuse kaotus ning kooma, mistõttu on diabeetilise ketoatsidoosi korral oluline kohene tegutsemine. (Hamilton jt, 2017).

2.2. Söömishäired I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel

Söömishäired kuuluvad psühhiaatriliste häirete alla ning nende diagnoosimisel jälgitakse DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, Fifth Edition*) kriteeriume. Söömishäiretele on iseloomulik tõsine ning pidev kõrvalekalle normaalsest toitumisest, mille tulemusel muutub toidu tarbimine ning mis kahjustab inimese tervist ja psühhosotsiaalsed toimetulekut. (Tomas jt, 2025). Söömishäirega noorukil esineb lakkamatu mõtlemine toidu, kehakaalu ja kehapildi üle ning tuntakse oma välimuse ja kehaga rahulolematust (Chelvanayagam & James, 2018). Söömishäireid esineb ligikaudu 8% üldpopulatsioonist, nende tekke suurim risk on vanuses 13-17 eluaastat ja neid esineb enamasti tüdrukutel (Galmiche jt, 2019; Oldham-Cooper & Semple, 2021). Häirunud söömiskäitumist esineb ligikaudu 22%-32% noorukitest ning sarnaselt söömishäiretega on sellele iseloomulik kõrvalekalle normaalsest toitumisest, kuid seda ei saa ühegi spetsiifilise söömishäire alla liigitada (Lopez-Gil jt, 2023; Toni jt, 2017). Olenemata antud häire puhul esinevate sümptomite kergemast ilmnemisest mõjutab häiritud söömiskäitumine inimese füüsilist tervist ning vaimset tervist olulisel määral (Daniel jt, 2023).

I tüüpi diabeedi ravis on väga olulisel kohal detailne toidukordade planeerimine ja pidev süsivesikute tarbimise jälgimine, kuid see võib panna noorukit veel enam muretsema oma tervise ning toitumise pärast, tuues esile psüühilisi probleeme, mis soodustavad häiritud söömiskäitumise või söömishäirete teket (Toni jt, 2017). I tüüpi diabeeti põdevate inimeste seas on söömishäirete esinemissagedus ligikaudu 21%, mis on enam kui kaks korda kõrgem, kui ilma diabeedi diagnoosita inimeste seas (Tomas jt, 2025). Häiritud söömiskäitumist esineb erinevate uuringute tulemusel 10-36% I tüüpi diabeeti põdevatest noorukitest (Colton jt, 2015; Nilsson jt, 2022; Salah jt, 2022). Suurenenud söömishäirete ja häiritud söömiskäitumise esinemissagedus võib olla seotud diabeedist tingitud psühhosotsiaalsete probleemidega, näiteks diabeedi ravi käigus suurenenud keskendumisega toidule ning söömisele, mure väljanägemise ning kaalu pärast, diabeedist tingitud koormus ja stress, soovist hoida veresuhkrutase täiesti ideaalsena, kroonilise haiguse põdemisest tulenevatest komplikatsioonidest, positiivne

tagasiside kaalulanguse kohta (vanematelt, eakaaslastelt, partnerilt või tervishoiutöötajatelt), lisaks võib noorukit mõjutada perekonna toimimine ja vanemate roll kroonilise haiguse juhtimisel (NSW Disordered ..., 2026: 13). Diabeediga patsiendi söömishäirete sümptomiteks on: oluliselt kõrgem keskmine HbA1c väärtus, toidu piiramine, sagedased hüpoglükeemia episoodid, insuliini manustamise piiramine kehakaalu kontrollimiseks, tervisekontrollide vahelejätmine, kaalumisest keeldumine, kaldumus taimetoitluse poole. Lisaks esinevad ka vaimse tervise probleemid, näiteks kehaga rahulolematuse, madal enesehinnang, ärevus ja depressioon. (Toni jt, 2017). I tüüpi diabeeti põdeval patsiendil esineb kliiniliselt diagnoositavate söömishäirete hulgas sagedamini buliimia nervosat või liigsöömishäiret (Disordered eating ..., 2022: 8).

Buliimia nervosa puhul esinevad patsientidel korduvad ülesöömis hood, millele järgneb kompenseeriva tegevuse faas (väljutamine/puhastus), eesmärgiga kaalu langetada või tarbitud kalorit kehast eemaldada (Robatto jt, 2024). Antud söömishäiret esineb umbes 3% naistest ning 1% meestest ning tavaliselt on patsiendid normaal- või ülekaalus, lisaks iseloomustab buliimiat moonutatud kujutus oma kehast ning kaalust (van Eeden jt, 2021). Dean jt (2024) analüüsist selgus, et I tüüpi diabeediga patsientidel on buliimia risk 2,8 korda kõrgem, kui ilma diabeedi diagnoosita inimestel. Kompenseerivate tegevuste hulka kuuluvad lahtistite ja diureetikumide kuritarvitamine, oksendamise esilekutsumine ning suure intensiivsusega kehaline aktiivsus (Feng jt, 2023).

Liigsöömishäiret iseloomustavad korduvad söömise episoodid ja tavapärasest suuremad toidukogused lühikese aja vältel, mis on toimunud vähemalt kord nädalas viimase kolme kuu jooksul. See on levinud I tüüpi diabeeti põdevate inimeste seas ja võib avaldada negatiivset mõju glükeemilisele kontrollile ning seeläbi suurendada hilistüsistuste tekke riski. (Klinker jt, 2025). Marks jt (2021) uuringu tulemusel on I tüüpi diabeeti põdevate noorukite hulgas ülesöömist 7,9%, osalisel väljendunud liigsöömishäiret 18% ja kliiniliselt diagnoositud liigsöömishäiret 7,9%. Et saaks kvalifitseeruda liigsöömishoona, peavad järgnevatest tunnustest esinema vähemalt kolm: söömine kuni ebamugava täiskõhutundeni; tavapärasest kiirem söömine; suurte toidukoguste söömine ilma tegeliku näljata; piinlikkustunde tõttu üksi söömine; vastikuse, masenduse või süütunde kogemine pärast ülesöömist. Kriteeriumiks on, et liigsöömishäire puhul ei esine kompenseerivat käitumist, näiteks oksendamise esilekutsumist või tahtlikut insuliini piiramist. (Klinker jt, 2025).

2.3. Häiritud söömiskäitumine I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel

I tüüpi diabeediga noorukitel esineb kõige sagedasemini häirunud söömiskäitumine, mis on seotud patoloogiliste toitumisharjumustega ning avaldab negatiivset mõju patsiendi vaimsele ja füüsilisele tervisele. Diabeedist tingitud stress ja pidev mõtlemine toidule on seotud häiritud söömiskäitumise kujunemisega. (Toni jt, 2017). Häiritud söömiskäitumise sümptomiteks on ülesöömine või liigsöömishood, söögist saadud kalorite mõju vähendamiseks tehtavad kompensatoorsed tegevused, söömise piiramine ning kehaga rahulolematust (Daniel jt, 2023). Sarnased sümptomid esinevad ka erinevate söömishäirete korral, kuid häiritud söömiskäitumise puhul ei ole need käitumismustrid piisavalt sagedased või intensiivsed, et vastaksid mõne konkreetse söömishäire diagnostilistele kriteeriumitele. Antud sümptomid on küll kliiniliselt olulised, kuid täitmata ettenähtud DSM-5 kriteeriume ei saa diagnoosida söömishäiret ning paljud I tüüpi diabeeti põdevad noorukid jäävad häiritud söömiskäitumise kategooriasse, olgugi, et mõju glükeemilisele kontrollile ning patsiendi psüühikale on märkimisväärne. (Salah jt, 2022).

Ripoli jt (2022) uuringus ilmneb, et häiritud söömiskäitumisega noorukitel esineb ka emotsionaalset söömist rohkem, kui ilma häirunud söömiskäitumisega patsientidel. Toidu kasutamisel negatiivsete emotsioonidega toimetulekuks ei suudeta söömist lõpetada ning tarbitakse sageli rohkelt süsivesikurikkaid toite, mis tõstavad I tüüpi diabeeti põdeval patsiendil veresuhkru kiiresti üle optimaalse taseme. (Ripoli jt, 2022). Peale ülesöömise episoodi tuntakse sageli söömise pärast häbi ning tehakse veresuhkru langetamiseks liiga suures koguses insuliini, mille tulemusel võib tekkida hüpoglükeemiline seisund (Diabetes UK ..., 2021: 17). Häiritud söömiskäitumise ja emotsionaalse söömisega kaasneb I tüüpi diabeeti põdeval patsiendil halvenenud glükeemiline kontroll, mis väljendub otseselt kõrgeenenud kolme kuu keskmises veresuhkru tasemes ning suurendab hilistüsistuste riski (Ripoli jt, 2022). Lisaks kasutatakse teadlikuks glükeemilise kontrolli halvendamiseks ka intensiivset trenni tegemist, sest patsiendil, kelle kehas ei ole piisavalt insuliini, tõstab treening veresuhkru taset ning suurendab ketokehade produktsiooni (Guidance on ..., 2022: 36-38).

Häiritud söömiskäitumise alla kuulub ka diabeedispetsiifiline häirunud söömiskäitumine ehk diabuliimia. Antud seisundi puhul hakkavad noorukid kaalu langetamise eesmärgil tahtlikult insuliini manustamist piirama või meelega vahele jätma, selline tegevus põhjustab kaalulangust, sest glükoos ei salvestu rasvana, vaid väljub uriiniga. (Juruć jt, 2016). Söödud

toidu kogus võib olla piisav, aga kui patsient manipuleerib insuliini annustamisega või jätab manustamist tahtlikult vahele siis organism on sellegipoolest näljas, kehal ei ole võimalik söödud toitu energia saamiseks kasutada ja selle tagajärjel kehakaal langeb (Coleman & Caswell, 2020). Insuliinravi õigesti järgides hakkab kehakaal tõusma ja muutub taas stabiilseks, sest organism taastab vajaliku vedelikutasakaalu ja rasvavarud (Hall jt, 2021). Insuliini piiramist või vahele jätmist kaalu langetamise eesmärgil võib esineda 18-20% I tüüpi diabeet põdevatest noorukitest (Chelvanayagam & James, 2018; Daniel jt, 2023). Mõiste “diabuliimia” ei kuulu DSM-5 ametlike kliiniliste diagnooside hulka, kuid on tihti kasutusel (Juruc jt, 2016). Allan (2015) uuringust ilmneb, et patsiente antud mõiste kõnetab. Uuringus küsiti patsientide käest, et milline söömishäire nende enda arust neil on, 27,5% arvas, et neil on diabuliimia, 19,4% arvas, et neil on kombineeritult diabuliimia ja buliimia, 18,4% arvas, et neil on kombineeritult anoreksia ja diabuliimia, ning 28,6% arvas, et neil on kombinatsioon kõigist kolmest söömishäirest. Ükski patsient ei vastanud, et neil oleks ainult buliimia või häiritud söömiskäitumine, millest võib järeldada, et patsiendid eristavad insuliiniga manipuleerimist ning teisi kompensatoorseid tegevusi, mis võivad buliimia puhul esineda. (Allan, 2015).

Diabeedispetsiifilise häiritud söömiskäitumise korral esinevad käitumismustreid, mis on seotud teadliku insuliinravi ja glükeemilise kontrolli manipuleerimisega. Kaalu langetamise eesmärgil võidakse süstida vähem insuliini, kui vaja või jäetakse mõnele toidukorrale eelnevalt insuliin teadlikult manustamata. Jälgimise all olevatel patsientidel on selline käitumine raskemini teostatav, kuid siiski leitakse ravirežiimi mitte järgimiseks võimalusi. Näiteks märgitakse süstlale õige kogus, kuid süstima hakates jäetakse osa insuliinist süstlasse või enne süsti tegemist tühjendatakse osa insuliinist salaja mujale ning seejärel süstitakse ülejäänud insuliin ettenähtud manustamise kohta. Lisaks võidakse kasutada soojas seisundis või kehtivusaja ületanud insuliini, sest see ei tööta korrektselt ega langeta veresuhkru taset piisavalt. (Guidance on ..., 2022: 35).

Yahia jt (2025) uuringust tulenevalt on peamised riskitegurid, mis on seostatud diabuliimia tekkega I tüüpi diabeeti põdevatel inimestel HbA_{1c} >7,5% ja diabeedi kestvus kauem kui 5 aastat. Lisaks eelnevatele teguritele tuleb Park & Kim (2022) uuringust esile naissoost patsientide seas kehapidliga rahulolematuse ning depressiooni, meessoost patsientide seas olid levinuimad faktorid depressioon ning kõrge kehamassiindeks. Altabas jt (2024) läbi viidud uuringu põhjal saab diabuliimia sümptomeid jaotada nelja kategooriasse: psühholoogilised sümptomid, füüsilised sümptomid, diabeedikontroll ja sotsiaalkäitumine. Psühholoogilised

sümptomite hulka kuuluvad kehataju probleemid, varasemalt esinenud söömishäire olemasolu, ainete kuritarvitamine, perekondlikus anamneesis esinenud söömishäire või psühhiaatriline haigus, diabeediga seotud stress ja meeleolu kõikumised. Füüsilised sümptomid on hägune nägemine, väsimus, kehakaalu kõikumised, sage urineerimine, sagedased kuseteede infektsioonid, oksendamine, dehüdratsioon, sage kõhuvalu, atsetooni lõhnaline hingeõhk, haavade aeglane paranemine ja sagedased infektsioonid. Diabeedikontrolli probleemid jagunevad: sagedased ketoatsidoosi ja hüperglükeemia episoodid, ebapiisav insuliini manustamine, veresuhkru vähene jälgimine, endokrinoloogi või diabeediõe vastuvõttude vahele jätmine, diabeedist tingitud krooniliste tüsistuste varajane avaldumine. Sotsiaalkäitumuslikest sümptomitest võib välja tuua sotsiaalse ja tööalase funktsioneerimise languse. (Altabas jt, 2024). Chelvanayagam & James (2018) läbiviidud uuringus tulid lisaks eelmainitud diabuliimia sümptomitele esile ka kliinikus kaalumisest keeldumine, elektrolüütide tasakaaluhäired, menstruatsiooni ärajäämine ja liigne kalorete lugemine.

Noorukid, kes tunnevad oma kehaga rahulolematust, tunnevad sageli hirmu kehakaalu tõusu ees ning see võib mõjutada söömishäirega patsiendi jaoks jätkuvat insuliiniga manipuleerimist. Insuliiniannuste piiramine või vahele jätmine põhjustab halba glükeemilist kontrolli, sealhulgas diabeetilise ketoatsidoosi episoode, mis on ohtlik seisund patsiendi tervisele. Diabuliimiaga patsientidel on suurem risk vaskulaarsete tüsistuste tekkeks, näiteks neuropaatia, nefropaatia ja retinopaatia, mida ei pruugi olla koheselt märgata ja võivad pikka aega ravimata jääda. (Hall jt, 2021). Insuliini manustamist piiravatel patsientidel on enneaegse suremuse risk kolm korda kõrgem, kui neil, kes järgivad oma ravi ja teevad tervishoiu meeskonnaga tihedat koostööd (Chukwuma jt, 2020). Hilistüsistuste ja enneaegse suremuse ära hoidmiseks on tervishoiutöötajate poolt võimalikult varajane sümptomite märkamine olulise tähtsusega (Chelvanayagam & James, 2018).

3. ÕENDUSABI I TÜÜPI DIABEETI PÕDEVATELE NOORUKITELE SÖÖMISHÄIRETE KORRAL

3.1. Söömishäirete varajane märkamine ning ennetamine

Söömishäirete varajane avastamine on heade ravi tulemuste saavutamiseks olulisel kohal, I tüüpi diabeeti põdevate patsientide puhul on tähtis diabeediõdede vastuvõttudel märgata potentsiaalseid ohumärke, mis võivad viidata söömishäire kujunemisele (Chukwuma jt, 2020). Noorukite kaalumise, pikkuse mõõtmine, viimase kolme kuu keskmise veresuhkru taseme kontrollimine ning nendega vestlemine on rutiinsed diabeediõde tegevused, mille käigus on võimalik märgata muutusi füüsilises ning vaimses tervises (McCarvill & Weaver 2014). Vastuvõttudele mitte kohale ilmumine ja kaalumisest keeldumine võivad olla esimesed viited kujunevale probleemile ning diabeediõdedel on esmatähtis roll selle märkamisel ja äratundmisel (Chelvanayagam & James, 2018). Söömishäire riski korral tuleb korduvatel visiitidel noorukit jälgida ning tähele panna söömishäirele või insuliiniga manipuleerimisele viitavaid mustreid (Disordered eating ..., 2022: 13-15). Patsiendil tuleb hinnata lisaks kolme kuu keskmisele veresuhkru tasemele ja kiiretele kaalu muutustele ka söömise piiramist, hüpo- ja hüperglükeemiat, ketokehade olemasolu, diabeetilise ketoatsidoosi riski, dehüdratsiooni ning patsiendi üldist funktsioneerimist. Antud ohumärkide olemasolul tuleb situatsiooni käsitleda mitte ainult käitumisprobleemina, vaid potentsiaalselt kiiret meditsiinilist sekkumist vajavat olukorda. (Guidance on ..., 2022: 5, 9-12).

Lisaks diabeediõdedele on oluline teada I tüüpi diabeediga patsiendil söömishäirele indikaatiivseid tunnuseid ka teistel tervishoiu töötajatel. Noorukid on tihti salatsevad ning üritavad oma söömishäirele viitavaid probleeme varjata, kuid pöörduvad pere- või kooliõde poole muude muredega, näiteks kõhuvalu, väsimus ja meeleolulangus, juuste väljalangemine, küünte ning nahaprobleemid. (McCarvill & Weaver 2014). Antud probleemid esinevad tihti ka söömishäirete või häiritud söömiskäitumise korral, mistõttu on oluline, et suudetakse märgata erinevate sümptomite kujunemise põhjuseid ning vajadusel patsienti edasi suunata spetsialiseerunud meditsiinitöötaja juurde (Fanik jt, 2014; NSW Disordered ..., 2026: 20).

Eestis on hetkel tavapäraseks vahendiks vaimse tervise hindamisel emotsionaalse enesetunde küsimustik EEK-2. Antud küsimustik võib näidata depressiooni, ärevushäire ning elu väsimuse esinemist, mis on riskiteguriteks söömishäire kujunemisel, kuid otseselt söömishäire kohta

ühtegi küsimust ei ole. Herik (2009) on konstrueerinud magistritöö raames Söömishäireid Hindava Skaala (SHS), antud küsitluse abil on võimalik eristada erinevaid söömishäireid, kuid selles puuduvad diabeetilise patsiendi käsitluse eripärad seega ei ole see optimaalne hindamisvahend diabuliimia sõelumiseks (Herik 2009). Eri riikides on diabeedispetsiifilise söömishäire kahtlustusega I tüüpi diabeeti põdevate patsientide puhul diabeediõe vastuvõtul võimalik täiendava kinnituse saamiseks kasutada erinevaid hindamisvahendeid, näiteks küsimustikke DEPS-R (*Diabetes Eating Problems-Survey Revised*) ja mSCOFF (*modified SCOFF questionnaire*). DEPS-R on koostatud spetsiifiliselt diabeeti põdevatele inimestele ning see koosneb 16 küsimusest, millele annab patsient vastuse 6 punkti skaalal. Antud küsimustiku täitmine võtab alla 10 minuti ning küsimuste seas tuleb esile ka insuliini manustamise piiramine seoses söömisega, mis võib viidata diabeedi spetsiifilise söömishäire diabuliimia esinemisele. (Markowitz jt, 2009). Teine ning lühem küsimustik, mSCOFF, koosneb viiest küsimusest, millest viimane toob esile insuliini annustega manipuleerimise, kuid ei viita otseselt diabuliimiale (Altas jt, 2025). Kumbki esiletoodud hindamisvahendites ei ole hetkel veel Eesti keelde tõlgitud seega ei ole võimalik neid praktikas kasutada.

3.2. Õendustegevuse tähtsus noorukite ja nende lähedaste toetamisel

Vaimse tervise õe kabinetti jõudmine ei ole tihti patsiendi enda algatus, vaid suunitlus nende vanematelt või lähedastelt ning spetsialiste nähakse tihti, kui vaenlaseid või takistusi (Corral-Liria jt, 2022). Patsientide abistamisel on üks olulisemaid aspekte hea ning usaldusliku terapeutilise suhte loomine ja koostöö arendamine, õed on peamised tervishoiutöötajad, kellel on nende kujundamisel määrav roll (Zugai jt, 2015). Nooruki puhul, kes piirab insuliini manustamist, on oluline mõista, kas seda põhjustab soov kaalu langetada või hirm kaalu tõusu ees, samuti võib ravireziimist kõrvalekaldumist soodustada hirm hüpoglükeemia ees, läbipõlemine, diabeediväsimus või teadmatus õige annustamise kohta. Patsiendiga usaldusliku koostöö abil on õdedel võimalik probleemi algpõhjustele jälile saada ning seejärel aidata arste ohutuma ning patsiendile sobivama raviplaani koostamisel. (NSW Disordered ..., 2026: 36-38). I tüüpi diabeeti põdeval noorukil, kellel on kaasesinev söömishäire, on tulenevalt kahe keerulise haigusega toimetulekust sageli suurenenud vaimne stressitase. Parandades toimetulekut ühe haigusega on noorukil rohkem ressursi hakkama saada ka teisega. Patsiendi toetamisel on oluline osa vestlusel, kasutades aktiivset kuulamist ja peegeldades noorukite emotsioone ning vastuseid, samas jättes neile piisavalt ruumi enda väljendamiseks on võimalik

julgustada noori rääkima ebameeldivatest tunnetest ning hirmudest. (Griep jt, 2016). Corral-Liria jt (2022) uuringus tuleb välja, et patsiendid ei tea tihti, kuidas neid aidata saaks või mida neil vaja on, kuid hea õe-patsiendi vahelise suhte läbi antakse üheskoos toimuvale tähendus ning tänu sellele saadakse paremini aru hetkeolukorrast ning edasisest ravist. Kasutades motiveerivat intervjuerimist on võimalik õdedel aidata patsientidel oma käitumist mõista ning tugevdada tahet selle muutmiseks, uuringute kohaselt on antud lähenemine andnud positiivset efekti söömihäiretega toimetulekul (Vella-Zarb jt. 2015; Bonder & Mantler, 2015).

Patsiendi harimine I tüüpi diabeedi osas aitab parandada glükeemilist kontrolli ning seeläbi vähendada diabeedist tingitud tüsistuste riski ning stressitaset (Chiang jt, 2018; Stefanowicz-Bielskajt, 2025). Oluline on selgitada patsiendile riske, mis kaasnevad insuliini vähendamise või ära jätmisega, õpetada ketokehade käsitlust ning samas juhtida teraapia fookus kehakaalult turvalisusele, heale enesetundele ja stabiilsele glükeemilisele kontrollile. Samuti tuleb patsientidele selgitada pika ja lühitoimelise insuliini manustamise olulisust ning insuliini kui hormooni rolli inimkehas. I tüüpi diabeedi ning häirunud söömiskäitumise puhul on tähtis õpetada noorukitele tervisliku toitumise põhimõtteid ja nende rakendamist diabeedispetsiifilisest kontekstist lähtuvalt. Tervisliku toitumise alla kuulub ka tervislik toitumiskäitumine, sealhulgas regulaarselt kolmel korral päevas põhi toidukordadel söömine, isu kõikumistega arvestamine, emotsionaalse söömise vähendamine ning laia valiku toiduainete tarbimine. (Disordered eating ..., 2022). Omades paremat arusaama diabeedi olemusest ning potentsiaalsetest riskidest seoses tüsistustega on söömishäirega noorukil kergem mõista korrektse söömise olulisust ning häiritud söömiskäitumise kahjulikku mõju (Simmons jt, 2021).

Keskendumine ainult söömise ning diabeediga seotud temadele ei ole patsiendi mõistmiseks piisav, tuleb aidata noorukil näha puudujääke ka teistes elu aspektides, näiteks eakaaslastega läbisaamises, vaba aja veetmises, koolis või perekondlikes suhetes (Corral-Liria jt, 2022). Häirunud perekonna dünaamika on üheks riskifaktoriteks söömishäirete tekkimisel, seega on grupivestlused või teraapia koos vanematega vajalikud (Lecomte jt, 2019). Lisaks tuleb D'Silva jt (2026) artiklist esile, et perekonna kaasamine vähendab oluliselt ravi pooleli jätmist või sekkumise katkestamist. Õena tuleb aidata parandada patsiendi ning perekonna omavahelist suhtlust, oluline on rõhutada tunnete ning murede väljendamist, üksteiselt küsimuste küsimist ning samas ka teise vastuste kuulamist. Lisaks tuleks vanematele jagada informatsiooni söömishäire tõsidusest ning vähendada ebareaalseid ootusi kiireks paranemiseks. (Wolfe jt, 2016).

Söömishäirete ravis on üks kõige efektiivsemaid sekkumisi kognitiiv-käitumisteraapia, mida kasutatakse peamiselt buliimiat ning liigsöömishäire korral (Costa & Melnik, 2016; Monteleone jt, 2022). Antud teraapia keskmes on patsiendi mõtete, tunnete ja käitumise omavaheliste seoste analüüsimine, märgates negatiivseid või kahjulikke mõtte- ja käitumismustreid on võimalik patsiendil neid teadlikult muuta ning tänu sellele oma toimetulekut parandada (Wolfe jt, 2016). Söömishäirete kontekstis aitab terapeut tähele panna söömisega seotud kahjulikke mõtteid ja uskumusi ning vähendada söömisega seotud hirmutunde kaasnemist. Lisaks õpetatakse patsiendile stressiga toimetulekut ja emotsioonide regulatsiooni, harjutatakse regulaarset toitumist, üritatakse vähendada liigsöömishoogude esinemist ning pidevat kaalumist. (Agras & Bohon, 2015).

Noorukite puhul on lisaks kognitiiv-käitumisteraapiale kasutusel ka perekonnapõhine teraapia, mille peamine eesmärk on aktiivselt kaasata vanemaid teraapia protsessi, andes neile vastutuse söömise jälgimise ja kaalu langust soodustava käitumise katkestamise üle. Kehakaalu ja söömisharjumuste paranedes antakse kontroll järk-järgult tagasi noorukile, misjärel keskendutakse tasakaalustatud perekondlike suhete säilitamisele. (Vanderlinden, 2026). Uuringute kohaselt on noorukite puhul eelistatum lähenemine perekonnapõhine teraapia, kuid Craig jt (2019) artiklist ilmneb, et kui perekonnapõhist teraapiat ei ole võimalik kasutada, on kognitiiv-käitumisteraapial sarnane positiivne mõju noorukite kaalule ja söömisega seotud hoiakutele (Craig jt, 2019). Lisaks tuleb Le Grange jt (2015) uuringust välja, et teraapia esimese kuue kuu jooksul on perekonnapõhine teraapia efektiivsem, kuid 12 kuu möödumisel on kognitiiv-käitumisteraapia tulemused perekonnapõhise teraapiaga võrdsed. Perekonnapõhist ning kognitiiv-käitumisteraapiat saavad läbi viia vastava väljaõppe saanud õed, lisaks saavad antud teraapiaid teostada ka psühhiaatrid või psühholoogid, sellisel juhul on õdedel oluline roll teraapia toetamisel, olles teraapia välisel hetkel noorukitele jaoks olemas, aidates neil varasemalt teraapias selgeks õpitud võtete rakendamist igapäeva situatsioonides (Wong jt, 2025; Craig jt, 2019).

3.3. Multidistsiplinaarse koostöö

I tüüpi diabeedi ja kaasesineva söömishäire ravis on meditsiinitöötajate multidistsiplinaarne koostöö möödapääsmatu, Chelvanayagam & James (2018) artiklist ilmneb, et tõhusaks raviks on vaja diabeedi ja söömishäirete meeskonna tihedat omavahelist koostööd. Diabeedi meeskonda kuuluvad endokrinoloog, diabeediõed, toitumisenõustajad ja söömishäirete meeskonda psühholoog, psühhiaater ja õed. (Chelvanayagam & James, 2018). Simmons jt (2021) uuringust tuli esile, et söömishäire ja I tüüpi diabeediga patsiendi ühisel hindamisel keskendus kumbki meeskond rohkem enda erialale, söömishäirete meeskond rohkem vaimsele tervisele ja toitumisele ning diabeedi meeskond rohkem diabeediga toimetulekule. Kahe meeskonna koostöö aitas spetsialistidel paremini mõista teise tervise probleemi olemust ja seeläbi luua ühist arusaama võimalikest probleemidest ning potentsiaalsetest ravivõimalustest. (Simmons jt, 2021). Eraldi asutustes ja osakondades on diabeedi ning söömishäirete meeskondadel keeruline üksteisega suhelda, patsienti üritatakse teisele meeskonnale suunata ning tihti antakse vastandlikke soovitusi. Sellest tulenevalt on I tüüpi diabeedi ning söömishäirega patsiendi hindamise, jälgimise ning ravi osas olulisel kohal kahe meeskonna selge omavaheline suhtlus ning ühine otsuste langetamine. (Zaremba jt, 2020).

Statsionaarses osakonnas on I tüüpi diabeedi ning söömishäirega patsiendi ravis multidistsiplinaarne lähenemine tulemuslik. Dickens jt (2015) uuringust selgub, et suure meeskonnaga, kuhu kuulusid teiste hulgas toitumisenõustajad, õed, endokrinoloogid ja psühhiaatrid, läbiviidud sekkumisel paranesid märgatavalt patsientide keskmised vere glükoositaseme näitajad, söömishäire sümptomid ning üldised vaimse tervise probleemid. Lisaks tuleb esile, et mida pikem oli sekkumise periood seda paremad olid tulemused (Dickens jt, 2015).

4. ARUTELU

Lõputöö on kirjanduse ülevaade, mille eesmärgiks oli kirjeldada õendusabi söömishäiretega noorukitele I tüüpi diabeedi korral. Teema on oluline, kuna I tüüpi diabeeti põdevate noorukite arv iga aastaga järjest kasvab ning antud diagnoosiga kaasneb suurenenud risk söömishäirete kujunemiseks, mis vajab kiiret sekkumist.

I tüüpi diabeet on krooniline autoimmuunhaigus, mille esinemissagedus järjest tõuseb, tihti avaldub haigus lastel või noorukitel (Buzzetti jt, 2017). Antud haigusest tulenevalt on patsientidel oluline elukestev ning järjepidev enesekontroll, manustades igapäevaselt korrektselt insuliini, jälgides regulaarselt veresuhkru taset ning arvutades tarbitud süsivesikute hulka. Varases eas raske kroonilise haiguse diagnoosi saamine ning diabeedi ravist tekkiv järsk elurutiini muutus võib soodustada stressi taseme suurenemist ning erinevate vaimse tervise probleemide esinemist. (Tomas jt, 2025). Antud uurimistöö tulemustest ilmneb, et I tüüpi diabeediga noorukitel on suurenenud risk söömishäirete ning häiritud söömiskäitumise kujunemiseks. Diabeediga patsiendid võivad kasutada oma haiguse spetsiifikat kehakaalu juhtimise vahendina, manustades vajalikust kogusest vähem insuliini või hoides teadlikult veresuhkru tasemed üle ettenähtud piiri (Guidance on ..., 2022: 35). Lõputöö autor on samal arvamusel Coleman & Caswell (2020) väitega, et normist kõrvale kaldunud söömiskäitumisel ning insuliiniga manipuleerimisel on negatiivne mõju patsiendi glükeemilisele kontrollile ning sellest tulenevalt suureneb diabeetiliste tüsistuste risk. Peamiste pikaajaliste tüsistuste hulka kuuluvad mikro- ja makrovaskulaarsed tüsistused, akuutsete tüsistuste hulka kuulub diabeetiline ketoatsidoos (Powers, 2021).

Tomas jt (2025) sõnul esineb I tüüpi diabeeti põdevatel patsientidel söömishäireid enam kui 2 korda sagedasemalt, kui ilma diabeedi diagnoosita inimeste seas. Yahia jt (2025) uuringus esines I tüüpi diabeeti põdevatest noorukitest söömishäireid 22,6%, mis on sarnane Ryman jt (2019) uuringu tulemusega, milleks oli 21%. Levinuimad söömishäired I tüüpi diabeediga patsientidel on liigsöömishäire ning buliimia nervosa, samuti esineb diabeediga noorukite seas häiritud söömiskäitumist, mille esinemissagedus on uuringute tulemustes erinev. Salah jt (2022) Egiptuses läbiviidud uuringus oli antud häire 10% noorukitest, Norras Nilsson jt (2020) uuringus esines häiritud söömiskäitumist 21% ja Colton jt (2015) uuringus Kanadas kuni 36% 9-18 aasta vanustel I tüüpi diabeeti põdevatest noorukitest. Lõputöö autori hinnangul võib häiritud söömiskäitumise esinemissageduse varieeruvus antud uuringute tulemustes olla

põhjustatud valimi erinevustest, häiritud söömiskäitumise tuvastamiseks kasutatud meetoditest ning kultuurilistest erinevustest. Häiritud söömiskäitumise alla kuulub I tüüpi diabeeti põdevatel inimestel ka insuliiniga manipuleerimine, mis hõlmab insuliini manustamise piiramist või vahele jätmist. Daniel jt (2023) uuringus osalenud noorukitest on viimase 30 päeva jooksul vajalikust vähem insuliini süstinud 10,9% ning vahele jätnud 7,6%.

Söömishäirete tekkeriski vähendamisel ja paremate ravitulemuste saavutamisel I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel on lõputöö autori arvates oluline roll varajasel märkamisel ning ennetusel. Peamised tervishoiu töötajad, kellega I tüüpi diabeediga noor kokku puutub on meditsiini õed, kellel on teadlikult tegutsedes head eeldused söömishäire riskifaktorite ning sümptomite varajaseks märkamiseks. Esmased viited kujunevale probleemile on Chelvanayagam & James (2018) sõnul patsientide vastuvõtudele mitte kohale ilmumine ning kaalumisest keeldumine. Park & Kim (2022) uuringust tuleb patsientidel insuliiniga manipuleerimise riskifaktoritena esile kehapildiga rahulolematust, depressioon ning kõrge kehamassiindeks. Yahia jt (2025) sõnul esineb insuliini süstimise piiramist patsientidel kellel on diabeet kestnud kauem, kui viis aastat ning kelle HbA_{1c} on suurem kui 7,5%. Diabeediõel tuleb tähele panna mustreid, mis võivad viidata söömishäirele või insuliiniga manipuleerimisele. Korduvad hüpo- ja hüperglükeemia episoodid, ketokehade olemasolu ning dehüdratsioon on Briti Meditsiiniliste Kuninglike Kolledžite Akadeemia juhise põhjal ohumärgid, mida tuleb käsitleda kui potentsiaalselt kiiret meditsiinilist sekkumist vajavat olukorda. (Guidance on ..., 2022: 5, 9-12).

Eri riikides on kasutusel söömishäirete sõelumiseks DEPS-R ja mSCOFF küsimustikud, Altabas jt (2025) toob välja eelisena DEPS-R puhul söömisega seotud insuliini piiramise kohta käiva küsimuse olemasolu, mida mSCOFF skaalas pole. DEPS-R skaala on Ryman jt (2019) sõnul hea kliiniline vahend söömishäirete riski sõelumiseks I tüüpi diabeediga noorukitel, oma uuringutes on edukalt antud küsimustikke kasutanud ka Ripoli jt (2022) ja Daniel jt (2023). Samuti lisab Altabas jt (2025), et mSCOFF küsimustik on esialgse söömishäire kahtluse korral lihtne kasutada, sest koosneb vaid viiest selgesti arusaadavast küsimusest. Eestikeelseid küsimustikke, kus käsitletakse diabeetilise patsiendi eripärasid koostatud ei ole.

Söömishäirega nooruki abistamisel on oluline luua patsiendiga usalduslik terapeutiline suhe, nõnda on võimalik jõuda söömishäire tekkepõhjusteni ning tagada patsiendi edukas tervenemine (NSW Disordered ..., 2026: 36-38). Zugai jt (2015) sõnul on õed esmased tervishoiu töötajad, kellel on määrav roll usaldusliku kontakti kujundamisel ning hea koostöö

arendamisel. Patsiendiga vesteldes on noorukite julgustamiseks Griep jt (2016) sõnul tähtis kasutada aktiivset kuulamist ning peegeldada nende vastuseid ja emotsioone. Lisaks on Vella-Zarb jt (2015) ning Bonder & Mantler (2015) uuringute põhjal õdedel võimalik motiveerivat intervjuerimist kasutades aidata patsientidel oma käitumist mõista ning tugevdada tahet selle muutmiseks. Chiang jt (2018) sõnul aitab I tüüpi diabeeti põdeva patsiendi harimine parandada glükeemilist kontrolli ning vähendada tüsistuste riski. Austraalia ja Uus-Meremaa Lasteendokrinoloogia ja Diabeedi Seltsi juhise põhjal tuleb patsiendile selgitada riske, mis kaasnevad insuliini vähendamise või ära jätmisega, õpetada ketokehade käsitlust ning viia fookus kehakaalult heale enesetundele ning glükeemilisele kontrollile (Disordered eating ..., 2022). Lõputöö autor on nõus Chelvanayagam & James (2018) väitega, et tõhusaks söömishäirete raviks I tüüpi diabeeti põdeva patsiendi puhul on vaja tihedat diabeedi ja söömishäirete meeskonna vahelist koostööd. Dickens jt (2015) uuringust selgub, et multidistsiplinaarne lähenemine statsionaarses osakonnas ravil olevate patsientide puhul parandas märgatavalt keskmiseid veresuhkru näite, söömishäirete sümptomeid ning vaimse tervise probleeme.

Noorukite söömishäirete ravis on kasutusel perekonnapõhine teraapia ja kognitiiv-käitumisteraapia, Le Grange jt (2015) uuringu tulemustest võib järeldada, et esimese kuue kuu möödudes on parema efektiga perekonnapõhine teraapia, kuid pikema teraapia puhul on mõlemad lähenemised sarnaste tulemustega. Perekonnapõhise ning kognitiiv-käitumisteraapia puhul võivad vastava väljaõppe saanud õed olla teraapiat läbiviivas rollis, kuid samas on oluline noorukite ning nende lähedaste toetamine igapäeva situatsioonides. Õed saavad olla rasketel hetkedel noorukite jaoks olemas ning toetada teraapiates selgeks õpitud võtete rakendamist. (Craig jt, 2019; Wong jt, 2025).

Lõputöö autori ettepanekud:

- Arendada lõputöö teemat edasi magistriõpingutes, koostada juhised õdedele, mis toetaks söömishäirete varajast märkamist I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel.
- Avaldada artikkel ajakirjas Eesti Õde.

5. JÄRELDUSED

I tüüpi diabeeti põdevatel noorukitel esineb häiritud söömiskäitumist ja söömishäireid rohkem, kui eakaaslastel, kellel diabeedi diagnoosi ei ole. I tüüpi diabeet on keeruline autoimmuunhaigus, mis nõuab patsientidelt igapäevaselt tugevat distsipliini, diabeedist tingitud stress mõjutab patsiendi psühhosotsiaalset toimetulekut ja see omakorda võib soodustada häiritud söömiskäitumise ja söömishäirete tekke riski. I tüüpi diabeeti põdevate patsientide seas esineb kõige sagedamini häiritud söömiskäitumist ning insuliini annustega manipuleerimist, mille puhul on sümptomid kliiniliselt olulised, kuid need ei vasta täielikult DSM-5 kriteeriumitele. Sellest hoolimata on mõju psüühikale ja glükeemilisele kontrollile märkimisväärne. Klassikalistest söömishäiretest esineb I tüüpi diabeeti põdevatel patsientidel võrreldes üldpopulatsiooniga sagedamini buliimia nervosat ja liigsöömishäiret. Söömishäiretel on halb mõju patsiendi glükeemilisele kontrollile, mis soodustab raskete hilistüsistuste kujunemist, peamiste pikaajaliste tüsistuste hulka kuuluvad mikro- ja makrovaskulaarsed tüsistused, akuutsete tüsistuste hulka kuulub diabeetiline ketoatsidoos.

Õed on tihtipeale esmased tervishoiutöötajad, kellega I tüüpi diabeeti põdev nooruk kokku puutub. Söömishäirete varajane avastamine tervishoiutöötajate poolt on heade ravi tulemuste saavutamiseks olulisel kohal, tänu millele on võimalik aidata ära hoida hilisemaid komplikatsioone. Õdedel on oluline roll luua patsiendiga usalduslik terapeutiline suhe, tänu millele on kergem märgata olemasolevaid või kujunevaid probleeme patsiendi füüsilises ning vaimses tervises, mis vajavad kohest sekkumist. I tüüpi diabeeti põdevatele noorukitele tuleb õpetada insuliini olulisust ning riske, mis kaasnevad selle vähendamisega. Eduka õendusabi tagamiseks on vaja head suhtlemis ja koostööoskust nii patsiendi, tema lähedaste, kui ka ravimeeskonnaga.

KASUTATUD KIRJANDUS

Agras, W. S., & Bohon, C. (2021). Cognitive Behavioral Therapy for the Eating Disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17(1), 417–438. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-110907>

Allan, J. A. (2015). Understanding poor outcomes in women with type 1 diabetes and eating disorders. *Journal of Diabetes Nursing*, 19, 99–103. <https://diabetesonthenet.com/wp-content/uploads/jdn19-3-99-103-1.pdf>

Altabas, V., Radošević, J. M., & Grubišić, N. (2025). A Review on Diabulimia: Exploring the Intersection of Disordered Eating, Eating Disorders, Insulin Dose Manipulation, and Type 1 Diabetes. *Current Diabetes Reviews*, 21. <https://doi.org/10.2174/0115733998347278250309180707>

Bonder, R., & Mantler, T. (2015). The Efficacy of Motivational Interviewing and Adapted Motivational Interviewing as an Eating Disorder Intervention: A Scoping Review. *Western Undergraduate Research Journal: Health and Natural Sciences*, 5(1). <https://doi.org/10.5206/wurjhns.2014-15.8>

Brewster, S., Partridge, H., Cross, C., & Price, H. (2020). Healthcare professional awareness of eating disorders in people with type 1 diabetes: A staff survey. *British Journal of Diabetes*, 20(2), 122–129. <https://doi.org/10.15277/bjd.2020.268>

Buzzetti, R., Zampetti, S., & Maddaloni, E. (2017). Adult-onset autoimmune diabetes: Current knowledge and implications for management. *Nature Reviews Endocrinology*, 13(11), 674–686. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.99>

Chelvanayagam, S., & James, J. (2018). What is diabulimia and what are the implications for practice? *Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, 27(17), 980–986. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.17.980>

Chiang, J. L., Maahs, D. M., Garvey, K. C., Hood, K. K., Laffel, L. M., Weinzimer, S. A., Wolfsdorf, J. I., & Schatz, D. (2018). Type 1 Diabetes in Children and Adolescents: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 41(9), 2026–2044. <https://doi.org/10.2337/dci18-0023>

Children and adolescents: Standards of care in diabetes—2025. (2025). American Diabetes Association Professional Practice Committee. *Diabetes Care*, 48 https://diabetesjournals.org/care/article/48/Supplement_1/S283/157559/14-Children-and-Adolescents-Standards-of-Care-in

Chukwuma, J. C., Ahmed Saeed Yahya, Shakil Khawaja, Chisolum. (2020). Early Diagnosis and Management of Bulimia Nervosa in Type 1 Diabetes. *Psychiatrist.Com*. <https://www.psychiatrist.com/pcc/bulimia-nervosa-in-type-1-diabetes/>

Coleman, S. E., Caswell, N. (2020). Diabetes and eating disorders: An exploration of ‘Diabulimia’. *BMC Psychology*, 8(1), 101. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00468-4>

Colton, P. A., Olmsted, M. P., Daneman, D., Farquhar, J. C., Wong, H., Muskat, S., & Rodin, G. M. (2015). Eating Disorders in Girls and Women With Type 1 Diabetes: A Longitudinal Study of Prevalence, Onset, Remission, and Recurrence. *Diabetes Care*, *38*(7), 1212–1217. <https://doi.org/10.2337/dc14-2646>

Corral-Liria, I., Alonso-Maza, M., González-Luis, J., Fernández-Pascua, S., Becerro-de-Bengoa-Vallejo, R., & Losa-Iglesias, M. E. (2022). Holistic nursing care for people diagnosed with an eating disorder: A qualitative study based on patients and nursing professionals' experience. <https://doi.org/10.1111/ppc.12858>

Costa, M. B., & Melnik, T. (2016). Effectiveness of psychosocial interventions in eating disorders: An overview of Cochrane systematic reviews. *Einstein*, *14*(2), 235–277. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082016RW3120>

Craig, M., Waine, J., Wilson, S., & Waller, G. (2019). Optimizing treatment outcomes in adolescents with eating disorders: The potential role of cognitive behavioral therapy. *International Journal of Eating Disorders*, *52*(5), 538–542. <https://doi.org/10.1002/eat.23067>

Dai, H., Chen, Q., Huang, H., Wu, K., & Yang, X. (2022). The Role of Nurses in Taking Care of Children With Type 1 Diabetes. *Alternative Therapies*, *28*(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34559683/> (04.05.2026)

Daniel, L., Haile, D., Egata, G. (2023). Disordered eating behaviours and body shape dissatisfaction among adolescents with type 1 diabetes: A cross sectional study: *Journal of Eating Disorders*, *11*(1), 169. <https://doi.org/10.1186/s40337-023-00876-y>

Dean, Y. E., Motawea, K. R., Aslam, M., Pintado, J. J. L., Popoola-Samuel, H. A. O., Salam, M., Dundi, P. O. R., Donaldy, W., Aledani, E. M., Alqiqie, Z., Sultana, N., Mohamed, A. R. H., Elalem, A., Syeda, S. T. H., Mohamed, M. S., Assal, M. W., Attia, N. M., Hagar, H., Abdelaziz, H. A., Aiash, H. (2024). Association Between Type 1 Diabetes Mellitus and Eating Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, *7*(3), e473. <https://doi.org/10.1002/edm2.473>

Diabetes UK. (2021). A guide to risk assessment for type 1 diabetes and disordered eating (TIDE): Medical, psychiatric, psychological and psychosocial considerations. <https://www.diabetes.org.uk/sites/default/files/2021-08/A%20Guide%20to%20Risk%20Assessment%20for%20Type%201%20Diabetes%20and%20Disordered%20Eating%20DMs.pdf> (06.05.2026).

Dickens, Y. L., Haynos, A. F., Nunnemaker, S., Platka-Bird, L., & Dolores, J. (2015). Multidisciplinary Residential Treatment of Type 1 Diabetes Mellitus and Co-Occurring Eating Disorders. *Eating Disorders*, *23*(2), 134–143. <https://doi.org/10.1080/10640266.2014.964609>

DiMeglio, L. A., Evans-Molina, C., & Oram, R. A. (2018). Type 1 diabetes. *Lancet (London, England)*, *391*(10138), 2449–2462. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31320-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31320-5)

Disordered Eating and Eating Disorders in Children, Adolescents and Adults with Type 1 Diabetes. (2022). Queensland Diabetes Clinical Network, Document No. D5.01 V2-P22-R25. Queensland Health.

https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0020/1413353/diabetes-disordered-eating-guideline.pdf (09.02.2026)

Doyle, E. A. (2016). Screening for Disordered Eating Behaviors in Adolescents and Young Adults with Type 1 Diabetes: *Pediatric Nursing*, 42(4), 197–200. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=29406634&site=ehost-live>

D’Silva, N., Sandoval, N. S., Gillespie, K. M., Wisting, L., Hendrieckx, C., Stice, E., Jones, L., Gannon, S. N., Ward, W., White, M., & Bartlett, S. E. (2026). Efficacy of interventions to prevent eating disorders in people with type 1 diabetes: A systematic review. *Journal of Eating Disorders*, 14(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40337-025-01460-2>

Fanik, R. (2014). Insulin manipulation and eating disorders in young people with type 1 diabetes: Implications for schools. *Journal of Diabetes Nursing*, 18: 238-14. <https://diabetesonthenet.com/journal-diabetes-nursing/insulin-manipulation-and-eating-disorders-in-young-people-with-type-1-diabetes-implications-for-schools/> (12.02.2026)

Feng, B., Harms, J., Chen, E., Gao, P., Xu, P., & He, Y. (2023). Current Discoveries and Future Implications of Eating Disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(14), 6325. <https://doi.org/10.3390/ijerph20146325>

Galmiche, M., Déchelotte, P., Lambert, G., & Tavalacci, M. P. (2019). Prevalence of eating disorders over the 2000–2018 period: A systematic literature review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109(5), 1402–1413. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy342>

Griep, E. C. M., Noordman, J., & Van Dulmen, S. (2016). Practice nurses mental health provide space to patients to discuss unpleasant emotions. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 23(2), 77–85. <https://doi.org/10.1111/jpm.12279>

Guidance on recognising and managing medical emergencies in eating disorders: Annexe 3: Type 1 diabetes and eating disorders (T1DE). (2022). Royal College of Psychiatrists https://www.rcpsych.ac.uk/docs/default-source/improving-care/better-mh-policy/college-reports/college-report-cr233---annexe-3.pdf?sfvrsn=c45bd860_14

Hall, R., Keeble, L., Sünram-Lea, S.-I., To, M. (2021). A review of risk factors associated with insulin omission for weight loss in type 1 diabetes. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 26(3), 606–616. <https://doi.org/10.1177/13591045211026142>

Hamilton, H., Knudsen, G., Vaina, C. L., Smith, M., & Paul, S. P. (2017). Children and young people with diabetes: Recognition and management. *British Journal of Nursing*, 26(6), 340–347. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.6.340>

Herstowska, M., Przygocka-Pieniążek, A., Musiał-Paździor, M., Brydziak, N. (2023). Eating disorders and type 1 diabetes mellitus - case reports: *Journal of Psychiatry & Clinical Psychology / Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 23(2), 119–123. <https://doi.org/10.15557/PiPK.2023.0017>

Herik, M. (2009). *Söömishäirete hindamise skaala konstrueerimine* [Magistritöö Tartu Ülikool] <https://dspace.ut.ee/items/f0f04830-8816-401a-817e-243f690f8973>

Hyöty, H. (2016). Viruses in type 1 diabetes: Viruses in type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*, 17, 56–64. <https://doi.org/10.1111/pedi.12370>

NSW Disordered Eating and Eating Disorders in Children, Adolescents and Adults with Type 1 Diabetes. (2026). InsideOut Institute. <https://insideoutinstitute.org.au/api/assets/file/NSW%20Disordered%20Eating%20and%20Eating%20Disorders%20in%20Children%20Adolescents%20and%20Adults%20with%20Type%201%20Diabetes%20Guideline.pdf> (01.04.2026).

IDF Diabetes Atlas (11th ed.) (2025). International Diabetes Federation. <https://www.diabetesatlas.org/> (06.02.2026).

Juruć, A., Kubiak, M., & Wierusz-Wysocka, B. (2016). Psychological and medical problems in prevention and treatment of eating disorders among people with type 1 diabetes. *Clinical Diabetology*, 5(1), 26–31. <https://doi.org/10.5603/DK.2016.0005>

Karaca, A., & Durna, Z. (2019). Patient satisfaction with the quality of nursing care. *Nursing Open*, 6(2), 535–545. <https://doi.org/10.1002/nop2.237>

Katsarou, A., Gudbjörnsdóttir, S., Rawshani, A., Dabelea, D., Bonifacio, E., Anderson, B., Jacobsen, L., Schatz, D., & Lernmark, A. (2017). Type 1 diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(17016). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.16>

Klinker, L. Y., Schmitt, A., Ehrmann, D., Kulzer, B., & Hermanns, N. (2025). Detecting clinical cases of binge eating in diabetes care: Introducing the Diabetes Eating Problem Survey-10 (DEPS-10) for type 1 and type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 42(8), e70060. <https://doi.org/10.1111/dme.70060>

Lecomte A., Zerrouk A., Sibeoni J., Khan S., Revah-Levy, A., & Lachal, J. (2019) The role of food in family relationships amongst adolescents with bulimia nervosa: A qualitative study using photo-elicitation, *Appetite* , doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.05.036>

Le Grange, D., Lock, J., Agras, W. S., Bryson, S. W., & Jo, B. (2015). Randomized Clinical Trial of Family-Based Treatment and Cognitive-Behavioral Therapy for Adolescent Bulimia Nervosa. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 54(11), 886–894.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.08.008>

López-Gil, J. F., García-Hermoso, A., Smith, L., Firth, J., Trott, M., Mesas, A. E., Jiménez-López, E., Gutiérrez-Espinoza, H., Tárraga-López, P. J., & Victoria-Montesinos, D. (2023). Global Proportion of Disordered Eating in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 177(4), 363–372. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5848>

Lucier, J., & Mathias, P. M. (2025). Type 1 Diabetes. *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507713/> (12.11.2025)

Magliano, D. J. & Boyko, E. J. (2021). *IDF DIABETES ATLAS* (10th ed.). International Diabetes Federation. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/> (06.02.2026).

- Marks, K. P., Thastum, M., Jensen, M. B., Kristensen, L. J., Mose, A. H., Pouwer, F., & Birkebæk, N. H. (2021). Overeating, binge eating, quality of life, emotional difficulties, and HbA1c in adolescents with type 1 diabetes: A Danish national survey. *Diabetes Research and Clinical Practice*, *182*, 109150. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109150>
- Monteleone, A. M., Pellegrino, F., Croatto, G., Carfagno, M., Hilbert, A., Treasure, J., Wade, T., Bulik, C., Zipfel, S., Hay, P., Schmidt, U., Castellini, G., Favaro, A., Fernandez-Aranda, F., Il Shin, J., Voderholzer, U., Ricca, V., Moretti, D., Busatta, D., ... Solmi, M. (2022). Treatment of Eating Disorders: A systematic meta-review of meta-analyses and network meta-analyses. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, *142*, 104857. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104857>
- Murphy, R., & Pigott, A. (2021). Eating disorders and type 1 diabetes. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *26*(3), 589–594. <https://doi.org/10.1177/13591045211028165>
- Markowitz, J. T., Butler, D. A., Volkening, L. K., Antisdel, J. E., Anderson, B. J., & Laffel, L. M. B. (2009). Brief Screening Tool for Disordered Eating in Diabetes: Internal consistency and external validity in a contemporary sample of pediatric patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, *33*(3), 495–500. <https://doi.org/10.2337/dc09-1890>
- McCarvill, R., & Weaver, K. (2014). Primary care of female adolescents with type 1 diabetes mellitus and disordered eating. *Journal of Advanced Nursing*, *70*(9), 2005–2018. <https://doi.org/10.1111/jan.12384>
- Nilsson, F., Madsen, J. O. B., Jensen, A. K., Olsen, B. S., & Johannesen, J. (2020). High prevalence of disordered eating behavior in Danish children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatric Diabetes*, *21*(6), 1043–1049. <https://doi.org/10.1111/pedi.13043>
- Ogle, G. D., Wang, F., Haynes, A., Gregory, G. A., King, T. W., Deng, K., Dabelea, D., James, S., Jenkins, A. J., Li, X., Ma, R. C. W., Maahs, D. M., Oram, R. A., Pihoker, C., Svensson, J., Zhou, Z., Magliano, D. J., & Maniam, J. (2025). Global type 1 diabetes prevalence, incidence, and mortality estimates 2025: Results from the International diabetes Federation Atlas, 11th Edition, and the T1D Index Version 3.0. *Diabetes Research and Clinical Practice*, *225*, 112277. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2025.112277>
- Oldham-Cooper, R., & Semple, C. (2021). Prevention and early help for eating disorders in young people with type 1 diabetes. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *26*(3), 656–668. <https://doi.org/10.1177/1359104521994172>
- Park, H.-R., & Kim, N.-G. (2022). Eating disorders between male and female adolescents with type 1 diabetes mellitus in Korea. *Belitung Nursing Journal*, *8*(6), 505–510. <https://doi.org/10.33546/bnj.2167>
- Powers, A. C. (2021). Type 1 diabetes mellitus: Much progress, many opportunities. *The Journal of Clinical Investigation*, *131*(8), e142242. <https://doi.org/10.1172/JCI142242>
- Powers, M. A., Richter, S. A., Ackard, D. M., & Cronmeyer, C. (2015). Eating disorders in persons with type 1 diabetes: A focus group investigation of early eating disorder risk. *Journal of Health Psychology*, *21*(12), 2966–2976. <https://doi.org/10.1177/1359105315589799>

Rahvastiku tervise aastaraamat 2025. Eestu rahvastiku tervis ja selle mõjurid. Fookusteema: Vähitõrje. (2025). Tervise Arengu Instituut.

https://www.tai.ee/sites/default/files/2025-05/TAI%20aastaraamat_2025_15_05_0.pdf
(21.04.2026).

Rechenberg, K., Whittemore, R., Holland, M., & Grey, M. (2017). General and diabetes-specific stress in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes research and clinical practice*, 130, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.05.003>

Rewers, M., & Ludvigsson, J. (2016). Environmental risk factors for type 1 diabetes. *The Lancet*, 387(10035), 2340–2348. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30507-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30507-4)

Ripoli, C., Ricciardi, M. R., Zuncheddu, E., Angelo, M. R., Pinna, A. P., Ripoli, D. (2022). Emotional eating and disordered eating behaviors in children and adolescents with type 1 diabetes. *Scientific Reports*, 12(21854). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26271-2>

Robatto, A. P., Cunha, C. de M., & Moreira, L. A. C. (2024). Diagnosis and treatment of eating disorders in children and adolescents. *Jornal de Pediatria*, 100, S88–S96. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2023.12.001>

Ryman, B., MacIsaac, J., Robinson, T., Miller, M. R., & Herold Gallego, P. (2019). Assessing the clinical utility of the diabetes eating problem survey-revised (DEPS-R) in adolescents with type 1 diabetes. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, 2(3), e00067. <https://doi.org/10.1002/edm2.67>

Salah, N. Y., Hashim, M. A., & Abdeen, M. S. E. (2022). Disordered eating behaviour in adolescents with type 1 diabetes on continuous subcutaneous insulin infusion; relation to body image, depression and glycemic control. *Journal of Eating Disorders*, 10(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00571-4>

Simmons, A., McMahon, L., Crosbie, V., & Carlson, L. (2021). A multidisciplinary team approach to screening, assessment and early intervention for young people with type 1 diabetes and disordered eating behaviour. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 26(3), 629–642. <https://doi.org/10.1177/13591045211013872>

Soosaar, A. (2016). Meditsiinieetika. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjanduse trükikoda

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>

Stefanowicz-Bielska, A., Rapała, M., Mazuryk, K., & Dygaszewicz, E. (2025). Level of knowledge, stress and acceptance of illness in young adults with type 1 diabetes mellitus. *Frontiers in Endocrinology*, 16, 1648260. <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1648260>

Zaremba, N., Watson, A., Kan, C., Broadley, M., Partridge, H., Figuereido, C., Hopkins, D., Treasure, J., Ismail, K., Harrison, A., & Stadler, M. (2020). Multidisciplinary healthcare teams' challenges and strategies in supporting people with type 1 diabetes to recover from disordered eating. *Diabetic Medicine*, 37(12), 1992–2000. <https://doi.org/10.1111/dme.14207>

- Zugai, J. S., Stein-Parbury, J., & Roche, M. (2015). Therapeutic Alliance in Mental Health Nursing: An Evolutionary Concept Analysis. *Issues in Mental Health Nursing*, 36(4), 249–257. <https://doi.org/10.3109/01612840.2014.969795>
- Tan, J. O., & Spector-Hill, I. (2021). Identifying and managing eating disorders in type 1 diabetes mellitus: An all-Wales study. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 26(3), 617–628. <https://doi.org/10.1177/13591045211009591>
- Tascini, G., Berioli, M. G., Cerquiglini, L., Santi, E., Mancini, G., Rogari, F., Toni, G., & Esposito, S. (2018). Carbohydrate Counting in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes. *Nutrients*, 10(1), 109. <https://doi.org/10.3390/nu10010109>
- Tervise Arengu Instituut. 2025. EH01: Diabeedi esmasjuhud soo ning vanuserühma järgi. <https://statistika.tai.ee/sq/73d4316b-297c-4177-b037-aa7b2708d6c5>
- Tomás, A., Fernandes, T., & Loureiro, H. (2025). Eating Disorders in Young Adults and Adults with Type 1 Diabetes Mellitus. *Diabetology*, 6(5), 37. <https://doi.org/10.3390/diabetology6050037>
- Toni, G., Berioli, M. G., Cerquiglini, L., Ceccarini, G., Grohmann, U., Principi, N., & Esposito, S. (2017). Eating Disorders and Disordered Eating Symptoms in Adolescents with Type 1 Diabetes. *Nutrients*, 9(8), 906. <https://doi.org/10.3390/nu9080906>
- Vanderlinden, J. (s.a.). Family-based therapy for eating disorders: From the Milan model to contemporary evidence. *Frontiers in Child and Adolescent Psychiatry*, 5, 1765146. <https://doi.org/10.3389/frcha.2026.1765146>
- van Eeden, A. E., van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2021). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Current Opinion in Psychiatry*, 34(6), 515. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000739>
- Vella-Zarb, R. A., Mills, J. S., Westra, H. A., Carter, J. C., & Keating, L. (2015). A randomized controlled trial of motivational interviewing + self-help versus psychoeducation + self-help for binge eating. *International Journal of Eating Disorders*, 48(3), 328–332. <https://doi.org/10.1002/eat.22242>
- Wolfe, B. E., Dunne, J. P., & Kells, M. R. (2016). Nursing Care Considerations for the Hospitalized Patient with an Eating Disorder. *Nursing Clinics of North America*, 51(2), 213–235. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2016.01.006>
- Wong, C. P. S., Fong, D. Y. T., Chan, K. S. S., Yeung, J. T. K., Ngan, A. H. Y., Lam, Y. Y. L., Leung, H. H. Y., & Wang, M. P. (2025). Effectiveness of a nurse-led cognitive behavioral therapy for people with depression: a randomized controlled trial. *Psychologia*, 67(1), 62–77. <https://doi.org/10.2117/psysoc.2023-A271>
- Yahia, S., Salem, N. A., Tobar, S., Abdelmoneim, Z., Mahmoud, A. M., & Laimon, W. (2025). Shedding light on eating disorders in adolescents with type 1 diabetes: Insights and implications. *European Journal of Pediatrics*, 184(4), 272. <https://doi.org/10.1007/s00431-025-0608>