

**Tartu Ülikool**

**Peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut**

**ALALÕUALIIGESE HAIGUSSEISUNDITEGA PATSIENTIDE  
RAVIKÄSITLUS EESTI HAIGEKASSA ANDMETEL**

**Magistritöö rahvatervishoius**

**Merlin Aasa**

**Juhendajad: Ülle Voog-Oras, PhD, Tartu Ülikool, hambaarstiteaduse  
instituut, mälumisfüsioloogia kaasprofessor**

**Karolin Toompere, MSc, Tartu Ülikool, peremeditsiini ja  
rahvatervishoiu instituut, biostatistika nooremlektor**

**Tartu 2022**

Magistritöö tehti Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudis.

Tartu Ülikooli rahvatervishoiu magistritööde kaitsmiskomisjon otsustas 18.11.2022 lubada väitekirj terviseteaduse magistrikraadi kaitsmisele.

Retsensent: Mare Saag, PhD, Tartu Ülikool, hambaarstiteaduse instituut, suu- ja hambahaiguste professor

Kaitsmine: 07.12.2022

## Sisukord

Lühikokkuvõte	4
1. Sissejuhatus	5
2. Kirjanduse ülevaade	6
2.1 Mõisted	6
2.1.1 Haigusseisundi olemus	6
2.1.2 Levimus	7
2.1.3 Seosed elukvaliteedi ja taustatunnustega	7
2.1.4 Diagnostika	8
2.1.5 Ravi	9
2.2 Eesti Haigekassa andmed	13
2.2.1 Haigekassa andmed ja nende kvaliteet	13
2.2.2 Näited haigekassa andmete kasutamisest	14
3. Eesmärgid	15
4. Materjal ja meetodika	16
4.1 Andmepäring	16
4.2 Patsientide andmebaasi koostamine	16
4.3 Töös kasutatavad tunnused	17
4.4 Andmeanalüüs	18
5. Tulemused	20
5.1 Raviarvete kirjeldus	20
6. Arutelu	29
7. Järeldused	33
8. Kasutatud kirjandus	34
Summary	38
Tänuavaldus	39
<i>Curriculum vitae</i>	40
Lisad	41

## Lühikokkuvõte

Käesolevas magistritöös kirjeldatakse ja analüüsitakse alalõualiigese haigusseisunditega patsientide ravikäsitlust Eesti Haigekassa andmete põhjal. Töös on kirjeldatud raviarveid sotsiaaldemograafiliste tunnuste ja tervishoiuteenuste järgi. Samuti selgitati välja esmase visiidi eriala ning võrreldi andmeid patsiendi vanusest, soost ning elukohast lähtuvalt. Samuti leiti alalõualiigese haigusseisundiga (ALH) patsientide raviteekonnad ning iseloomustati nende jagunemist.

Töö analüüsis kasutati Eesti Haigekassa andmekogu andmeid ning analüüsi kaasati kõik viimase viie aasta ja 10 kuu (1.01.2016–1.11.2021) jooksul ALH diagnoosi saanud isikud. Uuritaval perioodil esitati ALH diagnoosiga (RHK-10 K07.6) 8436 raviarvet, millest põhidiagnoosiga arveid oli 6453 ning kaasuva diagnoosiga 1983. Enamik raviarveid olid ambulatoorsed (97,8%) ja enim raviarveid väljastanud arsti erialaks oli suu-, näo- ja lõualuukirurgia. Raviarveid oli väljastatud pigem naistele kui meestele. Kõige rohkem esines raviarveid 2021. aastal (17,7%), kuigi 2021. aastal olid kajastatud esimese 10 kuu raviarved. Teostavatest tervishoiuteenustest esines nii ambulatoorsetel kui ka haiglaravi raviarvetel kõige enam põletikunäitajate veremarkerite uuringuid, röntgenülevõtteid peapiirkonnast ning alalõualuu artrotsenteesi.

ALH diagnoosi saanud patsiendid jõudsid esmalt perearsti vastuvõtule 26,3% ning erakorralise meditsiini osakonda (EMO) 16,3%. Kõige levinum oli (ravi)teekond, mis moodustas 70,1% kogu valimist ning kõige vähem levinud raviteekond algas eriarsti vastuvõtust, kuid kujunes raskemaks. Selle teekonna läbis 5,1% patsientidest.

Uuringust selgus, et enamik raviarvetest olid ambulatoorsed. Raviarveid väljastati eriarsti plaanilises vastuvõtus, peremeditsiinis ning erakorralise meditsiini osakonnas. Põhidiagnoosiga raviarveid väljastasid pigem suu-, näo- ja lõualuukirurgia eriarstid ning ligi kaks kolmandikku ALH patsientide esmane visiit algas just sealt. Perearsti külastas ligi kolmandik patsiente ning meeste puhul oli see sagedasem. Võrreldes teiste Eesti piirkondadega jõudsid Põhja-Eesti patsiendid sagedamini esmalt erakorralise meditsiini osakonda. Latentsete klasside analüüsis selgus kõige levinum raviteekond, kus patsiendid pöördusid esmalt eriarsti vastuvõtule ning edasistele visiitidele pigem ei jõudnud. Kõige vähem levinud teekond algas eriarsti vastuvõtust, kuid sellele järgnesid edasised visiidid eriarsti, perearsti või haiglaravile.

# 1. Sissejuhatus

Alalõualiigese haigusseisund (ALH) on mälumislihaste, lõualiigeste ja nendega seotud struktuuride häire. ALH puhul võib häireid esineda ka pea ja kaela skeetilihaste struktuuride piirkonnas. Eelkõige mõjutab ALH lõualiigese pehmeid ja luulisi kudesid. ALH põhjused on multifaktoriaalsed. (1–3)

Populatsiooniuuringute põhjal esineb ALH piirkonna vaevusi 30–50% elanikkonnast. On leitud, et naistel esineb ALH rohkem kui meestel. Varasemad uuringud kirjeldavad, et reproduktiivses eas naistel võib suguhormoonidest tingitud östrogeen soodustada valu ning põletikulise vastuse teket ning selle tõttu võivad naistel valuilmingud esineda sagedamini kui meestel (1–3). Täiskasvanute seas esineb lõualiigese seotud anomaaliaid rohkem kui laste seas (3, 4). Lapseeas ei ole alalõualiiges veel korralikult välja arenenud ning vale hambumus, hammaste kokkusurumine, hammaste krigistamine ning ristihambumus võivad probleeme tekitada alles täiskasvanu eas (5).

ALH on muutunud maailmas rahvatervishoiu mõistes aktuaalseks probleemiks ning arvatakse, et 50% kogu rahvastikust on esinenud oma elu jooksul vähemalt üks kord ALH-ga seotud häire ning 10% inimestel kulgeb eelnevalt mainitud terviseprobleem krooniliselt, mis vajab kohest sekkumist ning õiget ravi (6). Enamik haigusjuhtudest on ravi konservatiivne (2).

Soomes 2020. aastal läbiviidud uuringus selgus, et rohkem kui kolmandikul uuritavatest (34,6%) esines vähemalt üks ALH-ga seotud kaebus, sealhulgas 8,0% uuritavatest esines nädalas vähemalt korra näovalu, 5,8% uuringus osalejatest kaebasid ALH seotud näopiirkonna valulikkust rohkem kui korra nädalas ning neil esines ka valu suu avamisel ning mälumisel. (7)

Eestis pole sarnaseid uuringuid veel tehtud ning seetõttu on ALH-ga patsiendi raviteekonda oluline jälgida saamaks ülevaadet ALH patsiendi ravikäsitlusest, mille tulemusena oleks võimalik koostada uusi praktilisi juhiseid, aitamaks ALH kiiremini diagnoosida ning luua patsiendile õiged ravivõimalused kvalifitseeritud spetsialisti poolt.

## 2. Kirjanduse ülevaade

### 2.1 Mõisted

**Artriit** – liigesepõletik (1).

**Artrotsentees** – alalõualiigese punktsioon (1).

**Bruksism** – hammaste krigistamine (1).

**Disk** – oimuluu ja liigespähiku vaheline olev kõhrelaine ketas (1).

**Stomatognaatilised häired** – hammaste, suuõõne ja lõualuu häired (1).

#### 2.1.1 Haigusseisundi olemus

Alalõualiiges (*articulatio tempromandibularis*) on alalõualuu ja kolju piirkonna vaheline liigend. Alalõualiigest ümbritseb liigesekapsel ning kapsel omakorda katab liigestuvat alalõuaapead ehk liigeskondüüli, oimuluul olevat liigeseauku ning liigeseköbrukest, mis kinnituvad alalõuakaelale. (8)

ALH põhjused võib olla mitmeid ja need puudutavad meditsiini erinevaid valdkondi. Peamisteks põhjusteks võivad olla hambumushäire, stressist tingitud hammaste krigistamine ehk bruksism, hammaste kokkusurumine, lõualihaste spasmid, pea- ja kaelavigastused, trauma tagajärjel tekkinud liigese põrutus, nihetus või liigesejätke kapslisisese või- välise murru tõttu, diski dislokatsioon ning liigesesisesed põletikud. Artriidi puhul on peamiselt haaratud lõualiigese pehmed koed (1, 2, 9). ALH valu võib muutuda krooniliseks ning see võib ilmned rohem nendel patsientidel, kellel esinevad lisaks ALH vaevustele ka unehäired, ärevushäired või depressioon (2).

ALH diagnoosi saanud patsiendid kaebavad sageli heli lõualiigese liigutamisel, suu avamise raskust ja lihasvalu (1, 9). Liigese helisid iseloomustab diski asendi häirega seotud naksumine või degeneratiivsetest muutustest põhjustatud krepitatsioon (1). ALH esinemisel kontrollitakse ka suu- ning neeluõõnt, et välistada erinevaid limaskestaga seotuid patoloogiaid. Hambumuse hindamine on samuti oluline diagnoosi täpsustamisel (10). ALH puhul võivad kaasnevateks sümptomiteks olla kõrvavalu, tunne, et kõrv on lukus, tinnitus, pearinglus, kaelavalu ning peavalu (9, 11).

### 2.1.2 Levimus

ALH sümptomeid kirjeldati juba 1930. aastal (12). USA-s 2006. aastal läbiviidud OPPERA-uuringus (*Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment Study*) selgus, et kogu rahvastiku alalõualiigese häirete esmashaigestumus on 3–4% aastas ning levimus on 5–12%. Arvatakse, et ALH esineb naistel kaks korda sagedamini kui meestel (13).

Vanusega suureneb ka haigestumus. Kõige sagedamini haigestuvad inimesed vanuses 35–44 aastat. OPPERA-uuringus kajastub, et valuga seotud ALH avaldub esmase episoodina 12%, korduva episoodina 65% ning 19% on püsiva iseloomuga episoodid (14). Erinevates uuringutes on kirjeldatud, et alalõualiigese erinevad haigusseisundid on lihas-luukonna haiguste seas sageduselt teisel kohal, järgnedes kroonilisele alaseljavalule (1). Rootsisis 2006. aastal läbi viidud uuringus avastati, et alalõualiigese valu esines nädalas korra või rohkem 6123 uuritava seas 11%-l (15). Jagur ja teiste kaasautorite 2011. aasta uuringus selgus, et 57% uuritavatest esines alalõualiigese seotuid liigesmuutusi (8).

Mõnedes rahvastikugruppides on ALH levimus kõrgem. Hiinas läbi viidud uuringus, kus vaadeldi ALH levimust meditsiinitudengite seas, leiti, et levimus oli 31,7% ning selle riski suurendasid psühhosotsiaalne stress ja suu parafunktsionaalsed harjumused: bruksism, mälumishäired. (16)

ALH-ga seotud probleemid võivad esineda juba lapseeas, kui ka välja kujuneda alles täiskasvanueas. Itaalias tehti 2019. aastal uuring 700 koolilapse seas, kes olid vanuses 9–11. Leiti, et tagumist ristihambumust esines 12% lastest ning 14,7% kaebasid valu alalõualiigese piirkonnas. Hammaste valet kokkusurumist ning krigistamist esines 21,3% lastest. Uuringus leiti, et negatiivse sagitaalse lahi diagnoosiga uuritavatel võib suure tõenäosusega tulevikus esineda ALH-ga seotuid valuilminguid. (5)

### 2.1.3 Seosed elukvaliteedi ja taustatunnustega

Alalõualiigese seotud probleemid mõjutavad igapäevatoimingute teostamist, psühhosotsiaalset staatust ning elukvaliteeti (1). Sinisalu ja Akermanni 2016. aasta artiklis on kirjeldatud, et noortel täiskasvanutel esineb alalõualiigese seotud valusid sagedamini kui vanemaealistel täiskasvanutel (2). Noorematel esineb rohkem diskiga seotud patoloogiaid ning vanemaealistel võivad valu põhjustajaks olla liigese degeneratiivsed muutused. Reproduktiivses eas naistel võib suguhormoonidest tingitud östrogeen soodustada valu ning põletikulise vastuse teket (1).

Gillborg jt 2017. aasta uuringus leiti seoseid ALH ning sotsiaaldemograafiliste tunnuste vahel. Uuringus osalejatel, kes ei töötanud ajutiselt või olid töötud, esines rohkem

alalõualiigesega seotud probleeme, kui nendel uuritavatel, kes õppisid või käisid tööl. Samuti leiti seos haridustaseme ning perekonnaseisu vahel – koos partneriga elavad ning kõrgemat haridustaset omavatel uuritavatel esines alalõualiigesega seotud probleeme vähem. Kõikidest uuritavatest kaebasid 21% peavalu, mis võis olla seotud puuduliku suuhügieeniga ning viie või rohkema hamba puudumine suuõõnes võis samuti olla ALH põhjustajaks. Leiti, et naistel esineb alalõualiigesega seotud probleeme rohkem, sest naised on valmis probleemide korral otsima kiirelt arstiabi, kuid mehed mitte. (15)

#### 2.1.4 Diagnostika

ALH diagnoosimisel ei piisa ainult patsiendi kliinilisest ülevaatuses. Diagnoosi püstitamisel on oluline võtta korrektne anamnees, et välja selgitada patsiendi peamised kaebused. Valu taset on võimalik hinnata visuaalse analoogskaala (VAS) abil või lõualiigese piirkonda palpeerides. Mõlemad meetodid aitavad haiguse dünaamikat ja ravi efektiivsust hinnata. Oluline on dokumenteerida patsiendi harjumused, mis on seotud suitsetamisega, alkoholarbimisega ning uimastite kasutamisega. Emotsionaalne stress ning kehv unekvaliteet mõjutavad samuti ALH vaevuste teket. (17)

Radiodiagnostikas kasutatakse ALH diagnoosi täpsustamiseks sageli esmase valikuna ortopantomogrammi, mis välistab mõned luulised patoloogiad, milleks võivad olla erinevad luumurrud, anküloosid, kasvuhäired või neoplasmid. Magnetresonantsuuring (MRT) teostatakse, et hinnata luukoe ja alalõualiigese pehmete kudede struktuure. Kirurgilise sekkumise korral on MRT teostamine hädavajalik (18). Kompuutertomograafia abil on võimalik hinnata luukoe muutusi, nagu erosioonide, skleroosi, subkondraalsete pseudotsüstide ning osteofüütide esinemist. Spetsiifiliste vastunäidustuste puhul kasutatakse ka koonuskiire kompuutertomograafilist uuringut ehk *cone beam computed tomography* (CBCT) (1). Selline uuringumeetod on efektiivne healoomuliste luukasvajate, anküloosi, erosioonide, skleroosi, osteofüütide ning luu lamenumise tuvastamiseks. Ultraheli on mitteinvasiivne uuringumeetod ning selle eeliseks on odavam uuringuhind ning pea igas tervishoiuasutuses on võimalik seda teostada. Ultraheliga on võimalik tuvastada erinevaid põletikulisi reaktsioone, milleks võivad olla osteoartriit või liigesepõletik (19).

Põletikunäitajate veremarkerite taseme jälgimine osutub oluliseks kui ALH on seotud mõne süsteemse haiguse nt reumatoidartriidiga. Peamised veremarkerid, mis iseloomustavad liigesepõletikku on C-reaktiivne valk (CRV), erütrotsüütide settimisea ning trombotsüütide tase (20). Raua, ferritiini, D-vitamiini, C-vitamiini, B1-vitamiini, B6-vitamiini, B12-vitamiini ja folaadi madal näit vereanalüüsides võib samuti soodustada ALH teket (21).

### 2.1.5 Ravi

ALH esinemisel kasutatakse peamiselt konservatiivseid ravimeetodeid. Kasutatakse ka teisi efektiivseid ravimeetodeid, milleks on oklusaalsete lahaste ravi, füsioteraapia ning psühhoteraapia. Probleemi lahendamisel ning sümptomite leevendamisel on olulisel kohal patsiendi nõustamine. (22)

Alati ei ole ALH puhul konservatiivne ravi efektiivne. Kirurgiline ravi aitab taastada anatoomilised struktuurid ning liigese funktsioonid ja seeläbi parandada oluliselt patsientide elukvaliteeti. Kirurgilisel sekkumisel on võimalik teostada erinevaid kirurgilisi protseduure, milleks on artrotsentees, artrotoomia, artroskoopia ja artroplastika. Ühtlasi teostatakse ka endoproteesimist ning diski operatsioone. Operatsioonide vastunäidustuseks on äge infektsioon ning raske funktsioonihäire, mis võib olla tingitud lihasspasmist. (23)

**Mitteinvasiivsed ravimeetodid.** ALH ilmnemisel võib ravi esialgselt hõlmata mitmesuguseid konservatiivseid ravimeid: valuvaigisteid, mittesteroidseid põletikuvastaseid ravimeid, anksiolüütikume ja antidepressante. Samuti on varasematest uuringutest leitud, et oklusaalse splintravi kasutamisel väheneb valu ning paraneb suu maksimaalne avatus. Splintravi on eriti vajalik bruksismist põhjustatud hammaste kulumise tõttu. Oklusaalse splintravi eesmärgiks on lihaste lõdvestamine patsientidel, kellel esineb parafunktsioonist tingitud lihaste pingutamise harjumusi. Akrüülist kapet kasutatakse, et stabiliseerida hammaste kokku pigistamisest tekkivat survet ning see asetab alalõualuu kondüüli õigesse asendisse. Selle tulemusena kaitseb kape nii hambaid kui ka lõualuud ning väldib hammaste kulumist. (24)

Füsioteraapia hõlmab enamasti erinevaid harjutusprogramme, manuaalteraapiat, nõustamist ja füüsilisi ravimeetodeid. Füsioteraapia eesmärk on valu leevendamine mälumislihastes, kaela- ja õlavöõtmelihases ning parandada lõualiigese liikuvust. Peavalu, mis kiirgab alalõualiigese piirkonda, võib olla seotud kaela tagumise rühma lihaste ja eesmise rühma lihaste düsfunktsiooniga, mis ei ole seotud küll alalõualuu liikumisega, kuid võib tekitada selles piirkonnas probleeme (25). ALH ravis kasutatakse ka manuaalteraapiat, mis aitab alanda valu liigese liikumisel, suurendab liigesliikuvust, taastab lihaselastsust ning stimuleerib liigese asendi tundlikkust ning sünoviaalvedeliku produktsiooni (26, 27). Samuti aitab manuaalteraapia vähendada lihasspasmide tekkimist, muudab lõualiigese avamise ning sulgemisstruktuuri ning parandab mälumislihaste asendit. Manuaalteraapia koos teiste konservatiivsete ravivõtetega on efektiivne, kuid lühiajaline. Ravi tulemuste püsimiseks kombineeritakse manuaalteraapiat koos teiste füsioterapeutiliste sekkumistega (28).

Füüsilise ravi meetodiks kasutatakse ka TENS (*transcutaneous electrical nerve stimulation*) elektroonilise seadme kasutamist, mis asetatakse naha pinnale ning elektrodide

abil toodab see impulss-kahefaasilisi elektrilaineid. Ravi eesmärgiks on valu vähendamine. Tegemist on kiire ja tõhusa ravimeetodiga, mis on kroonilise ja akuutse valu kontrollimiseks üks odavamatest ning kindlamatest ravimeetoditest. Madala intensiivsusega laserravi (*low-level laser therapy*) kasutatakse samuti ALH ravis (29). On teada, et mõlemad teraapiavormid on avaldanud võrdset efektiivsust valu alandamisel, kuid ainult laserravi kasutades alaneb palpaltoorne hellus mälumisliahastes kõige paremini (30).

**Liigesesisesed ja -välised injektsioonid.** ALH puhul kasutatakse intraartikulaarseteks injektsioonideks erinevaid ravimeid, mida võib teostada samaaegselt artrotsenteesi või artroskoopiaga. Enamjaolt kasutatakse kortikosteroide, hüaluroonhappepreparaate, lokaalanesteetikume, mittesteroidseid põletikuvastaseid preparaate ja serotoniini retseptoreid blokeerivaid aineid. A-tüüpi botuliintoksiiniga on saadud häid tulemusi mälumisliahaste lõõgastamiseks, kuna see alandab mälumisliahaste aktiivsust, tekitades antud piirkonnas halvatuset ning seejärel pärsvivad neurotransmitterite ja kaltsitoniini toimet, mille tulemusena liigesvaevused vähenevad. Süsteravimi toime on siiski ajutise iseloomuga ning taandub järkjärgult. (31)

**Invasiivsed ravimeetodid.** Alalõualiigese kirurgilist sekkumist vajavat ravi esineb harva. Artrotoomiat kasutatakse alalõualiigese pea hüpo- ja hüperplasia, anküloosi, kondromatoosi ja tuumorit malformatsioonide ja traumade puhul. Kui artroskoopia teostamine pole olnud tulemuslik, teostatakse patsiendile artrotoomia. Tänapäeval on meditsiiniseadmete tehnoloogilise arengu tõttu võimalik artroskoopilist protseduuri teostada ilma avatud alalõualiigese operatsioonita. Artroskoopia käigus on võimalik teostada diskiplastikat, eemaldada osteofüüte ning teisi patoloogilisi kudesid ning teostada biopsiat. (32)

Artrotsenteesi nimetatakse liigesõõne punktsiooniks, mille tulemuse käigus on võimalik survega loputada liigeseõõnt ning manustada liigesse ravimeid. Patsiendi vaevuste taandumine artrotsenteesi puhul on seotud keemiliste põletikumediaatorite allasurumisega ning liigesesisese rõhust tingitud muutustega. Artrotsentees on lihtsam kirurgiline meetod, mis on vähem invasiivsem ning traumeerivam. (33)

## 2.2 Patsiendi ravitekkond ja käsitlus

Paljud patsiendid, kellel esineb ALH-ga seotuid häired, peavad õige diagnoosi ning ravi saamiseks läbima pika ja kohati keerulise ravitekkonna. Mõne haigusjuhu puhul viib esmase hinnangu läbi esmatasandi tervishoius töötav arst või hambaarst. Patsiendid, kelle ALH on kestnud pikemalt ning pole allunud konservatiivsele ravimeetodile, külastavad mitmeid teisi eriarste. Patsiendid võivad abi otsida hambaarstidelt, ortodontidelt, suu-, näo- ja lõualuukirurgilt, füsioterapeudilt, kiropraktikult või teistelt tervishoiuteenuseid pakkuvatelt töötajatelt. Ei ole

kindlaid ravijuhendeid, millele tugineda, et patsient jõuaks õige spetsialistini, mis soodustaks paranemist, õige ravi määramist ja diagnoosi püstitamist. (34)

### 2.2.1 Näited uuringutest

Tabelis 1 on välja toodud uuringud, mille käigus kirjeldati patsientide raviteekondi ALH diagnoosi saamiseni ja osadel juhtudel ka ravi.

**Tabel 1.** ALH diagnoosiga patsientide raviteekondade uuringute kirjeldused

Uuringud	Kirjeldus	Peamised järeldused
Aggarwal jt. 2021 (35)	Uuring teostati Suurbritannias suukirurgia ja hambaravi kliinikus, kus osales 66 uuritavat. Kõikidel uuritavatel esines ALH-ga seotud terviseprobleem ning seetõttu uuriti välja patsientide peamised raviteekonnad ning kirjeldati eelnevat ravikogemust.	Uuringust leiti, et patsiendi nõustamine on oluline osa patsiendi raviskeemis, sest see aitab ära hoida tarbetut tervishoiuteenuste ressursside kasutamist.
Greene CS jt. 2020 (34)	Ülevaade uuringutest, mis kirjeldab 21.sajandil alalõualiiigese haigusseisundi ravikäsitlust. Arutletakse, kas „kolmas raviteekond“ on vajalik ALH diagnoosi püstitamisel.	Uuringus kirjeldati kahte ALH raviteekonda, mis lõppevad konservatiivse ravimeetodiga või kirurgilise sekkumisega. Leiti, et ortopeediline hambaravi mängib olulist rolli ALH diagnoosi püstitamisel. Arutleti, kas uue raviteekonna loomine toob kaasa ebavajaliku ravikäsitluse ning tervishoiuteenuste ressursside kasutamise.
Durham J jt. 2014 (36)	Kohortuuring (n=240), mis viidi läbi Suurbritannias, kus 2 aasta jälgimisperioodi käigus (6–24 kuu jooksul); tehti kindlaks patsientide raviteekonnad. Kirjeldati uuritavate eelnevaid ravikogemusi ning kaebuseid. Kasutati valuskaalat, et hinnata patsientide valu lõualuu liigutamisel. Leiti peamised tervishoiuteenused, mida patsiendid kasutasid ning samuti kirjeldati tervishoiuteenuste maksumust.	Kroonilise orofatsiaalse valu esinemisel kasutavad patsiendid tarbetult ebavajalikke tervishoiuteenuste ressursse, sest nende ravikindlustus ei kata kõiki meditsiini valdkondi. Seetõttu pole patsientidel võimalik kiiremini oma terviseprobleemile lahendus leida ning raviga varem alustada. Patsientidel tekitab ärevust kaebuste süvenemine ning vale diagnoosi saamine.

### 2.2.2 Raviteekonna uurimine latentsete klasside meetodil

Latentsete klasside analüüs on statistiline meetod, mida kasutatakse, et välja selgitada uuritavate kohta teadaolevate tunnuste abil latentsete ehk varjatud grupid. Latentsete klasside analüüsi saab kasutada, et vaadata, kas rea mitteamuliste tunnuste abil, mis on uuritavate kohta teada on võimalik kindlaks teha väike arv gruppe, mille vahel uuritavad jagunevad. Sobiv latentsete klasside arv määratakse kindlaks Bayesi informatsioonikriteeriumiga (BIC, ingl *Bayes information criterion*). Selleks tehakse mudelid erinevate klasside arvuga ja valitakse mudel, mille BIC on kõige väiksem. Igat latentset klassi iseloomustakse tõenäosustega, mis näitavad, kui sagedasti on sinna klassi kuuluval uuringualusel analüüsi lisatud tunnused esindatud. Igale uuritavale saab määrata mudeli põhjal latentse klassi, kuhu ta kõige tõenäolisemalt kuulub.

Kuwornu ja kaasautorid kasutasid Kanada Saskatchewan administratiivset andmebaasi, et kirjeldada äsja diagnoositud kroonilise obstruktiivse kopsuhaigusega patsientide tervishoiuteenuste kasutamist haiguse ägenemise korral. Latentsete klasside analüüsis leiti kohordi klassifitseerimiseks raviteekonnad, mille indikaatoriteks olid haiglaravi seoses hingamisteede haiguste esinemisega, erakorralise meditsiini osakonna külastused, üld- ja eriarstide vastuvõtud ning ambulatoorselt välja kirjutatud retseptiravimite väljastamised. Uuringus kasutati multinomiaalseid logistilisi regressioonimudeleid, et analüüsida patsientide sotsiaaldemograafilisi ning haigusega seotud tunnuseid, mis olid seotud diagnoosi saanud patsientide raviteekonnaga. (37)

Analüüsi tulemusena ilmnes kolm gruppi üksteisest selgelt eristuvaid patsiente, kellel oli võimalik kaardistada raviteekonnad ning samuti raviteenuste tarbimise tõenäosused. Selgus, et 1. raviteekonna grupi patsientidest (27,2%), kes alustasid oma teekonda erakorralise meditsiini osakonnast oli suurem tõenäosus hiljem sattuda ka haiglaravile. Enamus patsiente, kes olid erakorralise meditsiini osakonnast välja kirjutatud, kuulusid 2. raviteekonna gruppi (48,6%) ning neil oli väiksem tõenäosus, et nad vajasisid hiljem uut läbivaatust spetsialistide poolt. 3. raviteekonna grupis (24,2%) olid patsiendid, kes vajasisid peale erakorralise meditsiini osakonna külastust perearsti või üldarsti järelkontrolli ning neile kirjutati suurema tõenäosusega hiljem välja ka retseptiravim. (37)

## **2.2 Eesti Haigekassa andmed**

### **2.2.1 Haigekassa andmed ja nende kvaliteet**

Eesti Haigekassa andmestik koosneb raviarvetest ning retseptide andmebaasist ja on rahvastikupõhine. Tervisekindlustusega on kaetud 95% rahvastikust (38). Seega kujutab nimetatud andmestik endast väärtuslikku allikat tervishoiuteenustega seotud protsesside uurimiseks.

Eesti Haigekassa töötleb isikuandmeid Eesti Haigekassa seaduse alusel, mis sätestab Eesti Haigekassa eesmärgid, ülesanded, pädevuse, õigusliku seisundi, tegevuse alused ja tööorganid. (39)

Eesti Haigekassa andmeid kasutatakse täiendavalt ennetus- ja ravi protsessis, et tagada tõhusam terviseteenus, varajasem sekkumine ning optimaalne ressursside kasutus. Kasutajale on tagatud mugav andmehõive erinevate vahendite kaudu. (40)

Lisaks sellele, et andmed katavad kogu rahvastikku, peavad nad olema kõrge kvaliteediga ning korduvalt kasutatavad. Eesti Haigekassa andmete kvaliteeti on uuritud ning kajastatud mitmetes teadusartiklites. Võrdlev analüüs kolme riigi (Eesti, Soome ja Iisrael) administratiivandmetest isikutasandil, kus Eesti kohta kasutati haigekassa andmeid, näitas, et neist allikatest saab usaldusväärset infot selliste tervishoiusüsteemi toimimise parameetrite kohta nagu tulemused, kvaliteet ja teenuse kasutamine (41). Süsteemse luupuse epidemioloogilise uurimise näitel, kus kliiniliste andmetega valideeriti haigekassa andmed on Otsa ja kaasautorite poolt 2019. aastal kirjeldatud, et haigekassa andmed on piisavalt kvaliteetsed epidemioloogilise uuringu allikaks (42).

### **2.2.2 Näited haigekassa andmete kasutamisest**

Andmete kvaliteeti parandab nende kasutamise teaduslikes analüüsid. Nii on Eesti Haigekassa andmeid hiljuti kasutatud sellise olulise rahvatervise probleemi nagu hulgihaigestumuse kirjeldamisel ning selle haigusseisundi seoste uurimisel vaimsete häiretega (43).

Rahvusvaheline tervisesüsteemide võrdlemine on tervishoiupoliitika loomisel oluline tegur. Infotehnoloogia kiire areng on loonud võimaluse kasutada erinevaid terviseinfosüsteemide andmebaase, kus kajastuvad isikupõhised terviseandmed. Selle tulemusena on võimalik uurida ning teha ettepanekuid tervishoiusüsteemi parendamiseks. Rahvusvahelised organisatsioonid nagu WHO ja OECD, peavad oluliseks tulemuslike mõõtmisi ning nende vorme. Kulutõhususe lahenduste leidmisel on vajalik koostada võrdlev analüüs ning kasutada rahvusvahelist andmebaasi, kus kajastuvad patsientide andmed ning pikad jälgimisperiodid. (41)

### **3. Eesmärgid**

Eesmärgiks on kirjeldada ja analüüsida alalõualiigese haiguseisunditega patsientide ravikäsitlust Eesti Haigekassa andmete alusel.

#### **Alaesmärgid:**

1. Kirjeldada raviarveid sotsiaaldemograafiliste tunnuste ja tervishoiuteenuste järgi.
2. Välja selgitada esmase visiidi eriala ja võrrelda seda vanuse, soo ja elukoha lõikes.
3. Välja selgitada ALH-ga patsientide tüüpilised raviteekonnad ning iseloomustada nende jagunemist.

## 4. Materjal ja metoodika

### 4.1 Andmepäring

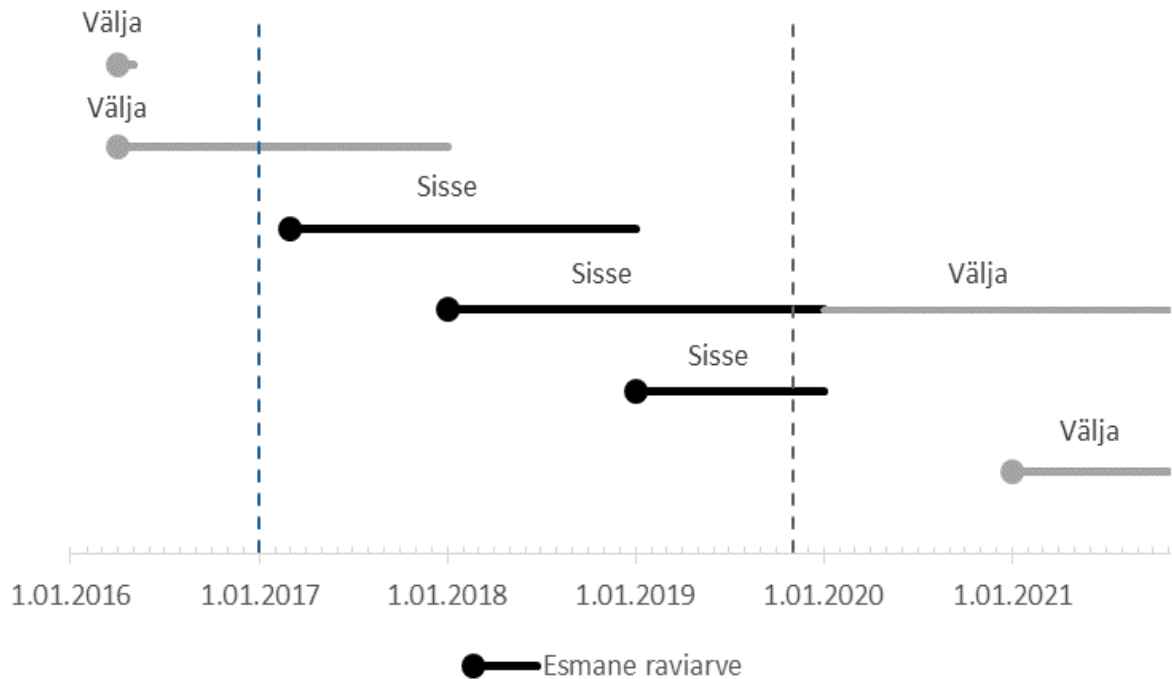
Magistritöös kasutati Haigekassa andmekogu andmeid. Päringusse kaasati kõik viimase viie aasta ja 10 kuu (1.01.2016–1.11.2021) jooksul diagnoositud alalõualiigete haigusseisunditega isikud ehk kõik inimesed, kellele on avatud sellel perioodil raviarve, kas põhi- või kaasuva RHK-10 diagnoosikoodiga K07.6. Diagnoosikoodil on viis alajaotust (temporo-mandibulaarse e oimuloo-alalõualiigese haigusseisundid, *Costeni* kompleksne sündroom, oimuloo-alalõualiigese kahjustus, plöksuv lõualuu, oimuloo-alalõualiigese valuliku düsfunktsiooni sündroom), kuid haigusseisundi laia definitsiooni tõttu on kasutatud kõiki alajaotusi.

Iga raviarve kohta küsiti patsiendi sugu, vanust, elukohta maakonna lõikes, raviasutust, arve liiki (statsionaarne, ambulatoorne), raviarve alguse kuupäeva, raviarve väljastanud arsti ariala, tervishoiuteenuste koode vastavalt haigekassa tervishoiuteenuste loetelule ning kirurgiliste protseduuride koode vastavalt NOMESCO kirurgiliste protseduuride klassifikatsioonile (NCSP).

Iga patsiendi kohta oli teada Haigekassa unikaalne umbisikuline kood, mille abil sai hinnata ühe patsiendi korduvate tervisesündmuste esinemist, kuid mis ei võimaldanud isiku identifitseerimist. Uuringu jaoks saadi Tartu Ülikooli Inimuuringute Eetikakomiteelt luba.

### 4.2 Patsientide andmebaasi koostamine

Analüüsidest patsientide raviteekondi, jäeti välja kaasuva diagnoosiga raviarved. Vaadati patsientide kaheaastast raviteekonda. Selleks, et patsient jääks analüüsi, pidi olema täidetud kaks kriteeriumi: patsienti oli jälgitud vähemalt kaks aastat ning enne esimest visiiti ei olnud ühe aasta jooksul patsiendil ühtegi ALH põhidiagnoosiga raviarvet (vt joonis 1). Seega analüüsiti patsiendipõhiseid andmeid nende patsientide kohta, kelle esmasvisiit jäi ajavahemikku 2017–2019. Vaadates raviteekondade pikkusi 2017. aasta esmavisitide põhjal, mille kohta olid olemas nelja aasta andmed, oli näha, et kahe aastaga läbivad raviteekonna 93,4% patsientidest. Seega on kaheaastast perioodi vaadates suure osa patsientide kohta olemas kogu raviteekond.



**Joonis 1.** Patsientide valimi sisse- ja väljaarvamiskriteerumid Eesti Haigekassa raviarvete põhjal.

Andmestikus oli üks juhtum, kus samas asutuses, sama ravitüübiga, samal kuupäeval, sama erialaga arst oli väljastatud kaks raviarvet. Seda loeti üheks visiidiks. Samuti loeti üheks visiidiks neli juhtumit, kus samas asutuses oli samal kuupäeval lisaks arsti raviarvele ka õe iseseisva vastuvõtu arve.

### 4.3 Töös kasutatavad tunnused

**Sugu.** Mees või naine.

**Vanuserühm.** Patsientide vanused vahemikus: 0–19; 20–39; 40–59; 60–79; 80+.

**Elukoht.** Maakonnad jaotati statistiliste territoriaaljaotuste nomenklatuuri (NUTS) järgi järgmisteks piirkondadeks:

Põhja-Eesti: Harju maakond;

Lääne-Eesti: Hiiu maakond, Lääne maakond, Pärnu maakond ja Saare maakond;

Kesk-Eesti: Järva maakond, Lääne-Viru maakond ja Rapla maakond;

Kirde-Eesti: Ida-Viru maakond;

Lõuna-Eesti: Jõgeva maakond, Põlva maakond, Tartu maakond, Valga maakond, Viljandi maakond ja Võru maakond.

**Diagnoosi liik.** Põhidiagnoos või kaasuv diagnoos.

**Ravi tüüp.** Ambulatoorne või haiglaravi.

**Raviarve väljastanud arsti eriala.** Erialad, mis olid alla 1%, koondati “muu eriala” alla.

**Ambulatoorse visiidi tüüp-** raviarved jagati teenuskoodide järgi järgmistesse rühmadesse: peremeditsiin, eriarst, EMO, muu spetsialist.

Peremeditsiini vastuvõttudeks loeti perearsti esmased, korduvad, profülaktilised vastuvõttud ja kroonilise haige nõustamine (9001, 9002, 9003, 9044), perearsti telefoni või elektronposti teel konsultatsioonid (9018, 9019), perearsti kindlustamata isikute plaaniline vastuvõtt (9016), laste profülaktiline läbivaatus (9036, 9037), pereõe nõustav vastuvõtt, õendustoiming ning pereõe koduviit (9061, 9062, 9063)

Eriarsti vastuvõttudeks loeti eriarsti esmased, korduvad ja profülaktilised vastuvõttud (3002, 3004, 3003), psühhiaatri vastuvõttud (3031, 3032, 3033), eriarsti kaugvastuvõtt (3201). Eriarstide vastuvõttude alla ei loetud triaazikategooriatega raviarveid.

Erakorralise meditsiini vastuvõttudeks loeti õe triaaz erakorralise meditsiini osakonnas (3102), ükskõik millise triaazikategooriatega patsiendi käsitus erakorralise meditsiini osakonnas või valvetoas (3105, 3106, 3107, 9504, 9505, 9513).

Muude spetsialistide vastuvõttude alla kuulus õe iseseisev vastuvõtt (3035), psühhoterapia või kaugpsühhoterapia seanss ühele haigele (7601, 7630).

**Visiitide arv põhidiagnoosiga.** Visiitide arv, mida oli vähemalt viis, grupeeriti üheks grupiks

**Tervishoiuteenused.** Valitud tervishoiuteenused, mis olid seotud ALH diagnoosimise ja raviga (vt lisa).

#### **4.4 Andmeanalüüs**

Eesti Haigekassa raviarvete ning patsientide kirjeldamiseks kasutati sagedusi ja suhtelisi sagedusi. Meeste ja naiste võrdlemiseks kasutati hii-ruut testi. ALH patsientide esmase visiidiga seotud tegurite analüüsiks kasutati multinomiaalset logistilist regressiooni, millega arvutati suhteliste riskide suhteid (ingl *relative risk ratio*, RRR) koos 95% usaldusvahemikega (95% CI).

Peamiste raviteekondade kirjeldamisel kasutati latentsete klasside analüüsi. Tunnused, mille abil latentset klassid määrati olid: esmase visiidi tüüp, hilisem perearsti visiit, hilisem eriarsti visiit, emo visiit, haiglaravi vajamine. Kõige sobivam latentsete klasside arv määrati *Bayesi* informatsiooni kriteeriumi (BIC) järgi. Latentsete klasside mudel tehti statistikaprogrammiga Jamovi 1.6 (44). Ülejäänud andmeanalüüsis kasutati statistikatarkvara Stata 14.2 (45).

## 5. Tulemused

### 5.1 Raviarvete kirjeldus

ALH diagnoosiga (RHK-10 K07.6) patsientide raviarveid vaadeldi 2016–2021. aasta perioodil ning raviarveid oli kokku 8436 (tabel 2). Põhidiagnoosiga raviarveid oli 6453 ning kaasuva diagnoosiga 1983.

Põhidiagnoosi või kaasuva diagnoosiga ambulatoorseid arveid oli 97,9% ning statsionaarseid raviarveid oli 2,1%. Kõige rohkem raviarveid väljastasid suu-, näo- ja lõualuukirurgia eriarstid, kus oli 3554 põhidiagnoosiga raviarvet ning 293 kaasuva diagnoosiga arvet. Perearstid väljastasid 1480 põhidiagnoosiga raviarvet, otorinolarüngoloogid 661 ning üldarstid 272. Kokkuvõttes oli raviarveid väljastatud kõige rohkem eriarsti plaanilises vastuvõtus (64,6%), peremeditsiinis (26%) ning erakorralise meditsiini osakonnas (9%).

**Tabel 2.** ALH diagnoosiga Eesti Haigekassa raviarvete kirjeldus aastatel 2016–2021 visiitide järgi

	Põhidiagnoos (n=6453)		Kaasuv diagnoos (n=1983)		Kokku (n=8436)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Ravi tüüp</b>						
Ambulatoorne	6311	97,8	1947	98,1	8258	97,9
Haiglaravi	142	2,2	36	1,8	178	2,1
<b>Raviarve väljastanud arsti eriala</b>						
Suu-, näo- ja lõualuukirurgia	3554	55,0	293	14,7	3847	45,6
Perearst	1480	22,9	837	42,2	2317	27,4
Otorinolarüngoloogia	661	10,2	335	16,8	996	11,8
Üldarstiabi	272	4,2	76	3,8	348	4,1
Neuroloogia	70	1,0	104	5,2	174	2,0
Erakorraline meditsiin	119	1,8	13	0,6	132	1,5
Psühhiaatria	0	0	132	6,6	132	1,5
Reumatoloogia	73	1,1	56	2,8	129	1,5
Pereõendus	56	0,8	46	2,3	102	1,2
Muu (<1% kõigist arvetest)	168	2,6	91	4,6	259	3,1
<b>Visiit</b>						
Peremeditsiin	1655	26,0	945	48,5	2600	31,4
Eriarst	4078	64,6	809	41,5	4887	59,1
EMO	569	9,0	85	4,3	654	7,9
Muu spetsialist	9	0,1	108	5,5	117	1,4

Vanuserühmas 20–39 a esines kõige rohkem põhidiagnoosiga raviarveid (38,1%) ning 40–59 a vanuserühmas esines neid 30,5% (tabel 3). Vanuserühmas 0–19 oli põhidiagnoosiga raviarveid 12,5% ning kaasuva diagnoosiga raviarveid 7,4%. Raviarveid väljastati rohkem naistele kui meestele: meeste raviarved moodustasid põhidiagnoosiga arvetest 21,3% ning kaasuva

diagnoosiga arvetest 18%. Alates 2016. aastast on iga aasta raviarvete arv suurenenud. Kõige rohkem esines raviarveid 2021. aastal (17,7%), kuigi 2021. aastal on kajastatud esimese 10 kuu raviarved. Põhidiagnoosiga raviarvete osakaal jäi igal aastal 74–78,6% vahele.

**Tabel 3.** Eesti Haigekassa raviarvete kirjeldus ALH diagnoosiga patsientide soo, vanuse ja arve väljastamise aasta alusel

	Põhidiagnoos (n=6453)		Kaasuv diagnoos (n=1983)		Kokku (n=8436)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Patsiendi vanuserühm</b>						
0–19	809	12,5	148	7,4	957	11,3
20–39	2463	38,1	554	27,9	3017	35,8
40–59	1969	30,5	776	39,1	2745	32,5
60–79	1083	16,7	448	22,5	1531	18,1
80+	129	2,0	57	2,8	186	2,2
<b>Patsiendi sugu</b>						
Mees	1375	21,3	358	18,0	1733	20,5
Naine	5078	78,6	1625	81,9	6703	79,5
<b>Aasta</b>						
2016	994	15,4	270	13,6	1264	14,9
2017	961	14,8	336	16,9	1297	15,4
2018	1071	16,6	347	17,5	1418	16,8
2019	1121	17,4	352	17,7	1473	17,5
2020	1135	17,6	357	18,0	1492	17,7
2021*	1171	18,1	321	16,2	1492	17,7

\*2021. aastal on esimese 10 kuu raviarved

Tabelis 4 on toodud ALH põhidiagnoosi saanud patsientide ambulatoorsete raviarvete tervishoiuteenused. Peremeditsiinis oli põletikunäitajatest veremarkerite analüüsides peamiselt tehtud hemogramm, c-reaktiivne valk või erütrotsüütide settekiiruse uuringud (22,6%). Erakorralise meditsiini osakonnas esines sama tervishoiuteenust 93,8% ning eriarstidel 2,21% arvetest.

Uuringutest ja protseduuridest oli kõige enam teostatud röntgenülesvõtet peapiirkonnast: erakorralises meditsiini osakonnas 21,6%, eriarsti vastuvõtul 24,7% ning peremeditsiinis 5,8%. Otomikroskoopiat esines kõige rohkem erakorralise meditsiini osakonna raviarvetel (32,3%), eriarstil 5,9%. Eriarsti raviarvetel esines ka MRT, tümpanomeetria ja karpaalkanali või *ganglion stellatum*i või kolmiknärvi perifeersete harude blokaadi või epiduraalblokaadi.

Ainult eriarsti raviarvel esines ravimite seas A-tüübi botulismitoksiini Botox 1 TÜ või Dysort 3 TÜ teostamist (2,8%). Operatsiooni teenuskoodid esinesid ainult eriarsti raviarvetel. Alalõualuu artrotsenteesi kajastus 5,2% raviarvetel ning hamba kirurgilist eemaldamist osteotoomiaga 2%. Kõige vähem esines eriarsti raviarvetel lõualuu osteotoomiat ning alalõualuu liigese artrotoomia-artroplastikat.

**Tabel 4.** ALH põhidiagnoosiga patsientide raviarvete väljastamine ambulatoorsetel vastuvõttudel aastatel 2016–2021 Eesti Haigekassa andmetel

<b>Tervishoiuteenused</b>	<b>Peremeditsiin n= 1655</b>	<b>Eriarst n= 4078</b>	<b>EMO n= 569</b>
<b>Põletikunäitajad</b>	%	%	%
Hemogramm, c-reaktiivne valk või erütrotsüütide settekiiruse uuring	22,6	2,2	93,8
Antistreptolüsiin-O, reumatoidfaktor	9,7	1,8	0,70
Tsütokiinide, allergeenipaneelide, spetsiifiliste markerite määramine ja haigustekitajate uuringud immuunmeetodil	2,4	1,5	
<b>Uuringud ja protseduurid</b>			
Röntgeniülesvõte peapiirkonnast, ortopantomograafia	5,8	24,7	21,6
Kompuutertomograafia		8,2	6,5
Otomikroskoopia		5,9	32,3
Karpaalkanali või <i>ganglion stellatum'i</i> või kolmiknärvilise perifeersete harude blokaad või epiduraalblokaad		4,2	0,3
MRT		4	
Tümpanomeetria	0,8	2,6	6,1
Alalõualuu liigesesse ravimi süstimine ja terapeutiline testimine		0,8	
Ultraheliuuring	1,1	0,7	1,8
Hammaste panoraamülesvõte		0,3	
Stsintigraafia ja/või SPET		0,2	
Füsioteraapia	0,5	0,1	
<b>Ravimid</b>			
A-tüübi botulismitoksiin Botox 1TÜ /Dysport 3 TÜ		2,8	
<b>Operatsioonid</b>			
Alalõualuu artrotsentees		5,2	
Hamba kirurgiline eemaldamine osteotoomiaga		2,7	
Alalõualuu liigese artroskoopia		0,1	
Lõualuu osteotoomia		0,0	
Alalõualuu liigese artrotoomia-artroplastika		0,0	

(%)-osakaal raviarvetest, TÜ-toimeühik

Tervishoiuteenustest, mis kajastusid ALH põhidiagnoosi saanud patsientide haiglaraviarvetel (tabel 5), teostati kõige rohkem põletikunäitajate veremarkerite määramist. Hemogramm, c-reaktiivne valk või erütrotsüütide settekiiruse uuring kajastus 88,7% haiglaraviarvetel. Peapiirkonna röntgeniülesvõtet esines haiglaraviarvetele 11,9%. A-tüübi botulismitoksiini Botox 1 TÜ või Dysport 3 TÜ esines 0,7% haiglaraviarvetel.

Operatsioonidest esines raviarvetel alalõualuu liigese artroskoopiat 67,6%, alalõualuu liigese artrotoomia-artroplastikat 14,8%, alalõualuu artrotsenteesi 12% ning alalõualuuliigese anküloosi kirurgilist ravi 7,7%. Kõige vähem kajastus raviarvetel lõualuu defektide

alloplastilist operatsiooni, lõualuu defektide autoplastilist operatsiooni, kondülektoomiat ning mikrogeenia ja progeenia ning lahihambumuse kirurgilist ravi.

**Tabel 5.** ALH põhidiagnoosiga seotud tervishoiuteenuste esinemine Eesti Haigekassa haiglaraviarvetel aastatel 2016–2021

<b>Tervishoiuteenused</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Põletikunäitajad</b>		
Hemogramm, c-reaktiivne valk või erütrotsüütide settekiiruse uuring	126	88,7
Antistreptolüsiin-O, reumatoidfaktor	2	1,4
<b>Uuringud ja protseduurid</b>		
Röntgeniülesvõte peapiirkonnast, ortopantomograafia	17	11,9
Karpaalkanali või <i>ganglion stellatum'i</i> või kolmiknärvi perifeersetes harudes blokaad või epiduraalblokaad	5	3,5
Füsioteraapia	4	2,8
Alalõualuu liigesesse ravimi süstimine ja terapeutiline testimine	3	2,1
Kompuutertomograafia	3	2,1
Tümpanomeetria	1	0,7
Ultraheliuuring	1	0,7
<b>Ravimid</b>		
A-tüübi botulismitoksiin Botox 1 TÜ/ Dysport 3 TÜ	1	0,7
<b>Operatsioonid</b>		
Alalõualuu liigese artroskoopia	96	67,6
Alalõualuu liigese artrotoomia-artroplastika	21	14,8
Alalõualuu artrotsentees	17	12
Alalõualuu liigese anküloosi kirurgiline ravi	11	7,7
Alalõualuu liigese põletiku kirurgiline ravi	3	2,1
Lõualuu defektide alloplastiline operatsioon	2	1,4
Lõualuu defektide autoplastiline operatsioon	2	1,4
Kondülektoomia	1	0,7
Mikrogeenia ja progeenia ning lahihambumuse kirurgiline ravi	1	0,7
TÜ-toimeühik		

## 5.2 Meeste ja naiste sotsiaaldemograafiliste tegurite ja visiitide võrdlus

Patsientide põhises analüüsis oli kokku 1840 põhidiagnoosiga ALH patsienti, kellest 23,5% olid mehed ja 76,5% naised (tabel 6).

Soo ja vanuse vahel oli statistiliselt oluline seos ( $p < 0,001$ ). Nii meeste (46,3%) kui ka naiste (37%) seas oli kõige rohkem 20–39 aastaseid ALH põhidiagnoosiga inimesi. ALH põhidiagnoosi saanud meeste seas oli rohkem nooremaealisi patsiente. ALH põhidiagnoosiga meestest 15,2% ja naistest 11,6% olid vanuses 0–19. Põhidiagnoosi saanud naiste seas esines rohkem vanemaealisi patsiente võrreldes meestega. Meestest oli 11,6% vanuses 60–79 ning samas vanuses naisi 19,5%.

Põhja-Eestis oli ALH põhidiagnoosiga patsiente kõige rohkem (46,6%). Kolmandik põhidiagnoosiga patsiente elas Lõuna-Eestis. Statistiliselt olulist erinevust meeste ja naiste elukohtade vahel ei olnud ( $p = 0,130$ ).

Haiglaravi vajasid naised (3,4%) mõnevõrra rohkem kui mehed (2,1%), kuid statistiliselt olulist erinevust analüüsis ei selgunud. ALH põhidiagnoosi saanud mehed (37,7%) käisid pigem perearsti visiidil kui seda tegid naised (32,1%). Eriarstile pöördusid 72,6% naistest ning 60% meestest. Erakorralise meditsiini osakonda pöördus rohkem mehi (19%) kui naisi (15,2%).

Visiitide arvu kasvades vähenes ka meeste ja naiste osakaal. Kahe aasta lõikes oli visiitide arv enamjaolt väike. Meeste seas oli rohkem neid patsiente, kes pöördusid arsti vastuvõtule ainult ühe korra (75,9%) ning naiste seas oli neid 6% võrra vähem ( $p = 0,038$ ).

**Tabel 6.** ALH põhidiagnoosiga meeste ja naiste sotsiaaldemograafiliste tegurite ja visiitide võrdlus Eesti Haigekassa 2016–2021. aasta andmetel

	Kokku (n=1840)		Mehed (n=432)		Naised (n=1408)		p-väärtus	
	n	%	n	%	n	%		
<b>Vanuserühm</b>								
	0–19	230	12,5	66	15,2	164	11,6	<b>&lt; 0,001</b>
	20–39	721	39,2	200	46,3	521	37,0	
	40–59	521	28,3	110	25,5	411	29,2	
	60–79	324	18,0	50	11,6	274	19,5	
	80+	44	2,4	6	1,4	38	2,7	
<b>Elukoht</b>								
	Põhja-Eesti	851	46,6	211	49,7	640	45,2	0,130
	Lääne-Eesti	105	5,7	26	6,1	79	5,6	
	Kesk-Eesti	117	6,4	34	8,0	83	5,9	
	Kirde-Eesti	147	8,0	28	6,6	119	8,5	
	Lõuna-Eesti	608	33,3	126	29,6	482	34,3	
<b>Haiglaravi</b>		57	3,1	9	2,1	48	3,4	0,164
<b>Peremeditsiin</b>		615	33,4	163	37,7	452	32,1	<b>0,030</b>
<b>Eriarst</b>		1282	69,7	259	60,0	1023	72,6	<b>&lt; 0,001</b>
	sh LOR	183	10,0	28	6,5	155,0	11,0	<b>0,005</b>
	Näo- ja lõualuukirurg	1057	57,5	215	49,8	840	59,7	<b>0,001</b>
	Reumatoloog	23	1,2	1	0,2	22	1,6	<b>0,029</b>
	Neuroloog	33	1,8	3	0,7	30	2,1	<b>0,049</b>
<b>EMO</b>		279	15,2	82	19,0	197	15,2	<b>0,011</b>
<b>Visiitide arv põhidiagnoosiga</b>								
	<b>1</b>	1314	71,41	328	75,9	986	70,0	<b>0,038</b>
	<b>2</b>	308	16,7	71	16,4	237	16,8	
	<b>3</b>	104	5,6	15	3,5	89	6,3	
	<b>4</b>	48	2,6	8	1,8	40	2,8	
	<b>5+</b>	66	3,6	10	2,3	56	4,0	

**Tumedamas** kirjas on märgitud p-väärtused, mis on statistiliselt olulised tulemused

### 5.3 Patsientide raviteekonnad

ALH põhidiagnoosiga patsientidest pöördus esmalt eriarsti konsultatsioonile 1089 (59,2%) patsienti (tabel 7). Nendest 78,1% külastasid suu-, näo- ja lõualuukirurgi ja 15,2% kõrva-nina-kurguarsti. Neuroloogi vastuvõtule jõudis esmalt 2,8% patsientidest ning reumatoloogi vastuvõtule 0,9%. Perearsti esmasvisiidile jõudis 484 patsienti (26,3%) ning erakorralise meditsiini osakonda 263 (14,3%). Väike osakaal patsientidest ehk 0,2% alustas oma raviteekonda haiglaraviga.

**Tabel 7.** ALH patsientide esimene visiit Eesti Haigekassa andmetel aastatel 2016–2021

Visiit	n	%
<b>Peremeditsiin</b>	484	26,3
<b>Eriarst</b>	1089	59,2
sh Näo ja lõualuukirurg	850	78,1
Kõrva-nina-kurguarst	166	15,2
Reumatoloog	10	0,9
Neuroloog	31	2,8
Muu eriarst	32	2,9
<b>EMO</b>	263	14,3
<b>Haiglaravi</b>	3	0,2

Enamasti pöörduti esimesena eriarsti vastuvõtule (tabel 8). Suhteline risk minna esmalt perearsti vastuvõtule eriarsti asemel oli meestel 1,47 (95% CI 1,14–1,89) korda suurem võrreldes sama vanade ja samas piirkonnas elavate naistega. Võrreldes kõige noorema vanuserühmaga oli 40–59 aastastel 1,59 korda (RRR = 0,63; 95% CI 0,44–0,90) väiksem suhteline risk ja vanuses 60–79 aastastel 2,27 korda (RRR = 0,44; 95% CI 0,29–0,66) väiksem suhteline risk pöörduda esmasena perearsti visiidile eriarsti asemel, kui teised mudelis olevad tegurid olid samad. Lõuna-Eestis elavad sama vanad ja samast soost patsiendid külastasid esmalt perearsti eriarsti asemel 2,04 korda (RRR = 0,49; 95% CI 0,38–0,63) vähem tõenäoliselt.

Kohandatud mudelis, leiti, et suhteline risk meestel pöörduda esmalt erakorralise meditsiini osakonda, mitte eriarsti visiidile, oli 1,48 (95% CI 1,06–2,05) korda suurem kui naistel. Võrreldes Põhja-Eestiga oli teistes maakondades väiksem suhteline risk jõuda esmalt erakorralisse meditsiini osakonda, Lääne-Eestis 9,09 (RRR = 0,11; 95% CI 0,04–0,31) korda väiksem, Kesk-Eestis 2,56 (RRR = 0,39; 95% CI 0,21–0,72) korda väiksem, Kirde-Eestis 3,33 (RRR = 0,30; 95% CI 0,16–0,54) korda väiksem ning Lõuna-Eestis 12,5 (RRR = 0,08; 95% CI

0,54–0,14). Vanuselist erinevust esmase visiidina erakorralise meditsiini osakonda pöördumise korral ei olnud.

**Tabel 8.** ALH patsientide esmase visiidiga seotud tegurid Eesti Haigekassa andmetel aastatel 2016–2021

	Peremeditsiin		EMO	
	RRR*	95% CI	RRR*	95% CI
<b>Vanuserühm</b>				
0–19	1		1	
20–39	0,81	0,58–1,14	1,01	0,61–1,67
40–59	0,63	0,44–0,90	0,80	0,47–1,36
60–79	0,44	0,29–0,66	0,89	0,51–1,54
80+	0,85	0,39–1,81	1,60	0,61–4,20
<b>Sugu</b>				
Naine	1		1	
Mees	1,47	1,14–1,89	1,48	1,06–2,05
<b>Elukoht</b>				
Põhja-Eesti	1		1	
Lääne-Eesti	0,77	0,49–1,22	0,11	0,04–0,31
Kesk-Eesti	0,79	0,50–1,24	0,39	0,21–0,72
Kirde-Eesti	0,69	0,45–1,05	0,30	0,16–0,54
Lõuna-Eesti	0,49	0,38–0,63	0,08	0,54–0,14

\*Kohandatud kõikidele tabelis olevatele tunnustele

Peale esimest ravivisiiti perearstile pöördusid vastuvõtule eriarstile juurde 164 (33,9%) patsienti ning 59,1% patsientidel hilisemaid visiite ei esinenud (vt tabel 9).

Patsiendid, kes oma raviteekonda alustasid eriarsti juures, jõudsid tagasi eriarsti korduvale vastuvõtule 21,8% juhtudest ja hiljem pöördusid neist perearsti vastuvõtule 102 patsienti (9,4%). Peale eriarsti vastuvõttu ei pöördunud hiljem tervishoiuteenuseosutaja poole tagasi 74,8% patsientidest.

Patsientidest, kes esmalt pöördusid erakorralise meditsiini osakonda, jõudsid eriarsti vastuvõtule 11% ning 80,3% patsientidest ei pöördunud hiljem kuhugi.

Vaadates eraldi 166 patsienti, kes esmalt jõudsid LOR visiidile, siis neist jõudis hiljem suu-, näo- ja lõualuukirurgi juurde 10,2%. Esmalt suu-, näo- ja lõualuukirurgi poole pöördunudest jõudis suu-, näo- ja lõualuukirurgi korduvvisiidile 187 patsienti (22%).

**Tabel 9.** ALH patsientide raviteekond kahe esimese aasta jooksul Eesti Haigekassa andmete alusel aastatel 2016–2021

	Peremeditsiin (n=484)		Esmane visiit		EMO (n=264)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Hilisem visiit</b>						
<b>Eriarst</b>	164	33,9	238	21,8	29	11,0
<b>EMO</b>	12	2,5	2	0,2	5	1,9
<b>Peremeditsiin</b>	56	11,6	102	9,4	28	10,6
<b>Haiglaravi</b>	5	1,0	48	4,4	1	0,4
<b>Puudub</b>	286	59,1	815	74,8	212	80,3

Tabelis 10 on toodud latentsete klasside analüüsiga kindlaks tehtud neli raviteekonda, milliseks kujuneb kokkuvõttes patsiendi liikumine ALH põhidiagnoosiga:

Teekond 1, kus patsiendid pöörduvad enamjaolt esmalt perearsti vastuvõtule. Nendel patsientidel on 18,3% tõenäosus hiljem pöörduda sama diagnoosiga tagasi perearsti vastuvõtule. Eriarsti poole pöördub neist 50,6%. Erakorralise meditsiini osakonda satub 4,8%. Haiglaravi nad ei vaja.

Teekond 2, kus patsiendid pöörduvad esmalt tõenäoliselt eriarsti vastuvõtule. Nendel patsientidel on 3,5% tõenäosus hiljem pöörduda sama diagnoosiga perearsti vastuvõtule. Eriarsti kordusvisiidile pöörduvad neist 14,5%. Erakorralise meditsiini osakonda ja haiglaravile sama diagnoosiga patsiendid hiljem ei satu. Võime oletada, et need on patsiendid, kes pöörduvad eriarsti vastuvõtule, kuid kelle haigus tõenäoliselt kulgeb kergemalt.

Teekond 3, kus patsiendid pöörduvad esmalt üldiselt eriarsti vastuvõtule ning kelle haigus kulgeb raskemalt. Nende patsientide tõenäosus hiljem perearsti vastuvõtule sattuda on 67%. Eriarsti korduv vastuvõtule pöörduvad nad tõenäosusega 94,9%. Erakorralise meditsiini osakonda pöördub 1,9%. Haiglaravi vajab nendest patsientidest 45,4%.

Teekond 4, kus patsiendid pöörduvad esmalt erakorralise meditsiini osakonda. Tõenäosus jõuda teise tervishoiuteenusepakkuja juurde on neil väike. Perearsti juurde jõuab neist vaid 6,9%, erakorralise meditsiini osakonda jõuab tagasi 1,4%. Haiglaravi need patsiendid ei vaja ning eriarsti juurde nad ei pöördu.

Kõige levinum oli (ravi)teekond 2, mis moodustas 70,1% kogu valimist. Teine peamine raviteekond oli teekond 4, kuhu kuulus 12,8% valimist. Teekonna 1, kus esmalt pöörduiti enamjaolt perearsti poole, läbis 12,0% uuritavatest. Kõige vähem levinud (ravi)teekond oli teekond 3, kus esmaseks visiidiks oli enamasti eriarsti vastuvõtt ning kelle haiguskulg kujunes raskemaks. Selle teekonna läbis 5,1% patsientidest.

**Tabel 10.** ALH patsientide kahe aasta peamised raviteekonnad, Eesti Haigekassa 2016–2021 andmete alusel

Visiit	Pöördumise tõenäosus (%)			
	Teekond 1 12,0% n=221	Teekond 2 70,1% n=1290	Teekond 3 5,1% n=94	Teekond 4 12,8% n=235
<b>Peremeditsiin esmane</b>	<b>82,2</b>	19,2	8,0	0,2
<b>Peremeditsiin hilisem</b>	18,3	3,5	67,0	6,9
<b>Eriarst esmane</b>	<0,1	<b>80,8</b>	<b>89,5</b>	<0,1
<b>Eriarst hilisem</b>	50,6	14,5	94,9	<0,1
<b>EMO esmane</b>	17,8	<0,1	2,5	<b>99,7</b>
<b>EMO hilisem</b>	4,8	0	1,9	1,4
<b>Haiglaravi</b>	<0,1	0,2	45,4	0

Tumedamas kirjas on märgitud raviteekonna peamine esmane visiit

## 6. Arutelu

ALH on mälumislihaste ning lõualiigeste ja nendega seotud struktuuride häire, mis mõjutab alalõualiigese pehmeid ja luulisi kudesid. ALH põhjused on multifaktoriaalsed. ALH esinemisel kaebavad patsiendid sageli heli lõualiigese liigutamisel, suu avamise raskust ja lihasvalu. (1, 9)

Varasemate uuringute põhjal esineb ALH piirkonna vaevusi 30–50% elanikkonnast ning naistel esineb ALH rohkem kui meestel (1–3). Enamik haigusjuhtudest on ravi konservatiivne ning krooniliselt kulgevaid ALH haigusepisooide esineb vähe (1–3, 5, 6).

Alalõualiigese seotud anomaaliaid esineb rohkem täiskasvanute kui laste seas, sest lapseas ei ole alalõualiiges veel korralikult välja arenenud ning hambumusega seotud anomaaliad võivad probleeme tekitada alles täiskasvanu eas. (3–5)

Magistritöö eesmärgiks oli kirjeldada alalõualiigese haigusseisundiga patsientide ravikäsitlust Eesti Haigekassa andmete põhjal. Magistritöös oli patsientide raviarveid kirjeldatud sotsiaaldemograafiliste tunnuste ja tervishoiuteenuste järgi. Lisaks selgitati välja esmase visiidi eriala ning uuriti selle seost patsiendi vanuse, soo ja elukohast lähtuvalt. Samuti iseloomustati ALH diagnoosiga patsientide raviteekondi, mille põhjal oli võimalik selgitada, milliseks kujuneb patsiendi ravikäsitlus riiklikus ravikindlustussüsteemis.

Raviarvete andmetest selgus, et viimase viie aasta jooksul esines kõige rohkem raviarveid 2021. aastal. Kuigi 2021. aastal olid kajastatud ainult esimese 10 kuu raviarved, siis ülemaailme epideemia ei mõjutanud raviarvete arvu suurust. 2020. aastal alguse saanud koroonaviiruse epideemia ajal olid ambulatoorsed vastuvõtud piiratud. Inimeste psühhosotsiaalne staatus võis selle tõttu olla häiritud ning ALH kaebused stressi tõttu võisid antud olukorra tõttu süveneda ning seda kinnitab ka sarnane uuring (49). Magistritöö tulemustest selgus, et aastate jooksul oli raviarvete arv tõusvas tendentsis. Seda võib selgitada üldise ravivajaduse tõusuga stressi foonil kui ka patsientide teadlikkuse kasvuga vastavate patoloogiate olemasolust.

Nii ambulatoorsetel kui ka haiglaravi raviarvetel olevatest tervishoiuteenustest olid peamised põletikku näitavad veremarkerid, röntgenülesvõte peapiirkonnast ning alalõualuu artrotsentees. Nimetatud tulemus võib olla tingitud sellest, et eelnevalt mainitud diagnostiliste uuringute tegemine on näidustatud diagnoosi täpsustamiseks või haiguse dünaamika hindamiseks (47). Artrotsentees on invasiivsetest ravimeetoditest esmane kirurgiline sekkumine, mida teostatakse alalõualiigese haiguse ravis. Seetõttu kasutatakse seda meetodit sageli suu-, näo- ja luukirurgias esmase valikuna (18, 23, 32, 33).

Raviarveid väljastati rohkem naistele kui meestele: meeste raviarved moodustasid põhidiagnoosiga arvetest 21,3% ning kaasuva diagnoosiga arvetest 18%. Nii meeste (46,3%) kui ka naiste (37%) seas oli kõige rohkem 20–39 aastaseid ALH põhidiagnoosiga inimesi. ALH põhidiagnoosi saanud meeste seas oli rohkem nooremaealisi ning naiste seas esines rohkem vanemaealisi patsiente. Magistritöö on kooskõlas uuringutega, kus on leitud ALH esinemise ja vanuse, soo ning sotsiaaldemograafiliste vahel olulisi seoseid. (15)

Analüüsides erialasid, kuhu ALH patsiendid esmalt pöördusid, saime teada, et ligi kaks kolmandikku ALH põhidiagnoosi saanud patsientidest pöördus esmalt eriarsti konsultatsioonile. See võib olla seotud sellega, et patsiendid on alustanud oma raviteekonda hambaravi osutavate tervishoiuteenuste pakkujate juurest ning sealt on patsiendid edasi suunatud eriarsti vastuvõtule (33–36, 49). Rohkem kui üks neljandik pöördus esmalt perearsti vastuvõtule ning ülejäänud patsiendid pöördusid erakorralise meditsiini osakonda või alustasid oma raviteekonda haiglaraviga. On teada, et tegu on haigusega, millega tegelevad erinevad spetsialistid ning on rõhutatud erialadevahelist koostöö vajadust (50). Leiti ka sooline erinevus selle vahel, kuhu patsiendid pöörduvad. Suhteline risk minna esmalt perearsti visiidile eriarsti asemel oli meestel 1,47 (95% CI 1,14–1,89) korda suurem võrreldes sama vanade ja samas piirkonnas elavate naistega.

Tulemustest selgus, et ALH diagnoosi saanud patsiendid pöördusid arsti vastuvõtule pigem üks kord. Andmetes puudub nende patsientide edasine ravikäsitlus ning võib eeldada, et ühekordse arsti visiidi käigus sai patsient oma terviseprobleemile lahenduse. Võib arvata, et ALH diagnoosi saanud patsiendid said oma probleemile lahenduse ning see võib olla tingitud sellest, et patsiendil toimus iseeneslik paranemine, mida kinnitab samalaadne uuring (48). Latentsete klasside analüüsi käigus, kus tehti kindlaks neli alalõualiigese kaebustega patsientide raviteekonda, selgus, et kõige levinum raviteekond, kus patsiendid alustasid raviteekonda eriarsti vastuvõtult ning mis moodustas 70,1% kogu valimist ja kus järgmisele visiidile jõudmise tõenäosus on väike. See on kooskõlas Hamad jt teadlaste poolt tehtud 2020. aasta uuringuga, kus selgus, et enamik ALH diagnoosi saanud patsientide raviteekond algab eriarsti juurest, sest esmatasandi tervishoiutöötajad peavad end ebapädevaks ALH diagnoosi püstitamisel ning suunavad patsiendid pigem eriarsti vastuvõtule (51). Kogu valmist 12,8% moodustas teekond, kus pöörduti esmalt EMO-sse ja puudusid edasised visiidid eriarstile. Raviteekond, kus esmalt pöörduti perearsti poole, läbis 12,0% uuritavatest. Kõige vähem levinud raviteekond, kus esmaseks visiidiks oli eriarsti vastuvõtt ning selle teekonna haiguskulg osutus raskemaks ning võis hiljem vajada ka haiglaravi. Selle teekonna läbis 5,1% patsientidest, mis on kooskõlas sarnase uuringuga, kus selgus, et enamik ALH diagnoosi saanud patsientide ravimeetod on konservatiivne ning ravi vajavad vähesed (22, 51).

Samuti selgusid tulemustes piirkondlikud erinevused. Leiti, et Lõuna-Eestis ALH põhidiagnoosi saanud patsient pöörduv esmalt perearsti või eriarsti visiidile, kuid Põhja-Eestis põhidiagnoosi saanud patsient pöörduv pigem erakorralise meditsiini osakonda. See võib olla tingitud sellest, et Eestis pole antud valdkonna puhul üleriigilist samalaadi ravikäsitlust. Mujal maailmas on erinevaid ravijuhendeid koostatud konkreetsetele spetsialistile ning seda kajastab ka Barette jt 2022. aasta uuring, kus selgus, et erinevates riikides on ALH ravikäsitlus erinev ning kvaliteetseid ravijuhendeid on maailmas tehtud vähe. Leiti, et enamik ravijuhendeid ei tugine tõenduspõhistele allikatele või pole kõikidele spetsialistidele kättesaadavad. Ravijuhend peab tagama tervishoiutöötaja teadmiste ning praktiliste oskuste täiendamist, mis tagab kvaliteetse tervishoiuteenuse osutamist patsiendile. Samuti selgus uuringus, et suurem osa ravijuhenditest keskendub ainult erinevatele ALH ravivõimaluste kirjeldamisele, kuid mitte esmase diagnoosi püstitamisele ning patsiendi edasise ravi käsitlemisega. Ravijuhendeid, mis toetaks koostööd erinevate spetsialistide vahel, ei ole tehtud (50). Eestis võivad piirkondlikud erinevused olla tingitud sellest, et enamik alalõualiigese haigustele spetsialiseerunud arstidest asuvad Tartus ja patsientide vastuvõtule pöördumine on rohkem reguleeritud.

Töö tulemused võivad olla mõnevõrra mõjutatud sellest, et Eesti Haigekassa pole loonud ühtseid lepingutingimusi era- ning riiklikus meditsiinis. Seetõttu ei ole võimalik analüüsis kasutada erameditsiini andmeid, sest neil puuduvad lepingud haigekassaga. Selle tulemusena puuduvad meil kogu rahvastikku hõlmavad andmed ning pole võimalik leida patsientide koguarvu, mida oleks võimalik kasutada epidemioloogilistes uuringutes.

Uuringu tugevustena saab välja tuua Eesti Haigekassa andmete kasutamise, mis kinnitab, et andmekogust saadud informatsioon on kvaliteetne ning usaldusväärne. Magistritöö kirjutamine andis hea ülevaate, mis toimub ALH patsientidega Eestis, milliseid tervishoiuteenuseid need patsiendid kasutavad ning millised on nende raviteekonnad. Praktikast lähtudes on tegemist väga vajalike andmetega, sest antud terviseprobleemi puhul on vajalik tõsta inimeste teadlikkust ja õigeaegset ravisekkumist. Oluline on välja tuua see, et Eestis pole varasemalt tehtud ülevaadet ALH patsientide ravikäsitluse kohta ning see vajaks edasist uurimist.

Uurimistööl on rahvatervishoiu seisukohast oluline praktiline tähtsus, kuna tegemist on terviseprobleemiga, mis on järjest rohkem süvenenud ning antud töö põhjal saab väita, et seda esineb iga aastaga järjest rohkem. ALH haigust ülalhoidvateks faktoriteks on sageli stress, mis väljendub hammaste krigistamises. Omapoolse mõjutuse võib anda ka vales hambumusest tingitud ortodontilise ravi vajadusest ja selle kättesaadavusest elanikkonnas. Paljudel juhtudel on laste ortodontiline ravi tasuta ja vanemate sotsiaalmajanduslik olukord alati ei võimalda seda ravi tasuda. Erinevatest uuringutest selgub, et elanikkonnaprobleemid, mis on seotud

ALH-ga on tõusuteel. Epidemioloogiliste uuringute kohaselt esineb ALH aina rohkem, kuid terviseprobleemi etioloogia ning põhjused, miks alalõualiigesega seotud probleeme esineb järjest rohkem, ei ole veel nii hästi uuritud või kõige paremini mõistetavad. See on kindel, et hilisel diagnoosimisel võivad ravivõimalused olla piiratud ning patsiendid võivad ilma jääda õigeaegsest ravist. Paremaks ülevaateks oleks vaja ühtset andmebaasi ning haigekassa tuge samadel alustel hambaravis nagu seda tehakse teistes erialades, et oleks võimalik luua probleemi lahendamise ühtseid põhimõtteid ning soovitusi.

## 7. Järeldused

- 1) Valdav enamik raviarvetest olid ambulatoorsed. Üle poole põhidiagnoosiga raviarvetest väljastasid suu-, näo- ja lõualuukirurgia eriarstid. Raviarveid oli väljastatud kõige rohkem eriarsti plaanilises vastuvõtus, peremeditsiinis ning erakorralise meditsiini osakonnas. Raviarveid väljastati rohkem naistele kui meestele. Vanuserühmas 20–39 aastat esines kõige rohkem põhidiagnoosiga raviarveid.
- 2) Esmase visiidi eriala osas ilmnisid erisused. Ligi kaks kolmandikku ALH patsientidest teeb esmase visiidi eriarstile, milleks enamus juhtudest on suu-, näo- ja lõualuukirurg. Ligi kolmandik patsiente külastab esmalt perearsti, kusjuures meeste puhul on see sagedasem. Võrreldes teiste Eesti piirkondadega jõudsid Põhja-Eesti patsiendid sagedamini esmalt erakorralise meditsiini osakonda.
- 3) Latentsete klasside analüüsil selgus neli teekonda, mida patsiendid läbisid. Kõige levinum oli raviteekond, kus patsiendid pöördusid enamasti esmalt eriarsti vastuvõtule ning edasistele visiitidele pigem ei jõudnud. Kõige vähem oli levinud raviteekond, kus esmaseks visiidiks oli eriarsti vastuvõtt, millele järgnesid edasised visiidid eriarsti, perearsti juurde või haiglaravile. Selle raviteekonna läbis iga kahekümnes patsient.

## 8. Kasutatud kirjandus

1. Ivask O, Leibur E, Voog-Oras Ü. Alalõugaliigese haiguslikud seisundid. Tartu Ülikooli kirjastus; 2021.
2. Sinisalu V, Akermann S. Temporomandibulaarsed häired. Eesti Arst 2016; 95(7):455–459
3. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, et al. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. J Oral Rehabil 2018;45(9):720–9.
4. Adern B, Minston A, Nohlert E, et al. Self-reportance of temporomandibular disorders in adult patients attending general dental practice in Sweden from 2011 to 2013:Acta Odontologica Scandinavica: Vol 76. No 7. 2018.
5. Perrotta S, Bucci R, Simeon V, et al. Prevalence of malocclusion, oral parafunctions and temporomandibular disorder-pain in Italian schoolchildren: An epidemiological study. J Oral Rehabil 2019;46(7):611
6. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, et al. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2011;112(4):453–62.
7. Qvintus V, Sipilä K, Le Bell Y, et al. Prevalence of clinical signs and pain symptoms of temporomandibular disorders and associated factors in adult Finns. Acta Odontol Scand. 2020;78(7):515–21.
8. Jagur O, Kull M, Leibur E, et al. Relationship between radiographic changes in the temporomandibular joint and bone mineral density: a population based study. Stomatologija 2011;13(2):42–8.
9. Peck CC, Goulet JP, Lobbezoo F, et al. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. J Oral Rehabil 2014;41(1):2–23.
10. Yap AU, Cao Y, Zhang MJ, et al. Temporomandibular disorder severity and diagnostic groups: Their associations with sleep quality and impairments. Sleep Med 2021;80:218–25.
11. Yap AU, Zhang MJ, Cao Y, et al. Comparison of psychological states and oral health-related quality of life of patients with differing severity of temporomandibular disorders. J Oral Rehabil 2022;49(2):177–85.
12. Greene CS. Managing the care of patients with temporomandibular disorders: a new guideline for care. J Am Dent Assoc 2010;141:1086–8.
13. Dworkin SF. The OPPERA study: act one. J Pain 2011;12:T1–3
14. Slade GD, Bair E, Greenspan JD, et al. Signs and symptoms of first-onset TMD and sociodemographic predictors of its development: the OPPERA prospective cohort study. J Pain 2013;14:T20–32.e1–3

15. Gillborg S, Akerman S, Lundegren N, et al. Temporomandibular Disorder Pain and Related Factors in an Adult Population: A Cross-Sectional Study in Southern Sweden. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache* 2017;31:37–45.
16. Wu J, Huang Z, Chen Y, et al. Temporomandibular disorders among medical students in China: prevalence, biological and psychological risk factors. *BMC Oral Health* 2021;21(1):549.
17. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache* 2014;28(1):6–27.
18. Al-Saleh MAQ, Alsufyani NA, Saltaji H, et al. MRI and CBCT image registration of temporomandibular joint: a systematic review. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2016;45(1):30.
19. Klatkiewicz T, Gawriolek K, Pobudek Radzikowska M, et al. Ultrasonography in the Diagnosis of Temporomandibular Disorders: A Meta-Analysis. *Med Sci Monit* 2018;24:812–7.
20. Celiker R, Gökçe-Kutsal Y, Eryilmaz M. Temporomandibular joint involvement in rheumatoid arthritis. Relationship with disease activity. *Scand J Rheumatol* 1995;24(1):22–5.
21. Staniszewski K, Lygre H, Berge T, et al. Serum Analysis in Patients with Temporomandibular Disorders: A Controlled Cross-Sectional Study in Norway. *Pain Research and Management* 2019;2019:1–9.
22. Velgan M. Temporomandibulaarse liigese haigusseisundite füsioteraapia ravivõimalused. *Eesti Arst* 2014;640–4.
23. Ivask O, Lutter R, Voog-Oras Ü. Alalõualiigese kirurgilise ravi võimalused. *Eesti Arst* 2019; 98(4):214–219.
24. Riley P, Glenny AM, Worthington HV, et al. Oral splints for temporomandibular disorder or bruxism: a systematic review. *Br Dent Journal* 2020;228(3):191–7.
25. Blasberg B, Greenberg M. Temporomandibular Disorders: In: Greenberg, mS, Glick, M. *Burket's Oral Medicine: Diagnosis and Treatment*. Tenth Edition. Ontario: B.C. Decker Inc. 2003.
26. La Touche R, Martínez García S, Serrano García B, et al. Effect of Manual Therapy and Therapeutic Exercise Applied to the Cervical Region on Pain and Pressure Pain Sensitivity in Patients with Temporomandibular Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pain Med*; 2020;21(10):2373–84.
27. Armijo-Olivo S, Pitance L, Singh V, et al. Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis; 2016;96(1):9–25.
28. Tuncer AB, Ergun N, Tuncer AH, et al. Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patients with temporomandibular disorders: A randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther* 2013;17(3):302–8.

29. Shanavas M, Chatra L, Shenai P, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation therapy: An adjuvant pain controlling modality in TMD patients - A clinical study. *Dent Res J (Isfahan)* 2014;11(6):676–9.
30. Kato MT, Kogawa EM, Santos CN, et al. TENS and low-level laser therapy in the management of temporomandibular disorders. *J Appl Oral Sci* 2006;14(2):130–5.
31. Ivask O, Leibur E, Akermann S, et al. Intramuscular botulinum toxin injection additional to arthrocentesis in the management of temporomandibular joint pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2016;122(4):e99–106
32. Leibur E, Jagur O, Voog-Oras Ü. Temporomandibular joint arthrocentesis for the treatment of osteoarthritis; 2015;17(4):113–7.
33. Monje-Gil F, Nitzan D, González-García R. Temporomandibular joint arthrocentesis. Review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*; 2012;17(4):575-581.
34. Greene C, Manfredini D. Treating Temporomandibular Disorders in the 21st Century: Can We Finally Eliminate the “Third Pathway”? *J Oral Facial Pain Headache* 2020;34(3):206–16.
35. Aggarwal VR, Wu J, Fox F, et al. Implementation of biopsychosocial supported self-management for chronic primary oro-facial pain including temporomandibular disorders: A theory, person and evidence-based approach. *J Oral Rehabil* 2021;48(10):1118–28.
36. Durham J, Breckons M, Araujo-Soares V, et al. Developing Effective and Efficient care pathways in chronic Pain: DEEP study protocol. *BMC Oral Health* 2014;14:6.
37. Kuwornu JP, Lix LM, Quail JM, Forget E, Muthukumarana S, Wang XE, et al. Identifying Distinct Healthcare Pathways During Episodes of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. *Medicine (Baltimore)*; 2016;95(9):2888.
38. Eesti Haigekassa. Estonian health insurance fund. Annu. Rep, 2017. Available: <https://www.haigekassa.ee> [02.04.2022]
39. Eesti Haigekassa privaatsuspoliitika 2018.
40. Õiguse ja eetika vaade Vabariigi Valitsuse e-tervise strateegias aastani 2020. Õiguse ja eetika töörühma raport. 2015.
41. Kiiwet R, Sund R, Linna M, et al. Methodological challenges in international performance measurement using patient-level administrative data. *Health Policy* 2013;112(1–2):110–21.
42. Otsa K, Talli S, Harding P, et al. Administrative database as a source for assessment of systemic lupus erythematosus prevalence: Estonian experience. *BMC Rheumatology*. 2019;3(1):26.
43. Jürisson M, Pisarev H, Uusküla A, et al. Physical-mental health comorbidity: A population-based cross-sectional study; 2021;16(12).
44. The jamovi project (2021). *jamovi* (Version 1.6) [Computer Software Retrieved from <https://www.jamovi.org>] [22.03.2022]
45. StataCorp. 2015. *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, TX: StataCorp LP

46. Almeida-Leite CM, Stuginski-Barbosa J, Conti PCR. How psychosocial and economic impacts of COVID-19 pandemic can interfere on bruxism and temporomandibular disorders? *J Appl Oral Sci* 2020;28:e20200263.
47. Voog Ü. Temporomandibular joint involvement by systemic inflammatory disease with reference to pain modulation and joint tissue destruction [Internet]. Institutionen för odontologi / Department of Odontology; 2003.
48. Dimitroulis G. Temporomandibular joint surgery: what does it mean to the dental practitioner? *Aust Dent J* 2011;56(3):257–64.
49. Greene CS, Bertagna AE. Seeking treatment for temporomandibular disorders: What patients can expect from non-dental health care providers. 2019; 127(5):399–407.
50. Barrette LX, Conolly J, Romeo D et al. Quality appraisal of clinical practice guidelines for temporomandibular joint disorders using the AGREE II instrument. *Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2022;133:402–411.
51. Hamad R, Clark ASE, Pretty IA. The current referral patterns for temporomandibular joint disorders (TMD) in Greater Manchester. *Community Dental Health*. 2020;37:1–5

# **Treatment of the temporomandibular joint disorders on the basis of data from the Estonian Health Insurance Fund**

Merlin Aasa

## **Summary**

The master's thesis describes and analyzes patients with temporomandibular joint disorders on the basis of data from the Estonian Health Insurance Fund. The aim of this study was to describe treatment bills of patients according to sociodemographic characteristics and health care services. In addition, specialty of the first visit and compare data based on the patient's age, gender and place of residence were described. Thesis reports patients with temporomandibular joint disorders healthcare pathways and their distribution was characterized.

The analysis of the the thesis used the data of the database of the Estonian Health Insurance Fund, which included patients with conditions of temporomandibular joints disorders during the last five years and ten months. During the study period, there were 8,436 treatment bills with temporomandibular joint disorder diagnosis (ICD-10 K07.6), which 6,453 patients had treatment bills with a main diagnosis and 1983 with coexisting diagnosis. Most treatment bills were made in the outpatient department (97.8%). The analysis revealed that the doctor, who issued the most treatment bills were oral and maxillofacial surgeons. Treatment bills were mostly issued to the younger women. In 2021 was the year when most treatment bills were made (17.7%). Although treatment bills in 2021 were recorded for the first 10 months. Health care services provided in both outpatient and hospital treatment bills. Blood test of inflammatory indicators, skull X-rays and arthrocentesis were the most frequently made diagnostics in the hospital. Patients with temporomandibular joint disorder made their first appointments to a general practitioner (26.3%) or went to the emergency department (16.3%).

Compared to other regions of Estonia, patients in Northern Estonia first visited the emergency department. The analysis of latent classes revealed the most common healthcare pathway, which started with a specialist visit and did not make it to further visits. The least common healthcare pathway started with a specialist appointment but was followed by further visits to another specialist, general practitioner or ended with a hospital treatment. Every twentieth patient went through this treatment journey.

## Tänuavaldus

Sooviksin tänada inimesi, kes aitasid kaasa magistritöö valmimisele ning andsid oma panuse:

- juhendajale Ülle Voog-Orasele, sisuliste nõuannete eest
- kaasjuhendajale Karolin Toomperele hea nõu kvantitatiivse andmeanalüüsiga seotud küsimustes, kommentaaride ning nõuannete eest
- Katrin Langile moraalse toe, suunamise, vajalike nõuannete ning kommentaaride eest

## *Curriculum vitae*

### Üldandmed:

Ees- ja perenimi: Merlin Aasa

Sünniaeg: 01.05.1996

E-post: merlin\_aasa@hotmail.com

### Hariduskäik:

2020...	Tartu Ülikool, magistriõpe omandamisel (rahvatervishoid)
2016–2020	Tartu Tervishoiu Kõrgkool, rakenduskõrgharidus (õe põhiõpe)
2012–2015	Võru Kreutzwaldi Gümnaasium, keskharidus (humanitaarsuund)

### Keelteoskus:

eesti keel	emakeel
inglise keel	B2 (kõnes ja kirjas)
vene keel	A1(kõnes ja kirjas)

### Töökogemus:

2020...	OÜ Võru Arst, pereõde
2018–2019	AS Lõuna-Eesti Haigla, psühhiaatriaosakond, abiõde

## Lisad

Lisa. ALH diagnoosimise ja raviga seotud tervishoiuteenuste teenusekoodid ja NOMESCO kirurgiliste protseduuride klassifikatsiooni koodid (NCSP)

Tervishoiuteenused	Teenuskoodid	NOMESCO kirurgiliste protseduuride klassifikatsioon (NCSP)
<b>Põletikunäitajad</b>		
Hemogramm viieosalise leukogrammiga, C-reaktiivne valk, erütrotsüütide settekiiruse uuring	66112; 66202; 66200	
Antistreptolüsiin-O, reumatoidfaktor*	66111	
Tsütokiinide, allergeenipaneelide, spetsiifiliste markerite määramine ja haigustekitajate uuringud immuunmeetodil*	66708	
<b>Uuringud ja protseduurid</b>		
Alalõualuu liigesesse ravimi süstimine ja terapeutiline testimine	5338	
Hammaste panoraamülesvõte	6060	
Karpaalkanali või ganglion stellatum'i või kolmiknärvilise perifeersetel harudel blokaad või epiduraalblokaad	6262	
Tümpanomeetria	6408	
Otomikroskoopia	7312	
Füsioteraapia	7050; 7062	
Röntgeniülesvõte peapiirkonnast, ortopantomograafia	7900;7901;7902; 7922; 52406	
Ultraheliuuring	7946; 7948; 7950	
Kompuutertomograafia	7975; 7976; 7978; 7979; 7990; 7991; 7997; 52407	
Magnetresonantstomograafia	79201;7902; 79253; 79224; 79250; 79251; 79252, 79253; 79274; 79302; 79330;	
Stsintigraafia ja/või SPET	7942; 79428	
<b>Ravimid</b>		
A-tüübi botulismitoksiin Botox 1 TÜ või Dysport 3 TÜ	235R	
<b>Operatsioonid</b>		
Hamba kirurgiline eemaldamine osteotoomiaga	1E2108;1E2112; 20803; 20807	EBA10

Lõualuu osteotoomia	1E2128	
Lõualuumurru lahtine paigaldamine ja fikatsioon	1E2135	
Kondülektoomia	1E2136	EGB00
Alalõualuu liigese põletiku kirurgiline ravi	1E2146; 50805	
Lõualuu defektide alloplastiline operatsioon	1E2148	
Lõualuu defektide autoplastiline operatsioon	1E2152	
Alalõualuu liigese anküloosi kirurgiline ravi	1E2153; 60802	
Mikrogeenia ja progeenia ning lahihambumuse kirurgiline ravi	1E2156	
Mikrognaatia ja prognaatia kirurgiline ravi	1E2157	
Alalõualuu artrotsentees	1E2167	TEG10; TNX10
Alalõualuu liigese artroskoopia	1E2168	EGA00
Alalõualuu liigese artrotoomia-artroplastika	1E2169	EGC10; EGC20

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Merlin Aasa,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Alalõualiigese haigusseisunditega patsientide ravikäsitlus Eesti Haigekassa andmetel”, mille juhendajad on Ülle Voog-Oras ja Karolin Toompere, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Merlin Aasa

31.10.2022