

# **Ortodontia eriala arengukava aastani 2020**

2012

**Koostaja:**

Rita Nõmmela; e-meil: [rita.nommela@kliinikum.ee](mailto:rita.nommela@kliinikum.ee)

Koostatud tekstiga tutvunud ja parandused teinud Eesti Ortodontide Seltsi juhatuse liikmed

## Sisukord

1. Eriala areng.....	4
1.1. Eriala definitsioon ja olemus .....	4
1.2. Eriala arengu prioriteetid.....	4
1.3. Kvaliteetse ortodontilise raviteenuse kättesaadavuse parandamine geograafiliselt ja rahaliselt .....	5
1.4. Võrdlus eriala arengu ning prioriteetidega Euroopa Liidu liikmesriikides ja mujal maailmas .....	6
2. Teenuste jaotumine .....	11
2.1. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine haiglas osutatava ja haiglavälise eriarstiabi ning esmatasandi arstiabi vahel.....	11
2.2. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine aktiivravahaiglate vahel .....	11
2.3. Haruldased haigused .....	12
2.4. Harvaesinevad haigusseisundid .....	13
3. Valveteenistus .....	13
4. Koormusstandardid .....	14
5. Prognoosid.....	14
5.1. Teenusevajaduse prognoos.....	14
5.2. Voodikohtade arvu prognoos.....	16
5.3. Eriarstide vajadus .....	16
5.4. Meditsiinitehnoloogia roll eriala arengus .....	17
6. Regulaatiivne keskkond ja vajalikud muudatused .....	17
7. Professiooni vastutuse tõstmine eriarstide pädevuse jälgijana.....	18
8. E-tervis.....	18
9. Kasutatud kirjandus.....	20

## 1. Eriala areng

### 1.1. Eriala definitsioon ja olemus

Ortodontia on hambaarstiteaduse haru, milline tegeleb näo-lõualuude piirkonnas esinevate geneetiliste variatsioonide, arengu või kasvu kõrvalekallete tagajärjel tekkinud anomaaliate ennetamise ja raviga.

Euroopa hambaravi erialade peanõunike ühendus koostöös Ülemaailmse Hambaarstide Liidu ja Euroopa hambaarstiteaduse õpetamise ühendusega on väljatöötanud parema suutervise saavutamise platvormi, millise peamine eesmärk on stimuleerida suu- ja hambahaiguste ennetustegevust üle maailma.

Suutervise osa on ka hea lõualuude ja hammaste omavaheline vahekord. Seega ka ortodontide esimeseks prioriteediks on erinevate hambumusanomaaliate ennetustegevuse stimuleerimine.

Enamus hambumusanomaaliatest on päriliku laadi ja nendel juhtudel ennetustegevus ei aita. Näo-lõualuude piirkonna sagedasemaks raskeks päriliku laadi anomaaliaks on huule-suulaelõhe. Viimaste anomaaliate pärilikkuse uuringutega Eestis tegeldakse

Suulõhede tekkes mängivad olulist rolli keskkonna- ja geneetilised tegurid ning elustiiliga seotud riskifaktorid. Sündroomsete suulõhedega seostatud geenide uuringud on näidanud nende olulisust ka mittesündroomsete suulõhede etioloogias. Geneetiliste tegurite olulisus mittesündroomse suulõhe tekkes on kinnitust leidnud perekondade ja kaksikute uuringutes. Kandidaatgeenide uurimisel põhinevad assotsiatsiooniuringute ja aheldusanalüüside tulemused erinevates populatsioonides on varieeruvad ja vähene kokkulangevus on põhjustatud geneetilisest heterogeensusest. Uuritud on huule- ja suulaelõhet põhjustada võivaid kandidaatgeene ja etioloogilisi faktoreid Eesti populatsioonis (Nikopensius et al. 2011; Jagomagi et al. 2010a,b; Nikopensius et al. 2010a, b; Nikopensius et al. 2009).

Genotüübi ja fenotüübi uuringud võivad tuua uusi teadmisi lähiajal, aga selleks on vaja suuri mitmete keskuste koostöös toimuvaid uuringuid, mis leiaksid seoseid nii keskkonnategurite kui ka geneetiliste riskifaktorite vahel.

### 1.2. Eriala arengu prioriteedid

1. Ennetustegevuse tõhustamine läbi laste, lapsevanemate, lasteaiakasvatajate, perearstide, pereõdede ja hambaarstide teadlikkuse tõstmise kasutades erinevaid teavitamise võimalusi.

Elupuhuselt omandatud hambumusanomaaliaid on võimalik ennetada juhul kui patsientide, nende vanemate ja ka hambaarstide teadmised ennetuse vajaduse ja võimaluste kohta on väga head. Omandatud anomaaliaid oleks märgatavalt vähem kui ei eemaldataks liialt varakult piimahambaid ja näo-lõualuude piirkonna funktsioonid oleksid normaalsed. Viimane tähendab, et alates väga varajast vanusest peab laps hingama läbi nina, tema huuled

peavad olema suletud, ei tohi olla kõnedefekte, keel asetseb hammaste taga, mitte hammaste vahel.

Koolitusi hambumusanomaaliatete ennetamise võimaluste kohta on tehtud nii lastevanematele, lasteaia kasvatajatele, perearstidele ja perearsti õdedele. Hambaarstide põhiõppesse kuulub ka hambumusanomaaliatete ennetamise õpetus.

Tegemist on väga pikaajalise tööga selleks, et muuta elanikkonna suhtumist iseenda osasse suuõõne tervise juures.

## 2. Eesti Haigekassa poolt tasustavate diagnooside laiendamine

Suund, millisega Eesti Ortodontide Selts on tegelenud aastaid on diagnooside loendi laiendamine selleks, et kõikide raskete hambumusanomaaliatete vormide korral saaksid alla 19 aastased isikud ortodontilist ravi Eesti Haigekassa summadest. Loendisse oleks sihipärane lisada sügav traumaatiline hambumus ja risthambumus kolme ja enama hambapaari ulatuses.

Ennetustegevuse eesmärgil tuleks diagnooside loendisse lisada ka hulgi puuduvad piimahambad, et valmistada kohahoidjaid ja jälgida neid lapsi kuni jäävhammaste lõikumiseni.

### 1.3. Kvaliteetse ortodontilise raviteenuse kättesaadavuse parandamine geograafiliselt ja rahaliselt

Eestis on piisavalt ortodonte selleks, et raviteenust osutada. Hetkel on Terviseametis registreeritud 61 ortodonti ja sellel aastal lõpetab veel üks spetsialisti. Seega on Eestis 62 ortodonti ja õpivad veel 4 resident, seega lähiaastatel 66 spetsialisti.

Eestis on piirkondi, kus on vähe ortodonte või polegi neid (Ida-Viru, Valgamaa). Sarnane probleem on ka teistel erialadel.

Eestis töötavatele ortodontidele on kättesaadavad kõik ravivahendid. Samas kehtiv hinnakiri ei võimalda neid kõiki kasutada. 3D röntgenpilte on Eestis võimalik küll teha, kuid kuna ortodont pole eriarst, siis ta ei saa patsienti iseseisvalt suunata ega teenust ka Haigekassa arvele kanda.

Kaasaegseid diagnostikavahendeid pole kõikides maakondades. 3D röntgenseadmed ja selle juurde käiv tarkvara on kasutada vähestel, samuti pole tavaline suuõõne skannerite kasutamine, milline oluliselt vähendaks diagnostiliste jäljendite võtmise vajadust ja mahukate kipsmudelite säilitamisega kaasnevat probleemi.

Ravikvaliteedi taseme hoidmine läbi pideva ortodontide enesetäiendamise Eesti Ortodontide Selts peab oluliseks erialaste teadmiste taseme ühtlustamist ja seega oleme tegelnud ortodontide pädevuse kinnitamisega viie aastaste intervallidega. Kuna tegemist on

vabatahtlikkuse printsiibiga, siis leiame, et see võiks olla kohustuslik ja sellega võiks tegelda Terviseamet.

#### 1.4. Võrdlus eriala arengu ning prioriteetidega Euroopa Liidu liikmesriikides ja mujal maailmas

OECD andmetel ei ole kättesaadavus tervishoiupoliitiline probleem Austrias, Belgias, Saksamaal, Prantsusmaal, Sveitsis, USA-s, kus tervishoiukulutused moodustavad 9,6-14,6% SKT-st ja kulude osakaal kasvab aastas 0,2-1,4%.

Järjekorrad on tervishoiupoliitiline probleem Soomes, Rootsis, Taanis, Inglismaal, Iirimaa, Itaalias, Hollandis, Norras, kus tervishoiukulutused moodustavad 7,0-9,2% SKT-st.

Eesti tervishoiukulutused on 5,4% SKT-st, millest 0,3% kuulub hambaravile ja hetkel osakaal kasvutendentsi ei näita. Piiratud rahaliste ressursside tingimustes osutatakse ortodontilist raviteenust raskemate hambumusanomaalia vormidega isikutele.

Hambumusanomaalia raskusastme hindamiseks kasutatakse Euroopas kui ka Ameerika Ühendriikides ravivajaduse indeksit IOTN- *index of treatment need*.

Tegemist on olulise kliinilise parameeteriga, mida kasutatakse tervishoiupoliitika arendamisel, piiratud ressursside optimaalse kasutamise eesmärgil.

IOTN arvestab hammaste tervislikku komponenti DHC- *Dental Health Component*, kui ka esteetikat AC- *Aesthetic Component*.

Hammaste tervislik komponent jaguneb:

I aste /ei vaja ravi

- i. Väga väike hambumusanomaalia, hammaste nihkumine vähem kui 1mm.

II aste / vähene ravivajadus

- i. Horisontaalne ülehambumus >3,5 mm, kuid ≤ 6mm, kompetentsed huuled
- ii. Eesmine risthambumus >0, kuid ≤ 1mm
- iii. Eesmine või tagumine risthambumus retrusiooni kontaktpositsiooni ja interkuspidsiooni vahel ≤ 1mm
- iv. Hammaste kontaktpunktide erinevus >1mm, kuid ≤ 2mm
- v. Eesmine või külgmine lahi > 1mm, kuid ≤ 2mm
- vi. Vertikaalne ülehambumus ≥ 3,5 mm, ilma gingivaalse kontaktita
- vii. Prenormaalsed ja postnormaalsed hambumused ilma teiste anomaaliateta

III aste / mõõdukas ravivajadus

- i. Horisontaalne ülehambumus >3,5 mm, kuid ≤ 6mm, ebakompetentsed huuled
- ii. Eesmine risthambumus >1mm, kuid ≤ 3,5 mm
- iii. Eesmine või tagumine risthambumus retrusiooni kontaktpositsiooni ja interkuspidsiooni vaheline erinevus >1mm, kuid ≤ 2mm
- iv. Hammaste kontaktpunktide vaheline nihe >2mm, kuid ≤ 4mm

- v. Eesmine või külgmine lahihambumus >2mm, kuid ≤4mm
- vi. Suurenenud vertikaalne ülehambumus ilma gingivaalse või palatinaalse traumata

#### IV aste / vajab ravi

- i. 4.a Horisontaalne ülehambumus >6mm, kuid ≤9mm
- ii. 4.b Eesmine risthambumus >3,5mm, ilma mälumise ja kõne häireteta
- iii. 4.c Eesmine või tagumine risthambumus retrusiooni kontaktpositsiooni ja interkuspidatsiooni vaheline erinevus >2mm
- iv. 4.d Hammaste kontaktpunktide vaheline nihe >4mm
- v. 4.e Eesmine või külgmine lahihambumus >4mm
- vi. 4.f Suurenenud vertikaalne ülehambumus, koos traumaatilise gingivaalse kontaktiga
- vii. 4.g Vähene hüpodontia, mis vajab restauratiivset ortodontiat või ortodontiliselt hammaste vahede sulgemist, et saavutada vajalik ruum proteesimiseks
- viii. 4.h Tagumine lingvaalne risthambumus, ühe- või mõlemapoolne, ilma funktsionaalsete kontaktideta bukaalses segmendis
- ix. 4.i Eesmine risthambumus >1mm, kuid <3,5mm, koos mälumise ja kõne häiretega
- x. 4.j Osaliselt lõikunud hambad, kaldunud ja peetunud hambad
- xi. 4.k Lisahammaste olemasolu

#### V aste / ravi hädavajalik

- i. Horisontaalne ülehambumus >9mm
- ii. Ulatuslik hüpodontia- puudub rohkem kui üks hammas sektoris, vajab preortopeedilist ortodontiat
- iii. Hammaste lõikumise takistus (välja arvatud kolmas molaar)- ruumpuuduse, hammaste nihkumise, lisahammaste, retineerunud piimahammaste ja teiste patoloogiliste põhjuste tõttu.
- iv. Eesmine risthambumus >3,5mm koos kõne- ja mälumishäiretega.
- v. Huule- ja suulaelõhed
- vi. Peetunud piimahambad

Erinevates riikides on teenuse osutamine lähtudes hammaste tervislikust komponendist erinev. Sõltuvalt riigi sissetulekust need tingimused ortodontilise ravi suhtes võivad muutuda.

Mõned näited riigiti:

**Inglismaa** - Alla 18 aastaste kodanike hambaravi ravi eest maksab riiklik haigekassa NHS ehk National Health Service. Ortodontilise ravivajadust hinnatakse IOTN skaala alusel. Ortodondi juurde saab ainult hambaarsti saatekirjaga, seetõttu palju esteetiliste probleemidega lapsi ortodondi vastuvõttele ei satu. Ortodont võib keelduda ravist, juhul kui on tegemist üksikute hammaste asendianomaaliaga, näiteks hamba vale kalle või pöördes hambad.

Üldjuhul esteetiliste probleemidega patsiendid tasuvad ortodontilise ravi eest ise 100%.  
Ooteajad on ortodondi juurde pikad, sõltuvalt maakonnast. Keskmiselt 1 aasta.

1 ortodont 73 333 elaniku kohta

Rahvaarav 55 milj.

**Taani** - Hambaravi eest hüvitatakse riikliku kindlustusskeemi järgi.

Täiskasvanud maksavad 30-65 % riikliku tervisekindlustuse kehtestatud hindadest.

Ei hüvitata proteese ja kullast hambaravitäidiseid.

Ortodontiline ja restauratiivne hambaravi on tasuta alla 18 aastastele lastele

Hambaarst suunab hambumuanomaaliaga lapsed ortodondi vastuvõtule, kes püstitab diagnoosi ja selgitab välja ortodontilise ravi näidustuse prioriteetsuse. Ravi prioriteetsus on määratud IOTN indeksi skaala järgi.

Riiklik ravikindlustus tagab iga aasta ortodontilise ravi 25%- le alla 18 aastasele kodanikule s.t., et iga neljas laps saab tasuta ortodontilist ravi.

Vanematele kui 18 aastased, kompenseeritakse ravi juhul, kui on diagnoositud traumaatiline hambumus, mis põhjustab häireid näo-lõualuude süsteemi funktsioonis või kui on näidustatud ortognaatne kirurgia.

1 ortodont 34 667 elaniku kohta

Rahvaarav 5,2 milj.

**Norra** - Hambaravi hinnad ei ole reguleeritud riigi poolt. Hambaravi kompensatsiooni saab taotleda hammaste proteesimiseks, kui hambad on eemaldatud parodondi haiguse tõttu. Hambaravi, välja arvatud ortodontiline ravi, on tasuta alla 18 aastastele ja vaimse alaarenguga inimestele. On võimalik taotleda riigi poolset osalist ortodontilise ravi kompenseerimist kuni 18 eluaastani, kui ortodontiline ravi on hädavajalik patsiendi üldise tervisliku seisundi tõttu.

19- 20 aastastele kompenseerib riik minimaalselt 75% hambaravi maksumusest

Täiskasvanud, vanemad kui 20 eluaastat maksavad hambaravi eest ise.

Riik kompenseerib hambaravi vanematele kui 20 eluaastat juhul, kui esineb mõni harvaesinev haigus või kui teatud haiguse tõttu on tekkinud suu- või hambahaigus.

1 ortodont 25 000 elaniku kohta.

Rahvaarav 4,5 milj.

### **Rootsi**

Tasuta hambaravi alla 20 aastastele, hüvitatakse maksimaalselt 900 EUR 12 kuu jooksul.

Kõik kuni 20 aastased maksavad osaliselt konservatiivse hambaravi eest, teise osa ravikuludest maksab riik otse hambaarstile. Hambaravi hinnad ei ole reguleeritud riigi poolt, s.t. et hambaarstid saavad ise kujundada erinevate raviprotseduuride hindu. On võimalik sõlmida 2 aastast lepingut hambaravile fikseeritud hindadega.

Hambaravihüvitised riigilt erakabinettidele on piiratud, sõltuvalt maakonnast.



Kodanikud, kes vajavad ulatuslikku hambaravi mõne üldhaiguse või puude tõttu, saavad toetust kindlustuselt, mis on kahekordne summa konservatiivsetest kulutustest hambaravile. 65- aastastele ja vanematele kompenseeritakse riigi poolt proteetiline ravi 770 EUR pluss raviks kulunud materjalide maksumus. Suuremate kulutuste korral maksab kindlustus raviraha otse hambaarstile.

Ortodontiline ravi on tasuline. Raskemate hambumusanomaaliatega korral on võimalik taotleda riigilt kompensatsiooni nt. suulalõhedega patsiendid. Ortodontilise ravi komenseerimine on erinev eri maakondades. Suure elanike arvuga maakondades, kompenseeritakse ortodontilist ravi väikses ulatuses, ääremaadel aga palju suuremas ulatuses, kuni isegi 100%.

1 ortodont 31 034 elaniku kohta

Rahvaarv 9 milj.

### Soome

Riiklik tervisekindlustus hüvitab 60 % patsiendi aasta ravikuludest nende poolt kehtestatud hinnakirja alusel. Ei hüvitata proteetikat ja labori kulusid.

Hambaraviteenuse ja ortodontilise ravi hüvitise ulatus erinev maakonniti

Ortodontilist ravi hüvitatakse vastavalt hambumusanomaalia raskusastmele. Tasuta ortodontilist ravi võimaldatakse diagnoosidele, mis ravivajaduse hindamise punktiskaalal 8- 10, lisarahade olemasolul ka punkt 7.

Ravivajaduse hindamine raskusastmete järgi:

10 Näo- ja lõualuude arenguhäired, ravi kohustuslik

9 8 7 Rasked hambumushäired, ravi vajadus suur

6 5 Selged hambumuse vead, ravi vajadus ilmne

4 Ebaolulised kõrvalekalded normaalsest hambumusest, ravitarve väike

3 2 1 Väikesed kõrvalekalded normaalsest hambumusest, ravivajadust ei ole

0 Normaalne hambumus

Hambumusanomaaliatega ortodontilise ravivajaduse määramise punktiskaala Soomes:

Huule- ja suulaelõhed ja muud raske-astmelised	10
lõualuude ja koljupõhimiku arenguhäired	
Retineerunud ülemised esihambad	10 – 9
Eriti raske distaalne-, progeenne-, ja lahihambumus	10 – 8
sügavhambumus, millega kaasneb gingivaalne kontakt	
Palju puuduvaid hambaid (hypodontia)	9 – 8
Funktsiooni häiriv eesmine risthambumus	9 – 8
Funktsiooni häiriv külgmise risthambumus	9 – 7
Rasked hambakaare eesmise osa kitsenemised	9 – 7
(hammaste kuhjumine) ja rotatsioonid.	
Käärhambumus külgmises osas	8 – 5
Retineerunud kaniinid ja premolaarid	8 – 5

Funktsionaalselt ja esteetiliselt häiriv distaalne-,  
progeenne- ja lahihambumus 7 – 6

Märgatavad hammaskaare kitsenemised ja treemid 7 – 5

Jäävhammaste infraoklusioonid ja ektoopilised lõikumised 7 – 4

Funktsionaalselt mitterahuldavad lahi- ja otsehambumused 5 – 4

Täiskasvanute ortodontiline ravi hüvitatakse juhul, kui see on vajalik mõne teise haiguseisundi, kui hambahaiguse raviks. Nendeks haigusteks või haiguslikeks seisunditeks võivad olla ulatuslikud lõualuude sünnipärase kasvu- või arenguhäired, suulaelõhed ja ka ulatuslikud lõualuude mikro- ja makrognatiad. Suulaelõhede ravis ortodontiline ravi kompenseeritakse seni, kui suulaelõhe ravi on lõppenud.

Ravirahade taotlemiseks esitavad ortodont ja näo- ja lõualuukirurg ravi alguses oma hinnangu ravi vajalikkusest, koos üldhaiguse diagnoosi, hambusanomaalia kirjelduse ja ortodontilise raviplaani. Lisadena esitatakse patsiendi röntgenanalüüs ja röntgenpildid, millest selgub ravi eelne seisund ja hilisem ortodontilise ravi prognoos ja lõpp- tulemus. Võimalusel esitatakse suuvälised fotod

1 ortodont 32 692 elaniku kohta

Rahvaarv 5,1 milj

## Eesti

Ortodontilise ravi hüvitis

Patsiendid jagatud hambumusanomaalia raskusastme järgi. Eesti Haigekassa kompenseerib ortodontilise ravi lastele kuni 19. eluaastat kõikide ortodontiliste raviaparatuuridega, kui tal on järgmine diagnoos:

K 07.1 Huule-suulaelõhe ja teised näo-lõualuusüsteemi kaasasündinud väärarengud

K 07.2 Prognaatne hambumus sagitaalse lahiga 9 mm või enam

K 07.2 Progeenne hambumus

K 07.2 Lahihambumus, kui kontaktis on ainult molaarid

K 01.0 Peetunud jäävintsisiivid või kaniinid

K 00.0 Kui puudub intsisiiv, kaniin või rohkem kui üks hammas kummalgi lõualuupoolel

1 ortodont 23 333 elaniku kohta

Rahvaarv 1,4 miljonit

Eestis tasub Haigekassa kõikide alla 19 aastaste laste ortodontilise ravi siis kui on tegemist kõige suurema raskusastmega ehk siis 5-nda astmega IOTN indeksi järgi, hambumusanomaalia vormiga, millise puhul peetakse ortodontilist ravi hädavajalikuks, välja arvatud peetunud piimahambad. Esteetilise komponendi arvestamist ei ole pidanud Eesti Ortodontide Selts oluliseks, sest varajase vahelduva hammaskonnaga lastel, vanuses 6-8 eluaastat, on hammaste asetus ajutiselt omapärane.

Olukord Eestis ei ole ideaalne, selts peab hädavajalikuks lisada meie ravi saajate nimistusse kaks diagnoosi. Risthambumus kolme ja enama hambapaari ulatuses ja sügav traumaatiline hambumus. Kohahoidjate valmistamine lastele, kellel on kaariese

tüsiustuste tõttu hulgi hambaid eemaldatud liialt varakult. Sarnast ettepanekut on selts haigekassale teinud korduvalt, seni tulutult.

Tehnoloogia areng Eestis on hea. Suuremates raviasutustes, kus on võimalikud iseseisvad otsused, on kasutusel 3D röntgenaparatuur, mida peetakse tänapäevaseks diagnostikavahendiks. Kahjuks ortodont seda iseseisvalt kasutada ei saa kuna ta ei kuulu eriarstide hulka ja seetõttu keeruliste juhtude korral peavad patsiendid ise tasuma teenuse eest.

Eesti on ainult mõned välisriigis diplomeeritud hügienistid ja seetõttu meeskonda kuulub veel peale ortodonti tavaliselt erioskustega hambaarsti assistent.

Lisaks veel materjale:

<http://www.efosa.eu/content/members/insurancereport/insurances.asp>

## **2. Teenuste jaotumine**

### **2.1. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine haiglas osutatava ja haiglavälise eriarstiabi ning esmatasandi arstiabi vahel**

Ortodontilist ravi osutatakse ambulatoorselt. Juhtudel kui tegemist on täiskasvanud patsientide raskete hambumusanomaaliatega korrigeerimisega kirurgilisel teel, siis teevad koostööd ortodontid ja näo-lõualuude kirurgid. Päevaraviteenust ortodontid üldjuhul ei kasuta. Seos päevaraviga võib olla näiteks siis kui väga arglik patsient laseb hambaid eemaldada narkoosis.

Ortodontide koostöö hambaarstidega on väga tihe. Hambaarstid kontrollivad laste hammaste tervist, oskavad märgata ka kõrvalekaldeid hambumuses ja suunavad lapsed ortodonti konsultatsioonile. Koostöö võiks olla veelgi parem ja seda püüab parandada Eesti Ortodontide Selts ja Arstiteaduskonna Täienduskeskus korraldades täienduskursusi hambaarstidele selgitamaks erinevaid ennetuse meetodeid.

### **2.2. Patsientide ja teenuse osutamise jagunemine aktiivravihaiglate vahel**

Ortognaatse kirurgia operatsioone tehakse täiskasvanud patsientidele nii Tartus (SA TÜ Kliinikum) kui Tallinnas (PERH) näo-lõualuude kirurgia osakonnas, samuti osutatakse nendes osakondades raviteenust huule-suulaelõhe ja teiste näo-lõuluude piirkonna kaasasündinud väärarengutega lastele.

Huulelõhe suletakse kirurgiliselt 3-6 kuu vanuselt, suulaelõhe 1-1,5 aastasel, alveolaarjätke lõhesse asetatakse luutransplantaat 8-9 aasta vanuselt, enne silmahamba lõikumist. Lisaks tehakse vahepeal ka hulga korrigeerivaid operatsioone (jääkdefektid suulaes, huule ja nina

korrigeerimine). Peale 18ndat eluaastat vajavad paljud suulõhega patsiendid ortognaatse kirurgia operatsiooni ülalõua kasvudefitsiidi tõttu.

Ortodondid vajavad röntgenteenistuse abi – ortopantomogrammide kolju otse- ja külgülesvõtete näol. Edaspidised arengud võiksid võimaldada lõualuude 3D uuringuid eelkõige liigesprobleemidega, retineerunud hammastega ja muude keerukamate probleemidega patsientidel.

Ortodontiline ravi ei pea olema kättesaadav esmatasandi arstiabina. Ortodontilist ravi osutatakse kõikides maakonnakeskustes. Hetkel on probleemiks spetsialistide nappus teatud maakondades, näiteks Ida-Virumaal, Valgamaal.

Hetkel ortodonte piirkondades:

Tallinn	30
Tartu	17
Pärnu	3
Viljandi	3
Saaremaa	2
Paide	1
Valga	1
Võru	1
Rakvere	1
Jõhvi	1
Otepää	1
Põltsamaa	1

<http://www.eestiortodont.ee/22020/liikmed>

### 2.3. Haruldased haigused

Huule- ja/või suulaelõhe on üks sagedasemaid kaasasündinud väärarenguid, esinemissagedusega 1/700 elussünni kohta, sõltuvalt geograafilistest ja etnilistest variatsioonidest.

Suulõhega sündinud lapsed vajavad ravi erinevate spetsialistide poolt ja seda erinevates vanuseperioodides sünnist kuni täiskasvanuks saamiseni ning tihti ka kauem. Suulõhe diagnoos ei ole eluohtlik, kuid neil lastel on kahjustatud paljud olulised funktsioonid nagu: imemine, kõne, keskkõrva ventilatsioon, kuulmine, hingamine ning häirunud on ka näo- ja lõualuude süsteemi areng ning kasv. Need probleemid omakorda võivad põhjustada emotsionaalset stressi, psühholoogilisi probleeme ning võivad mõjutada lapse hakkama saamist koolis. Rehabilitatsioon on võimalik hea meeskonnatööga erinevate spetsialistide vahel ning heas koostöös lapse perekonnaga. Pikka aega kestev ravi on ühiskonnale ka kulukas.

Kuna mittesündroomsete suulõhede etioloogia on multifaktoriaalne, siis väga tihti on raske leida tekkepõhjust, ometi ennetustöö ja inimeste teadlikkuse tõstmine võib vähendada lõhega sündinud laste arvu. Suulõhede riskifaktorite teadvustamine ja kaardistamine on esimene samm ennetustöös.

Harva esinevate haigustega laste hambumusprobleeme on soovitatud erinevate erialalühenduste poolt ravida spetsiaalsetes keskustes, mis koondab erinevate erialade spetsialiste, kes on saanud selle alast väljaõpet. Reeglina ei piirdu need haigused ainult hambakaarte ja hambumuse probleemidega vaid hõlmavad ka muid organsüsteeme ning raviplaani koostamine koos erinevate eriala spetsialistidega tagab kvaliteetse ravi.

Eestis puudub riiklik statistika suulõhedega laste sündivuse osas. Huule- ja/või suulaelõhede esmased operatsioonid tehakse kahes Eesti suurimas haiglas: SA Tartu Ülikooli Kliinikum ja Põhja-Eesti Regionaalhaiglas. Juhul kui suulõhega lapse vanemad otsustavad pöörduda mujale (välisriiki), siis ei ole võimalik juhtu dokumenteerida.

Tartu Ülikool ja Sihtasutus Tartu Ülikooli Kliinikum tegi ühise rahastamise taotluse harva esinevate haiguste andmekogu loomiseks, milline pidi sisaldama ka huule-suulaelõhedega laste andmekogu, kuid taotlust ei toetatud. Andmekogu loomise eesmärgiks oli nimetatud patsientide parem jälgimine ja vajalike protseduuride tegemine õiges vanuses. Riiklik statistika ja andmekogu puuduvad.

Nii SA Tartu Ülikooli Kliinikum (meeskonda juhivad dr. Triin Jagomägi, dr. Marianne Soots) kui ka Põhja-Eesti Regionaalhaiglas (dr. Airi Sokk, dr. Heleia Nestal-Zibo) töötab huule- ja suulaelõhede meeskond, kelle juures saavad nõustamist ja ravi nii harva esinevate haiguste kui ka huule- ja suulaelõhega lapsed.

#### **2.4. Harvaesinevad haigusseisundid**

Ortodontiline ravi on Eestis võimalik kõikide hambumusanomaaliat erinevate vormide korral.

### **3. Valveteenistus**

Ortodontiline ravi ei vaja valveteenistust. Patsient saab oma probleemiga hakkama (breket hambalt lahti tulnud, traat torgib) järgmise päevani kui kättesaadavad on hambaarstid, kes samuti oskavad osutada esmaabi ortodontilist aparraati kandvale patsiendile või parem veel ortodontid.

Väljastatud ei ole suured vigastused näo-lõualuude piirkonda ka erinevaid ortodontilisi aparraate kandvatel patsientidel, sellisel juhul on näo-lõualuude kirurgi valve Eestis korraldatud.

## 4. Koormusstandardid

Enamikes raviastutustes kehtib ortodontidel protsendipalk (arst saab teenuse pealt teatud protsendi palgaks) ja turg reguleerib patsientide hulga. Masu ajal on patsiente vähem. Haigekassa rahastamise piiratus võib tekitada ootejärjekordi, sõltuvalt HK aastaeelarvest.

Ortodontilise ravi kestvus on pikk, keskmiselt kaks aastat või veelgi enam sõltuvalt anomaaliast. Keskmiselt on tavaks võtta vastuvõtule üks esmakordne patsient tööpäeva jooksul nendel ortodontidel, kes on töötanud pidevalt aastaid ja tema korduvvisiidile tulevad patsiendid moodustavad ülejäänud osa tööpäevast. Patsientide ravi kestab 1,5-2 aastat ja patsiendid käivad visiitidel 4-8 nädalaste intervallidega, sõltuvalt ortodontilise aparadi tüübist ja näidustusest.

## 5. Prognoosid

### 5.1. Teenusevajaduse prognoos

	2015	2020
Ravijuhtude arvu muutus lisaks demograafilistest arengutest tulenevale muutusele (%)	jääb samaks	jääb samaks

Hambumusanomaaliade esinemissagedus Euroopa riikides varieerub 38,5%-82,5% vahel (Miller ja Hobson 1961; Mills 1966; Haynes 1970; Bowden 1973; Lavelle 1976; Richter 1978; Roberts ja Goose 1979).

Hambumusanomaaliade esinemissagedust uuriti WHO (1985) poolt uurimuses The International Collaborative Study Manpower System (ICS-I/1985) 13-14 aastastel lastel paljudes riikides kogu maailmas. Tulemuseks saadi hambumusanomaaliade esinemine 50-80% selle vanusegrupi lastest.

Erinevas vanuses laste hambumusanomaaliade esinemissagedust on uuritud ka skandinaaviamaades. Hambumusanomaaliade esinemissagedus 70% leiti nii lastel kui täiskasvanutel uuritavatel paljudes uuringutes (Helm 1968; Björk ja Helm 1969; Helm 1970; Ingervall 1972; Thilander ja Myberg 1973; Ingervall 1974; Magnusson 1976; Magnusson 1977; Ingervall 1978; Helm ja Prydsö 1979). Erinevates vanusegruppides võib hambumusanommaliate esinemissagedus olla erinev. Koolieelikute (3-5 a.) hambumusanomaaliade esinemissagedus Islandil (Möller 1963) oli 20% ja sama vanadel Rootsi lastel 15-24% (Holm 1975). WHO andmetel (1967) 20-30% koolieelikutest kuues Euroopa riigis esines hambumusanomaaliaid. Soomes esines koolieelikutest 26% hambumusanomaalieid (Hannuksela 1977). Soome lastel esines hambumusanomaaliaid (Jämsä 1988) 44,9% viie aastastel lastel, 71,6% 10 aastastel lastel ja 77,6% 15 aastastel lastel.

Uuringud näitavad, et hambumusanomaaliat esinemissagedus suureneb vanusega. Inglismaal suurenes hambumusanomaaliat esinemissagedus 20% 4 aastastel lastel kuni 50% 11-12 aastasel lastel (Miller ja Hobson 1961) ning Kanada lastel 66,1% 3 eluaastast kuni 88% 12 eluaastani (Popovich ja Grainger 1959) ning Soome lastel (Myllärniemi 1970) piimahammaskonnas 20,1%, vahetuvas hammaskonnas 38,9% ja jäävhammaskonnas 58%.

Eestis on uuritud hambumusanomaaliat esinemissagedust esimese klassi laste hulgas Tallinnas ja Tartus ( K. Nigol, R.Nõmmela, T.Jagomägi 2008; G. Kuusik, E. Sibul, S. Russak, R. Nõmmela 2008; K. Piho-Ottas, R. Nõmmela, S. Russak, M. Saag. 2009;

K. Herman, E. Sibul, R. Nõmmela. 2010

Esimese klassi õpilaste uuring näitas, et kolmandikul uuritud lastest oli normaalne hambumus (Tallinnas 33,0 %-l, Tartus 34,0 %-l), enam kui kolmandikul esteetilised probleemid (Tallinnas 41,0 %-l, Tartus 40,0 %-l) ja ülejäänud kolmandikul tõsisemad hambumusanomaaliad.

Eesti kohta kõiki vanusegrupe hõlmavad uuringud veel puuduvad, aga valmimas on selle teemaga doktoritöö.

Isegi suurem hambumusanomaaliat esinemissagedus võib esineda täiskasvanute osas, kuna ortodontiline ravi nende lapsepõlves polnud paljudele võimalik ja efektiivne.

## **Ravivajadus**

Ortodontilist ravi vajavad nii lapsed kui ka täiskasvanud. Erinevad uuringud on andnud väga erinevaid tulemusi ravivajaduse osas, alates 19% (Linder-Aronson 1975) kuni 76% (Ingervall 1978).

Ortodontiline ravi võib olla näidustatud mitmetel erinevatel põhjustel: esteetilised, psühholoogilised, funktsionaalsed ja profülaktilised.

Hambumusanomaaliat esinemissagedus ja ravivajadus on erinevad mõisted. Väikesed kõrvalekalded normist võivad olla aktsepteeritavad ja ei pruugi põhjustada mingeid vaevusi. Kliinilisest aspektist hambumusanomaalia raskusastme üle otsustamisel on väga palju subjektiivseid komponente.

Hambumusanomaaliat ravivajadust uuriti WHO (1985) poolt uuringus "International collaborative study of Dental Manpower system". Arenenud riikides ortodontilist ravi vajab keskmiselt 40% uuritutest (vahemikus 24%-64%).

Tõsine või väga raske hambumusanomaali, mis vajab kindlasti ortodontilist ravi esines 14%-29% lastest (Kelly 1973; Linder-Aronson 1975; Graf 1975; Committee on handicapping Orthodontic Conditions 1976; Kelly ja Harvey 1979; Ratschiller ja Ingervall 1984). Ravivajadus erineb ka erinevate vanusegruppide piires.

Täiskasvanute ravivajadust on uuritud vähem. Rootsi täiskasvanute hulgast vajab ortodontilist ravi 58% uuritavatest (Ingervall 1974);76% rootsi meestest (Ingervall 1978) ja

83% Rootsi naistest (Mohlin 1982). SWB (Swedish Medical Board 1966) klassifikatsiooni alusel vajadus ortodontiliseks raviks oli 19% patsientidest ja möödapääsmatu vajadus ortodontiliseks raviks 10% täiskasvanud patsientidest.

### **Ortodontilise ravi nõudlus**

Ravi nõudlus on patsiendi või patsiendi vanema soov ravi läbiviimiseks, mis võib erineda ortodondi poolt määratud ravivajadusest. Sageli on ravi nõudlus seotud esteetilist laadi ja kergemate hambumusanomaaliatega. Ravi nõudlust mõjutavad perekonna majanduslik seis, geograafiline paiknemine, patsiendi teadlikus jne.

Rootsi lastest 21,2% kelle ortodont liigitas ravi vajajateks ei olnud ise ravist huvitatud. Täiskasvanud meestest (19-54a), kes vajasid ortodontilist ravi, ainult 3-4% soovisid seda (Ingervall et al. 1978). Naiste hulk, kes soovivad ka ise ortodontilist ravi on paljudes uuringutes kõrgem.

Viimastel aastatel patsientide nõudlus ortodontilise ravi osas on kasvanud tunduvalt. Üheksa aastaste Sveitsi laste vanematest 39% pidas ortodontilist ravi vajalikuks (Ratschiller ja Ingervall 1984). Suurenenud on ravi nõudlus eriti täiskasvanud patsientide osas.

### **Sihtgrupi vanuseline ja sooline struktuur.**

Eestis oli 2011 aasta seisuga lapsi:

5-9 aastaseid 66451

10-14 aastaseid 61366

15-17 aastaseid 74384

Kokku 5-17 aastaseid 202201

Kui arvestada väga laias laastus, et nendest lastest 1/3 omab raskemat hambumusanomaaliat, siis saame ligikaudseks laste arvuks, kes vajavad ortodontilist ravi, siis on laste arvuks umbes 67 400.

## **5.2. Voodikohtade arvu prognoos**

Ortodontiline ravi ei eelda voodikohti, väljaarvatud näo-lõualuude kirurgiaga seotult.

## **5.3. Eriarstide vajadus**

	2015	2020
Ortodontide arv	66	70



Ei leidnud kirjandusest viiteid soovitusliku ortodontide arvu kohta 1000 elaniku kohta. Praegune ortodontide hulk on optimaalne. Suurt ortodontide välismaale siirdumist ei ole täheldanud ja ei ole ka palju ortodonte, kes läheks pensionile. Eesti Ortodontide Seltsi nimekirjas on ainult paar arsti, kes lähema 5 aasta jooksul pensioneeruks. Samas on meil enamuse ortodontidest naisterahvad, kes viibivad ka vahepeal lapsepuhkusel.

Ortodontia residentide vastuvõtt toimub 1x 3 aasta jooksul.

Igal ortodondil on töö tegemisel abiks kas õde või assistent.

#### **5.4. Meditsiinitehnoloogia roll eriala arengus**

Igapäevapraktikasse on tulemas intraoraalsed skännerid, mille kasutamisel jääb ära jäljendite võtmine ja kipsmudelite valmistamine (laboriteenus). Ravi on võimalik planeerida ja dokumenteerida täielikult digitaalselt. Jääb ära ka vajadus kipsmudelite hoidmiseks ja säilitamiseks. Lisandub aga vajadus failide säilitamiseks digitaalselt ja varukoopiate tegemise vajadus. Raha ei kulu enam jäljendmaterjalile ja laboriteenusele, aga see tuleb ümber suunata arvutipargi täiustamisele, digifailide säilitamisele ja uuendamisele ning vajaliku tehnika soetamisele.

Hetkel on riikliku pildipanda kasutamine eraettevõtjatele kallis, ortodondid teevad palju röntgenpilte ja vajavad neid terve ravi jooksul. Asutused on senimaani otstarbekaks pidanud endale vajalik tehnika soetada ja digipiltide hoidmist ise korraldanud, sest kasutame väga palju ka patsiendi fotosid erinevatest ravietappidest ja ühtsesse pildipanka piltide saatmine ja seal hoidmine tuleb väga kulukas.

### **6. Regulatiivne keskkond ja vajalikud muudatused**

6.1. Laiendada Eesti Haigekassa diagnooside loendit nõnda, et tasutud saaks ka kolme ja enama hambapaari ulatuses risthambumusega ja sügava traumeeriva hambumusega laste ortodontiline ravi.

6.2 Lisada Haigekassa ortodontiliste raviteenuste loendisse ka 3D ülesvõtted  
6.3 Ravijuhised ortodontilises ravis saavad olla väga üldised sest iga patsient on eripäraga ja väga erinevate probleemide kombinatsiooniga. Ravikvaliteedi tagab heatasemeline õppekava. Tartu Ülikooli poolt pakutav ortodontia residentuuri õppekava on läbinud rahvusvahelise akrediteerimise ja on vastavuses Euroopa Ortodontide Seltsi poolt soovitatud õppekavaga. Residentid kasutavad uusimat erialast kirjandust ja lõpetajatel on piisav praktilise töö kogemus. Eesti Ortodontide Selts on Euroopa Ortodontide seltsi liige ja hästi kursis spetsialistidele esitatavate nõuetega.

6.4 Hambaravis on kasutuses väga erinevate firmade poolt väljatöötatud patsientide andmeid ja haiguslugusid haldavad programmid. Puudub ühtne ortodontia digihaiguslugu.

Nagu ka enamus kliinikuid haldab ise oma digipildide pank. Ühtne süsteem parandaks kindlasti vajaliku informatsiooni kättesaadavust ja vähendaks korduvuuringute tegemist.

## 7. Professiiooni vastutuse tõstmine eriarstide pädevuse jälgijana

Ortodontide pädevussüsteem on vaadeldav <http://www.eestiortodont.ee/22036/padevus>

Pädevuskomisjon lähtub järgmistest hindamise kriteeriumidest:

- Pädevuse hindamise periood 5 aastat, arvesse lähevad viimase 5.aasta jooksul kogutud punktid
- Maksimaalne mittepraktiseerimise aeg, mille jooksul arst ei kaota oma erialast pädevust on 5 aastat.
- Pädevuse säilitamiseks vajalik minimaalne täienduspunktide arv pädevuse hindamise perioodi (5 aasta) jooksul on 150 punkti, sellest 100 punkti peavad olema ortodontia erialaga seotud.

Peale residentuuri lõpueksamit saab taotleda erialast pädevust samal sügisel peale residentuuri lõpetamist

Pädevuspunktid:

- Täienduskursus (loengud, seminarid, praktilised õppused)

1 tund täienduskursusel = 1 täienduspunkt

- Residentuuri lõpueksam 50 punkti
- Eriala eksam mõne Euroopa kolledzi juures 50 punkti
- EBO eksam 100 punkti
- täienduskursuse loengu pidamine: 1 akadeemiline loengutund = 3 täienduspunkti
- suuline ettekanne konverentsil lektorina, loengu pikkus kuni 45 min. 15 punkti, loengu kestus üle 45.minuti 30 punkti
- stendiettekanne konverentsil 20 punkti
- populaarteaduslik artikkel 10 punkti
- teaduslik artikkel Eesti erialaajakirjas (Hammas, Eesti Arst) 30 punkti
- teaduslik artikkel rahvusvahelises eelretsenseeritavas ajakirjas 60 punkti
- doktoritöö 300 punkti
- osalemine õigusakte ja tregevusjuhiseid välja töötavates töögruppides 10 punkti

Apellatsiooni esitamise kord: kirjalik pretensioon 1 kuu jooksul.

## 8. E-tervis

Elektroonset haiguslugu kasutavad ortodondid juba mitmes raviasutuses. E-tervise ortodontia osa väljatöötamisel on Eesti Ortodontide seltsi liikmed olnud aktiivsed abilised. Loodame, et e-haiguslugu ortodontidele ka peaselt rakendub, see kergendaks tööd.

## 9. Kasutatud kirjandus

Nikopensius T, Ambrozaityte L, Ludwig KU, Birnbaum S, Jagomägi T, Saag M, Matuleviciene A, Linkeviciene L, Herms S, Knapp M, Hoffmann P, Nöthen MM, Kucinskas V, Metspalu A, Mangold E. Replication of novel susceptibility locus for nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate on chromosome 8q24 in Estonian and Lithuanian patients. *Am J Med Genet A*. 2009 Nov;149A(11):2551-3.

Jagomagi T, Soots M, Saag M. Epidemiologic factors causing cleft lip and palate and their regularities of occurrence in Estonia. *Stomatologija*. 2010a;12(4):105-8.

Jagomägi T, Nikopensius T, Krjutskov K, Tammekivi V, Viltrop T, Saag M, Metspalu A. MTHFR and MSX1 contribute to the risk of nonsyndromic cleft lip/palate. *Eur J Oral Sci*. 2010b Jun;118(3):213-20.

Nikopensius T, Jagomägi T, Krjutskov K, Tammekivi V, Saag M, Prane I, Piekuse L, Akota I, Barkane B, Krumina A, Ambrozaityte L, Matuleviciene A, Kucinskiene ZA, Lace B, Kucinskas V, Metspalu A. Genetic variants in COL2A1, COL11A2, and IRF6 contribute risk to nonsyndromic cleft palate. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2010a Sep;88(9):748-56.

Nikopensius T, Birnbaum S, Ludwig KU, Jagomägi T, Saag M, Herms S, Knapp M, Hoffmann P, Nöthen MM, Metspalu A, Mangold E. Susceptibility locus for non-syndromic cleft lip with or without cleft palate on chromosome 10q25 confers risk in Estonian patients. *Eur J Oral Sci*. 2010b Jun;118(3):317-9.

Nikopensius T, Kempa I, Ambrozaitytė L, Jagomägi T, Saag M, Matulevičienė A, Utkus A, Krjutškov K, Tammekivi V, Piekuse L, Akota I, Barkane B, Krumina A, Klovins J, Lace B, Kučinskas V, Metspalu A. Variation in FGF1, FOXE1, and TIMP2 genes is associated with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2011 Apr;91(4):218-25.

K. Nigol, R.Nõmmela, T.Jagomägi. Ortodontilise ravivajaduse hindamine Tartu Koolilastel *Eesti Arst* 2008; 87(3): 184-189

G. Kuusik, E. Sibul, S. Russak, R. Nõmmela. Ülevaade Tartu linna laste hambaravi korraldusest ja hambahaiguste levimusest 5-7 aastastel lastel *Eesti Arst* 2008; 87(5): 342 – 346

K. Piho-Ottas, R. Nõmmela, S. Russak, M. Saag. Lastega ravile pöördumise aktiivsus suuõõne profülaktilise läbivaatuse järgselt *Eesti Arst* 2009; 88(12):785-789

K. Herman, E. Sibul, R. Nõmmela. Kaarise ja hambumusanomaaliate esinemissagedus Tallinna ja Tartu esimeste klasside õpilastel. *Hammas* 2010,2,20-22

<http://www.efosa.eu/content/documents/other/specialists.asp>

<http://www.bos.org.uk/orthodonticsandyou/orthodonticsandthenhs>

<http://www.hindawi.com/journals/ijid/2009/945074/ref/>

[http://ejo.oxfordjournals.org/content/29/suppl\\_1/i124.full](http://ejo.oxfordjournals.org/content/29/suppl_1/i124.full)