

## EESTI HAIGEKASSA TERVISHOIUTEENUSTE LOETELU MUUTMISE TAOTLUS

|   |  |
|---|--|
| <b>1. Taotluse algataja</b>                           |  |
| Organisatsiooni või ühenduse nimi                     | <i>Eesti Ortodontide Selts<br/>Eesti Unemeditsiini Selts</i>   |
| Postiaadress  | <i>Raekoja plats 6; Tartu<br/>Kaastaotleja: Eesti Unemeditsiini Selts<br/>Männiku 43a, 65603 Võru linn</i>   |
| Telefoni- ja faksinumber                              | <i>5153634</i>   |
| E-posti aadress                                       | <i>triin.jagomagi@ortodontia.ee</i>  |
| Kontaktisiku ees- ja perekonnanimi ning kontaktandmed | <i>Eesti Ortodontide Seltsi poolt<br/>Triin Jagomägi;<br/>e-post: triin.jagomagi@ortodontia.ee, tel: 5153634<br/>Eesti Unemeditsiini Seltsi poolt<br/>Heisl Vaher<br/>e-post: heisl.vaher@kliinikum.ee</i> |

|   |  |
|---|--|
| <b>2. Teenuse nimetus, kood ja kohaldamise tingimus(ed)</b>                                 |  |
| 2.1. Teenuse nimetus  | <i>Haigekassa poolt kompenseeritavate, alla 19-aastaste laste ortodontilise ravi diagnooside laiendamine. Lisada:<br/><b>Raske raskusastmega obstruktiivne uneapnoe (ODI või apnoe hüpopnoe indeks (AHI) on <math>\geq 30</math>) ja keskmise raskusastmega uneapnoe (ODI või AHI on 15–29)</b></i>  |
| 2.2. Teenuse kood tervishoiuteenuste loetelus (edaspidi loetelu) olemasoleva teenuse korral | <i>Ettepanek, lisada <b>diagnooside</b> loetelu juurde järgnev diagnoos:<br/>Raske raskusastmega obstruktiivne uneapnoe (ODI või apnoe hüpopnoe indeks (AHI) on <math>\geq 30</math>) või keskmise raskusastmega uneapnoe (ODI või AHI on 15–29)<br/>Praegune loetelu:<br/>Käesolevas paragrahvis sätestatud piirhindu rakendatakse alla 19-aastaste laste ortodontilisel ravil järgmiste diagnooside korral:<br/>1) prognaatne hambumus sagitaalse lahiga 9 mm ja enam;<br/>2) progeenne hambumus;<br/>3) lahihambumus, kui kontaktis on ainult molaarid;<br/>4) peetunud jäävintsisiivid või kaniinid;<br/>5) kui puudub intsisiiv, kaniin või rohkem kui 1 hammas lõualuu kummalgi poolel;<br/>6) huule-suulaelõhe jt näo-lõualuusuüsteemi kaasasündinud väärarengud.</i> |
| 2.3. Kohaldamise tingimus(ed)   | <i>Diagnoos on pandud uueuringul: Raske raskusastmega obstruktiivne uneapnoe (ODI või apnoe hüpopnoe indeks (AHI) on <math>\geq 30</math>) või keskmise raskusastmega uneapnoe (ODI või AHI on 15–29)</i>  |
| 2.4. Ettepaneku eesmärk   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Uue tervishoiuteenuse (edaspidi teenuse) lisamine loetellu<sup>1</sup></b><br><input type="checkbox"/> Loetelus olemasoleva teenuse piirhinna muutmine <sup>2</sup><br><input checked="" type="checkbox"/> Teenuse kohaldamise tingimuste muutmine <sup>3</sup><br><input type="checkbox"/> Teenuse nimetuse muutmine <sup>4</sup><br><input type="checkbox"/> Teenuse kustutamine loetelust <sup>5</sup><br><input type="checkbox"/> Teenuse omaosaluse määra muutmine <sup>6</sup><br><input type="checkbox"/> Muu (selgitada)  |
| 2.5. Peatükk loetelus, kus teenus peaks sisalduma   | <input type="checkbox"/> Üldarstiabi<br><input type="checkbox"/> Ambulatoorne eriarstiabi<br><input type="checkbox"/> Meditsiiniseadmed ja ravimid<br><input type="checkbox"/> Statsionaarne eriarstiabi<br><input type="checkbox"/> Uuringud ja protseduurid<br><input type="checkbox"/> Operatsioonid<br><input type="checkbox"/> Laboriuuringud, lahangud ja kudede transplantaadid<br><input type="checkbox"/> Veretooted ja protseduurid veretoodetega  |

<sup>1</sup> Täidetakse kõik taotluse väljad või tuuakse selgitus iga mittetäidetava välja kohta, miks seda ei ole võimalik/vajalik täita.

<sup>2</sup> Kui teenuse piirhinna muutmise tingib uue meditsiiniseadme, ravimi vm lisamine teenuse kirjeldusse, täidetakse taotluses uue ressursi kohta kõik väljad või tuuakse selgitus iga vastava mittetäidetava välja juurde, miks seda ei ole võimalik/vajalik täita. Kui piirhinna muutmise tingib ressursi maksumuse muutus, täidetakse vähemalt väljad 1- 3 ning 10.1.

<sup>3</sup> Täidetakse kõik allpool esitatud väljad või tuuakse selgitus iga vastava mittetäidetava välja kohta, miks seda ei ole võimalik/vajalik täita.

<sup>4</sup> Täidetakse punktid 1-3 ning esitatakse vaba tekstina põhjendus teenuse nimetuse muutmise vajalikkuse kohta.

<sup>5</sup> Täidetakse taotluse punktid 1-3 ning esitatakse vaba tekstina põhjendus teenuse kustutamise kohta.

<sup>6</sup> Täidetakse punktid 1-3, 7, 11 ning esitatakse vaba tekstina põhjendus omaosaluse muutmise kohta.

- Hambaravi  
 Kompleksteenused  
 Ei oska määrata/ Muu (selgitada)  
**ortodontia**

### 3. Tõendus põhjus ja näidustused

3.1. teenuse osutamise meditsiinilised näidustused ja vajadus teenuse osutamiseks;

#### **Obstruktiivse uneapnoe (OUA) sümptomid**

Enamus OUA-ga lapspatientidest norskab. Kaasvalt võib esineda rahutut und, öist higistamist, enureesi, kõrvalseisja poolt nähtud apnoehoogusid. Päevastest sümptomitest on esiplaanil ninahingamistakistus, suukaudne hingamine, hommikused peavalud, keskendumisraskused, päevane väsimus.

#### **Ravimata OUA tüsistused lastel**

Diagnoosimata ja ravimata OUA viib kasvuraskuste, käitumis- ja keskendumisraskuste tekkeni, võib ilmneda cor pulmonale, pulmonaalne hüpertensioon, une fragmenteerumine, suurenenud hingamistöö, alveolaarne hüpoventilatsioon ja intermiteeruv hüpokseemia.

#### **OUA ravi lastel**

Laste OUA esmane ravivõte on adenotonsillektoomia, **näolõualuude arenguhäire korrigeerimine.**

Kraniofatsiaalne morfoloogia on oluline faktor, mis võib kaasa aidata hingamisteede obstruktsioonile une ajal. Varasemates uurimistöödes on välja toodud, et une-lämbumistõve kujunemisel mängivad olulist rolli kraniofatsiaalsed riskitegurid, nagu üla- ja alalõua retropositsioon, koljupõhimiku suhtes taha-alla pöördunud alalõug ning keeleluu tagumine ja alumine asetus (Yongming, 2009).

Vaatamata sellele, et uneaegsed hingamishäired on lastel suhteliselt levinud, ei ole OSA väga sage probleem. Haigust esineb umbes 0,8–2% lastel populatsioonis. (Deng & Gao, 2012; Juliano et al, 2013).

Apnoe ja hüpopnoe episoodid põhjustavad organismis hüpoksiat, mille pikaajaline mõju laste kasvule ja arengule võib olla määrava efektiiviga üldisele tervisele, neurofüsioloogilisele ja vaimsele arengule ning elukvaliteedile. (Deng & Gao, 2012; Juliano et al, 2013) Sellepärast on väga oluline varane haiguse avastamine ja ravi, ka selleks, et võimalikke komplikatsioone ennetada. (Deng & Gao, 2012).

Enamiku laste puhul, kellel on mõõdukad obstruktsiooni sümptomid, on adenotonsillektoomia valikuline ravimeetod. (Hultcrantz & Tideström, 2009; Finkelstein et al, 2000).

Mõnel lapsel tekib norskamine ka peale adenoidektoomiat mõne aja pärast uuesti. Vastavalt E. Hultcrantz et al. uuringule (2009) on 4-aastaselt lapsel, kes regulaarselt (iga öö) norskas, suurem risk norskata ka 12-aastaselt, isegi pärast adenotonsillektoomiat. Adenotonsillektoomial võib ajutine norskamise kupeerimise efekt olla seotud sellega, et kõnealustel lastel esinevad kõrvalkalded dentofatsiaalses arengus (hambumusanomaaliad) (Hultcrantz & Tideström, 2009; Özdemir et al, 2004), mis on anatoomiline eelsoodumus kitsaste õhuteede tekkeks.

On leitud, et teatud kraniofatsiaalsete anomaaliade vormid, kaasa arvatud väike alalõualuu, keele ja pehme suulae pikenedamine, keeleluu allapoole nihe, soodustavad ülemiste hingamisteede obstruktsiooni une ajal. (Özdemir et al, 2004).

On teada, et kui OUA-ga lapsed adapteerivad suuhingamist, siis nad muudavad pea ja alalõualuu asendit, et nii hingamisteed avatuna hoida. Vastavalt võimalustele adapteerutakse võimalikult lihtsalt, et korralikult hingata. (Ferraz et al, 2007). Sellega muutub keele ja orofatsiaalsete lihaste asend ja rõhkude tasakaalu toonus lõualuudele. (Vieria et al, 2011) Kui selline lihaste tasakaalu häirimine püsib pikka aega, mõjutab lihaste muutunud toonus omakorda näokolju kasvu ning oklusiooni, eriti kasvuperioodis, põhjustades erinevaid hambumusanomaaliaid (Kikuchi, 2008; Viera et al, 2011; Ferraz et al, 2007). Sellepärast võib esialgse normaalse hambumusega lapsel, kelle ninaneelu obstruktsiooni ja OUA on esile kutsunud mingi muu põhjus (näiteks adenoidi hüpertroofia) põhjustada suuhingamise tõttu hambumusanomaaliade teket, millest omakorda võib mitukümmend aastat hiljem saada soodne tegur OUA tekkeks.

Kirjanduse andmetel OUA-ga patientide ortodontilise ravi vajadust varem uuritud ei ole.

Kevadel 2012 valmis ortodontia resident Anna Iljuštšenko lõputöö antud teemal: **Obstruktiivse uneapnoega (OUA) laste ja täiskasvanute tsefalomeetriline analüüs. Ortodontilise ravi vajadus OUA-ga patientidel.**

Kasvuaeg on OUA diagnoosiga lastel võimalik ortodontilise ravi käigus alalõuga ette tuua ja nii laiendada hingamisteid. Pärast kasvuperioodi lõppu on seda võimalik teha ainult kirurgiliselt (koos ortodontilise raviga).

3.2. teenuse tõenduspõhisus avaldatud kliiniliste uuringute alusel taotletud näidustuste lõikes;  
 Uuringud on täiskasvanute kohta. Laste uuringuid on veel väga vähe. Informatsioon on WHO  
 WHO raporti koostamisel: <http://www.who.int/gard/publications/GARD%20Book%202007.pdf> (lk.32-34)

| Jrk nr. | Uuringu autori(te) nimed  | Uuringu kvaliteet <sup>7</sup> | Uuringusse hõlmatud isikute arv ja lühiseloostus   | Uuritava teenuse kirjeldus  | Esmane tulemus, mida hinnati  | Muu(d) tulemus(ed), mida mõõdeti/hinnati | Alternatiiv(id), millega võrreldi  | Jälgimise periood |
|---------|---------------------------|--------------------------------|--|---|---|--|--|-------------------|
| 1       | 2                         | 3                              | 4  | 5   | 6   | 7  | 8  | 9                 |
| 1       | Flores-Mir C, et al. 2013 | A                              | 9 artikli meta-analüüs. Uuritavad olid sündroomideta, polüsomnograafia läbinud alla 18aastased lapsed. | Uuringu eesmärk oli olemasolevate näolõualuulaste ja uneapnoe puudutavate näitajate koosinemise kinnitamine muus osas tervetel lastel.  | Kaheksa enim-mõõdetavat tsefalomeetrilist näitajat, mida uuritakse uneapnoega lastel. |  | Tsefalomeetrilisi näitajaid võrreldi samaealiste tervete laste tsefalomeetrilise andmebaasiga. Autorid toovad välja tüüpilised sümp-tomid, mille alusel tuleks patsient suunata edasisele uurimisele uneaegsete hingamishäirete ja hambumushäirete osas: tagapool asetsev lõug, terav alalõualuunurk, näo vertikaalne kasvusuund, klass 2 hambumus-anomaalia |                   |
| 2.      | Katyal V et al. 2013      | A                              | Tegemist ülevaateartikliga   | Peamine viide lapseea uneapnoele on ülemiste hingamisteede resistentsus, mis väljendub norskamisena. Lapseea uneaegsed hingamishäired väljenduvad mitmes erinevas raskusastmes: primaarne norskamine, millega ei kaaasne häireid veregaaside ainevahetuses ega une-fragmentatsioon; obstruktiivse uneapnoe puhul on |   |  |  |                   |

<sup>7</sup> Märgitakse järgmiselt:

A – tugevalt tõenduspõhine (põhineb süstemaatilisel ülevaatel kõigist asjakohastest randomiseeritud kliinilistest uuringutest ja/või metaanalüüsil);

B – tõenduspõhine (põhineb vähemalt ühel korralikult disainitud randomiseeritud kliinilisel uuringul);

C – kaheldav või nõrgalt tõenduspõhine (juhul, kui pole A ega B, aga tõenduspõhisus on kirjeldatud kirjanduse põhjal);

D – muu, selgitada.

|    |                   |   |   |   |   |                                   |  |        |
|----|-------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|--|--------|
|    |                   |   |   | <p>tegemist täieliku ülemiste hingamis- teede obstruktsiooniga, millega kaasneb ka hüpokseemia ja obstruktiivne hüpoventilatsioon. Adenotonsillaarne hüpertroofia, ülekaalulisus ning näolõualuude arenguhäired on disponeerivad faktorid uneapnoele. Uneapnoe kliinilised sümptomid on: käitumishäired, neurokognitiivsed probleemid, kardiovaskulaarne haigestumus. Uneapnoe raskus- astet hinnatakse polüsomnograafilise uuringuga. Esmaravi meetod unapnoe raviks lapseas on adenotonsillektoomia. Teised ravimeetodid on: positiivne õhurõhu- ravi (APAP-auto Positive Airway Pressure Therapy), ninasteroidide kasutamine, näolõualuude kirurgiline ravi; ortodontiline ravi.</p> |   |                                   |  |        |
| 3. | Villa et al. 2002 | A | <p>Uuringusse haarati 32 patsienti (20 poissi), kellel esinesid obstruktiivse uneapnoe sümptomid (uneuuringul uneapnoe esinemine objektiviseeriti ning uuringus osalejatel oli apnoe indeks &gt;1 ühes unetunnis); 19 uuritavat valiti juhuslikkuse alusel 6-kuulisse programmi, mille käigus toimus raviaparaadi kandmine.</p> | <p>Alalõua asendit muutva raviseadme mõju obstruktiivse uneapnoe sümptomitele ning hambumushäire paranemisele.</p>  | <p>Obstruktiivse uneapnoe objektiivne mõõtmise polüsomnograafiat kasutades.</p> | <p>keskmine vanus 7.1+/-2.6 a</p> | <p>Intraoraalse ravi tulemust võrreldi ravimata jätmisega polüsomnograafia abil: intraoraalset ravi saanud uuritavatel olid märgatavalt madalamad apnoe ja hüpopnoe indeksid (<math>p &lt; 0.001</math>) võrreldes uuringueelse perioodiga. Ravimata uuritavate uneaegsete hingamishäirete näitajad jäid peaaegu muutumatuks</p> | 6 kuud |

|    |                  |   |  |   |  |                              |   |
|----|------------------|---|--|---|--|------------------------------|---|
| 4. | Gozza et al 2004 | A | 20 patsienti kutsuti uuringusse kõrva-nina-kurgu-haiguste vastu võtult. Kõigil patsientidel esines uneapnoe. | Modifitseeritud monoblokk suusisese seadme kasutamine obstruktiivse uneapnoega laste ravis. | Apnoe-hüpopnoe indeks.<br><br>Uuringu käigus saavutati apnoe-hüpopnoe indeksi oluline alanemine<br><br>Keskmine apnoe hüpopnoe indeks enne ravi oli 7.88+/-1.81. 6 kuud pärast ravi 3.66+/-6.80 (p<0.001). | Patsientide vanus 4-8 aastat | Võrdlusgruppi ei olnud.<br><br>Jälgimisperiood kestis 6 kuud pärast ravi lõppu. |
|----|------------------|---|--|---|--|------------------------------|---|

3.3. teenuse sisaldumine punktis 3.1 esitatud näidustustel Euroopa riikides aktsepteeritud ravijuhistes; Ravijuhiseid ei ole leidnud.

3.4. teenuse osutamise kogemus maailmapraktikas ja Eestis punktis 3.1 esitatud näidustuste lõikes; OUA diagnoosimine maailmas laieneb. Väga vähe on uuringuid laste osas, kuna lastel on see probleem aladiagnoositud. Skeletaalse hambumusanomaalia ravi neil lastel on esmane ravivõtte koos adenotonsillektoomiaga.

3.5. Meditsiinilise tõendus põhise võrdlus Eestis ja rahvusvaheliselt kasutatavate alternatiivsete tervishoiuteenuste, ravimite jm. On leitud, et teatud kraniofatsiaalsete anomaaliade vormid, kaasa arvatud väike alalõualuu, keele ja pehme suulae pikenemine, keeleluu allapoole nihe, soodustavad ülemiste hingamisteede obstruktsiooni une ajal. (Özdemir et al, 2004). Kasvuaeg on OUA diagnoosiga lastel võimalik ortodontilise ravi käigus alalõuga ette tuua ja nii laiendada hingamisteid. Pärast kasvuperioodi lõppu on seda võimalik teha ainult kirurgiliselt (koos ortodontilise raviga). Intraoraalsed aparaadid on paljudes riikides kasutuses hingamisteede laiendamiseks lastel (Villa 2002; Cozza 2004)

3.6. teenuse seos kehtiva loeteluga, sh uue teenuse asendav ja täiendav mõju kehtivale loetelule; Kehtivale diagnooside loetelule lisada: Raske raskusastmega obstruktiivne uneapnoe (ODI või apnoe hüpopnoe indeks (AHI) on  $\geq 30$ ) või keskmise raskusastmega uneapnoe (ODI või AHI on 15–29) Ortodontiline ravi eeldab antud diagnoosi korral uneuuringul diagnoosi panekut.

3.7. teenuse seos erinevate erialade ja teenuse tüüpidega; Uneuuringul OUA raskusastme määramine.

#### 4. Teenusest saadav tulemus ja kõrvaltoimed

4.1. teenuse oodatavad ravitulemused ning nende võrdlus punktis 3.2 esitatud alternatiividega (ravi tulemuslikkuse lühi- ja pikaajaline prognoos):

| P 3.2. tabeli uuringu jrk nr. | Teenusest saadav tulemus  | Taotletav teenus   | Alternatiiv 1   | Alternatiiv 2 |
|-------------------------------|---|--|---|---------------|
| 1                             | Koljuparameetrid uneapnoe diagnoosiga lastel on erinevad  | Hambumusanomaalia ravi/ortodontiline ravi, mis arvestab uneapnoe diagnoosiga | Kasvuperioodi lõppedes ortognaatne kirurgia   | Puudub        |
| 2                             | Ära toodud kõik võimalikud ravietapid. Antud taotlust puudutavaks osaks on ortodontiline ravi. Teenusest saadav tulemus: lõualuude kasvu modifitseerimine | Hambumusanomaalia ravi/ortodontiline ravi, mis arvestab uneapnoe diagnoosiga | Esmaravi meetod unapnoe raviks lapseas on adenotonsillektoomia. Teised ravimeetodid on: positiivne õhurõhuravi (APAP-auto | Puudub        |

|   |  |  |   |  |  |
|---|--|--|---|--|--|
|   |  |  |   | Positive Airway Pressure Therapy),<br>nina steroidide kasutamine,<br>näolõualuude kirurgiline ravi;<br>ortodontiline ravi. |  |
| 3 | Alalõua asendit muutva raviseadme abil obstruktiivse uneapnoe sümptomite vähendamine/elimineerimine ning hambushäire paranemine. | Hambumusanomaalia ravi/ortodontiline ravi, mis arvestab uneapnoe diagnoosiga | Intraoraalne ortodontiline aparaat/ortodontiline ravi | Puudub   |  |
| 4 | Modifitseeritud monoblokiga modifitseeritud lõualuude kasvu hingamisteede laiendamise eesmärgil                                  | Hambumusanomaalia ravi/ortodontiline ravi, mis arvestab uneapnoe diagnoosiga | Ortognaatne kirurgia                                  | Puudub   |  |

4.2. teenuse kõrvaltoimed ja tüsistused, nende võrdlus punktis 3.2 esitatud alternatiivide kõrvaltoimetega:

| P 3.2. tabeli uuringu jrk nr. | Teenuse kõrvaltoimed ja tüsistused   | Taotletav teenus   | Alternatiiv 1                                   | Alternatiiv 2 |
|-------------------------------|--|--------------------|---|---------------|
| 1                             | Kuna ortodontiliste aparaadi valik sõltub algdiagnoosist, siis erinevate aparaatide puhul on võimalikud erinevad tüsistused:<br>Intraoraalne aparaat (erinevad võimalused):<br>Kooperatsioon – patsient ei kannata aparaati vastavalt arsti poolt antud juhisele.<br>Kasvuperiood ei ole aktiivne/on lõppenud ja tulemus tuleb aeglaselt või kasvumodifikatsiooni (erinevad põhjused) ei toimu.<br>Ülalõualuu laiendamise puhul võib suulaeõmblus olla luustunud Breke-travi koos kasvu modifitseeriva komponendiga. Breke-travi puhul võivad esineda tavalised breke-travi komplikatsioonid (katu ladestumisest ja halvast hügieenist tingituna karioossete laikude teke; hambajuure resorptsioon jne). Kasvu modifitseerivaks komponendiks võivad olla: kummisikutid või erineva konstruktsiooniga lisatavad kasvu modifitseerivad aparaadid (nimetused muutuvad aja jooksul), mille põhikomplikatsiooniks on, et kasvu ei toimu, kuna puudub kasvupotsentsiaal, kõige sagedamini kasvuperioodi lõppemise tõttu s.t ravi on alustatud liiga hilja. | ortodontiline ravi | ortognaatne kirurgia pärast kasvuperioodi lõppu |               |
| 2.                            | Esmaravi meetod unapnoe raviks lapseas on adenotonsillektoomia. Teised ravimeetodid on: positiivne õhurõhuravi (APAP-auto Positive Airway Pressure Therapy), nina steroidide kasutamine, näolõualuude kirurgiline ravi; ortodontiline ravi   | ortodontiline ravi | ortognaatne kirurgia pärast kasvuperioodi lõppu |               |
| 3 ja 4                        | Suuisese aparaadi võimalikud komplikatsioonid on kirjeldatud antud tabelis punkt ühe all.  | Ortodontiline ravi | ortognaatne kirurgia pärast kasvuperioodi       |               |

|      |   |  | lõppu |  |
|------|---|--|-------|--|
| 4.3. | punktis 4.2. ja 3.5 esitatud kõrvaltoimete ja tüsistuste ravi kirjeldus (kasutatavad tervishoiuteenused ja/või ravimid (k.a ambulatoorsed ravimid));<br><i>Uneapnoe diagnoosiga laste ortodontilise ravi kõrvaltoimed on samad mis kõikide teiste diagnooside puhul. Põhiline ravimetoodika uneapnoe diagnoosi puhul on ülakaare laiendamine, kuna see laiendab ka ninapõhja ja distaalse alalõua ette toomine (laiendab hingamisteid). Kui kasvuperiood on möödas, siis kasvu teel alalõuga ette ei ole enam võimalik tuua. Sellisel juhul on näidustatud ortognaatne kirurgia koos ortodontilise raviga. Ravi ei ole ka tulemuslik, kui patsient ei kanna ortodontilist aparaati.</i> |  |       |  |
| 4.4. | taotletava teenuse osutamiseks ja patsiendi edasiseks jälgimiseks vajalikud tervishoiuteenused ja ravimid (s.h ambulatoorsed) vm ühe isiku kohta kuni vajaduse lõppemiseni ning võrdlus punktis 3.5 nimetatud alternatiividega kaasnevate teenustega;<br><i>Uneuring ja ortodontiline ravi. Ortodontilise ravi kestus sõltub lapse kasvust. Ortodontiline ravi võib olla kahefaasiline/kolmefaasiline (raskematel juhtudel) s.o esimeses etapis müofunktsionaalsed aparaadid (vanuses 6-11) ja edaspidi (kiire kasvu periood) funktsionaalsed aparaadid koos breketraviga. Eriti rasketel juhtudel ortognaatne kirurgia koos breketraviga pärast 18-ndat eluaastat.</i>                 |  |       |  |
| 4.5. | teenuse võimalik väär-, ala- ja liigkasutamine; teenuse optimaalse ja ohutu kasutamise tagamiseks teenusele kohaldamise tingimuste seadmise vajalikkus;<br><i>Raske OUA diagnoosiga lapsed patsiendid vajavad ortodontilist ravi, sest muid alternatiivseid ravivõimalusi ei ole lõualuude kasvu modifitseerimiseks. Võimaliku väärkasutamise vältimiseks oleks raske- või keskmise raskusastmega OUA diagnoos uneuringul (mõõdetav ja fikseeritud tulemus). Üheks väärkasutuseks võib olla breketraviga lihtsalt hammaste reastamine ja mitte lõualuude kasvu modifitseerimine.</i>  |  |       |  |
| 4.6. | patsiendi isikupära võimalik mõju ravi tulemustele;<br><i>Patsient võib katkestada pikka aega kestva ortodontilise ravi ja sellisel juhul me tulemust ei saa.</i>   |  |       |  |

| 5. Vajadus   |   |                                     |                                     |                                     |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 5.1. Eestis teenust vajavate patsientide arvu hinnang (ühe aasta kohta 4 aasta lõikes), kellele on realselt võimalik teenust osutada taotletud näidustuste lõikes: |   |                                     |                                     |                                     |
| Teenuse näidustus  | Patsientide arv aastal t*   | Patsientide arv aastal t+1          | Patsientide arv aastal t+2          | Patsientide arv aastal t+3          |
| <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>                            | <b>4</b>                            | <b>5</b>                            |
| <i>Ortodontilise ravi vajadus keskmise ja raske uneapnoe diagnoosi puhul (diagnoos kinnitatud uneuringuga)</i>   | <i>0,8–2% lastel populatsioonis (Deng &amp; Gao, 2012; Juliano et al, 2013)</i> | <i>0,8–2% lastel populatsioonis</i> | <i>0,8–2% lastel populatsioonis</i> | <i>0,8–2% lastel populatsioonis</i> |
| * t – taotluse menetlemise aastale järgnev aasta;  |   |                                     |                                     |                                     |
| 5.2. teenuse mahu prognoos ühe aasta kohta 4 järgneva aasta kohta näidustuste lõikes:  |   |                                     |                                     |                                     |
| Teenuse näidustus  | Teenuse maht aastal t   | Teenuse maht aastal t+1             | Teenuse maht aastal t +2            | Teenuse maht aastal t +3            |
| <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>                            | <b>4</b>                            | <b>5</b>                            |
| <i>Ortodontilise ravi vajadus keskmise ja raske uneapnoe diagnoosi puhul (diagnoos kinnitatud uneuringuga)</i>   | <i>0,8–2% lastel populatsioonis</i>   | <i>0,8–2% lastel populatsioonis</i> | <i>0,8–2% lastel populatsioonis</i> | <i>0,8–2% lastel populatsioonis</i> |

| 6. Taotletava teenuse kirjeldus  |
|--|
| 6.1. teenuse osutamiseks vajalik koht (palat, protseduuride tuba, operatsioonituba, vm);<br><i>Hambaravi kliinik, ortodontia kabinet</i>   |
| 6.2. patsiendi ettevalmistamine ja selleks vajalikud toimingud: premedikatsioon, desinfektsioon või muu;<br><i>Ei vaja. Enne ortodontilise ravi algust tehakse patsiendile diagnostilised materjalid (kipsmudelik/digitaalsed mudelik, kolju külgülesvõte, panoraamülesvõte, fotod - nende alusel koostatakse raviplaan).</i>  |
| 6.3. teenuse osutamise kirjeldus tegevuste lõikes;<br><ol style="list-style-type: none"> <li><i>Varajane ortodontiline ravi – müofunktsionaalne aparaat, funktsionaalne aparaat, laiendaja</i></li> <li><i>Ravi kiire kasvu perioodis – breketravi koos funktsionaalse aparaadiga</i></li> <li><i>Rasketel juhtudel ravi – ortognaatne kirurgia koos breketraviga</i></li> </ol> |

| 7. Nõuded teenuse osutajale   |
|---|
| 7.1. teenuse osutaja (regionaalhaigla, keskhaigla, üldhaigla, perearst, vm);<br><i>Tervishoiutöötajate registris registreeritud ortodont</i>  |
| 7.2. infrastruktuur, tervishoiuteenuse osutaja täiendavate osakondade/teenistuste olemasolu vajadus;<br><i>Ortodondi vastuvõtt hambaravikliinikus.</i>  |
| 7.3. personali (täiendava) väljaõppe vajadus;<br><i>Regulaarne enesetäiendamine, läbitud ortodonti pädevuse hindamine Eesti Ortodontide Seltsi poolt</i>                                      |
| 7.4. minimaalsed teenuse osutamise mahud kvaliteetse teenuse osutamise tagamiseks;<br><i>Minimaalset mahtu ei ole vaja määrata, kuna antud tüüpi ravi on ortodontilises ravis igapäevane.</i> |
| 7.5. teenuse osutaja valmisoleku võimalik mõju ravi tulemustele.<br><i>Teenust osutab ortodont.</i>   |

|   |
|---|
| <b>8. Kulutõhusus</b>   |
| 8.1. teenuse hind; hinna põhjendus/selgitused;<br><i>Diagnostika 96,15€<br/>Varajane ravi 258,51€<br/>Ravi kiire kasvu perioodis 2117,61€<br/>KOKKU: 2472,27€</i>   |
| 8.2. teenuse osutamise kaasnivate teenuste ja soodusravimite, mis on nimetatud p 4.4, isiku kohta kuni vajaduse lõppemiseni esitatud kulude võrdlus alternatiivsete teenuste kuludega isiku kohta kuni vajaduse lõppemiseni;<br><i>Ei ole vajadust.</i> |
| 8.3. ajutise töövõimetuse hüvitise kulude muutus ühe raviepisoodi kohta tuginedes tõendus põhistele uuringutele võrreldes alternatiivsete teenustega;<br><i>Ei ole vajadust.</i>  |
| 8.4. patsiendi poolt tehtavad kulutused võrreldes alternatiivsete teenuste korral tehtavate kuludega<br><i>Patsient tasub visiiditasu.</i>  |

|   |
|---|
| <b>9. Omaosalus</b>   |
| 9.1. hinnang patsientide valmisolekule tasuda ise teenuse eest osaliselt või täielikult<br><i>Patsient tasub visiiditasu. Hetkel peavad antud diagnoosiga patsiendid ortodontilise ravi eest ise tasuma, mille tõttu hambumusanomaalia jääb õigel ajal ravimata ja täiskasvanuna uneapnoed põhjustava hambumuse korrigeerimine on reeglina kirurgiline ning vaja on kahe lõualuu lõikust, mis on palju traumaatilisem ja suuremate riskidega.</i> |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>10. Esitamise kuupäev</b>       | 22.12.2014                                   |
| <b>11. Esitaja nimi ja allkiri</b> | Triin Jagomägi /allkirjastatud digitaalselt/ |

|   |
|---|
| <b>12. Kasutatud kirjandus</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Cozza P, Gatto R, Ballanti F, Prete L. <i>Management of obstructive sleep apnea in children with modified monobloc appliances.</i> Eur J Paediatr Dent. 2004 Mar; 5(1):24-9.</li> <li>Deng, J.R.; Gao, X.M. <i>A case-control study of craniofacial features of children with obstructed sleep apnea.</i> SLEEP AND BREATHING. 2012 Dec; 16(4):1219-1227, doi: 10.1007/s11325-011-0636-4</li> <li>Ferraz Maria Julia Pereira, Darcy Flavio Nouner, Jose Ricardo Teixeira, Fausto Berzin. <i>Cephalometric assessment of the hyoid bone position in Oral Breathing Children.</i> Rev Brazilizn Journal of Otorhinolaryngology 2007; Vol. 73 (1): 47-52</li> <li>Finkelstein Y, Wexler D, Berger G, Nachmany A, Shaprio-Feinberg M, Ophir D. <i>Anatomical Basis of Sleep-Related Breathing Abnormalities in Children With Nasal Obstruction.</i> Arch Otolaryngol Head Neck Surg.200; 126:593-600.</li> <li>Flores-Mir C<sup>1</sup>, Korayem M, Heo G, Witmans M, Major MP, Major PW. <i>Craniofacial morphological characteristics in children with obstructive sleep apnea syndrome: a systematic review and meta-analysis.</i> J Am Dent Assoc. 2013 Mar; 144(3):269-77, doi: 10.14219/jada.archive.2013.0113</li> <li>Hultcrantz E, Tideström B.L. <i>The development of sleep disordered breathing from 4 to 12 years and dental arch morphology.</i> International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2009; 73:1234-1241</li> <li>Juliano M.L, Machado M.A, de Carvatho L.B.C, dos santos G.M.S, do Prado L.B.F, do Prado G.F. <i>Obstructive sleep apnea prevents the expected difference in craniofacial growth of boys and girls.</i> Arg Neuropsiquiatr 2013 Jan; 71(1): 18-24.</li> <li>Katyal V, Kennedy D, Martin J, Dreyer C, Sampson W. <i>Paediatric sleep-disordered breathing due to upper airway obstruction in the orthodontic setting: a review.</i> Aust Orthod J. 2013 Nov; 29(2):184-92. Review</li> <li>Kikuchi Y. <i>Three-dimensional Relationship between Pharyngeal Airway and Maxillo-facial Morphology.</i> Bull Tokyo Dent Coll (2008) 49(2): 65-75.</li> <li>Vieria B.B, Itikawa C.E, de Almeida L.A, Sander H.S, Fernandes R.M.F, Anselmo.Lima W.T, Valera F.C.P. <i>Cephalometric evaluation of facial pattern and hyoid bone position in children with obstructive sleep apnea syndrome.</i> International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 75 (2011) 383-386.</li> <li>Villa M.P., Bernkopf E., Pagani J., Broia V., Montesano M., Ronchetti R. <i>Randomized controlled study of an oral jaw-positioning appliance for the treatment of obstructive sleep apnea in children with malocclusion.</i> Am J Respir Crit Care Med. 2002 Jan 1; 165(1):123-7.</li> <li>Yongming. <i>Early treatment of skeletal Class II malocclusion may be effective to prevent the potential for OSAHS and snoring.</i> Medical hypothesis 2009; 73: 594-595</li> </ol> |



13. Özdemir H, Altin R, Sögüt A, Cinar F, Mahmutyazicioglu K, Kart L, Uzun L, Davsanci H, Gündogdu S, Tomac N. *Craniofacial differences according to AHI scores of children with obstructive sleep apnoea syndrome: cephalometric study in 39 patients*. *Pediatr Radiol* 2004 34; 393-399.