

## Meditsiinilise tõenduspõhisuse hinnang

<b>Teenuse nimetus</b>	3D stomatoloogias
<b>Taotluse number</b>	1194

### **1. Meditsiiniline näidustus teenuse osutamiseks;**

Koonuskiir Kompuutertomograafia (CBCT) kasutamine ambulatoorses hambaravis on maailmas laialdane ja selle kasutamine kasvava tendentsiga ka Eestis. CBCT ei asenda tavapäraseid intraoraalseid kohtülesvõtteid (IO) ja panoraamröntgenogrammi (OPTG), vaid täiendab seda. Hambaravis on koonuskiir kompuutertomograafia (CBCT) asendanud üldmeditsiinis kasutatava siraalkompuutertomograafia, olles väiksema kiirgusdoosi ja parema lahutusega (0.12-0.15 mm); viimane on eelduseks vajaliku erialase patoloogia hindamiseks.

### **2. Tõenduspõhisus.**

#### 2.1. Kliiniliste uuringute järgi.

Taotluses on piisavalt täpselt viidatud 3D koonuskiir kompuutertomograafilise röntgenuuringu rakendamise efektiivsusele kliiniliste uuringute järgi. Eesmärk on parandada diagnostikat täpsustamaks ravitaktikat ja sellega vähendada ravi aega, riske ja komplikatsioone. Rakendamine ei vaja spetsiaalseid eritingimusi juba olemasolevatele röntgenoloogiliste uuringute läbiviimiseks sisseseatud ruumidele. Spetsiaalväljaõppe saanud personali täiendav väljaõpe toimub koha peal aparatuuri soetamisel ja installeerimisel.

2.2. Ravijuhiste järgi- on välja toodu maailma arenenud riikide (USA, Suurbritannia jt) erialaliitude seisukohad teenuse rakendamisel.

2.3. Oodatavad ravitulemused- individuaalsuse arvestamine (lapsed), lühenenud raviaeg, täpsustatud ravi tahtika ja prognoos võimaldavad paremat ravi ressursi kasutamist

2.4. Ravi võimalikud kõrvaltoimed- ravi pikenemine ja ravi vead komplitseeritud juhtudel

2.5. Teenuse kohaldamise tingimuste vajalikkus- vajalik on 3D uuringute detailsem näidustuste kirjeldamine

### **3. Eestis kasutatavad alternatiivsed raviviisid-** kasutatakse meditsiinilist

spiraalkompuutertomograafiat, mis on suurema kiirgusdoosiga ja ressursi ebaotstarbekas kasutamine.

### **4. Tõenduspõhisus Euroopas aktsepteeritud ravijuhendite alusel on selgelt esitletud.**

### **5. Kogemus maailmapraktikas ja Eestis;**

Hambaravis kasutatakse CBCT:

- Implantatsiooni planeerimisel ja järelkontrollil, ülalõua siinusaugmentatsioonil, alveolaarluu augmentatsioonil ja luusiirete teostamisel
- Komplitseeritud hamba ekstraktsioonidel, aidates lokaliseerida veresoonte-närvide asukohta, ülalõua siinuse anatoomiat ja hamba juurte anatoomiat
- Ortodontilise ravi planeerimisel- hinnata lõualuude asümmeetriat, hamba juurte anatoomiat, luu mahu hindamist, impakteerunud hammaste ortodontilise ravi planeerimisel
- Näo-lõualuude kirurgias- ortognaatsel kirurgial, lõualuude fraktuuridel, luu tsentraalsete patoloogiate hindamisel ja ravitaktika valikul
- Periodontoloogia – periodontaaldefektide analüüsil ja järelkontrollil
- Endodontias – hamba juurte ja juurekanalite anatoomias, lisakanalite leidmiseks

- Alalõua liigese patoloogia diagnostikas- luuliste defektide, liidete, asümmeetria, kondulaarsete muutuste avastamiseks
  - Hammaste ja alveolaarjätmete traumad
  - Lisaks kasutavad seda KNK (kõrva-nina-kurgu) spetsialistid ja unespetsialistid
- Samad valdkonnad on esindatud ka Eestis.

**6. Teenuse tegevuse kirjeldus.** Teenus osutamine ei vaja täiendavaid ressursse peale soetamiskulutuste ja suurenenud eksploatatsioonikulude. Ajaliselt on protseduur siiski aeganõudvam (ca 15.min) kui tavauuringud (ortopantomograafia, tsefalograafia).

**7. Eestis teenust vajavate patsientide arvu hinnang ja prognoos.**

Haigekassa poolt kompenseeritavaks teenuseks muutmiseks on vaja täpselt piiritleda vastavad näidustused, mille alusel saaks prognoosida teenuse juurutamise üldkulud; taotluses viidatud maht 15% elanike arvust (ca 200000 haigusjuhtu aastas) on ebatäpne.

Peamise osa Haigekassa poolt kompenseeritavatest ambulatoorse hambaravi haigusjuhtudest moodustavad alla 19.a isikute ortodontilised ravijuhud vastavate diagnoosidega koos vastavate kitsendusega; nende teenuste mahust on teaduskirjanduse põhjal ca 30% komplitseeritud juhud, mis vajaksidki CBCT. Teaduskirjanduse põhjal on hammaste- ja alveolaarjätmete traumade puhul ca 25% juhtudest vajalik CBCT täpsustamiseks diagnoosi ja ravitaktikat.

**8. Patsiendi isikupära võimalik mõju ravi tulemustele.**

Aparatuuri soetuskulu jääb vahemikku 52000-160000 EUR sõltuvalt aparadi tehnilistest parameetritest. Hinnaskaala alumises otsas on nn. dentaalsed aparadid, mis võimaldavad teha võtteid piiratud ulatuses (osadest hammastest); on sageli suurema kiirgusdoosiga ja ei võimalda kasutada erireziime arvestamiseks patsiendi eripära (lapsed).

Ortodontilist ravi vajavate patsientide (lapsed) CBCT seadmetel on lisaks tsefalomeetriat võimaldav lisaseadeldis, mistõttu sellise aparatuuri hinnad algavad ca 80000 EUR; hinnaskaala ülemises otsas on aparadid, mis võimaldavad fikseerida suuremat ala suurema lahtusega ja võimaldavad arvestada patsientide eripära.

9. Teenuse pakkuja valmisoleku, sealhulgas vajalikud meditsiiniseadmed ja personali kvalifikatsioon ning pädevus, võimalik mõju ravi tulemustele.

- teenuse osutaja- üldjuhul on investeringu teinud meditsiinasutused kompetentsed kvaliteetse teenuse osutamiseks
- infrastruktuur, tervishoiuteenuse osutaja täiendavate osakondade/teenistuste olemasolu vajadus- enamasti pole täiendavate kulutuste peale soetuskulutuste, eksploatatsiooni ja tööjõukulutuste vaja teha
- personali täiendava väljaõppe vajadus- piisab aparatuuri installatsioonil tehtavast personali kohapealne väljaõpe
- minimaalsed teenuse osutamise mahud kvaliteetse teenuse osutamise tagamiseks – minimaalseks teenuse osutamise ajaline kulu on 15 minutit.
- teenuse osutaja valmisoleku võimalik mõju ravi tulemustele- näidustatud juhtudel on teenuse mõju otsene ravitaktikale ja raviriskide hindamisel

10. Teenuse seos kehtiva loeteluga, sealhulgas uue teenuse asendav või täiendav mõju kehtivale loetelule- CBCT ei asenda tavapäraseid intraoraalseid kohtülesvõtteid (IO) ja panoraamröntgenogrammi (OPTG), vaid täiendab seda.

11. Teenuse osutamiseks vajalike tegevuste kirjelduse asjakohasus ja õigsus- puudub vastav kulupõhine teenuse hind Haigekassa teenuste loetelus, mis muu hulgas takistab teenuse lülitamist riiklikku meditsiinistatistikasse.

## 12.Kokkuvõte

	Vastus	Selgitused
<b>Teenuse nimetus: 3D stomatoloogias</b>	Täpsustav ja ravitaktikat mõjutav diagnostiline uuring	Vajalik kliinilise töö tõhustamiseks
<b>Ettepaneku esitaja</b>	Eesti Hambarstide Liit, Eesti Ortodontide Selts, Eesti Näolõualuukirurgia Selts	Kooskõlastatud eriala liidu ja kahe seltsi poolt
<b>Teenuse tõenduspõhisus taotluses esitatud näidustustel võrreldes alternatiivi(de)ga</b>	Piisav	Vastav kirjandus kättesaadav
<b>Senine praktika Eestis</b>	Piisav kliinilise positiivse kogemuse tekkimiseks	Kasvav trend
<b>Vajadus</b>	Vastavatel näidustustel	Näidustused vajavad täpsustamist
<b>Muud asjaolud</b>	Kvaliteedi kriteeriumite täpsustamine	Tulemuslikkuse parandamine
<b>Kohaldamise tingimuste lisamine</b>	Vajalik	Vältida ebaõnnestunud uuringuid

### Kasutatud kirjandus:

1. Radiation protection: Cone Beam CT for Dental and Maxillofacial Radiology. Evidence Based Guideelines 2011 (v2.0 Final).  
[http://www.sedentexct.eu/files/guidelines\\_final.pdf](http://www.sedentexct.eu/files/guidelines_final.pdf)
2. Highlights from the Evidence-Based Guidelines on Cone Beam CT for Dental and Maxillofacial Radiology (SEDENTEXCT Project). Highlights from the document Radiation Protection 2011 No 172 – Cone beam CT for dental and maxillofacial radiology  
<https://www.cdsbc.org/Documents/Sedentexct-Highlights.pdf>
3. Guidance on the Safe Use of Dental Cone Beam CT Equipment .Health Protection Agency Great Britain 2010  
[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/340159/HPA-CRCE-010\\_for\\_website.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/340159/HPA-CRCE-010_for_website.pdf)
4. Horoyd JR, Gulson AD.The Radiation Protection Implication of the Use of Cone Beam Computed Tomography (CBCT) in Dentistry- What You Need to Know. Health Protection Agency Great Britain 2011  
<https://www.liverpool.ac.uk/~ppnixon/hpaguidance.pdf>
5. Evidence supporting the use of cone-beam computed tomography in orthodontics Vlijmen OJC et al. JADA Volume 143, Issue 3, March 2012, Pages 241–252  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22383204>