

KULUTÕHUSUSE JA RAVIKINDLUSTUSE EELARVE MÕJU HINNANG

Teenuse nimetus	Kolju- ja näokirurgia preoperatiivne 3D planeerimine
Taotluse number	1325
Kuupäev	10.05.2019

1. Lühikokkuvõtte taotlusest

1.1. Ülevaade taotluse sisust

Eesti Näo- ja lõualuukirurgia Selts esitas taotluse uue teenuse „Kolju- ja näokirurgia preoperatiivne 3D planeerimine“ lisamiseks tervishoiuteenuste loetellu. Taotluse eesmärk on lisada loetellu teenus kompuutertomograafia (KT) uuringu põhjal 3D virtuaalne kirurgiline planeerimine ja kolju prototüübi 3D printimine, mida rakendatakse keerulisematel kranioplastikatel, aju- ja näokolju rekonstruktsioonidel ja ortognaatsel operatsioonidel.

1.2. Taotletav teenus

Teenuse eesmärk on täiendada operatsioonieelset planeerimist tagamaks optimaalseimad kolju osteotoomia jooned ja preoperatiivselt disainida teistest doonori regioonidest luu siirikute osteotoomia jooned lõualuude ja näokolju defektide rekonstruktsiooniks. Samuti virtuaalselt visualiseerida ja planeerida operatsiooni tulemust.

3D kirurgiline planeerimine on näidustatud komplektsematele kolju- ja näokolju rekonstruktsioonidele ja võib olla rakendatud erinevate etioloogiaga haiguste kirurgilisel planeerimisel:

- kaasasündinud või omandatud aju- ja näokolju anomaaliad;
- onkoloogilised haigused;
- arengulised anomaaliad;
- lõualuude osteotoomia planeerimisel ortognaatsel kirurgial;
- uneapnoe raviks;
- alalõualiigese rekonstruktsiooniks.

3D kirurgiline planeerimine võimaldab kirurgil:

- paremini analüüsida keerulisemat kraniofatsiaalset deformatsiooni;
- täpsemalt planeerida kirurgilised korrektsioonid;
- eeldada tulemusel arvuti simulatsiooniga;
- teha individuaalsele patsiendile kohandatud luu osteotoomiad;
- planeerida distraktsioonid;
- vajadusel välja printida patsiendile kohandatud implantaadid.

Taotluses esitatud tõendus põhineb haigusjuhtude kirjeldustel ja ülevaateartiklidel, mille alusel 3D planeerimisel operatsiooni aeg lüheneb, paranevad kliinilised ja esteetilised tulemused. Probleemkohtadena on välja toodud kompuutertomograafia ebatäpsust, implantaatide paigutamise keerukust ja arvutiprogrammide mahajäämust. Vajalikud on uuringud efektiivsuse ja ohutuse kohta.

1.3. Alternatiiv

Seni kasutatud meetodid kolju rekonstruktiivsetel operatsioonidel põhineb kirurgide visuaalse hindamise oskustest ja patsiendi kudedele käsitsi tehtud märgetest. Muud alternatiivid puuduvad.

2. Taotletava tervishoiuteenuse kulud

Tabelis 1 on toodud taotletava teenuse kulukomponendid ja hinnaarvutus. Kuluarvestuse alusel on taotletava teenuse piirhind **363,76 eurot**.

Tabel 1. Taotletava teenuse hinnaarvutus

Ressursi nimetus	Käitur	Kogus	Ühiku- maksumus (eurodes)	Maksumus kokku (eurodes)
<i>Personal</i>				
Näo-lõualuukirurg	minut	60	0,5637	33,82
Insener	minut	120	0,3066	36,79
<i>Seadmed</i>				
3D printer	minut	240	0,3380	81,11
<i>Materjalid ja ravimid</i>				
Printimismaterjal	tükk	1	210,00	210,00
<i>Tugiteenused</i>				
Patsiendi haldus	määratlemata	2	0,9240	1,85
IT ressursid	kirjeldamata	1	0,1855	0,19
Hind kokku				363,76

3. Kulutõhususe analüüs

3.1. Rahvusvahelised kulutõhususe hinnangud ja uuringud

Vajalikud on täiendavad uuringud kuluefektiivsuse hindamiseks.

3.2. Kulutõhusus Eestis

TTL komisjon tegi ettepaneku tellida tervisetehnoloogia hindamise raport efektiivsuse, ohutuse ja kulutõhususe hindamiseks 3D printimise kasutamisel erialadeüleselt ning erinevatel eesmärkidel (preoperatiivne kasutamine, implantaatide printimine).

4. Ravikindlustuse eelarve mõju prognoos

4.1. Taotletava teenuse lühi- ja pikaajaline mõju ravikindlustuse eelarvele

3D virtuaalset planeerimist on plaanis kasutada keerulisematel juhtudel, mis hõlmab ligikaudu ühte kolmandikku rutiinselt teostatavatest rekonstruktiivsetest operatsioonidest. Taotleja poolne hinnanguline ravijuhtude arv aastas on 120 – 80 ravijuhtu Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja 40 juhtu Tartu Ülikool Kliinikumis.

Taotluse alusel lisandub teenusele üks kombineeritud kompuutertomograafia uuring - teenused „Kompuutertomograafia natiivis“ (kood 7975) ja „Kompuutertomograafia natiivis (iga järgmine piirkond)“ (kood 7976). Taotletava teenuse lisakulu on toodud tabelis 2.

Tabel 2. Taotletava teenusega kaasnev lisakulu

	2020	2021	2022	2023
Teenuse osutamise arv aastas	120	120	120	120
Uue teenuse hind	363,76	363,76	363,76	363,76
Uue teenuse kulu	43 651	43 651	43 651	43 651
<i>Lisanduvad kulud</i>				
Kompuutertomograafia natiivis (kood 7975)	6990	6990	6990	6990
Kompuutertomograafia natiivis, iga järgmine piirkond (kood 7976)	2103,60	2103,60	2103,60	2103,60
Lisakulu ravikindlustuse eelarvele	52 745	52 745	52 745	52 745

4.2. Patsiendi poolt tehtavad kulutused

Patsiendi poolt tehtavaid kulutusi taotluse alusel ette ei nähta.

4.3. Teenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus ja majanduslikud mõjud

Taotluse esitaja hinnangul eksisteerib teenuse väärkasutamise ja liigkasutamise tõenäosus, mida saab piirata teenuse osutamisega ainult kõrgema etapi haiglas.

4.4. Kohaldamise tingimuste vajalikkus tervishoiuteenuse ohutu ja optimaalse kasutamise tagamiseks

Teenuse osutamine kõrgema etapi haiglas.

5. Kokkuvõte

Esitatakse lühikokkuvõte koos hindaja selgituste ja põhjendustega tabelkujul

	Vastus	Selgitused
Teenuse nimetus	Kolju- ja näokirurgia preoperatiivne 3D planeerimine	
Ettepaneku esitaja	Eesti Näo- ja lõualuukirurgide Selts	
Teenuse alternatiivid	Ei ole	
Kulutõhusus	Vajalikud on täiendavad uuringud kuluefektiivsuse hindamiseks. Ettepanek tellida TTH raport efektiivsuse, ohutuse jaulutõhususe hindamiseks 3D printimise kasutamisel erialadeülevalt ning erinevatel eesmärkidel.	
Omaosalus	Ei	

Vajadus	patsientide arv Eestis 120	80 ravijuhtu PERH-is
	teenuse osutamise kordade arv aastas kokku 120	40 ravijuhtu TÜK-is
Teenuse piirhind	363,76 eurot	
Kohaldamise tingimused	Teenuse osutamine kõrgema etapi haiglas.	
Muudatusest tulenev lisakulu ravikindlustuse eelarvele aastas kokku	52 745 eurot	
Lühikokkuvõtte hinnatava teenuse kohta	<p>Teenuse eesmärk on täiendada operatsioonieelset planeerimist tagamaks optimaalsemaid kolju osteotoomia joned ja preoperatiivselt disainida teistest doonori regioonidest luu siirikute osteotoomia joned lõualuude ja näokolju defektide rekonstruktsiooniks. Samuti virtuaalselt visualiseerida ja planeerida operatsiooni tulemust. Olemasolev tõendus on ebapiisav, vajalikud on täiendavad uuringud efektiivsuse ja ohutuse kohta. Ettepanek tellida TTH raport efektiivsuse, ohutuse ja kulutõhususe hindamiseks 3D printimise kasutamisel erialadeüleselt ning erinevatel eesmärkidel.</p>	

6. Kasutatud kirjandus

-