

## KULUTÕHUSUSE JA RAVIKINDLUSTUSE EELARVE MÕJU HINNANG

<b>Teenuse nimetus</b>	Ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi planeerimine; ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi protseduur
<b>Taotluse number</b>	1235
<b>Kuupäev</b>	30.06.2017

### 1. Lühikokkuvõtte taotlusest

#### 1.1. Ülevaade taotluse sisust

Eesti Onkoloogide Selts on esitanud taotluse kahe uue teenuse - ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi planeerimine ning ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi protseduuri - lisamiseks tervishoiuteenuste loetellu. Tegemist on teenustega, mille osutamine ei ole seni Eestis tehnilistel põhjustel olnud võimalik, kuid alates 2016. aastast on teenuse osutamiseks vajalik aparatuur olemas Tartu Ülikooli Kliinikumis ning Põhja-Eesti Regionaalhaiglas.

#### 1.2. Taotletav teenus

Ekstrakraniaalne täppiskiiritusravi (SBRT) on ülitäpne kiiritusravi viis kujutise põhjal määratletud ekstrakraniaalsete (erinevates kehapiirkondades) kasvajate kiiritamiseks suure kiirgusdoosiga, kasutades väikest fraktsioonide arvu. SBRT peamiseks näidustusteks on varajane kopsuvähk (C34.0-C34.9), kopsu metastaasid (C78.0), maksametastaasid (C78.7), lülisamba metastaasid (C79.5). Meditsiinilise tõenduspõhisuse hinnangu kohaselt on näidustusteks lisaks ka lokaalselt levinud pankreasevähk ning neerupealised metastaasid.

#### 1.3. Alternatiiv

Taotletav teenus ei ole alternatiiviks kirurgilisele ravile, mida peetakse taotluses toodud näidustuste puhul efektiivseimaks raviviisiks. Teenus võimaldab ravi pakkuda patsientidele, kes kirurgilisest ravist keelduvad või kellel esinevad vastunäidustused kirurgiliseks raviks. Taotletava teenuse alternatiiviks on konventsionaalne kiiritusravi. Taotluses välja toodud kliinilistes uuringutes on välja toodud SBRT-ga kaasnev konventsionaalsest kiiritusravist oluliselt kõrgem elulemus mitte-väikerakulise kopsuvähi puhul. Kopsu metastaaside, maksa metastaaside ning lülisamba metastaaside korral, samuti pankreasevähi ning neerupealiste metastaaside puhul III-faasi randomiseeritud uuringud puuduvad, mistõttu ei saa alternatiivide tõenduspõhisust hinnata.

### 2. Taotletava tervishoiuteenuse kulud

Lähtuvalt taotlusele lisatud kuluandmetest on ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi planeerimise teenuse maksumus 3690,68 eurot ning ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi protseduuri maksumus 505,37 eurot. Teenuse osutamisega kaasneb ka vajadus osutada täiendavaid teenuseid: varajase kopsuvähi ravimisel on soovituslik teostada KT-uuring iga 6 kuu järel esimese 3 aasta jooksul, maksa metastaaside korral KT-uuring ja kliiniline veri 6 nädala ning seejärel iga 3 kuu tagant ning lülisamba metastaaside korral MRT-uuring 1-3, 6, 12, 24 kuud peale SBRT-d. KT-uuringu (kood 7978) hind on 64,61 eurot, MRT-uuringu (kood 79250) hind 97,9 eurot. Lisaks lisandub igale SBRT protseduurile teenus „hingamisega kohandatud kiiritusravi protseduur“ (kood 740203), mille maksumus on 103,62 eurot.

### 3. Kulutõhususe analüüs

### 3.1. Rahvusvahelised kulutõhususe hinnangud ja uuringud

Lanni et al on varajase kopsuvähi puhul võrrelnud SBRT kulutõhusust konventsionaalse kiiritusraviga ning analüüsi tulemusel leiti, et SBRT on kulutõhusam lahendus, pakkudes madalamaid kulusid suurema elulemuse juures. Sher et al analüüsi tulemusel leiti, et SBRT täiendav kulu kvaliteetse eluaasta kohta oli võrreldes radioteraapiaga oli 6000 dollarit ning võrreldes raadiosagedusliku ablatsiooniga 14 000 dollarit. Lülisamba metastaaside puhul on Haley et al leidnud, et sama elulemuse juures on radioteraapia odavam, mistõttu on radioteraapia kulutõhusam. Papatheofanis et al leidsid, et SBRT on kulutõhusam, pakkudes suuremat arvu kvaliteetseid eluaastaid (0,28 SBRT puhul, 0,2 radioteraapia puhul).

### 3.2. Kulutõhusus Eestis

Kulutõhusust Eestis ei ole varasemalt hinnatud. Lähtuvalt taotluses esitatud patsientide arvu ning teenuste osutamise kordade prognoosist, kaasneb teenuste osutamisega ravikindlustuse eelarvele kogukulu 156 115,1 eurot aastas. Samal ajal asendavad taotluses esitatud teenused osaliselt seni patsientide raviks osutatud teenuseid, mille tulemusel kaasneks sääst osutamata jäänud alternatiivsetest teenustest 25 477,45 eurot. Lisaks vähendab SBRT kasutamine taotluse lisaandmete alusel hospitaliseerimise pikkust, millega kaasneb täiendav sääst 58 664,76 eurot. Sellest tulenevalt on lisakulu teenuse lisamisest tervishoiuteenuste loetellu 71 972,88 eurot.

## 4. Ravikindlustuse eelarve mõju prognoos

### 4.1. Taotletava teenuse lühi- ja pikaajaline mõju ravikindlustuse eelarvele

Taotluses esitatud andmete alusel ning punktis 3.2 toodud arvutustest lähtuvalt on eeldatav lisakulu ravikindlustuse eelarvele 71 972,88 eurot aastas.

### 4.2. Patsiendi poolt tehtavad kulutused

Teenuse lisamisel tervishoiuteenuste loetellu patsiendipoolsed lisakulutused puuduksid.

### 4.3. Teenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus ja majanduslikud mõjud

Teenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus on ebatõenäoline, kui lähtutakse punktis 4.4 toodud tingimustest.

### 4.4. Kohaldamise tingimuste vajalikkus tervishoiuteenuse ohutu ja optimaalse kasutamise tagamiseks

Teenuse lisamisel tervishoiuteenuste loetellu tuleks kohaldada tingimusi, võib teenust osutada kiirgustegevusluba omav asutus. Meditsiinilise tõendus põhiseuse hinnang soovitab teenuse lisamiselt tervishoiuteenuste loetellu kaaluda konsiiliumi nõude seadmist.

## 5. Kokkuvõte

Esitatakse lühikokkuvõte koos hindaja selgituste ja põhjendustega tabelkujul

	Vastus	Selgitused
<b>Teenuse nimetus</b>	Ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi planeerimine; ekstraakraniaalse täppiskiiritusravi protseduur	Ravikuuri planeerimine ning protseduuri läbiviimine soovitakse kehtestada eraldi teenustena
<b>Ettepaneku esitaja</b>	Eesti Onkoloogide Selts	
<b>Teenuse alternatiivid</b>	jah	

<b>Kulutõhusus</b>	Ameerika Ühendriikides läbi viidud analüüside kohaselt ei ole teenuse kulutõhusus lülisamba metastaaside puhul üheselt tõendatav, kuid varajase kopsuvähi näidustuse puhul on leitud, et SBRT on konventsionaalsest kiiritusravist kulutõhusam. Taotluses esitatud andmete põhjal koostatud arvutuste kohaselt kaasneb Eesti tingimustes teenuste alternatiividega võrreldes lisakulu 71 972,88 eurot aastas.	
<b>Omaosalus</b>	ei	
<b>Vajadus</b>	patsientide arv Eestis	28 (aastas)
	teenuse osutamise kordade arv aastas kokku	84
<b>Teenuse piirhind</b>	Ekstrakraniaalse täppiskiiritusravi planeerimine 3690,68 eurot; intrakraniaalse täppiskiiritusravi protseduur 505,37 eurot	
<b>Kohaldamise tingimused</b>	jah	Teenust võib osutada kiirgustegevusluba omav asutus.
<b>Muudatusest tulenev lisakulu ravikindlustuse eelarvele aastas kokku</b>	71 972,88 eurot aastas	
<b>Lühikokkuvõtte hinnatava teenuse kohta</b>	Teenuse lisamine tervishoiuteenuste loetellu võimaldaks pakkuda alternatiividest alternatiivsemat ravimeetodit patsientidele, kellele kirurgiline ravi ei ole näidustatud.	

## 6. Kasutatud kirjandus

Haley M L et al, Efficacy and cost-effectiveness analysis of external beam and stereotactic body radiation therapy in the treatment of spine metastases: a matched-pair analysis. Journal of Neurosurgery: Spine, 2011, Apr; 14(4):537 - 542

Lanni T B et al, Stereotactic radiotherapy reduces treatment cost while improving overall survival and local control over standard fractionated radiation therapy for medically inoperable non-small-cell lung cancer. American Journal of Clinical Oncology, 2011, Oct; 34(5):494 – 498

Papatheofanis F J et al, Cost-utility analysis of the cyberknife system for metastatic spinal tumors. Neurosurgery, 2009, Feb; 64(2): 73 - 83

Sher D J et al, Cost-effectiveness analysis of stereotactic body radiotherapy and radiofrequency ablation for medically inoperable, early-stage non-small cell lung cancer. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics, 2011, Dec; 81(5):767 - 774