

## KULUTÕHUSUSE JA RAVIKINDLUSTUSE EELARVE MÕJU HINNANG

<b>Teenuse nimetus</b>	Transkraniaalne alalisvoolu stimulatsioon
<b>Taotluse number</b>	1303
<b>Kuupäev</b>	15.06.2018

### 1. Lühikokkuvõtte taotlusest

#### 1.1. Ülevaade taotluse sisust

Transkraniaalse alalisvoolu stimulatsiooni teenuse lisamise Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetellu algatas Eesti Psühhiaatrite Selts. Taotluse eesmärgiks on kaasaegse psühhiaatrilise ravimeetodi - transkraniaalse alalisvoolu stimulatsiooni lisamine haigekassa tervishoiuteenuste loetellu.

#### 1.2. Taotletav teenus

Transkraniaalne alalisvoolu stimulatsioon (tDCS) on mitteinvasiivne ajustimulatsiooni meetod, mis põhineb peaaegu stimulatsioonil nõrga elektrilise vooluga. tDCS toime põhineb kahe koljuväliselt paigaldatud elektroodiga nõrga elektrilise voolu suunamisel peaaegu kortikaalsetesse sihtpiirkondadesse. tDCS puhul on võimalik stimulatsiooni abil kas tõsta või langetada neuronaalset erutuvust.

tDCS peamiseks meditsiiniliseks näidustuseks on:

- Bipolaarne meeleoluhäire, mõõdukas või kerge depressioon;
- Bipolaarne meeleoluhäire, psühhootiliste sümptomiteta raske depressioon;
- Depressiivne episood ehk depressioon;
- Korduv depressiivne häire ehk korduv depressioon;
- Püsivad meeleoluhäired;
- Muud meeleoluhäired;
- Täpsustamata meeleoluhäired;
- Depressiooni sümptomitega segatüüpi ärevushäire.

Depressiooni ja teiste psüühikahäirete korral on tõestatud, et neuronaaalse erutuvuse muutuste korral esinevad patoloogilised markerid erinevates spetsiifilistes ajupiirkondades ning tDCS abil on võimalik neid häirele iseloomulikke lokaalseid muutuseid tasakaalustada ning seeläbi haigussümptomeid leevendada. Uuringud on tõestanud peaaegu vasakpoolse dorsolateraalse prefrontaalse koore hüpoaktiivsust ja parempoolse piirkonna kõrgeenenud aktiivsust depressiivsetel patsientidel. Nimetatud piirkonnad on kujunenud võtmesihtmärgiks tDCS korral ning ravi käigus vastavalt tõstetakse või langetatakse piirkonna neuronaalset erutuvust.

Taotluse põhjal teostatakse tDCS üldjuhul ravikuurina – 2-3 nädala vältel tehakse 5 protseduuri nädalas. Vajadusel saab jätkata ravi nn. püsiravina, sel juhul teostatakse näiteks 1-2 protseduuri nädalas või üle nädala.

Suurbritannia ravijuhendi põhjal (NICE, 2015) on tDCS kasutamine teadaoleva info põhjal ohutu, kuid ravimeetodi efektiivsuse osas soovitatakse teha täiendavaid uuringuid. Kanada ravijuhendi

põhjal (CANMAT, 2016) on uuringute alusel tDCS ravi efektiivsuse tulemused vastuolulised ning vajalikud on täiendavad uuringud. Ravijuhendi alusel on tDCS soovitatud kui kolmanda liini valik neurostimulatsiooni meetoditest depressiooni ja depressiivsete meeleoleuhäirete raviks.

### 1.3. Alternatiiv

Alternatiivseteks ravimeetoditeks depressiooni ja depressiivsete meeleoleuhäirete ravis on psühhofarmakonid (nt antidepressandid) ja erinevad psühhoteraapia meetodid.

Uuringute põhjal on tDCS efektiivsus sarnane ravile antidepressantidega. (Brunoni *et al* 2013; 2017) Kuid tDCS puhul on jäänud ebamääraseks mitu protseduuri on raviks optimaalne ning kui kaua ravitoime kestab. (NICE, 2015)

Puuduvad uuringud, mis tõestaks, et ravimite kasutamine väheneb tDCS meetodi rakendamisel. Pigem kasutatakse tDCS protseduuri kombineerituna teiste ravimeetoditega. Meetodite omavahelisel kombineerimisel on raviefektiivsus ning -tulemus paremad. (Brunoni *et al*, 2013). Taotluse alusel on tDCS lisamine raviplaani otstarbekas patsientidel, kes kõrgeid ravimite annuseid ei talu ja psühhoteraapia efekt jääb tagasihoidlikuks.

## 2. Taotletava tervishoiuteenuse kulud

Tabelis 1 on toodud taotletava teenuse kulukomponendid ja hinnaarvutus. Kuluarvestuse alusel on taotletava teenuse piirhind **21,79 eurot**.

Tabel 1. Taotletava teenuse hinnaarvutus

Ressursi nimetus	Käitür	Kogus	Ühiku-maksumus (eurodes)	Maksumus kokku (eurodes)
<b>Personal</b>				
Psühhiaatriaõde	minut	45	0,2722	12,25
<b>Ruumid</b>				
Protseduurideruum	minut	45	0,0487	2,19
<b>Seadmed</b>				
tDCS seade	minut	45	0,0066	0,30
<b>Materjalid ja ravimid</b>				
Korduvkasutatavad materjalid	kasutuskord	1	0,4703	0,47
Ühekordsed materjalid	tükk	2	2,9760	5,95
<b>Tugiteenused</b>				
Patsiendi haldus	määratlemata	0,5	0,9240	0,46
IT ressursid	kirjeldamata	4	0,0425	0,17
<b>Hind kokku:</b>				<b>21,79</b>

## 3. Kulutõhususe analüüs

3.1. Rahvusvahelised kulutõhususe hinnangud ja uuringud  
Kirotsingul kulutõhususe hinnanguid või uuringuid ei leitud.

### 3.2. Kulutõhusus Eestis

Eestis on teenust osutatud alates 2016. aastast. Protseduuri läbiviimiseks on vajalik spetsiaalse meditsiiniseadme olemasolu koos lisavarustusega, mida praeguse seisuga omavad SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla Psühhiaatriakliinik, SA Pärnu Haigla Psühhiaatriakliinik ning SA Tartu Ülikooli Kliinikumi Psühhiaatriakliinik. Põhjalikku analüüsi ravi tulemuste kohta Eestis ei ole teostatud. Kuna puudub info, kas ja mil määral vähendab tDCS kasutamine ravimite või muude ravimeetodite kasutust ning uute uuringute käigus tuleb täpsustada mitu protseduuri on raviks vajalik ja kui pikk on ravitoime, siis kulutõhususe hinnangut ei ole hetkel võimalik teha.

## 4. Ravikindlustuse eelarve mõju prognoos

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

Taotluse alusel on teenust vajavate patsientide arv aastas hinnanguliselt 200. Keskmise teenuse osutamise arv patsiendi kohta on 15.

Uue teenusega ei kaasne teiste tervishoiuteenuste osutamise kasvu ega kaasne uusi ravijuhte. Pigem lisandub teenus olemasolevatele ravijuhtudele. Seni on Eestis tDCS uuringu teostamisel kantud raviarvele teenus 3035 „Õe iseseisev vastuvõtt“ ning muud protseduuriga seotud kulud on katnud raviasutus. Seetõttu on väheneva kuluna arvesse võetud õe iseseisva vastuvõtu maksumus arvestades 2017. aastal tDCS kasutuskordi. 2017. aastal osutati tDCS protseduuri 90 patsiendile - SA Põhja-Eesti Regionaalhaiglas 55 patsienti ja SA Pärnu Haiglas 35 patsienti, kordade arv kokku oli 1129 - SA Põhja-Eesti Regionaalhaiglas 778 korda ja SA Pärnu Haiglas 351 korda. Taotletava teenuse lisakulu on toodud tabelis 2.

Tabel 2. Taotletava teenusega kaasnev lisakulu

	2019	2020	2021	2022
Teenuse osutamise arv aastas	3 000	3 000	3 000	3 000
Uue teenuse hind	21,79	21,79	21,79	21,79
<b>Uue teenuse kulu</b>	<b>65 379</b>	<b>65 379</b>	<b>65 379</b>	<b>65 379</b>
<i>Vähenevad kulud</i>	<i>1 129</i>	<i>1 129</i>	<i>1 129</i>	<i>1 129</i>
Õe iseseisev vastuvõtt (10,39 eurot)	11 730,31	11 730,31	11 730,31	11 730,31
<b>Lisakulu ravikindlustuse eelarvele</b>	<b>53 649</b>	<b>53 649</b>	<b>53 649</b>	<b>53 649</b>

### 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

Kohaldamise tingimuste rakendamise on teenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus madal.

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

tDCS teenuse kasutamine on piiritletud depressiooni diagnoosiga (RHL-10 järgi alajaotused F33, F32) patsientidele.

Kuna tDCS puhul on jäänud ebamääraseks mitu protseduuri on raviks optimaalne ning kui kaua ravitoime kestab, vajaks kaalumist, kas teenuse kasutamine võiks olla esialgu piiritletud kasutuskordadega patsiendi kohta.

## 5. Kokkuvõte

Esitatakse lühikokkuvõte koos hindaja selgituste ja põhjendustega tabelkujul

	Vastus	Selgitused
<b>Teenuse nimetus</b>	Transkraniaalne alalisvoolu stimulatsioon	
<b>Ettepaneku esitaja</b>	Eesti Psühhiaatrite Selts	
<b>Teenuse alternatiivid</b>	Jah	Ravimid (antidepressandid), psühhoteraapia.
<b>Kulutõhusus</b>	Kulutõhusust ei hinnatud.	Puudub info, kas ja mil määral vähendab tDCS kasutamine ravimite või muude ravimeetodite kasutust ning uute uuringute käigus tuleb täpsustada mitu protseduuri on raviks vajalik ja kui pikk on ravitoime.
<b>Omaosalus</b>	Ei	
<b>Vajadus</b>	Patsientide arv Eestis 200	
	Teenuse osutamise kordade arv aastas kokku 3000	Keskmine teenuse osutamise arv patsiendi kohta on 15.
<b>Teenuse piirhind</b>	<b>21,79 eurot</b>	
<b>Kohaldamise tingimused</b>	Jah	tDCS teenuse kasutamine on piiritletud depressiooni diagnoosiga patsientidele. Vajaks kaalumist, kas teenuse kasutamine võiks olla esialgu piiritletud kasutuskordadega patsiendi kohta.
<b>Muudatusest tulenev lisakulu ravikindlustuse eelarvele aastas kokku</b>	<b>53 649 eurot</b>	
<b>Lühikokkuvõte hinnatava teenuse kohta</b>	Transkraniaalne alalisvoolu stimulatsioon (tDCS) on mitteinvasiivne ajustimulatsioonimeetod, mis põhineb peaaegu stimulatsioonil nõrga elektrilise vooluga. tDCS peamiseks	

	<p>meditsiiniliseks näidustuseks on depressioon. tDCS kasutamine on teadaoleva info põhjal ohutu, kuid ravimeetodi efektiivsuse osas soovitatakse teha täiendavaid uuringuid. tDCS puhul on jäänud ebamääraseks mitu protseduuri on raviks optimaalne ning kui kaua ravitoime kestab. Puuduvad uuringud, mis tõestaks, et teiste depressiooni ravimeetodite kasutamine väheneb tDCS meetodi rakendamisel. Pigem kasutatakse tDCS protseduuri kombineerituna teiste ravimeetoditega.</p>	
--	---	--

## 6. Kasutatud kirjandus

1. Brunoni A et al. *The Sertraline vs Electrical Current Therapy for Treating Depression Clinical Study. Results From a Factorial, Randomized, Controlled Trial.* *JAMA Psychiatry.* 2013 Apr; 70(4), 383-91
2. Brunoni A et al. *Trial of Electrical Direct-Current Therapy versus Escitalopram for Depression.* *N Engl J Med.* 2017 Jun 29;376(26), 2523-2533
3. *Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT), 2016. Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder. Section 4. Neurostimulation Treatments.* *Can J Psychiatry.* 2016 Sep 61(9):561-575.
4. *National Institute for Health and Care Excellence - NICE. Suurbritannia. 2015.*  
<https://www.nice.org.uk/guidance/ipg530>