

## Kulutõhususe ja ravikindlustuse eelarve mõju hinnang

<b>Teenuse nimetus</b>	Polüsomnograafia piirhinna muutmine
<b>Taotluse number</b>	1061

### 1. Lühikokkuvõtte taotlusest

Taotluse muuta tervishoiuteenuse „Polüsomnograafia“ (kood 6342) teenuse piirhinda tegi Eesti Unemeditsiini Selts. Soovitakse muuta personali ajakulu tegevustes, magamisruumi optimaalset kasutusaega, tugiteenuste ja komplektide kulusid.

### 2. Teenuse kulude (hinna) põhjendatus

Koodiga 6342 tähistatud teenuse piirhinnas soovitakse teha järgmised muudatused:

Tegevus/kulukomponent	Kehtiv kulu	Ettepanek maksumuseks
PSG ettevalmistamine ja lõpetamine	22.86	31.50
Magamisruum- PSG	0.01	0.02
Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt I	25.13	30.50
Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt II	8.94	12.80
Pesupesemine	1.28	4.20
Toitlustamine	5.11	7.20
Polüsomnograafia rihmade ja juhtmete komplekt	6.66	8.90

Taotluses tehakse järgmised muudatusettepanekud:

- 1) Soovitakse suurendada tegevuse PSG ettevalmistamise ja lõpetamise aega 105 minuti võrra, kuna ettevalmistuse käigus on vajalik testida elektroodide töökindlustust ning instrueerida uneküsimustiku täitmist. Täiendavalt soovitakse suurendada tegevuse PSG tulemuste läbivaatamise aega: arstil 150 minuti võrra ja operaatoril 120 minuti võrra.

Teenuses personali tööaja muutmiseks küsiti taotluse esitajalt lisaandmed, et teostada teenust osutava personali hõiveanalüüs ehk kontrollida, kas olemasolevate ametikohtade ja uuringu mahu juures, arvestades, et optimaalne tööaeg personalil on aastas 91800 minutit, on muutmine põhjendatud. Hõiveanalüüsi tulemused teenust osutavate ametikohtade lõikes on järgmine:

Personal	Hõive kehtivakirjelduse korral	Hõive soovitud tööaja muudatustega
Arst	44%	118%
Õde	107%	132%
Tehnik	59%	118%

Aja muutmine on põhjendatud, kui hõive analüüsi % jäävad vahemikku 90 – 110%. Antud juhul selgub, et õe aja muutmine esitatud andmete korral ei ole põhjendatud. Arsti ja

tehniku aja muutmine ei ole põhjendatud soovitud viisil. Vajalik on täpsustada, kas esitatud personali ametikohad teevad täiendavaid uuringuid, osutavad ka muid teenuseid.

- 2) Magamisruum- PSG ühiku maksumust soovitakse muuta, lisaandmetest selgub, et põhjuseks on ruumi optimaalse kasutusaja muutus 374 400 minutilt 168 000 minutile.

Teenuse piirhinda on arvestatud magamisruumi kasutusajaks 374 400 minutit ehk, et ruum on kasutusel 52 nädalat aastas, 5 päeva nädalas ja 24 tundi ööpäevas. Esitatud lisaandmetest selgub, et ruum on kasutusel 52 nädalat, aga 46 nädalal on ruum kasutuses 50-60 tundi ehk keskmiselt 55 tundi ja sel ajal uuritakse 4 patsienti. 6 nädalal aastas on ruum kasutusel poole koormusega. Arvestades neid andmeid on ruumi optimaalne kasutusaeg 161 700 minutit ( $46 \cdot 55 \cdot 60 + 6 \cdot (55/2) \cdot 60$ ). Arvestades uut optimaalset aega ja uuringute mahtu ning ruumide arvu, on ruumi kasutus ühe uuringu kohta 718 minutit (kehtivas kirjelduses 735 minutit).

Lisaandmetest selgub, et soovitakse tegevustes suurendada ka magamisruumi kasutusaega 840 minutini. Sellisel juhul peaks olema optimaalne magamisruumi kasutusaeg aastas 189 000 minutit.

Esitatud andmetest ei selgu üheselt, mis on põhjendatud ruumi optimaalne maksumus ning mis on ühe uuringu kohta ajakulu.

- 3) Soovitakse lisada tegevusse PSG läbiviimine vastuvõtukabinet, kuna öde jälgib patsienti eraldi ruumis. Samuti soovitakse see lisada tegevusse PSG tulemuste läbivaatamine.

Arvestades lisaandmetes esitatud andmeid öde jälgimisruumi kohta (kolm ruumi kasutusel 40 tundi nädalas ja 6 nädalal poole koormusega), on põhjendatud jälgimisruumi lisamine teenuse kirjeldusse ajaga 300 minutit.

Arsti vastuvõtukabineti lisamine soovitud mahus (240 minutit uuringu kohta) ei ole lisaandmete põhjal põhjendatud. Keskmise vastuvõtukabineti aeg uuringu kohta on lisaandmete alusel 52 minutit.

- 4) Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt I hinda soovitakse tõsta 5,37 euro võrra.

Lisaandmete alusel soovitakse komplekti muuta järgmiselt:

Nimetus	Kogus	Kasutuskor dade arv	Soetushind km-ga	Summa uuringu kohta, €
Norskamisheli registreeriv mikrofoni (External microphone)	1	40	264,00	6,60
Suu/ninahingamist registreeriv (Airflow sensor)	1	40	285,74	7,14
Hapnikusaturatsiooni registreerimiseks, SpO2 andur	1	40	394,80	9,87
EEG, EMG EOG andurid komplekt	1	40	226,25	5,66
<b>Kokku uuringu kohta</b>				<b>29,27</b>

- 5) Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt II hinda soovitakse tõsta 3,86 euro võrra. Lisaandmetest aga ei selgu põhjendust muudatuse osas, seega pole hinna ülevaatamisel sellega arvestatud.

- 6) Pesupesemise ja toitlustamise maksmust soovitakse tõsta vastavalt 2,92 ja 2,09 euro võrra. Nimetatud tugiressursside muutmise põhjendatust hinnatakse Eesti Haiglata

Liidu poolt esitatud tervishoiuteenuste piirhindade muutmise raames ning kui muudatus on põhjendatud, muudetakse antud tugiteenuste hindasid ka selles teenuses.

- 7) Polüsomnograafia rihmade ja juhtmete komplekt I maksumust soovitakse tõsta taotluse andmetel 2,24 euro võrra. Lisaandmetest selgub, et komplekti detailsem kirjeldus arvestades maksumusi on järgmine:

Nimetus	Kogus	Kasutuskordade arv	Soetushind km-ga	Summa uuringu kohta, €
EKG-kaabel	2	60	95,76	3,19
SpO2 anduri pikenduskaabel	1	60	285,60	4,76
Jalalihase elektroodi kaabel	4	60	272,27	18,15
Korduvkasutatav ühenduskaabel	1	60	63,72	1,06
Andurite pikendusjuhtmed	12	60	22,80	4,56
<b>Kokku uuringu kohta</b>				<b>31,73</b>

Arvestades 2013. aastal lisaandmetes esitatud täiendusi, on teenuse soovitud hind 430,45 eurot ja teenuse kirjeldus järgmine (muudatused tehtud punasega). Kehtiv teenuse kirjeldus on esitatud lisas.

Ressursi kood	Ressursi nimetus	Käituri	Ühiku hind	Kogus	Maksumus
PSG-i ettevalmistamine ja lõpetamine					
PER0509	Õde	min	0,19	240	45,60
PIN993003	Magamisruum – PSG	min	0,02	240	4,80
PSG läbiviimine					
SDM181008	Polüsomnograaf	min	0,03	600	18,00
PER0509	Õde	min	0,19	300	57,00
<b>UUS</b>	<b>Jälgimisruum</b>	<b>min</b>	<b>0,0208<sup>1</sup></b>	<b>300</b>	<b>6,24</b>
PIN993003	Magamisruum – PSG	min	0,02	600	12,00
PSG tulemuste läbivaatamine					
PER0415	Tehnik/operaator	min	0,18	240	43,20
PER0115	Kopsuarst	min	0,36	240	86,40
<b>PIN993305</b>	<b>Vastuvõtukabinet</b>	<b>min</b>	<b>0,0208</b>	<b>240</b>	<b>4,99</b>
Kulud materjalidest					
KKM18KO24	Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt I	tk	29,27	1	29,27
KKM18KO26	Polüsomnograafia aku ja akuvarustuse komplekt II	tk	3,72	1	3,72
KKM18KO25	Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt II	tk	8,94	1	8,94

<sup>1</sup> Kuna ei ole kirjeldatud jälgimisruumi, on arvestuse aluseks hetkel võetud vastuvõtukabineti ühiku maksumus.

Ressursi kood	Ressursi nimetus	Käitur	Ühiku hind	Kogus	Maksumus
YKM18KO01	Polüsomnograafia baaskomplekt	tk	33,36	1	33,36
KKM18KO23	Polüsomnograafia rihmade ja juhtmete komplekt	tk	31,73	1	31,73
KKM05KO01	Söögitoru PH-meetria seade koos sondiga	tk	36,07	1	36,07
uus	Temperatuuriandur	tk	3,6	1	3,60
OST4402	Pesupesemine	kg	1,28	1	1,28
OST4401	Toitlustamine	vp	5,11	0,66	3,37
OST4413	Patsiendi haldus		0,44	2	0,88
HIND					430,45

Selleks, et arvestada, mis võiks olla teenuse piirhind arvestades põhjendatud muudatusi, on vajalik esmalt arutelu taotluse esitajaga, täpsustamaks ruumide kasutust, personali hõivet ning seadmete maksumuste kohta esitatud arvete koopiaid.

### 3. Teenuse lühi- ja pikaajaline mõju ravikindlustuse kulude eelarvele, sealhulgas tuuakse eraldi välja mõju tervishoiuteenuste, ravimite ja töövoimetushüvitiste eelarvele

2013. aastal osutati teenust raviarvete andmetel 791 korda, seega piirhinna muutmisest maksimaalne lisakulu, eeldusel, et teenuse maht ei muutu, on  $791 * (430,45 - 279,71) = 119\,235$  eurot.

Kui arvestada ka seda, et teenuse näidustusi soovitakse muuta, on lisakulu tuginedes raportis „Polüsomnograafia ja pulssoksümeetrilise uuringu kasutamise näidustused ja kulud Eestis“ esitatud patsientide arvu prognoosile, eeldusel, et kõigile osutatakse teenust 1x,  $9961 * 430,45 = 4\,287\,712,45$  eurot.

### 4. Teenuse mõju teenust osutavatele erialadele planeeritavatele rahalistele mahtudele ja seos teiste erialadega

Teenus on seotud eelkõige pulmonoloogia erialaga ning muudatuse tulemusel ei muutu kättesaadavus, külla aga suurenevad kulud ravikindlustuse eelarvele.

### 5. Kokkuvõte

Selleks, et hinnata, kas ja mil määral teenuse piirhinda muuta, on vajalik taotluse esitajatega arutada läbi soovitud muudatused ning analüüsi tulemused.

	Vastus	Selgitused
Teenuse nimetus	Polüsomnograafia piirhinna muutmine	
Ettepaneku esitaja	Eesti Unemeditsiini Selts	
Teenuse alternatiivid	Ei ole vajalik hinnata, kuna tegemist piirhinna muutmise ettepanekuga.	
Kulutõhusus	Piirhinna muutmisel teenus kallineb maksimaalselt 150,74euro võrra.	Täpne hinnatõhusus % selgub pärast erialaselti täpsustusi.
Omaosalus	ei	
Vajadus	Ei muutu	

<b>Teenuse piirhind</b>	430, 45	
<b>Kohaldamise tingimused</b>	Ei ole vajalik hinnata antud taotluse raames.	
<b>Muudatusest tulenev lisakulu ravikindlustuse eelarvele aastas kokku</b>	119 235 eurot	Näidustuste laiendamisel, milleks on eraldi taotlus, suureneb lisakulu enam, kui seni arvestatud, kui piirhind muutub.
<b>Lühikokkuvõtte hinnatava teenuse kohta</b>	Selleks, et kulude põhjendatust hinnata, on vajalik taotluse esitanutega analüüsi tulemuste arutelu ning muudatuste täpsemad selgitused.	

## 6. Kasutatud kirjandus

- 6.1. Reile R, Võrno T, Pindmaa M, Tärnpuu P, Kiivet. „Polüsomnograafia ja pulssoksümeetrilise uuringu kasutamise näidustused ja kulud Eestis“ - <http://rahvatervis.ut.ee/handle/1/5704>

22.06.2015

2015. aastal esitatud lisaandmetest selgub, et andmed võrreldes 2014. aastaga ei ole muutunud ei piirhinna muutmissetepanekus ega esitatud ressursi andmetes. Esitatud ressursiandmete hõiveanalüüsi<sup>2</sup> tehes, selgus, et muutes personali aega taotluses soovitud viisil, on personal ülehõives. Tulemused on järgmised:

Personali nimetus	Hõive tulemus
Arst	118%
Õde	132%
Tehnik	118%

Ka ruumide kasutust analüüsid selgub, et soovitud viisil ruumikasutuse suurendamine ei ole põhjendatud (võrreldes mudeli kasutust tegeliku kasutusega on tulemus 409%, mis näitab, et pigem peaks ruumi kasutusaega lühendada või on ressursside sisendandmetes eksimused).

<sup>2</sup> Hõiveanalüüs tähendab, et võrreldakse omavahel optimaalset töötaja ja ametikohtade korrutist soovitud töötaja ja teenuste mahtude korrutisega. Lubatud kõikumine on 90-110%. Kui esineb ülehõive, võib see tähendada, et soovitud teenuse osutamise aeg on üle hinnatud.



KKM18KO23	0	Polüsomnograafia rihmade ja juhtmete komplekt	n#	6,66	1,00
KKM05KO01	0	Söögitoru PH-meetria seade koos sondiga	n#	36,07	1,00