

Kulutõhususe ja ravikindlustuse eelarve mõju hinnang

Teenuse nimetus	Koguöö hingamise polügraafiline uuring
Taotluse number	338

1. Lühikokkuvõtte taotlusest

Ettepaneku lisada tervishoiuteenuste loetellu uus teenus „Koguöö hingamise polügraafiline uuring“ on esitanud Eesti Unemeditsiini Selts. Taotluse lisaandmetes teeb erialaselts ettepaneku liigitada teenus kaheks:

- 1) Hingamise polügraafiline uuring statsionaaris
- 2) Limiteeritud hingamise polügraafiline uuring ambulatoorselt.

Teenuse alternatiiv on polüsomnograafia uuring. Teenust osutamise näidustused on järgmised:

- 1) Diagnostiline uuring uneaegsete hingamishäirete puhul;
- 2) Obstruktiivse uneapnoe (OUA) – hüpopnoe sündroomi raskusastme määramisel.

Raporti „Polüsomnograafia ja pulssoksümeetrilise uuringu kasutamise näidustused ja kulud Eestis“ andmetel sobib polügraafiline uuring (PSG alternatiivina) OUA diagnoosimiseks ja välistamiseks nende patsientide puhul, kellel on juba testieelselt suur tõenäosus keskmise või raske OUA diagnoosimiseks. Polügraafiline uuring on soovituslik CPAP-ravi tiitrimiseks ning jälgimiseks, kui on olnud hea ravivastus oraalset rakendatavatele seadmetele, kui keskmist/rasket tüüpi OUA puhul on rakendatud kirurgilist ravi või kui kliiniline ravivastus on olnud tagasihoidlik / esmase efektiivsuse järgselt langenud (6.1.).

2. Teenuse hinna põhjendatus

2.1. Teenuse kulude (hinna) põhjendatus

Teenuse „Hingamise polügraafiline uuring statsionaaris“ piirhinna kirjeldus on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Hingamise polügraafiline uuring statsionaaris teenuse kirjeldus

Ressursi kood	Ressursi nimetus	Käituri	Ühiku hind ¹	Kogus	Kulu kokku	Märkused
PER0115	Kopsuarst	min	0,438	120	52,51	
PER0509	Õde	min	0,222	240	53,38	
SDM241013	Hingamise polügraaf	min	0,005	720	3,89	
SDM991113	Arvuti töökoht	min	0,003	240	0,74	
UUS	Aparaadiväline pulssoksümeeter (XPOD)	min	0,002	720	1,50	
PIN993305	Vastuvõtukabinet	min	0,024	240	5,74	
PIN993003	Magamisruum	vp	0,008	720	5,98	
KKM	SpO2 sensor II	tk	0,023	1	0,02	
KKM	Norskamise sensor	tk	0,101	1	0,10	
KKM18KO25	Kehasendi sensor	tk	0,031	1	0,03	arvestatud kasutuskordade arvuks 150,

¹ Korduvkasutatavatel seadmetel on arvestatud kasutuskorra maksumus, ühekordsetel ühe ühiku maksumus.

Ressursi kood	Ressursi nimetus	Käitür	Ühiku hind ¹	Kogus	Kulu kokku	Märkused
						analoogselt PSG-ga
	Kõhuliigutuste amplituudi jälgimise vöö	tk	0,015	0	0,00	arvestatud kasutuskordade arvuks 150, analoogselt PSG-ga
	Hingamisliigutuste amplituudi jälgimise vöö	tk	0,015	1	0,02	arvestatud kasutuskordade arvuks 150, analoogselt PSG-ga
KKM	Jäsemeliigutuste sensor	tk	0,004	2	0,01	
KKM	Piezo elektrood kõhuliigutuste jälgimiseks	tk	1,200	1	1,20	
YKM	EKG elektroodi kaabel (green)	tk	2,520	4	10,08	
KKM	EKG elektroodi kaabel (orange)	tk	0,912	4	3,65	
KKM	EKG elektroodi maanduskaabel (must)	tk	0,600	2	1,20	
KKM	Pulssoksümeetri ühenduskaabel	tk	0,930	1	0,93	
KKM	Kaablihoija	tk	3,00	1	3,00	
KKM	Õhuvoolu termistor 60 cm	tk	10,500	1	10,50	
YKM	Teip Mefix/3M Vm. 5m	m	1,000	0,50	0,50	
YKM	SpO2 sõrmesensori fiksaator	tk	1,392	1	1,39	
YKM	EKG elektroodide kleepsud (Small Wet Gel), 2 tk	tk	0,384	5	1,92	
YKM	Õhuvoolusensor (ninakanüül)	tk	12,000	1	12,00	
YKM	CPAP tubing voolik (30% juhtudel)	tk	120,000	0,30	36,00	
	Puhastusvahend (Gutasept) 250ml	l	10,670	0	0,03	
	Kõhu- ja hingamisliigutuste elektroodirull, 20m/ rull	tk	2,360	2	4,72	
	Puhastusgeel NuPrep Skin 114g/ tuub	g	0,110	9,50	1,05	
	Nahapuhastuspadjakesed (1000tk)	tk	0,000	4	0,00	
	Carry Case kandekott		0	0	0,00	sisaldub seadme soetusmaksumuses
	patareid AA (1 tk)		2,000	1	2,00	
	akulaadija		0	0	0,00	sisaldub seadme soetusmaksumuses
OST4402	Pesupesemine	Kilogram	1,280	1,00	1,28	

Ressursi kood	Ressursi nimetus	Käitür	Ühiku hind ¹	Kogus	Kulu kokku	Märkused
		m				
OST4401	Toitlustamine	Voodipäev	5,113	0,70	3,58	
OST4413	Patsiendi haldus		0,924	0,50	0,46	
HIND					219,46	

Teenuse hinna arvestusel on aluseks võetud lisaandmetes esitatud parandusi ning seadme hinnapakumuses esitatud andmeid. Teenuse lisamisel loetellu on vajalik erialaseltsiga üle vaadata ühekordsete ja korduvakasutatavate seadmete loetelu ning need komplekteerida ning võimalusel kasutada koguöö polüsomnograafilise uuringu komplekte. Tulenevalt taotluse lisaandmetest (uuringut ei ole võimalik läbi viia mitme inimesega samas ruumis), on teenuse kirjelduses asendatud palatipind magamisruumiga.

Teenuse „Limiteeritud hingamise polügraafiline uuring ambulatoorselt“ kirjeldus on esitatud tabelis 2.

Tabel 2. Teenuse „Limiteeritud hingamise polügraafiline uuring ambulatoorselt“ kirjeldus

Ressursi kood	Ressursi nimetus	Käitür	Ühiku hind	Kogus	Kulu kokku	Märkused
PER0115	Kopsuarst	min	0,438	20	8,75	
PER0509	Õde	min	0,222	50	11,12	
SDM241013	Hingamise polügraaf	min	0,005	720	3,89	
SDM991113	Arvuti töökoht	min	0,003	50	0,16	
UUS	Aparaadiväline pulssoksümeeter (XPOD)	min	0,000	720	0,00	
PIN993305	Vastuvõtukabinet	min	0,024	50	1,20	
KKM	SpO2 sensor II	tk	0,023	1	0,02	
KKM	Norskamise sensor	tk	0,101	1	0,10	
KKM	Hingamisliigutuste amplituudi jälgimise vöö	tk	0,015	1	0,02	
KKM	Pulssoksümeetri ühenduskaabel	tk	93,000	1	93,00	
YKM	Teip Mefix/3M Vm. 5m	m	0,500	1	0,50	
YKM	SpO2 sõrmesensori fiksaator	tk	1,392	1	1,39	
YKM	Õhuvoolumsensor (ninakanüül)	tk	12,000	1	12,00	
YKM	CPAP tubing voolik (30% juhtudel)	tk	120,000		0,00	
YKM	Puhastusvahend (Gutasept) 250ml	1	10,670	0,003	0,03	

Ressursi kood	Ressursi nimetus	Käitür	Ühiku hind	Kogus	Kulu kokku	Märkused
YKM	Nahapuhastuspadjakesed (1000tk)	tk	0,000	4	0,00	
YKM	patareid AA (1 tk)		2,000	2	4,00	
	akulaadija		0	0	0,00	sisaldub seadme soetusmaksumuses
OST4413	Patsiendi haldus		0,924	0,4	0,37	
KOKKU					136,54	

Ambulatoorse teenuse hind on odavam, kuna ei sisalda kõiki tarvikuid, mis statsionaarsel uuringul, samuti on lühem personali tööaeg.

3. Kulutõhususe analüüs

3.1. Kulude leidmine ja võrdlemine alternatiivsete teenuste kuludega

Eestis läbi viidud raportist (6.1.) selgub, et polügraafilise uuringu alternatiiv on polüsomnograafia (kood 6342) piirhinnaga 302,87 eurot. Taotletav teenus on olemasolevast teenusest odavam vastavalt:

- Hingamise polügraafiline uuring statsionaaris on odavam 83,41 euro võrra;
- Limiteeritud hingamise polügraafiline uuring ambulatoorselt on odavam 166,33 euro võrra.

3.2. Patsiendi poolt tehtavad kulutused

Ei muutu võrreldes alternatiivse teenusega.

3.3. Tulemuste hindamine ja võrdlemine alternatiivsete teenuste tulemustega

Raportist selgub, et „Polügraafiline uuring on teaduskirjanduse põhjal OUA diagnostikaks sobiv, kui sellele eelneb ulatuslik testieelne une ja unisuse hindamine. Kui ulatuslikku unehindamist ei tehta, ei ole ainult PMi kasutamine OUA diagnostikaks näidustatud [2]. Ka ei peeta PMi sobilikuks sõeluuringu meetodiks: takistuseks on uuringu madal tundlikkus, kuid ka asjaolu, et selles valdkonnas ei ole tehtud piisavalt teadusuuringud.“

3.4. Kulutõhususe analüüsid

Kulutõhususe analüüside kokkuvõtted on esitatud raporti „Polüsomnograafia ja pulssoksümeetrilise uuringu kasutamise näidustused ja kulud Eestis“ lisa 3, mistõttu täiendavaid uuringuid ei otsita.

4. Ravikindlustuse eelarve mõju prognoos

4.1. Teenuse mõju ravikindlustuse eelarvele ja võrdlus alternatiividega

Taotluse lisaandmete alusel jagunevad uuringu mahud aastate lõikes järgmiselt:

Teenuse nimetus	2017	2018	2019	2020
Hingamise polügraafiline uuring statsionaaris	200	350	500	550
Limiteeritud hingamise polügraafiline uuring ambulatoorselt	600	700	800	900
KOKKU	800	1 050	1 300	1 450

Teenuse lisamisel loetellu kaasneb teenusega lisakulu ravikindlustuse eelarvele, mis on esitatud tabelis 3.

Tabel 3. Lisakulu ravikindlustuse eelarvele

Teenuse nimetus	2017	2018	2019	2020
Hingamise polügraafiline uuring statsionaaris	43 880	76 789	109 699	120 669
Limiteeritud hingamise polügraafiline uuring ambulatoorselt	81 926	95 581	109 235	122 889
KOKKU	125 806	172 370	218 934	243 558

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

Teenus mõjutab pulmonoloogia, kardioloogia, pediaatria ja kõrva – nina – kurguhaiguste erialade mahtusid. Teenust osutatakse nii statsionaarselt kui ka ambulatoorselt.

4.3. Teenuse väär- ja liigkasutamise majanduslikud mõjud

On võimalik, mistõttu oleks vajalik täpsustada teenuse rakendustingimused ning ka see, mis juhul kumba teenust kasutatakse

4.4. Teenuse optimaalse kasutamise tagamise võimalikkus läbi kohaldamise tingimuste

On vajalikud. Kohaldamise tingimused on vajalik läbi arutada erialaseltsiga.

5. Kokkuvõte

Teenus on näidustatud OUA diagnoosimiseks ja välistamiseks nende patsientide puhul, kellel on juba testieelselt suur tõenäosus keskmise või raske OUA diagnoosimiseks. Teenus on odavamaks alternatiiviks polüsomnograafia uuringule.

	Vastus	Selgitused
Teenuse nimetus	1) Hingamise polügraafiline uuring statsionaaris 2) Limiteeritud hingamise polügraafiline uuring ambulatoorselt	
Ettepaneku esitaja	Eesti Unemeditsiini Selts	
Teenuse alternatiivid	Polüsomnograafia	
Kulutõhusus	Teenus on odavam alternatiivsest teenusest	
Omaosalus	Ei ole välja toodud andmeid taotluses	

Vajadus	800 uuringut	
	Korduvalt tehakse ca 5%	
Teenuse piirhind	1) 219,46 2) 136,54	
Kohaldamise tingimused	vajalikud	Vajalik läbi arutada taotluse esitajaga
Muudatusest tulenev lisakulu ravikindlustuse eelarvele aastas kokku	125 806 - 243 558	
Lühikokkuvõtte hinnatava teenuse kohta	Teenus on raporti andmetel näidustatud, on odavam alternatiiv polüsomnograafiale. Vajalik täpsustada rakendustingimused loetellu lisamisel.	

6. Kasutatud kirjandus

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

22.06.2015

Erialaseltsi poolt esitatud lisaandmetest selgub, et teenuse kirjeldusse esitatud ressursid, nende hulk ja maksumused ei ole aasta jooksul muutunud. Seetõttu ei ole vajalik hinnangud uuendada teenuse hinda ning lisakulu prognoosi.

16.06.2016

Erialaseltsi poolt esitatud lisaandmetest selgub, et muutunud on teenuse mahu prognoos. Vastavalt sellele sisse viidud muudatused. Muudatusi ei ole teenuse kirjeldusse esitatud ressursside, nende hulka ja maksumuste osas. Hinnang kaasajastatud kooskõlas metoodika määrusega ja kehtiva tervishoiuteenuse loeteluga.

Polüsomnograafia (PSG) (6342/0)

Kategooria 1	99/üldmeditsiin	Tulu	0
Kategooria 2	PROTSED/UURINGUD JA PROTSEDUURID	Kogus	1
Kategooria 3	999/esitatakse	Ühikuid	0
Kategooria 4	1/kirjeldus aktsepteeritud	Kulu kontodelt	
Kategooria 5	1/piirhind=stdh	Kulu tegevustelt	182.49
		Kulu KO-lt	0.00
		Kulu ressurssidelt	120.38
		Kulu kokku	302.87
Märkused		Jagatud kulu	0.00
		Jagatud kogus	0
		Ühiku hind	302.87
		Kogus KO-lt	
		Kogus kokku	1

Kood	Üksus	Nimetus	Käitur	Ühiku hind	Kogus
Kulu tegevustelt					
928401	0	PSGi ettevalmistamine ja lõpetamine	nr#	31.14	1.00
PIN993003	90	Magamisruum - PSG	min	0.01	135.00
PER0509	0	Õde	min	0.22	135.00
Ettevalmistu 90 min ja uuringu lõpetamine, andmete arvutisse kandmine kokku 90 min					
928403	0	PSG tulemuste läbivaatamine	nr#	60.74	1.00
PER0115	0	Kopsuarst	min	0.44	90.00
PER0415	0	Tehnik/operaator	min	0.18	120.00
928402	0	PSG läbiviimine	nr#	90.60	1.00
PIN993003	90	Magamisruum - PSG	min	0.01	600.00
SDM181008	0	Polüsomnograaf	min	0.03	600.00
PER0509	0	Õde	min	0.22	300.00

Arvestatud, et kogu uuringu vältel 1 õde jälgib kahte pts-ti.

Kulud materjalidest

KKM05KO01	0	Söögitoru PH-meetria seade koos sondiga	n#	36.07	1.00
YKM18K001	0	Polüsomnograafia baaskomplekt	tk	33.36	1.00
komplekti kulu taotluse alusel 574 kr					
OST4401	0	Toitlustamine	vp	5.11	0.66
toitlustamine 2x					
KKM18KO25	0	Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt II	n#	8.94	1.00
OST4413	0	Patsiendi haldus	#	0.92	2.00
KKM18KO24	0	Polüsomnograafia andurite ja sensorite komplekt I	n#	25.13	1.00
KKM18KO23	0	Polüsomnograafia rihmade ja juhtmete komplekt	n#	6.66	1.00
KKM18KO26	0	Polüsomnograafia aku ja akuvarustuse komplekt	n#	3.72	1.00
OST4402	0	Pesupesemine	kg	1.28	1.00