

Taotlus Tervishoiuteenuste loetelu teenuse „Polüsomnograafia“ täiendavaks menetlemiseks võtmiseks

Taotluse algatajad

Eesti Unemeditsiini Selts
Võru , Männiku 43a
Tuuliki.Hion@kliinikum.ee
Tuuliki Hion

telefon +3725206223; 7318804; fax +3727318801
Tartu Raja 31, 50417 , SA TÜK Psühhiaatrikliinik

Eesti Kõrva-Nina-Kurguarstide ja Pea- ja Kaelakirurgide Selts
Kuperjanovi 1 51003 Tartu
Marek Metsmaa
marek.metsmaa@hotmail.ee

Eesti Psühhiaatrite Selts
Tartu 50417 Raja 31
Andres Lehtmets
Andres.lehtmets@ltk.ee

Polüsomnograafia ehk uneuring on Euroopa riikides 35s aasta jooksul kasutusel mitmete uneajal ilmnevate häirete diagnoosimise vahendina.

Tegu on diagnostilise uuringuga. Toimeks on ilma uuringuta vs uuringu järel korrektse diagnoosi järel korrektse ravi puhul saadav suurem langus õnnetuste, kardiovaskulaarsete ning vaimsete tüsistuste vähenemise tõttu , elukvaliteedi tõus, töölt puudunud päevade, tervishoiukulude kokkuhoiu tõttu. Antud uuringuta on rida uneajaga seostuvaid häireid võimatu diagnoosida- seda lisaks uneapnoele. Käesolev näidustuste laienduse taotlus teenib eesmärgi ,et häired oleks diagnoositavad ja ravitavad enne eluohtlike tüsistuste kujunemist. Kehtivad näidustused ei arvesta tõendus põhisel alusel kinnitatud polüsomnograafia rahvusvahelisi näidustusi, taotleme viimastega arvestamist.

2011.a. kehtivate polüsomnograafilise uuringu tasu maksmise kohustuse Eesti Haigekassa poolt ülevõtmise näidustuse puhul on tegu uuringu tegemisega ränkade tüsistuste kujunemise järel häirest. Sel juhul oleks uuringule pääsemise eelduseks tüsistuste kujunemine häirest. Tegelik meditsiini eesmärk on vältida tüsistuste kujunemist.

Siiani , kuni 2010. aasta lõpuni on Eesti Haigekassa finantseerinud ca 1993.aastal sõlmitud kokkulepete kohaselt polüsomnograafiliste uuringute tegemist muude koodide alt esitatuna, psühhiaatria ja KNK eriala summadest. Suurusjärg on 2009-2010 aastatel ligikaudu 700 uuringut finantseeritud aastas SA TÜK Psühhiaatrikliiniku ja Kõrvakliiniku unehäirete keskustes. Uuringuid on tehtud silmas pidades käesolevas taotluses esitatud rahvusvahelistest näidustusi. Seega juurdekasv Eesti Haigekassa kuludes sellele uuringule on näidustuste laiendamisel mõistlik.

Palume lahkesti kasutada aastatel 2007-2010Eesti Haigekassale esitatud Polüsomnograafia teenuste loetellu lisamise taotlustega lisatud ning lisaküsimustele vastates toodud dokumentatsiooni.

Polüsomnograafia tervishoiuteenuste loetellu viimiseks on taotlust esimest korda 1999 aastal Psühhiaatrie seltsi poolt esitatud, järgnevalt on pea igal aastal kõrva-nina-kurguarstide ja kopsuarstide seltsi, viimastel aastetel Unemeditsiini Seltsi poolt taotlusi esitatud, alati on taotletud vastavalt rahvusvaheliselt kehtivatele näidustustele nagu käesolevas taotluses.

Lisatud rahvusvahelised juhtnöörid on tõenduspõhised. Esitatud näidustuste taotlused põhinevad nendel.

Tõenduspõhisus

1) teenuse meditsiiniline tõenduspõhisus Euroopa riikides aktsepteeritud standardite järgi. Allpool toodud näidustused on kinnituse saanud rahvusvaheliste töögruppide standardite komiteedelt. Tehtud on mahukad ülevaateuuringud. Kuluka uuringuna on põhjalikult uuritud näidustusi ning rahvusvaheliselt aktsepteeritud näidustustest kõrvale jäetud kõik juhud, kus diagnoosida ja ravida saab ka ilma PSG teostamata. Diagnoosiks PSG vajavate häirete kohta on olemas juhtnöörid.- näidustuste juures toodud Kogu unemeditsiini maailm kasutab Ameerika unemeditsiini akadeemia juhiseid. Euroopa Unemeditsiini Seltsi üldisi juhtnööre polüsomnograafia rakendamiseks pole olemas. Osad rahvuslikud Seltsid on teinud oma juhtnöörid. Narkolepsia ja perioodiliste jäsemeliigutuste sündroomi diagnoosimiseks on Euroopa Neuroloogiaseltside Föderatsiooni juhised

POLÜSOMNOGRAAFIA TÕENDUSPÕHISED NÄIDUSTUSED

Rahvusvaheliselt on aktsepteeritud polüsomnograafia standardid ja näidustused.

Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005.

Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, Alessi CA, Bailey D, Coleman J Jr, Friedman L, Hirshkowitz M, Kapen S, Kramer M, Lee-Chiong T, Loubé DL, Owens J, Pancer JP, Wise M.

Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep* 2005 Apr 1;28(4):499-521

Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures. Polysomnography Task Force, American Sleep Disorders Association Standards of Practice Committee. *Sleep* 1997 Jun;20(6):406-22.

Unetuse puhul polüsomnograafia kasutamine

Clinical Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Insomnia in Adults
Sharon Schutte-Rodin, M.D. Lauren Broch, ; Daniel Buysse, Cynthia Dorsey, Michael Sateia,

Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol. 4, No. 5, 2008

perioodiliste jäsemeliigutuste sündroomile iseloomulike kaebuste korral, -

EFNS guidelines on management of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in sleep.

Vignatelli L et al; European Journal of Neurology 2006; 13; 1049-1065

Practice parameters for the Treatment of Restless Legs Syndrome and Periodic Limb Movement Disorder. Andrew L. Chesson, Jr. et al. Sleep, Vol 22, No7 1999. (varem lisatud)

Parasomniate puhul

Vt polüsomnograafia näidustused

Narkolepsia kahtluse puhul polüsomnograafia kasutamine

EFNS guidelines on management of narcolepsy.

Billiard M, Bassetti C, Dauvilliers Y, Dolenc-Groselj L, Lammers GJ, Mayer G, Pollmacher T, Reading P, Sonka K, EFNS

Task Force. EFNS guidelines on management of narcolepsy. Eur J Neurol 2006 Oct;13(10):1035-48.

Uneagsete hingamishäirete kahtluse puhul polüsomnograafia kasutamine

Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine

Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol.5, No. 3, 2009

Management of Obstructive Sleep Apnoea/Hypopnoea Syndrome in Adults. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Royal College of Physicians , 2003
www.sign.co.uk

Neuroloogiliste haigustega kaasuvate unehäirete diagnoosimine polüsomnograafiaga

Report of an EFNS task force on management of sleep disorders in neurologic disease (degenerative neurologic disorders and stroke).

Jennum P, Santamaria J, Members of the Task Force. Report of an EFNS task force on management of sleep disorders

in neurologic disease (degenerative neurologic disorders and stroke).

Eur J Neurol 2007 Nov;14(11):1189-200.

püsivate une-ärkveloleku rütmihäirete ebaselge diagnoosi korral,

Practice parameters for the clinical evaluation and treatment of circadian rhythm sleep disorders. Morgenthaler et al. SLEEP, Vol30, No11,2007

päevase liigunisuse ebaselge diagnoosiga juhtudel;

vt Polüsomnograafia näidustused.

Meeleoluhäiretega kaasuva unetuse korral konkreetse näidustuse olemasolu korral

vt polüsomnograafia näidustused.

3) viited rahvusvahelisele teaduskirjandusele

Palume lisaks viidatud juhtnööridele lahkelt kasutada 2007-2010 aastatel lisatud viiteid , sama küsimuse all vastatut ning artikleid, saadame soovi korral lisa.

Narkolepsia/liigne unisus:

Principles and practice of Sleep Medicine, 4th edition, 2006.

ed. Meir H. Kryger, MD, FRCPC; Thomas Roth, PhD; and William C. Dement, MD, PhD.
Narcolepsy: Diagnosis and Management

EFNS guidelines on management of narcolepsy Billiard et al 2006. European Federation of Neurological Societies

on euroopa narkolepsia ravi juhtnõör , on tõenduspõhisusel rajanev ning sellisena konstateerib , et "narkolepsia diagnoos peab põhinema öisel polüsomnograafilisel uuringul."

Unetus:

Comorbidity between sleep apnea and insomnia

Beneto et al 2008

kaasajastatud andmed näitavad, et just madala hingamishäirete arvuga patsientidel on unetus sagedaseks pöördumise kaebuseks. 81% pt-del AHI (apnoehüpopnoe tunniindeks) alla 10 on unetus. See näitab ravile halvastialluva unetuse puhul polüsomnograafia näidustuse tõenduspõhisust.

Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents. Daley et al 2008

näitab , et unetuse kaebajad kasutavad 3 kuulise perioodi jooksul ligikaudu 2 x enam meditsiiniressursse (ambulatoorsed pöördumised erinevate spetsialistide juurde). Nagu märgitud- unetuse taga peituvat häire õige diagnoos võib nõuda polüsomnograafia tegemist, kui unetus ei allu ravile.

Perioodiliste jäsemeliigutuste sündroom/liigne unisus:

Periodic leg movements during sleep and periodic limb movement disorder in patients presenting with unexplained insomnia. Ferri et al 2009.

On tõenduspõhiseks näitajaks, et 60%l seletamatu , põhjendusetu unetuse patsientidel esinevad perioodilised jäsemeliigutused. See näitab ravile halvastialluva unetuse puhul polüsomnograafia näidustuse tõenduspõhisust ning perioodiliste jäsemeliigutuste häire diagnoosimiseks polüsomnograafia hädavajalikkust- häire pole muu põhjal sageli diagnoositav. Perioodiliste jäsemeliigutuste diagnoosi ei saa ei hingamise polügraafilise uuringu ega pulssoksümeetriaga selgitada.

4) võrdlus kasutatavate alternatiivsete meetoditega (ja ravimitega) Eestis ja mujal maailmas

Eestis ei ole samade võimalustega alternatiivseid diagnostikavõtteid kasutusel .

Polüsomnograafiline uuring on valikmeetodiks näidustustes toodud unehäirete diagnoosimisel .

Patsiendi hindamisel unekeskuses otsitakse samaaegselt mitut unehäiret, mis võivad patsiendi vaevusi põhjustada, siin toodud alternatiivid on abiks ainult hingamishäirete puhul.

Pulssoksümeetria on piiratud meetod , sobiv skriininguuringuks , mille järel võidakse patsient saata polüsomnograafiaks;

Pulssoksümeetria võib positiivse tulemuse korral aidata diagnoosida uneapnoe, kuid diagnoosi täpsustamiseks kasutatakse sel juhul tervet rida lisauuringuid , statsionaarse abi tingimusi.

Uneapnoe välistamiseks pulssoksümeetria ei ole sobiv. (vt Šotimaa uneapnoe diagnoosimise juhtnõõrid, lisatud).

Ei selgita hingamishäire tüüpi, on valenegatiivne paljude hingamishäirete korral (ülemise hingamistee resistentsussündroomi tüüpi) kus ei alane palju hapniku osarõhu näitaja, kuid võib esineda oluline päevane väsimus.

Vere hapniku osarõhu määramiseks väljaspool uneapnoe diagnoosimise vajadust ning uneapnoe skriiningviisina on pulssoksümeetria asendamatu.

Pulssoksümeetriaga on võimalik kindlaks teha hingamishäirele kaasuvad vere hapnikuga küllastatuse taseme ning pulsisageduse kõikumised.

Registreeritav parameeter: pulssoksümeetria

Polüsomnograafilise uuringu ajal ei vaja patsient eraldi pulssoksümeetrilist uuringut, pulssoksümeetria salvestamine on haaratud polüsomnograafia hinda ja aega

Pulssoksümeetria kasutamine mujal maailmas – alates hiljemalt 1970ndatest USA, Euroopa riigid

Hind- vastavalt EHK tervishoiuteenuste loetelules

Polügraafiline uuring .

Hingamise polügraafilise uuringu abil on võimalik eristada erineva raskusastmega uneaegseid hingamishäireid (erinevaid apnoehaiguse tüüpe),

Muude unehäirete välistamist, kinitamist ei paku. Juhtnõõrides on polüsomnograafia nõutud.

Registreeritavad parameetrid:

Pulssoksümeetria

Rindkere hingamisliigutused

Nina-suu õhuvool

Polüsomnograafilise uuringu ajal ei vaja patsient eraldi polügraafilist uuringut, polügraafilisel uuringul kasutatavate kanalite salvestamine on haaratud polüsomnograafia hinda ja aega

Polügraafiline uuring hõlmab kanalid, mida ka polüsomnograafiline uuring kasutab hingamise registreerimiseks.

Polügraafilise uuringu kasutamine mujal maailmas - 1980-ndate algusest USA, Euroopa riigid

Erinevate erialade unekliinikutes võib olla polügraafilisest uuringust veelgi põhjalikumad uuringud vajavate patsientide hulk erinev.

Diagnostika kulg võib olla näiteks:

pulssoksümeetriline uuring- hingamise polügraafiline uuring- mõjuta CPAP prooviperiood- täielik polüsomnograafiline uuring, seda juhul, kui esinev uneaegne hingamishäire on tegeliku kliinilise mõjuta ning patsiendi päevast väsimust või unisust põhjustab muu unehäire.

Seetõttu on ilmselt osade patsientide puhul otstarbekas aja, ressursside kokkuhoiuks planeerida polüsomnograafiline uuring diagnostilise protsessi alguses.

Vajalik on kõigi kolme uuringuvariandi – pulssoksümeetria, polügraafilise uuringu ja polüsomnograafia kasutamisevõimalus.

Aktigraafia- jäsemele kinnitatav liikumisandur- aparadi hind ca 600USD- võimaldab isoleeritult analüüsida üht polüsomnograafias sisalduvat parameetrit. Pole valikuuring. Eestis pole TH teenuste loetelus, meie teada ei kasutata.

Näidustused.

Teeme ettepaneku lisada uuringunäidustuste loetelusse „Polüsomnograafia „ teenuse juures järgnevad sümptomid ja häired igas vanuses patsientidel .

:

- 1.narkolepsia kahtlusel, vajalik koos korduva unevalmiduse testiga uuringuöö järgsel päeval;
2. insomni (unetuse) korral juhtudel, kui on mõistlik kliiniline kahtlus uneaegsele hingamishäirele, liigutuste häirele, kui algne diagnoos on ebaselge, käitumuslik või farmakoloogiline ravi ei anna tulemust või esinevad ärkamised ägeda või vigastusi põhjustava käitumisega
3. perioodiliste jäsemeliigutuste sündroomi kahtlusel ilma või koos rahutute jalgade sündroomi esinemisega ja /või seisundi halvenemisel esialgse positiivse ravivastuse järel.
4. päevase liigunisuse ebaselge diagnoosiga juhtudel;
5. parasomniate puhul igasuguse ägeda või potentsiaalselt ohtliku uneaegse käitumise korral ,koos videosalvestusega, ning kui patsiendi uneaegse käitumise iseloom ei ole tüüpiline parasomniate,

kohtumeditiinilistel kaalutlustel ning kui arvatud parasomnia või uneaegne epilepsia ei reageeri ravile;

6. neuroloogiliste häirete puhul esinevate unehäirete diagnostikaks

7. püsivate une-ärkveloleku rütmihäirete ebaselge diagnoosi korral,

8. mitme unehäire kombineerumise kahtlusel .

9. meeleoluhäiretega kaasuva unetuse korral konkreetse näidustuse olemasolu korral diagnoosi täpsustamiseks

Teeme ettepaneku lisada loetellu uneapnoe kahtlusel tehtavate polysomnograafiliste uuringute näidustusi järgnevalt:

Ära jätta piiramine AHI väärtustega, kuna see eeldab kõigil patsientidel pulssoksümeetria eelnevat läbiviimist, millele pulssoksümeetria näidustused käesolevalt ei vasta ning ära jätta Epworthi unisuse skaala väärtusega piiratus, mis välistab suurel osal muude sümptomite osas oluliselt häiritud patsientidele uuringu tegemise.

Üle 16 aastastel patsientidel,

1. kelle kaebuste ja tervisliku ning kehalise seisundi põhjal on alust kahtlustada unaegse hingamishäire esinemist, kellel esinevad uneapnoe riskifaktorid.ss
2. Kahtluse korral uneapnoe kaasuva unehäire esinemisele.
3. norskamise või uneapnoe raviks tehtava ülemise hingamistee operatsiooni eelselt, bariaatrilise operatsiooni eelselt uneapnoe väljaselgitamiseks
4. unaegse hingamishäire positiivse õhurõhu ravi alustamisel , oraalsete aparaadiga ravi alustamise järel.
5. Korduv uuring ravimeetodi rakendamise järel uneapnoepatsientidel, kelle seisund halveneb peale esialgset head paranemist

Alla 16 aastastel patsientidel

1 kelle kaebuste ja tervisliku ning kehalise seisundi põhjal on alust kahtlustada unaegse hingamishäire esinemist

2. unetus, päevane unisus või liigne väsimus

3. rasvumine (insuliiniresistentsus).

4. hüpertensioon

5. norskamine

6. kardiorespiratoorne puudulikkus

7. kõrge riskiga komplekssete häiretega lapsed (neuroloogilised häired, kraniofatsiaalsed sündroomid jm. arenguhäired ja sündroomid)

8. ADHD e. hüperaktiivsuse sümptomid, käitumishäired

9. positiivne pereanames unaegsetele hingamishäiretele

Vajadus

1) eeldatav patsientide hulk Eestis (lühi- ja pikaajaline prognoos)

Tõenäoline lähiaastate uuringuvõimsus Eestis on 1000-1100 uuringut aastas, edaspidi on vajalik kasv. Uuringute arvu piirab uuringuvõimsus, uuringu läbivaatajaid on Eestis 3-4, teema on spetsiifiline ning uusi huvitatud arste välja õppimas vähe. Praegu on pikad uuringu- ja vastuvõtujärjekorrad, nõudmine ületab pakkumise tunduvalt. Meil pole esitada andmeid selle kohta, kui palju patsiente ei pääse unehäirete keskustes vastuvõttudele ning uuringutele. Tõenäoline on keskuste lisandumine. Häirete tegeliku levimuse ning uuringuvajaduse mahtude esitamine pole siinkohal otstarbekas uuringumahtude tunduva piiratuse tõttu.

Siiani on Eesti Haigekassa finantseerinud ca 1993.aastal sõlmitud kokkulepete kohaselt polüsomnograafiliste uuringute tegemist muude koodide alt esitatuna, psühhiaatria ja KNK eriala summadest. Suurusjärg on 2009-2010 aastatel ligikaudu 700 uuringut finantseeritud aastas SA TÜK Psühhiaatriakliiniku ja Kõrvakliiniku unehäirete keskustes. Uuringuid on tehtud silmas pidades käesolevas taotluses esitatud rahvusvahelistest näidustusi. Seega juurdekasv Eesti Haigekassa kuludes sellele uuringule pole näidustuste laiendamisel märkimisväärne. Eriala väljasuremine polüsomnograafia näidustuste rahvusvahelistelt tõenduspõhistest näidustustest tunduvalt ahendatuna hoidmisel (nagu 2011 teenuste loetelus 22.11.2010 otsuses vastu võetud) on tõenäoline. Arvestades patsientuuri multidistsiplinaarsust, oleks soovitatav juurdekasvu saamine kardioloogia, neuroloogia, pediaatria, erialade finantseerimisest.

Nende häiretega eeldatav uuringut vajavate patsientide hulk aastas on :

	2011	2012	2013	2014
koguarv	1000	1050	1100	1180
Uneaegsed hingamishäired	415	435	456	500
perioodilised jäsemeliigutused	200	210	220	230
parasomniad	60	63	66	66
narkolepsia	30	31	33	35
unetus	150	159	167	172
Neuroloogilised haigused	15	15	15	20

Meeleoluhäired	10	11	11	15
Uneärkveloleku rütmihäired	20	21	22	22
Ebaselge liigunisus	100	105	110	120

- 1) andmed Euroopa Liidu riikide või kandidaatriikide avaliku sektori kaudu finantseeritava tervishoiusüsteemi poolt kaetud vajaduste kohta

Enamasti on näidustustele vastavatel juhtudel kaetud avaliku sektori kaudu finantseeritava tervishoiusüsteemi poolt kaetavate näidustuste lõikes. Meile teadaolevalt katab avalik sektor vajadused Soomes, Rootsis, Norras ja Saksamaal. Polüsomnograafiline uuring tehakse neis riikides avaliku sektori kulul rahvusvahelistes näidustustes viidatud juhtudel.

Tegevuse kirjeldus

-ei ole muutusi võrreldes polüsomnograafilise uuringu kehtivate näidustustega.

Kulutõhusus

On teaduslikult tõestatud, et polüsomnograafilise uuringu abil diagnoositavate oluliste päevast unisust, väsimust ja toimetuleku langust põhjustavaid häirete ravi on kuluefektiivne (palun vt varem esitatud allikad),

Õigeaegne uneaegsete hingamishäirete, liigutuste häirete ja narkolepsia diagnoosimine ja ravi aitab ära hoida unehäiretest põhjustatud tüsistusi (infarkt, insult, diabeet, ülekaalulisus) ning õnnetusi (s.h. fataalsed liiklus- ja tööõnnetused), vähendab töölt puudumist, tervishoiukulutusi ravita häire tüsistuste raviks, läbi selle aitab vähendada tervishoiule tehtavaid kulutusi.

Nende häirete uuringujärgne ravi võib parematel juhtudel viia inimeste töövõime täielikule taastumisele.

- 1) teenuse kulud (hind)
 - ei ole muutusi võrreldes polüsomnograafilise uuringu kehtivate näidustustega.
- 2) patsiendi poolt tehtavad kulutused, mõju tema sissetulekutele :
 - ei ole muutusi võrreldes polüsomnograafilise uuringu kehtivate näidustustega.
- 3) täiendavalt kompenseeritavad ravimid
 - ei ole muutusi võrreldes polüsomnograafilise uuringu kehtivate näidustustega.
- 4) sotsiaalabi vajadus töövõimetuse perioodil
 - ei ole muutusi võrreldes polüsomnograafilise uuringu kehtivate näidustustega.
- 5) töövõime taastamise kulu töövõimetuse perioodil
 - ei ole muutusi võrreldes polüsomnograafilise uuringu kehtivate näidustustega.
- 6) kulude võrdlus alternatiivsete meetodite kuludega, sealhulgas teiste loetelus olevate

teenuste kuludega.

Pulssoksümeetria kulule (vastavalt EHK teenuste loetelule) lisanduvad erinevad uuringud vastavalt erialale,

Pole võimalik asendada pulssoksümeetriaga.

Polügraafilise uuringu kulu on ligikaudu 3000 EEK / 1 öö uuring, ei ole teenuste loetelus, saab asendada ainult hingamishäire diagnostikas, patsiendi häire komplekses hindamises ebapiisav.

Omaosalus

- 1) elukvaliteeti parandav toime, võrreldes meditsiinilise vajadusega

Aitab ära hoida eluohtlikke seisundeid ning õnnetusi. Parandab läbi täpse ravi määramise elukvaliteeti, on võrdelises seoses meditsiinilise vajadusega.

Lisandväärtus on täpne diagnoos.

- 3) meditsiinilise probleemi põhjuslik seotus inimese teadlike valikutega

Vähene. Polüsomnograafilise uuringuga diagnoositavad häired on geneetilise eelsoodumusega haigused ei sõltu seega inimeste teadlikest valikutest.

- 4) hinnang patsientide valmisolekule tasuda ise teenuse eest osaliselt või täielikult Sama polüsomnograafilise uuringu kehtiva näidustusega. Omafinantseerimise potentsiaali Eestis hindame madalaks, kuna väljendunud unehäiretega kaasub töövõimetus ning patsient juba teeb kulutusi diagnoosimata unehäire tüsistuste raviks või nendega toimetulekuks. Polüsomnograafilise uuringu maksumus piirab selle uuringu ning sellele järkeva ravi kättesaadavust abivajajatele.

Esitamise kuupäev

27 12 2010

Esitaja nimi ja allkiri Tuuliki Hion