

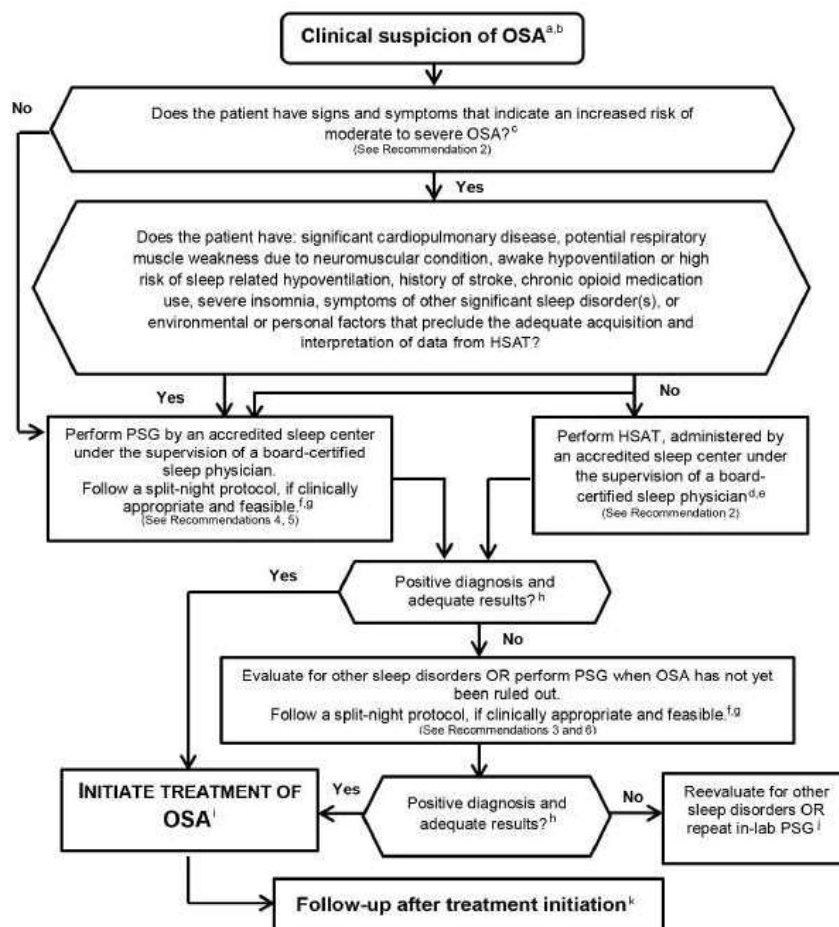
## MEDITSIINILISE TÕENDUSPÕHISUSE HINNANG

<b>Teenuse nimetus</b> <i>märgitakse uuesti teenuse nimetus taotluses esitatud kujul.</i>	<i>HINGAMISE POLÜGRAAFILINE UURING</i>
<b>Taotluse number</b> <i>märgitakse taotluse number, mis elektroonsel taotlusel on esitatud faili nime alguses numbrikombinatsioonina ning paberkandjal hindamiseks esitatud taotlusel on see lisatud taotluse paremasse ülaserva.</i>	338
<b>Kuupäev</b>	15.05.17

### 1. Tervishoiuteenuse meditsiiniline näidustus

Lisaks mainitud näidustustele võimaldab kordusuuring hinnata ravi efektiivsust. Eelkõige on teenus mõeldud mittekomplitseeritud, s.t. ilma oluliste kaasuvate haigustega obstruktiivse uneapnoe (OUA) kahtlusega haigete diagnoosi kinnitamiseks. Vastavalt American Association of Sleep Medicine (AASM) ravijuhistele (Kapur, Auckley et al. 2017) on uuring näidustatud patsientidel, kel esineb liigne päevane unisus koos vähemalt kahega järgnevast: norskamine, uneaegsed hingamispeetused/lämbumine või hüpertensioon.

## AASM kliiniline algoritm OUA diagnoosi kinnitamiseks:



a = Clinical suspicion based on a comprehensive sleep evaluation. b = Clinical tools, questionnaires and prediction algorithms should not be used to diagnose OSA in adults, in the absence of PSG or HSAT. c = Increased risk of moderate to severe OSA is indicated by the presence of excessive daytime sleepiness and at least two of the following three criteria: habitual loud snoring; witnessed apnea or gasping or choking; or diagnosed hypertension. d = This recommendation is based on conducting a single HSAT recording over at least one night. e = This recommendation is based on HSAT devices that incorporate a minimum of the following sensors: nasal pressure, chest and abdominal respiratory inductance plethysmography (RIP) and oximetry; or peripheral arterial tonometry (PAT) with oximetry and actigraphy. For additional information, refer to The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. f = A split-night protocol should only be conducted when the following criteria are met: (1) A moderate to severe degree of OSA is observed during a minimum of 2 hours of recording time on the diagnostic PSG; AND (2) At least 3 hours are available to complete CPAP titration. If these criteria are not met, a full-night diagnostic protocol should be followed. g = Clinically appropriate is defined as the absence of conditions identified by the clinician that are likely to interfere with successful diagnosis and treatment using a split-night protocol. h = A technically adequate HSAT includes a minimum of 4 hours of technically adequate oximetry and flow data, obtained during a recording attempt that encompasses the habitual sleep period. For additional information, refer to The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. i = Treatment of OSA should be initiated based on technically adequate PSG or HSAT study. j = Consider repeat in-laboratory PSG if clinical suspicion of OSA remains. k = There should be early follow-up after initiation of therapy.

## 2. Näidustuse aluseks oleva haiguse või tervise seisundi iseloomustus

Ravimata OUA-l on tagajärjed, mis on tingitud nii häiritud unest põhjustatud päevasest unisusest kui uneaegsest hüpoksiast ning hüperkapsniast tingitud suurenenud südame veresoonkonna haiguste riskist. OUA all kannatavad inimesed ei tunne ennast hommikul puhanuna, neil esineb päevane unisus ning väsimus koos kontsentratsiooni-, kognitiivsete häirete ning impotentsusega, mis kokkuvõttes põhjustab olulise elukvaliteedi languse. Lisaks sellele on päevane unisus ning kontsentratsioonivõime langus oluliseks auto- ja tööõnnetuste põhjustajaks (Jackson, Howard et al. 2011). Ravimata OUA haigetel on suurem kardiovaskulaarsete haiguste risk, k.a. raskesti kontrollitav hüpertensioon, südame isheemiatõbi, südamepuudulikkus, arütmiaid ja insult (Budhiraja, Budhiraja et al. 2010).

Lisaks sellele on OUA seotud metaboolse düsregulatsiooniga, suurendades diabeedi riski (Lam, Mak et al. 2012).

Oluline on täpsustada, et teenus on mõeldud loetletud unehäirete diagnoosimiseks, mitte ei ole näidustatud loetletud haigusseisundite puhul. Näiteks on Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelus tervishoiuteenus 6341 (koguöö digitaliseeritud pulssoksümeetriline uuring) kompenseeritav ainult neil, „kelle oksühemoglobiini desaturatsiooniindeks (ODI) >15. ODI hindamiseks on vaja aga teha see sama uuring, koguöö digitaliseeritud pulssoksümeetriline uuring. Seega siis OUA puhul, mitte selle diagnoosimiseks.

OUA levimuse hinnang üldpopulatsioonis sõltub kasutatud definitsioonist. Kui definitsiooni kaasata ka hüpopnoed, mis küll häirivad und kuid ei põhjusta olulist SaO<sub>2</sub> langust ning need, kellel AHI ≥ 5 kuid, kes ei väida endal olevat päevast unisust, kuid kel sellel vaatamata võib esineda suurem südame veresoonkonna haiguste risk, on levimuse näitajad kõrgemad (Marin, Carrizo et al. 2005, Young, Finn et al. 2008, Punjabi, Caffo et al. 2009, Barbe, Duran-Cantolla et al. 2012, Peppard, Young et al. 2013). Teatud patsientide hulgas võib OUA levimus olla aga oluliselt kõrgem. Näiteks bariaatrilise kirurgia kandidaatidel on OUA levimus 70-80% (Ravesloot, van Maanen et al. 2012) ja transitoorse südame isheemia või insuldiga patsientide hulgas 60-70% (Johnson and Johnson 2010).

### **3. Tervishoiuteenuse tõenduspõhised andmed ravi tulemuslikkuse kohta kliiniliste uuringute ja metaanalüüside alusel**

Taotluses loetletud uuringud ja metanalüüsid on asjakohased ning näitavad, et hingamise polügraafiline uuring on OUA diagnoosimisel heaks alternatiiviks polüsomnograafiale, mis on oluliselt kallim uuring. Võrdlusi koguöö digitaliseeritud pulssoksümeetrilise uuringuga välja toodud ei ole. Selle põhjuseks on selliste uuringute puudumine.

### **4. Tervishoiuteenuse tõenduspõhised andmed ravi ohutuse kohta**

Uuringul puuduvad kõrvaltoimed. Uuringu läbiviimine on patsiendile ohutu.

### **5. Tervishoiuteenuse osutamise kogemus maailmapraktikas**

Taotluses esitatud andmed teenuse kasutamise kogemuse kohta maailmapraktikas on korrektsed ja asjakohased.

### **6. Tõenduspõhisus võrreldes alternatiivsete tõenduspõhiste raviviisidega**

Taotluses nimetatud alternatiivid on kohased ning käsitletavad antud tervises seisundi hindamiseks või raviks tavapraktikana. Sisuliselt on uuringule ainult üks alternatiiv, milleks on täismahus PSG.

### **7. Taotletava teenuse ja alternatiivse raviviisi sisaldumine Euroopa riikides aktsepteeritud ravijuhistes**

Taotluses esitatud ravijuhised on asjakohased.

### **8. Tervishoiuteenuse osutamiseks vajalike tegevuste kirjeldus**

Tervishoiuteenuse osutamiseks vajalikud tegevused on kirjeldatud põhjalikult. Andmed on õiged.

**9. Tingimused ja teenuseosutaja valmisolek kvaliteetse tervishoiuteenuse osutamiseks**

Tingimused teenuse osutamiseks on esitatud adekvaatselt.

**10. Teenuse osutamise kogemus Eestis**

Tartu Kopsukliinikus teenust varem osutatud ei ole. Teiste tervishoiuasutuste kohta mul andmed puuduvad.

**11. Eestis tervishoiuteenust vajavate isikute ja tervishoiuteenuse osutamise kordade arvu prognoos järgneva nelja aasta kohta aastate lõikes**

Arvestades OUA levimust ning kohustuslikku OUA diagnostikat OUA kahtlusel juhulubade taotlemisel või pikendamisel, on teenuse vajadus kindlasti suurem. Kuna uuringu tegemise pädevus piirdub hetkel suuremate haiglate ja üksikute unekeskustega, on uuringute prognoos järgevate aastate kohta adekvaatne.

**12. Tervishoiuteenuse seos kehtiva loeteluga, ravimite loeteluga või meditsiiniseadmete loeteluga ning mõju töövõimetusle**

Taotluses esitatud andmed on õiged ja asjakohased.

Kui personalikulu on arvestatud teenuse sisse, siis lisandub statsionaarse uuringu korral voodipäevatasu. Ambulatoorse uuringu korral midagi lisanduma ei peaks.

Kui suurt osa polüsomnograafiatest võiks teenus asendada sõltub sellest, millisel näidustustel on seni tehtud enamik polüsomnograafiaid. OUA kahtlusel tehtud PGS-test võiks teenus asendada kuni 75%.

**13. Hinnang patsiendi omaosaluse põhjendatusele ja patsientide valmisolekule tasuda ise teenuse eest osaliselt või täielikult**

Patsiendi omaosaluse võimalusi on taotluses kirjeldatud adekvaatselt.

**14. Tervishoiuteenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus**

Tervishoiuteenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosust on taotluses kirjeldatud adekvaatselt.

**15. Patsiendi isikupära võimalik mõju ravi tulemustele**

Patsiendi isikupära võimalikku mõju on taotluses kirjeldatud adekvaatselt.

**16. Tervishoiuteenuse kohaldamise tingimused**

Tervishoiuteenuse kohaldamise tingimused on taotluses kirjeldatud adekvaatselt.

## 17. Kokkuvõte

Teenuse hüvitamist taotletakse uneagsete hingamishäirete, eelkõige OUA diagnoostikaks alternatiivina PSG-le. Tegemist on mitteinvasiivse funktsionaalse diagnostikaga, mis on ohutu. Ravijuhised toetavad teenuse kasutamist. Teenus on näidustatud patsientidel, kel esineb liigne päevane unisus koos vähemalt kahega järgnevast: norskamine, uneaegsed hingamispeetused/lämbumine või hüpertensioon. Mingeid muid kohaldamise tingimusi kui diagnoosi kinnitamine haiguse kahtlusel olema ei peaks.

## 18. Kasutatud kirjandus

Barbe, F., J. Duran-Cantolla, M. Sanchez-de-la-Torre, M. Martinez-Alonso, C. Carmona, A. Barcelo, E. Chiner, J. F. Masa, M. Gonzalez, J. M. Marin, F. Garcia-Rio, J. Diaz de Aauri, J. Teran, M. Mayos, M. de la Pena, C. Monasterio, F. del Campo, J. M. Montserrat and N. Spanish Sleep Breathing (2012). "Effect of Continuous Positive Airway Pressure on the Incidence of Hypertension and Cardiovascular Events in Nonsleepy Patients With Obstructive Sleep Apnea A Randomized Controlled Trial." Jama-Journal of the American Medical Association **307**(20): 2161-2168.

Budhiraja, R., P. Budhiraja and S. F. Quan (2010). "Sleep-Disordered Breathing and Cardiovascular Disorders." Respiratory Care **55**(10): 1322-1332.

Jackson, M. L., M. E. Howard and M. Barnes (2011). Cognition and daytime functioning in sleep-related breathing disorders. Human Sleep and Cognition, Pt II: Clinical and Applied Research. H. P. A. VanDongen and G. A. Kerkhof. **190**: 53-68.

Johnson, K. G. and D. C. Johnson (2010). "Frequency of Sleep Apnea in Stroke and TIA Patients: A Meta-analysis." Journal of Clinical Sleep Medicine **6**(2): 131-137.

Kapur, V. K., D. H. Auckley, S. Chowdhuri, D. C. Kuhlmann, R. Mehra, K. Ramar and C. G. Harrod (2017). "Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline." Journal of Clinical Sleep Medicine **13**(3): 479-504.

Lam, J. C. M., J. C. W. Mak and M. S. M. Ip (2012). "Obesity, obstructive sleep apnoea and metabolic syndrome." Respirology **17**(2): 223-236.

Marin, J. M., S. J. Carrizo, E. Vicente and A. G. N. Agusti (2005). "Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study." Lancet **365**(9464): 1046-1053.

Peppard, P. E., T. Young, J. H. Barnet, M. Palta, E. Hagen and K. M. Hla (2013). "Increased Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Adults." American Journal of Epidemiology **177**(9): 1006-1014.

Punjabi, N. M., B. S. Caffo, J. L. Goodwin, D. J. Gottlieb, A. B. Newman, G. T. O'Connor, D. M. Rapoport, S. Redline, H. E. Resnick, J. A. Robbins, E. Shahar, M. L. Unruh and J. M. Samet (2009). "Sleep-Disordered Breathing and Mortality: A Prospective Cohort Study." Plos Medicine **6**(8).

Ravesloot, M. J. L., J. P. van Maanen, A. A. J. Hilgevoord, B. A. van Wagenveld and N. de Vries (2012). "Obstructive sleep apnea is underrecognized and underdiagnosed in patients undergoing bariatric surgery." European Archives of Oto-Rhino-Laryngology **269**(7): 1865-1871.

Young, T., L. Finn, P. E. Peppard, M. Szklo-Coxe, D. Austin, J. Nieto, R. Stubbs and K. M. Hla (2008). "Sleep disordered breathing and mortality: Eighteen-year follow-up of the Wisconsin Sleep Cohort." Sleep **31**(8): 1071-1078.