

## MEDITSIINILISE TÕENDUSPÕHISUSE HINNANG

<b>Teenuse nimetus</b> <i>märgitakse uuesti teenuse nimetus taotluses esitatud kujul.</i>	Nägemistaju testid
<b>Taotluse number</b> <i>märgitakse taotluse number, mis elektroonsel taotlusel on esitatud faili nime alguses numbrikombinatsioonina ning paberandjal hindamiseks esitatud taotlusel on see lisatud taotluse paremasse ülaserava.</i>	1413
<b>Kuupäev</b>	

### 1. Tervishoiuteenuse meditsiiniline näidustus

Taotluses esitatud näidustused on Eesti ja ka muu maailma mõistes korrektsed, asjakohased ja põhjendatud.

Lisaksin ka oluliste näidustustena strabismi operatsiooni järgse nägemisfunktsiooni hindamise ning enneaegsete laste nägemistaju jälgimise ning täiskasvanud patsientide osas võrkkesta irdumise tõttu operatiivse ravi läbinud patsientide nägemistaju hindamine peale operatsiooni. (1,2,3)

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

Taotluses esitatud seisundite etioloogia ja levimus ning sümptomaatika on adekvaatne ja ajakohane.

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

Kuna taotluses puudusid uuringud erinevate nägemistaju uurimise meetodite kohta, siis tootsin siia mõned uuringud, mis näitavad nii stereonägemise kui ka kontrastitundlikkuse ja värvinägemise uurimise olulisust.

#### 1. Uuring

*Ancona C, Stoppani M, Odazio V, La Spina C, Corradetti G, Bandello F „Stereo tests as a screening tool for strabismus: which is the best choice?“, Clinical Ophthalmology 12 November 2014 Volume 2014:8 Pages 2221—2227*

Uuringu sihtgrupp ja uuritavate arv uuringugruppide lõikes:

143 patsienti, 74 meessoost (52%) ja 69 naissoost (48%) vanuses 4-78 eluaastat (keskmine vanus 19,09±15,12 eluaastat).

*Uuringu aluseks oleva ravi/teenuse kirjeldus:*

Enimkasutatavate stereotestide tõhususe (effectiveness) võrdlus (Lang I, Lang II, Titmus ja TNO).

Tulemused: Lang I stereotest näitas parimat tundlikkust (sensitivity) ja spetsiifilisust (specificity), vastavalt 89,8% ja 95,2 %, strabismi hindamiseks võrreldes teiste testidega.

Järeldus: Lang I stereotest on parim ruumilise nägemise test strabismi skriiningul.

## 2. Uuring

*Roopa V. Vemala; Sobha Sivaprasad; John L. Barbur „Early Detection of Colour Vision Loss in Age Related Maculopathy“ Investigative Ophthalmology & Visual Science March 2012, Vol.53, 5174*

Võrreldi AMD (age related maculopathy) leiuta (16patsienti) ja AMD leiuga (24 patsienti) patsientide värvinägemist.

AMD leiuta patsientide keskmine vanus oli 71,75 eluaastat.

AMD leiuga patsientide keskmine vanus oli 76 eluaastat.

Tulemused: Kõikide AMD väljendunud leiuga patsientide värvinägemine oli langenud. Kliiniliselt AMD leiuta patsientidel leiti samuti samuti värvinägemise halvenemist sinise-kollase spektris, mis viitab algavale AMD-le.

Järeldus: Värvinägemise uurimine on lihtne ja tundlik meetod varajase AMD avastamiseks.

## 3. Uuring

*Roopa V. Vemala; Sobha Sivaprasad; John L. Barbur „Early Detection of Colour Vision Loss in Age Related Maculopathy“ Investigative Ophthalmology & Visual Science March 2012, Vol.53, 5174*

Värvinägemist uuriti puna-rohe ja kollase-sinise spektris 67 silmal 40 patsiendil, kel kliiniliselt varase AMD leid (druusid), kuid kel hea nägemisteravus ja kes subjektiivselt asümptomaatilised.

Tulemused näitasid, et 22%l patsientidest oli kerge, 42%-l keskmine ja 10% -l raske värvinägemise langus.

Järeldus: Värvinägemise langus tekib juba varases AMD faasis enne subjektiivseid kaebusi ning on oluline uuring AMD diagnoosimisel.

## 4. Uuring

*Vilhelm F. Koefoed, Valborg Baste, Corinne Roumes and Gunnar Høvdning „Contrast sensitivity measured by two different testmethods in healthy, young adults with normalvisual acuity“, Acta Ophthalmologica Volume93, Issue2 March 2015,Pages 154-161*

Uuringus võrreldi 2 erinevat meetodit kontrastitundlikkuse uurimiseks: Optec 6500 (arvutiprogrammi baasil test) ning enamlevinud CSV-100 (tabelina kasutatav lihtsam test) testi.

Uuringugrupis olid noored sõjaväkke astujad vanuses 18-25, kel olid nägemisteravus ja värvinägemine normis. Kokku 180 osalejat.

Tulemus: Erinevused 2 meetodi tulemuses olid minimaalsed, mistõttu on mõlemad meetodid võrreldavad ja kasutatavad samaväärsena.

## 4. Tõenduspõhisus võrreldes alternatiivsete tõenduspõhiste raviviisidega

Taotletavad teenused on tõestanud oma olulisust juba pikaajalise kliinilise kasutamisega erinevate silmahaiguste diagnoosimisel ja ravitulemuste hindamisel (amblüopia, strabism,

glaukoom, AMD). Lisaks on kõik nimetatud uuringud olulised ka neuro-oftalmoloogiliste patsientide käsitlemisel nii haiguste diagnoosimisel (nt. optikusneuriit, sclerosis multiplex) kui ka ravimite kõrvaltoimete hindamisel.

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

Ametlikes ravijuhistes ei ole eraldi välja toodud antud teenuseid, kuid kliinilise praktika alusel on kõik kolm teenust rutiinselt kasutatavad ja soovitatavad. Laste amblüopia ravi ja jälgimise osas ei ole maailmas ühtseid ravijuhiseid, kuid kõik soovituslikud juhised peavad oluliseks ravi efektiivsuse hindamisel binokulaarse nägemise hindamist, kuna ainult nägemisteravuse hindamine ei anna meile adekvaatset pilti silmade koostöö paranemisest.

Kontrasti- ja värvitaju uurimine on oluline silmapõhja patoloogiate ja nägemisnärvipatoloogiate hindamisel.

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

Taotluses esitatud andmed teenuse tegevuse kirjelduse kohta on asjakohased ja õiged.

Sageli ei ole arstil antud uuringute tegemiseks olemas õe abi, mistõttu uuringute läbiviimist on raske mahutada 20-minutilise vastuvõtuaega.

Taotleja poolt esitatud kuluandmed uuringute läbiviimiseks on adekvaatsed.

#### **7. Tingimused ja teenuseosutaja valmisolek kvaliteetse tervishoiuteenuse osutamiseks**

Taotluses esitatud andmed on asjakohased.

Taotluses esitatud uuringute läbiviimiseks ei ole vaja ajamahukat koolitust, kuid sageli on oluline kogemus, et uuringute läbiviimine oleks sujuv ja patsiendile kergesti selgitatav.

#### **8. Teenuse osutamise kogemus Eestis**

Teenuse osutamine on tõepoolest kestnud Eestis rohkem kui 15 aastat kui arvestada ka kontrastitaju uurimist. Värvitaju uurimine ja ruumitestiid on kasutusel olnud olenevalt silmaarstide varustusest veelgi kauem.

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

Taotluses esitatud patsientide arv, kes teenust vajavad on adekvaatne. Samuti patsientide jaotus ja teenuse prognoos on asjakohane.

Lisaksin ka, et lasteoftalmoloogina ja neuro-oftalmoloogiliste patsientidega tegeleva arstina on ruumi-, värvi- ja kontrastitaju uuringud rutiinne osa vastuvõtust.

Ruumitaju testid on vajalikud rutiinsed uuringud 3- ning 6-aastaste laste profülaktilise oftalmoloogilise kontrolli osana.

#### **10. Tervishoiuteenuse seos kehtiva loeteluga, ravimite loeteluga või meditsiiniseadmete loeteluga ning mõju töövõimetusel**

Taotluses esitatud teenusekoodid 3002 ja 3004, mis lisanduvad taotletava teenuse kasutamisel ravijuhule on adekvaatsed, kuid kindlasti on sageli lisaks neile koodidele lisanduv ka AOFS002T ja 3035 ehk õe iseseisev vastuvõtt, kuna ortoptisti vastuvõtul on alati kohustuslikud ruumitaju testid ning tihti ka värvitaju ning kontrastitundlikkuse määramine.

Taotletav teenus ei asendaks ühtegi olemasolevat teenust, vaid aitaks kodeerida täpsemalt juba ammu kasutusel olevaid teenuseid.

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

Patsiendi omaosalus ei ole eesmärk omaette, kuid kuna enamasti on tegemist nooremaealiste patsientidega või lastega, kes antud teenust vajavad ning sageli ka ise või nende vanemad oskavad teenust küsida, siis ilmselt tasulise vastuvõtu korral oleks patsiendid valmis ka sellise lisateenuse eest ise tasuma.

#### **12. Tervishoiuteenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus**

Taotletava teenuse väär- või liigkasutamine ei ole tõenäoline.

#### **13. Patsiendi isikupära võimalik mõju ravi tulemustele**

Patsiendi vanus ja tervislik seisund mõjutab kindlasti uuringu tulemust. Ruumitajutestide puhul on kohandatud erinevad testid vastavalt vanusegruppidele: nt. alla 6-aastastele on lihtsamini mõistetav Langi test, suurematele on jõukohane Titmus test. Ka värvi- ja kontrastitaju testid on olemas erineva raskusastmega ning teenuse osutaja saab valida vastava testi vastavalt patsiendi võimetele.

#### **14. Tervishoiuteenuse kohaldamise tingimused**

Kohaldamise tingimusi lisada vajalik ei ole ega saa.

#### **15. Kokkuvõte**

Taotletavad teenused on vajalikud laste nägemise skriinimiseks ja varajase amblüopia ja strabismi diagnoomiseks. Samuti glaukoomi, AMD ja nägemisnärvipatoloogiate kahjustuse sügavuse hindamisel ning ravi efektiivsuse jälgimisel.

Kõik taotletavad teenused on ohutud, kuna pole invasiivsed ja tüsistused puuduvad. Teenuste osutamiseks vajalike vahendite soetamine ei ole kulukas ning teenuse osutamiseks vajalik väljaõpe ei ole ajamahukas.

#### **16. Kasutatud kirjandus**

1. Lee DS, Kim S-J, Yu YS „The relationship between preoperative and postoperative near stereoacuties and surgical outcomes in intermittent exotropia“, *British Journal of Ophthalmology* 2014; 98: 1398-1403  
<https://bj.o.bmj.com/content/98/10/1398>
2. Pétursdóttir D, Holmström G, Larsson E „Visual function is reduced in young adults formerly born prematurely: a population-based study“, *British Journal of Ophthalmology* 2020; 104:541-546  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147170/>

3. Okamoto F, Sugiura Y, Okamoto Y, Hiraoka T, Oshika T „Changes in contrast sensitivity after surgery for macula-on rhegmatogenous retinal detachment“, *American Journal of Ophthalmology* 2013;156:667-672  
[https://www.ajo.com/article/S0002-9394\(13\)00335-8/fulltext](https://www.ajo.com/article/S0002-9394(13)00335-8/fulltext)
4. Ancona C, Stoppani M, Odazio V, La Spina C, Corradetti G, Bandello F „Stereo tests as a screening tool for strabismus: which is the best choice?“, *Clinical Ophthalmology* 12 November 2014 Volume 2014:8 Pages 2221—2227  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4235497/pdf/oph-8-2221.pdf>
5. Vilhelm F. Koefoed, Valborg Baste, Corinne Roumes and Gunnar Høvdning „Contrast sensitivity measured by two different test methods in healthy, young adults with normal visual acuity“, *Acta Ophthalmologica* Volume 93, Issue 2 March 2015, Pages 154-161  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/aos.12487>
6. Arden GB, Wolf, JE „Colour vision testing as an aid to diagnosis and management of age related maculopathy“, *British Journal of Ophthalmology* 2004; 88:1180-1185  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1772298/>
7. Roopa V. Vemala; Sobha Sivaprasad; John L. Barbur „Early Detection of Colour Vision Loss in Age Related Maculopathy“ *Investigative Ophthalmology & Visual Science* March 2012, Vol.53, 5174  
<https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2358887>
8. Nousiainen I, Kälviäinen R, Mäntyjärvi M „Contrast and glare sensitivity in epilepsy patients treated with vigabatrin or carbamazepine monotherapy compared with healthy volunteers“, *British Journal of Ophthalmology* 2000; 84:622-625  
[https://www.researchgate.net/publication/12481655\\_Contrast\\_and\\_glare\\_sensitivity\\_in\\_epilepsy\\_patients\\_treated\\_with\\_vigabatrin\\_or\\_carbamazepine\\_monotherapy\\_compared\\_with\\_healthy\\_volunteers](https://www.researchgate.net/publication/12481655_Contrast_and_glare_sensitivity_in_epilepsy_patients_treated_with_vigabatrin_or_carbamazepine_monotherapy_compared_with_healthy_volunteers)

Lisaküsimused:

**1. Kuidas suhestub taotletav teenus oftalmoloogia uuringute/protseduuride teenuste nimekirjaga üldiselt?**

Taotletavad teenused on juba rutiinselt kliinilises praktikas kasutatavad uuringud, mida varasemalt pole olnud võimalik korrektselt nimetusega kodeerida.

**2. Kas tegemist peaks olema eraldiseisva teenusega/uuringuga või on tegemist mõne teise teenuse (nt vastuvõtt) alla kuuluva diagnostilise tegevusega, mis kuulub orgaaniselt haige objektiivse uurimise protsessi (analoogia vererõhu mõõtmine, kopsude kuulatlemine)?**

Tegemist võiks olla eraldiseisva teenusega, kuna kõik kolm uuringut (värvinägemise ja kontrastitundlikkuse uurimine ning stereonägemise hindamine) on ajamahukad ja nõuavad vastavate vahendite olemasolu.

**3. Kas taotletav teenus võiks olla koondatud ühise nimetaja alla mõne teise teenusega?**

Taotletava teenuse (nägemistaju testid) alla on praeguse taotluse kohaselt koondatud 3 väga erinevat uuringut (värvitaju häirete diagnostika, kontrastitaju ja binokulaarse nägemise uurimine), seega on võimatu antud uuringuid koondada veel suurema ühise nimetaja alla.