

KÜSIMUS

Kas kasutada 6-kuu vanustel silmade välist vaatlust, pupillide punase refleksi hindamist, pilgu fikseerimise hindamist mõlemal silmal eraldi ja/või silmade asendi ja liikuvuse hindamist või mitte kasutada , et võimalikult varakult avastada silmapatoloogia?

SIHTRÜHM:	, et võimalikult varakult avastada silmapatoloogia
SEKKUMINE:	6-kuu vanustel silmade välist vaatlust, pupillide punase refleksi hindamist, pilgu fikseerimise hindamist mõlemal silmal eraldi ja/või silmade asendi ja liikuvuse hindamist
VÕRDLUS:	mitte kasutada
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	Amblüopia varasem diagnoosimine; Amblüopia varasem diagnoosimine (strabismi varasema diagnoosimise kaudu); Amblüopia varasem diagnoosimine;
KONTEKST:	2. Kas kõigil 6 kuu vanustel lastel peab tervisekontrolli käigus tegema silmade välise vaatluse, hindama pupillide punast refleksi, hindama pilgu fikseerimist mõlemal silmal eraldi ja/või hindama silmade asendit ja liikuvust või mitte, et võimalikult varakult avastada silmapatoloogia?
VAATENURK:	
TAUST:	
HUVIDE KONFLIKT:	

HINNANG

Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input checked="" type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Ravijuhendi "Lapse tervise jälgimise juhend. Lapse silmakontroll ja nägemisteravuse hindamine" töörühm esitas kliinilise küsimuse, mis kõlab järgnevalt:2. Kas kõigil 6 kuu vanustel lastel peab tervisekontrolli käigus tegema silmade välise vaatluse, hindama pupillide punast refleksi, hindama pilgu fikseerimist mõlemal silmal eraldi ja/või hindama silmade asendit ja liikuvust või mitte, et võimalikult varakult avastada silmapatoloogia?Töörühm esitas kliinilise küsimuse seetõttu, et teha kindlaks, kas selleks, et lapsel võimalikult varakult avastada silmapatoloogia, on vaja 6 kuu vanusel lapsel plaanilise tervisekontrolli käigus teha silmade väline vaatlus, hinnata pupillide punast refleksi, hinnata mõlemal silmal eraldi pilgu fikseerimist ja hinnata silmade asendit ja liikuvust? Kas teha tuleks kõiki neid tegevusi või piisab ühest või kahest nimetatud tegevusest?2019. aastal Ravijuhendite Nõukojas kinnitatud "Lapse tervise jälgimise juhendis" kõlavad käesolevat kliinilist küsimust hõlmavad soovitusel nii:</p> <p>Tehke igal arstlikul visiidil kõikidel lastel silmade väline vaatlus ja kontrollige silmade punast refleksi sünni järel, 1 kuu, 6 kuu ja 1 aasta vanuses. Silmade punase refleksi puudumisel ühes või mõlemas silmas saatke laps esimesel võimalusel silmaarsti vastuvõtule. Tugev soovitus, mõõdukas tõendus.</p> <p>Tehke igal arstlikul visiidil kõikidel lastel silmade väline vaatlus ja kontrollige silmade punast refleksi sünni järel, 1 kuu, 6 kuu ja 1 aasta vanuses. Silmade punase refleksi puudumisel ühes või mõlemas silmas saatke laps esimesel võimalusel silmaarsti vastuvõtule. Tugev soovitus, mõõdukas tõendus.</p> <p>Hinnake last esimesel eluaastal igal visiidil silmade fikseerimise ja kõõrsilmsuse suhtes vaatluse abil. Laps peab pilgu fikseerima esimese elukuu lõpuks ja liikuvat eset jälgima teise elukuu lõpuks. Hinnake kõõrsilmsust alates 6 kuu vanusest, kui laps on nägemisteravuse hindamisel koostöövõimeline. Tugev soovitus, mõõdukas tõendus.</p> <p>Kontrollige kõiki lapsi kuni 6 kuu vanuseni pisarateede patoloogia suhtes. Tugev soovitus, mõõdukas tõendus.</p> <p>Käesoleva juhendi kliinilise küsimuse vastamiseks tehti esmalt otsingustrateegia teiste ravijuhendite leidmiseks. Sellel teel leiti nii erinevad ravijuhendid kui süstemaatiline ülevaade ravijuhenditest (Jullien 2021: Vision screening in newborns and early childhood 2021), kus 6 kuu vanuste laste silmakontrolli kohta oli soovitude kokkuvõtted erinevate ravijuhendite baasil: 1) USPSTF (United States Preventive Services Task Force) 2017: käesolev tõendusmaterjal ei ole piisav, et hinnata nägemiskriiningu kahjusid ja kasusid noorematel kui 3-aastastel lastel.2) CDC (Haiguste Kontrolli ja Tõrje Keskus) Prevent Blindness (2019): kuni 3-aastaseks saamiseni kasutada regulaarsetel visiitidel perekonna silmahaiguste anamneesi võtmist ja nägemise hindamist.3) AAP (Ameerika Pediaatria Akadeemia) Visual System Assessment in Infants, Children, and Young Adults by Pediatricians (2016): 6 kuu vanustel lastel tuleb läbivaatusel teha silmade väline vaatlus, hinnata punast refleksi, pupillide välimust ja pupillaarrefleksi, silmade liikuvust, "fix and follow" vastust.4) IAAO (Ameerika Oftalmoloogia Akadeemia) Pediatric Eye Evaluations Preferred Practice Pattern®I. Vision Screening in the Primary Care and Community Setting; II. Comprehensive Ophthalmic Examination (2017):Soovitus 6-12-kuuste</p>	

laste kohta; peaks tegema silmade välise vaatluse, hindama punast refleksi, pupillide välimust ja pupillaarrefleksi, nägemisteravuse osas "fix and follow" vastust ja ja kornea valguse peegeldamist (cornea light reflection). **5) Joint Clinical Practice Guideline Expert Committee of the Canadian Association of Optometrists and the Canadian Ophthalmological Society. Evidence-based clinical practice guidelines for the periodic eye examination in children aged 0-5 years in Canada (2019).** Soovitatakse jätkata 6 kuu vanuselt punase refleksi hindamist/kornea valguse peegeldamise hindamist ning "cover-uncover" testi vastavalt *Rourke Baby Record* juhistele. Lisaks tööühma juhi ettepanekul vaadati üle EUSCREENi (uuring üleeuroopalise nägemise ja kuulmise skriiningute ühtlustamiseks) raport, kus kajastati Eestis tehtavate vanusepõhiste silmakontrollide tegevusi.

Summary Vision Screening Data: Estonia



Table 2: Vision screening tests used in vision screening for each age group

Table 2.	Eye inspection	Fixation	Red reflex	Eye motility	Hirschberg test	Retinal examination	Visual acuity
Preterm babies	✓	x	✓	x	x	✓	x
0 to 3 months	✓	x	✓	x	x	x	x
3 to 36 months	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
3 to 7 years	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓

EUSCREENi Eesti raportis kirjutatakse, et vanuses 3-36 kuud tuleb teha silmade väline vaatlus, hinnata pilgu fikseerimist, punast refleksi, silmade liikumist ning teha Hirschbergi testi. Ravijuhendite lähemal läbitöötamisel selgus, et 6 kuu vanuste laste silmakontrolli soovitused põhinevad enamasti ekspertarvamustel. Punase refleksi hindamise soovitustes toetatakse Ameerika Pediaatria Akadeemia 2002. ja 2008. aasta soovitustele. Arvestades, et eelpool nimetatud ravijuhendites ei olnud peale USPTF-ile tehtud süstemaatilise ülevaate (Jonas DE, 2017)) kaasatavat tõendusmaterjali, tegi sekretariaadi liige lisaotsingu süstemaatilisele ülevaadetele ja metaanalüüsile ning hiljem ka randomiseeritud uuringutele ja jälgimisuuringutele. Otsingu tulemusena leiti kaks kaasatavat jälgimisuuringut ((1, 2)

Tulemusnäitajatest: Kaasatud süstemaatilises ülevaates ega jälgimisuuringutes ei olnud toodud tööühma poolt esitatud tulemusnäitajaid nii nagu tööühm oli nad nimetanud. Kolmes uuringus oli tulemusnäitajaks amblüopia varasem diagnoosimine, tööühma esitatud tulemusnäitajates olid aga amblüopia riskifaktorid (nt strabism). Lisaks ei leitud uuringuid silma(de) kaasasündinud arenguanomaaliade, ptoosi, pisarateede patoloogia (ühe või mõlema silma vesitsus) osas konkreetses kliinilise küsimuse kontekstis ning ka varasema suunamise osas silmaarsti konsultatsioonile ja ravi varasema alguse ning parema nägemisfunktsiooni osas. 2017. aastal USPSTFi soovituste jaoks tehtud süstemaatilises ülevaates kirjutatakse samuti, et skriinimine vs mitteskriinimine põhimõttel tehtud randomiseeritud uuringuid ei ole. Punase refleksi hindamise efektiivsust käsitlevad uuringud vastündinuperioodis on toodud esimese kliinilise küsimuse all. Vanematel lastel vastavaid uuringuid ei leitud.

Pilgu fikseerimise kohta kirjutatakse AAP 2016. aasta juhises (*Procedures for the Evaluation of the Visual System by Pediatricians*), et kui laps 3-kuuselt pilku ei fikseeri, tuleb ta edasi saata. Samas juhises soovitatakse pisarateede kaasasündinud sulgusega laps suunata edasi siis, kui 1-aastaselt ei ole probleem lahenenud.

AAPOS (American Association for Pediatric Ophthalmology & Strabismus) 2016. aasta juhistes on toodud välja vanusepõhised tegevused järgnevalt:

TABLE 1 Periodicity Schedule for Visual System Assessment in Infants, Children, and Young Adults

Assessment	Newborn to 6 mo	6–12 mo	1–3 y	4–5 y	6 y and older
Ocular history	x	x	x	x	x
External inspection of lids and eyes	x	x	x	x	x
Red reflex testing	x	x	x	x	x
Pupil examination	x	x	x	x	x
Ocular motility assessment	—	x	x	x	x
Instrument-based screening ^a when available	—	^b	x	x	^c
Visual acuity fixate and follow response	x ^f	x	x	—	—
Visual acuity age- appropriate optotype ^d assessment	—	—	x ^e	x	x

^a Current Procedural Terminology code 99174.

^b The American Academy of Ophthalmology (AAO) has recommended instrument-based screening at age 6 mo. However, the rate of false-positive results is high for this age group, and the likelihood of ophthalmic intervention is low.¹⁶ A future AAO policy statement will likely reconcile what appears to be a discrepancy.

^c Instrument-based screening at any age is suggested if unable to test visual acuity monocularly with age-appropriate optotypes.

^d Current Procedural Terminology code 99173.

^e Visual acuity screening may be attempted in cooperative 3-y-old children.

^f Development of fixating on and following a target should occur by 6 months of age; children who do not meet this milestone should be referred.

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAAJUTLUSED
<input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> keskmine <input checked="" type="radio"/> Suur <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	(Jonas DE, 2017) süstemaatilises ülevaates kaasati selle küsimuse alla üks randomiseeritud uuring, mis käesoleva ravijuhendi kliinilise küsimusega sobis. Uuringus kirjeldati, et 37. elukuul leiti intensiivse skriinimise rühmas amblüopiat rohkem võrreldes ühekordse skriiningu grupiga (1,6% vs. 0,5%, p <0,01) ja intensiivsema skriinimise tulemus amblüopia diagnoosimisel oli spetsiifilisem (95% vs 92%, p <0,01). (1) uuringus leiti protsentuaalselt, et intensiivsema skriinimise rühmas diagnoositi amblüopiat rohkem (0,18% vs 0,11%, statistiliselt erinevust ei toodud välja). (2) jälgimisuurings leiti, et 6-24 kuu vanuses intensiivselt skriinitud lastest suunati edasi 173 last 5560st (3,1%) ning mitte skriinitud laste rühmas 123 last 5062st (2,4%), RR= 0,78 [95% CI 0,62-0,98]. Kas arsti või vanema poolt märgatud strabism oli edasi suunamise põhjuseks 80 (46,2%) lastest skriinimise rühmas ning 57(46,3%) mitte vanusevahemikus 6-24 kuud skriinitud lastest. Edasi suunatud lastest diagnoositi amblüopia 44 lapsel 5560st (0,79%) skriinimise rühmas ning 27 lapsel 5062st (0,53%) mitte skriinitute hulgast [RR = 0,67 (95% CI 0,42-1,09)].	Töörühma hinnangul saab 6 kuu vanust last uurida paremini võrreldes vastsündinuga.

Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAAJUTLUSED
-------	---------------------------	------------------------

<input type="radio"/> Suur <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> Väike <input checked="" type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Imikueas tehtavate skriiningtestide soovimatut mõju on enamasti hinnatud esimese eluaasta teisel poolel, kus tuuakse välja ebavajalikke suunamisi silmaarstile, rahalist kaotust patsiendile ja tervishoiusüsteemile ning vanemate ärevust valepositiivsete testide osas (Jullien 2021).	
--	--	--

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input checked="" type="radio"/> Väga madal <input type="radio"/> madal <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> väga <input type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	(Jonas DE, 2017, 2, 1) uuringute tõendatuse aste on kokkuvõttes väga madal.	

Väärtushinnangud

Kas see, kuidas inimesed (inimeste erinevad alarühmad) peamisi tulemusi väärtustavad, varieerub või kui ebakindlad me nende hinnangutes oleme?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus <input type="radio"/> võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus <input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub <input checked="" type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus puudub	Väärtushinnangute kohta eraldi uuringuid ei otsitud.	

Mõjude tasakaal

Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahekord viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> soosib võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib võrdlust <input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust <input checked="" type="radio"/> pigem soosib sekkumist <input type="radio"/> soosib sekkumist <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Soovitud ja soovimatu mõju vahekorra kohta eraldi uuringud ei otsitud.	

Vajaminevad ressursid

Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> suur kulu<input type="radio"/> keskmine kulu<input checked="" type="radio"/> mitteamvestatav kulu ja sääst<input type="radio"/> keskmine sääst<input type="radio"/> suur sääst<input type="radio"/> Varieerub<input type="radio"/> Ei oska öelda	6 kuu vanuste laste silmakontrolli osas ressursivajadust hindavaid uuringuid ei leitud.	

Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus

Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatuse aste?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Väga madal<input type="radio"/> madal<input type="radio"/> keskmine<input type="radio"/> väga<input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	Eraldi uuringud ei otsitud.	

Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> soosib võrdlust<input type="radio"/> pigem soosib võrdlust<input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust<input type="radio"/> pigem soosib sekkumist<input type="radio"/> soosib sekkumist<input type="radio"/> Varieerub<input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	Eraldi uuringuid ei otsitud. EUSCREENil on olemas kulutõhususe mudel, kuid andmed ei ole veel publitseeritud.	

Võrdsed võimalused

Kui võrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
-------	---------------------------	------------------------

<input type="radio"/> vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust <input checked="" type="radio"/> suurendab võrdsust <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Eraldi uuringuid ei otsitud.	Töörühma hinnangul: kui teeme kõikidele 6 kuu vanustele lastele samu protseduure, siis laste võrdsus suureneb.
--	------------------------------	--

Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input checked="" type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Sekkumine on tõenäoliselt vastuvõetav.	Töörühma hinnangul on perearstide pädevus laste silmakontrolli osas erinev, vajatakse lisakooolitusi.

Teostatavus

Kas sekkumine on teostatav?

OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input checked="" type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Sekkumine on tõenäoliselt teostatav.	

OTSUSTE KOKKUVÕTE

PROBLEEM	OTSUS						
	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVITUD MÕJU	Tühine	Väike	keskmine	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVIAMATU MÕJU	Suur	keskmine	Väike	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
VÄÄRTUSHINNANGUD	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			
MÕJUDE TASAKAAL	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVAD RESSURSID	suur kulu	keskmine kulu	mittearvestatav kulu ja sääst	keskmine sääst	suur sääst	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad

KULUTÕHUSUS	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	kaasatud uuringud puuduvad
VÕRDESED VÕIMALUSED	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	tõenäoliselt suurendab võrdsust	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda
VASTUVÕETAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
TEOSTATAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda

SOOVITUSE LIIK

Tugev soovitus mitte teha <input type="radio"/>	Nõrk soovitus sekkumise vastu <input type="radio"/>	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt <input type="radio"/>	Nõrk soovitus sekkumise poolt <input type="radio"/>	Tugev soovitus teha <input type="radio"/>
--	--	---	--	--

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Sloot F, Sami A, Karaman H, Benjamins J, Loudon SE, Raat H, Sjoerdsma T, Simonsz HJ.. Effect of omission of population-based eye screening at age 6-9 months in the Netherlands. . Acta Ophthalmol; 2015.
2. Sloot F, Telleman MAJ, Benjamins J, Sami A, Hoogendam JP, Simonsz HJ. Orthoptic Research Group†. Effectiveness of routine population-wide orthoptic preschool vision screening tests at age 6-24 months in the Netherlands. Acta Ophthalmol; 2021.