

Anniina Ojala

ALLE KOULUIKÄISEN LAPSEN NÄÖNSEULONTA NEUVOLASSA

ALLE KOULUIKÄISEN LAPSEN NÄÖNSEULONTA NEUVOLASSA

Anniina Ojala
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Optometria
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Optometrian tutkinto-ohjelma

Tekijä: Ojala, Anniina

Opinnäytetyön nimi: Alle kouluikäisen lapsen näönseulonta neuvolassa

Työn ohjaajat: Kemppainen, Leila & Jussila, Aino-Liisa

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2017

Sivumäärä: 55 + 10 liitesivua

Lastenneuvolalla on keskeinen rooli perusterveydenhuollossa lasten terveyden edistäjänä. Tavoitteena on, että neuvolassa tarjotaan suunnitelmallista ja tasoltaan yhtenäistä palvelua, joka pitää sisällään terveysneuvonnan ja -tarkastukset. Lastenneuvolassa työskentelevät pääasiassa terveydenhoitaja ja lääkäri. Terveydenhoitajan suorittamiin terveystarkastuksiin yhtenä osa-alueena kuuluu lapsen näönseulonta. Tämän tapaustutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla miten terveydenhoitajan suorittamat kolmevuotiaan näönseulontatutkimukset toteutuvat lastenneuvolassa. Tarkoitus oli myös selvittää, millaisena terveydenhoitajat kokevat niiden suorittamisen alle kouluikäiselle. Tavoitteena on antaa tietoa, jota voi hyödyntää neuvolan näönseulontatyön sekä terveydenhoitajan tutkinto-ohjelman ja täydennyskoulutuksen kehittämisessä. Tavoitteena on myös tarkastella yhteistyömahdollisuuksia optikon ja neuvolan välillä. Terveydenhoitajat ja optikot sekä terveydenhuollon palveluista päättävät henkilöt voivat käyttää tuloksia suuntaa-antavina mahdollisen yhteistyön rakentamiseksi.

Tutkimus oli kvalitatiivinen ja aineisto kerättiin havainnoimalla ja avoimen kyselyn avulla. Tiedonantajina oli neljä lastenneuvolassa työskentelevää terveydenhoitajaa. Aineisto analysoitiin teemoittelemalla. Tietoperustassa käsitellään lapsen näönkehitystä, neuvolassa seulottavia näkemisen poikkeavuuksia, näönseulontamenetelmiä sekä vuorovaikutusta ja kommunikointia neuvolassa.

Tutkimustuloksista kävi ilmi, että lastenneuvolan näönseulontakäytännöissä oli vaihtelevuutta. Erot ilmenivät erityisesti siinä, mitä seulontatestejä tehtiin. Testien suorittaminen tapahtui pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta melko yhtenäisesti. Myös käytännöt uusintatutkimuksista ja jatkotutkimuksiin lähettämässä olivat yhdenmukaisia. Merkillepantavaa oli positiivisen ja turvallisen ilmapiiirin luominen neuvolavastaanotolla. Terveydenhoitajat kokivat alle kouluikäisen lapsen näönseulonnan aina haastavampana, mitä nuoremasta lapsesta oli kyse.

Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että jonkin tasoisesta yhteistyöstä optikoiden ja lastenneuvolan välillä voisi olla hyötyä neuvolan näönseulontojen kehittämisessä. Tällä hetkellä yhteistyö voisi tarkoittaa sitä, että optikot voisivat järjestää koulutusta terveydenhoitajille näönseulonnan osalta.

Asiasanat: Lapsi, näönseulonta, lastenneuvola, optometrismi, terveydenhoitaja

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Optometry

Author: Ojala, Anniina

Title of thesis: Alle kouluikäisen lapsen näönseulonta neuvolassa

Supervisors: Kempainen, Leila & Jussila, Aino-Liisa

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2017

Number of pages: 55 + 10 appendices

Child welfare clinic play a key role in primary health care in enhancing children's health. The aim is to provide a systematic and equal service at child welfare clinics all over the country. There are primarily public health nurses and doctors who are working at child welfare clinics. Public health nurses screen children's vision in health checks. The purpose of this case study was to describe how vision screening for a three-year-old child is conducted at a child welfare clinic. The purpose was also to find out how the public health nurses experience vision screening for under school-aged child. The aim of this study is to provide information that is beneficial for education and clinical work development. Another aim is to explore the possibilities for cooperation between an optometrist and a child welfare clinic.

This study was a qualitative study and the data was collected by observing and using an open questionnaire. Informants were four public health nurses. The data were analyzed by using thematization.

The results of this study show that there were variable practices of vision screening at a child welfare clinic. There appeared to be differences between what screening tests were done. Apart from small exemptions, the execution of the tests occurred in a relatively uniform manner. Also, the practices of sending to further examination were uniform. The results show that public health nurses felt that vision screening is challenging for under school-aged children. According to the informants, the younger the child the more difficult vision screening is. The findings indicate that it is important to create a positive and safe atmosphere when working with children.

In conclusion cooperation between optometrists and child welfare clinics or public health nurses could be useful in the development of children's vision screening. At this time, the cooperation could be update training for public health nurses organized by optometrists.

Keywords: Child, vision screening, public health nurse, child welfare clinic, optometrist

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	NÄÖNSEULONTA LASTENNEUVOLASSA.....	8
2.1	Lapsen näön kehitys	8
2.2	Neuvolassa seulottavia näkemisen poikkeavuuksia	10
2.3	Näönseulontamenetelmät.....	13
2.4	Vuorovaikutus ja kommunikointi neuvolavastaanotolla.....	28
3	TUTKIMUSTEHTÄVÄT	30
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	31
4.1	Tutkimusmetodologia	31
4.2	Tutkimusjoukko ja aineistonkeruu	31
4.3	Aineiston analysointi.....	32
5	TUTKIMUSTULOKSET	35
5.1	Näönseulontojen toteutuminen lastenneuvolassa	36
5.2	Lasten näönseulonta terveydenhoitajan näkökulmasta	40
6	POHDINTA	42
6.1	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	42
6.2	Eettisyys.....	46
6.3	Luotettavuus.....	46
6.4	Omat oppimiskokemukset ja jatkotutkimushaasteet.....	48
	LÄHTEET.....	49
	LIITTEET	56

1 JOHDANTO

Stakesin raportissa Äitiys- ja lastenneuvolatoiminnasta 2007 korostetaan lastenneuvolan määräraikaistarkastuksien huolellista suorittamista. Tarkastusten tulisi olla suositusten mukaisia, jotta lapsen kasvua ja kehitystä uhkaaviin tekijöihin pystytään puuttumaan tehokkaasti. (Hakulinen-Viitanen, Pelkonen, Saaristo, Hastrup & Rimpelä 2008, viitattu 24.11.2016.) Heikkilä ja Mehtälä (2012, viitattu 30.11.2016) ovat käsitelleet aihetta opinnäytetyössään kouluterveydenhuollon näönseulontatutkimusten kannalta. Heidän saamiensa tulosten mukaan useat kouluterveydenhoitajat kaipasivat lisäkoulutusta ja ohjeita näönseulontojen suorittamiseen.

Kaisa Ansamaa ja Roosa Erkkilä puolestaan tutkivat vuonna 2016 opinnäytetyössään alle kouluikäisen lapsen näön tutkimista. Heidän tutkimuksensa keskittyi lapsen näöntutkimiseen optikon ja silmälääkärin näkökulmasta. Tartuin heidän jatkotutkimusehdotukseensa kartoittaa lastenneuvolan näönseulontojen toteutumista. Lisäksi Ansamaa ja Erkkilä ehdottivat neuvolatyöntekijöiden näönseulontamenetelmiin liittyvän lisäkoulutuksen tarpeellisuuden tutkimista, jonka otin myös huomioon omassa tutkimuksessani. On tarpeellista tutkia lastenneuvolan terveydenhoitajien kokemuksia näönseulontojen suorittamisesta sekä neuvolan näönseulontojen toteutumista, sillä poikkeamat näkemisessä ja näköjärjestelmässä tulisi todeta ja hoitaa mahdollisimman nopeasti lapsen normaalin näönkehityksen takaamiseksi (ks. Hyvärinen 1984, 1).

Opinnäytetyöni aihevalinnalla pyrin vastaamaan edellä mainittuihin tutkimustarpeisiin. Haluan olla tutkimuksellani edistämässä yhteistyötä eri ammattikuntien välillä terveydenhuoltopalveluiden kehittämiseksi. Näkemisen ja silmäterveyden toimiala on linjannut toimialastrategian vuosille 2012–2020, jonka mukaan optisen alan tulevaisuuden yhteistyötahoja ovat muun muassa kuntien terveydenhuoltopalveluja tarjoavat yksiköt, kuten neuvolat. Myös Sosiaali- ja terveysministeriön (2009, viitattu 17.10.2016) mukaan terveystarkastukset neuvoloissa on tarpeen mukaan järjestettävä moniammatillisesti, jotta eri ammattiryhmien toimintaa voidaan mahdollisimman hyvin hyödyntää. Tällä hetkellä optikot eivät kuitenkaan ole suuressa roolissa julkisessa terveydenhuollossa. Olisi tärkeää keskustella siitä, miten optikoiden ammattitaitoa ja asiantuntijuutta voitaisiin hyödyntää terveydenhuollon järjestelmässä. Uudenlaisten yhteistyömallien avulla resurssit saataisiin mahdollisimman tehokkaasti käyttöön.

Optikoiden ja neuvoloiden yhteistyö tulee entistä ajankohtaisemmaksi siinä tapauksessa, mikäli optikot saavat oikeuden määrätä silmälasia alle kahdeksan vuotiaalle lapsille. Tällä hetkellä asetuksen terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/564 pykälän 16 mukaan laillistettu optikko ei saa itsenäisesti tehdä silmälasimääräystä alle kahdeksan vuotiaalle henkilölle. Tähän voi tulevaisuudessa tulla muutos, koska optometrian alaa ja näöntutkimuskäytäntöjä ollaan yhdenmukaistamassa Euroopassa, ja osassa maista optikot tekevät näöntutkimuksia lapsille. (ECOO 2016, viitattu 17.10.2016; ECOO Blue Book 2008, viitattu 17.10.2016.)

Opinnäytetyöni tarkoituksena on kuvailla, miten terveydenhoitajan suorittamat kolmevuotiaan näönseulontatutkimukset toteutuvat lastenneuvolassa ja millaisena terveydenhoitajat kokevat niiden suorittamisen alle kouluikäiselle. Tavoitteena on saada tietoa, jota voi hyödyntää neuvolan näönseulontatyön sekä terveydenhoitajan tutkinto-ohjelman ja täydennyskoulutuksen kehittämisessä. Tavoitteena on myös tarkastella yhteistyömahdollisuuksia optikon ja neuvolan välillä. Terveydenhoitajat ja optikot sekä terveydenhuollon palveluista päättävät henkilöt voivat käyttää tuloksia suuntaa-antavina mahdollisen yhteistyön rakentamiseksi.

Opinnäytetyöni on laadullinen tapaustutkimus, jossa pyrin löytämään vastauksia tutkimustehtäviini keräämäni aineiston pohjalta. Aineisto on kerätty avoimella kyselylomakkeella terveydenhoitajille sekä havainnoimalla heidän tekemiään näönseulontatutkimuksia kolmevuotiaalle lapsille. Tutkimukseni tietoperusta koostuu neljästä osasta. Ensimmäisessä osassa tarkastelen lapsen näön kehittymisen vaiheita ja lapsen ikään liittyviä näön erityispiirteitä. Toisessa osassa käsittelen lastenneuvolassa seulottavia poikkeavuuksia, jotka ovat karsastus, toiminnallinen heikkonäköisyys, näkövammaisuus ja silmänsairaudet. Kolmannessa osassa kuvailen neuvolassa käytettäviä menetelmiä, joilla seulotaan edellä mainittuja poikkeavuuksia. En keskity pelkästään näönseulontamenetelmien tekniseen suorittamiseen, vaan käsittelen myös tulosten kirjaamistapoja sekä jatkotutkimuksiin lähettämisen perusteita. Tietoperustan neljännessä osassa tarkastelen kommunikointiin ja vuorovaikutukseen liittyviä asioita, joita tulisi ottaa huomioon lasten parissa työskennellessä.

2 NÄÖNSEULONTA LASTENNEUVOLASSA

Lastenneuvolan tärkeimpiin tehtäviin kuuluvat lasten terveyden edistäminen sekä sairauksien ja kehityshäiriöiden aikainen toteaminen. Kun mahdolliset poikkeavuudet kehityksessä tai terveydessä todetaan varhain, voidaan ehkäistä niistä seuraavia ongelmia. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015a, viitattu 29.9.2016; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015b, viitattu 29.9.2016.)

Lapsen ensimmäisen vuoden aikana näkö on tärkein kommunikaatio- ja oppimiskanava. Jos lapsella on ongelmia kehityksessä, vuorovaikutuksessa tai kommunikaatiossa, näkö on tutkittava, koska nämä ongelmat voivat johtua näkemisen poikkeavuuksista. (Hyvärinen 2014b, viitattu 3.10.2016; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 29.9.2016.) Näköhäiriöt voivat aiheuttaa ylivilkkautta tai levottomuutta (Hermanson 2012, viitattu 29.9.2016). Jos lapselle diagnosoidaan esimerkiksi visuaalinen hahmotushäiriö, siihen saattaa olla syynä korjaamaton taittovirhe, eikä korkeampien näkötoimintojen häiriö (Hyvärinen 2012, viitattu 3.10.2016).

Terveydenhoitajalla on keskeisin rooli lastenneuvolan henkilökunnassa. Terveydenhoitaja seuraa lapsen kasvua ja kehitystä. Hänen tehtävänsä on arvioida, tarvitseeko lapsi jatkotutkimuksia tai toimenpiteitä seurannassa ilmi tulleiden asioiden perusteella. Terveydenhoitaja tapaa noin 14-16 kertaa lapsen ja hänen perheensä neuvolaiän aikana. Näistä viidellä kerralla on myös lääkäri mukana. Lapsen näköä ja silmiä tutkitaan neuvolassa 7-9 kertaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 28.9.2016.)

2.1 Lapsen näön kehitys

Lapsen silmä on syntymähetkellä jo melko valmis, mutta näkemisen oppiminen tapahtuu vasta syntymän jälkeen. Näön kehitys on riippuvainen aivojen yhtäaikaisesta kehityksestä. Näköjärjestelmän virheetön toiminta edellyttää usean eri osa-alueen yhteistyötä; silmän, näköaivokuoren, niiden välisten ratojen ja silmän liikkeistä vastaavien hermojen sekä silmälihasten pitää olla kunnossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 3.10.2016; Hermanson 2012, viitattu 29.9.2016; Uusitalo 2015, viitattu 3.10.2016.) Molempien silmien pitää lähettää yhteneväinen ja tarkka näköhavainto eteenpäin näköaivokuorelle, jotta lapsi oppii näkemään parhaimmalla mahdollisella tavalla (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015c, viitattu 29.9.2016).

Vastasyntyneen näöntarkkuus on heikko ja tarkka näköalue on noin 20-30 senttimetrin etäisyydellä. Näöntarkkuus kehittyy nopeasti ensimmäisten elinkuukausien aikana, mutta se vaatii sen, että näkö pystyy käyttämään normaalisti. Muutaman viikon ikäisenä lapsi kykenee ottamaan katsekon-taktin. Näön kehittyminen ei tarkoita ainoastaan näöntarkkuuden kehittymistä. Kahden – kolmen kuukauden ikäisenä lapsi erottaa värejä, mutta tarkempi värien erotuskyky kehittyy hitaammin. Sa-man ikäisenä lapsi kykenee liikutella silmiään pysty- ja vaakasuunnassa sekä kohdistamaan kat-seensa. (Hyvärinen 2001, viitattu 3.10.2016; Hermanson 2012, viitattu 29.9.2016; Uusitalo 2015, viitattu 3.10.2016.) Silmät pystyvät konvergoimaan eli kääntymään sisäänpäin (Rudanko 2011, 495).

Puolivuotiaaksi asti lapsella saattaa ilmetä ajoittain karsastusta eli silmät eivät pysty katsomaan samaan kohteeseen, koska silmien yhteistoiminta on vielä puutteellista. Jo alle kahden vuoden ikäisenä lapsella voidaan yleensä todeta toimiva binokulariteetti eli yhteisnäkö. (Erkkilä & Lindberg 2011, 328.) Yleensä kuuden kuukauden iässä alkaa olla stereonäköä, mikä edistää kolmiulotteista havainnointia. Aikuisen tasolla se on kuitenkin vasta 3-5 vuoden iässä (Rudanko 2011, 495).

Puolivuotiaana lapsen näöntarkkuus on kehittynyt niin, että hän pystyy tunnistamaan esineet kau-empaa. 7-10 kuukauden iässä lapsi alkaa tunnistaa tuttujen ihmisten kasvoja. (Hyvärinen 2012, viitattu 3.10.2016.) Näkökentän laajuudessa tapahtuu myös kehitystä, joten lapsi voi kiinnittää huo-mion näkökentän reunaosissa liikkuviin esineisiin. Noin vuoden iässä näkökenttä voi olla jo verrat-tavissa aikuisen näkökenttään. (Hermanson 2012, viitattu 29.9.2016; Uusitalo 2015, viitattu 3.10.2016.)

Vastasyntyneet ovat usein kaukotaitteisia, jolloin valonsäteet taittuvat verkkokalvon taakse ja kuva ei ole tarkka. Noin puoli vuotiaana lapsen silmät pystyvät akkommodoimaan eli mukautumaan eri etäisyyksille. Akkommodoidessa mykiön taittovoima kasvaa ja se mahdollistaa tarkan kuvan muo-dostumisen verkkokalvolle. Akkommodaatiokyvyn kehittyminen on tärkeää, jotta lapsi näkee mah-dollisimman tarkasti ja hänen näkökykynsä kokonaisuudessaan pääsee kehittymään normaalisti. (Marsh-Tootle & Frazier 2006, 1406; Saari & Korja 2011, 303-304; Hermanson 2012, viitattu 4.10.2016; Uusitalo 2015, viitattu 4.10.2016.) 5-7 -vuotiaana silmät ovat yleensä kasvaneet nor-maalikokoonsa, jolloin silmä alkaa olla oikeataitteinen eli emmetrooppinen ja vastasyntyneen kau-kotaitteisuus eli fysiologinen hyperopia häviää (Saari & Korja 2011, 304).

Kolmen vuoden iässä suurin osa vauvaiän ohimenevästä taittovirheestä on hävinnyt (Marsh-Tootle & Frazier 2006, 1408). Visuksen eli näöntarkkuuden odotetaan olevan noin 0,5 (Hermanson 2012, viitattu 3.10.2016). Nelivuotiaana se voi olla jo 1,0 binokulaarisesti eli molemmin silmin katsottuna ja 0,63-0,8 kummallakin silmällä erikseen. Näöntarkkuus on tässä iässä yleensä symmetrinen, eli silmien välillä ei ole yli yhden rivin eroa. Kuuden vuoden iässä lapsen näönkäyttö alkaa muistuttaa aikuisen näön käyttöä, mutta pienten kuvien erottaminen voi olla vielä vaikeaa. (Hyvärinen 2012, viitattu 3.10.2016.) Visus on noin 0,8-0,9 (Saari, Mäntyjärvi, Summanen & Nummelin 2011, 59).

2.2 Neuvolassa seulottavia näkemisen poikkeavuuksia

Lastenneuvolassa seurataan ja seulotaan karsastusta, toiminnallista heikkonäköisyyttä, näkövammaisuutta ja silmäsairauksia. Tavoitteena on, että pysyvästi näkökykyyn vaikuttavat silmäsairaudet ja näkemisen poikkeavuudet huomataan mahdollisimman varhain. Ne voivat vaikeuttaa tai estää lapsen kokonaisvaltaista kehitystä, joten ne tulee huomata tarpeeksi ajoissa (Hyvärinen 2012, viitattu 4.10.2016; Lindahl 2016, viitattu 3.10.2016.)

Jokaisen lapsen kohdalla on selvitettävä, onko näkövioille normaalia suurempi riski. Jos lähisuvussa on esimerkiksi silmäsairauksia tai karsastusta, lapsen näön kehitystä on seurattava erityisen tarkasti. Riskiryhmään kuuluvat myös lapset, joilla on todettu jokin vamma tai sairaus, joihin saattaa liittyä aistihäiriöitä. Tällaisia ovat esimerkiksi Downin oireyhtymä, motorisen ja kognitiivisen kehityksen viivästyminen, keskosuus, bakteerin aiheuttama aivokalvontulehdus, lapsella on synnynnäisiä rakennepoikkeavuuksia tai hän on saanut raskauden aikana tai vastasyntyneenä vaikean infektion. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 4.10.2016.)

Amblyopia

Jos lapsi käyttää vain paremmin näkevää silmäänsä, heikommin näkevässä silmässä näkökyky voi jäädä kehittymättä, jolloin siihen tulee palautumaton näön alenema. Amblyopiaan eli heikkonäköisyyteen on useita eri syitä. Voi olla, että silmän optiset rakenteet ovat niin poikkeavat, että verkkokalvolle ei muodostu tarpeeksi selvää kuvaa. Optisissa väliaineissa, esimerkiksi mykiössä tai sarveiskalvossa, voi olla samentumia. Näiden rakenteiden taittovoimat voi olla myös poikkeavia, jolloin verkkokalvolle ei välity selkeää ärsykettä. Ilmeinen karsastus voi aiheuttaa amblyopiaa. Jos karsastus on voimakasta, lapsi voi nähdä kahtena. Aivot suppressoivat eli hylkäävät epätarkemman

silmän kuvan, jolloin näkö ei pääse kehittymään kyseisessä silmässä. Jos tarkka näkeminen on estynyt kahden ensimmäisen elinkuukauden ajan, seurauksena on todennäköisesti pysyvä toiminnallinen heikkonäköisyys. Amblyopia on parhaiten hoidettavissa, mitä aikaisemmin se havaitaan ja hoito aloitetaan. (Lappi 2001, viitattu 5.10.2016; Seppänen 2013, viitattu 4.10.2016; Uusitalo 2015, viitattu 4.10.2016; Kivelä 2016, viitattu 4.10.2016.)

Karsastus

Karsastus on silmien liikehäiriö ja tarkoittaa sitä, että silmät eivät katso samaan kohteeseen, jolloin silmien näköakselit eivät leikkaa samassa pisteessä verkkokalvolla. Karsastus on osittain periytyvää, mutta se voi olla merkki neurologisesta sairaudesta, synnynnäisestä poikkeavuudesta tai sairaudesta silmässä. Karsastus voi olla kokoaikaista tai ajoittaista. Vastasyntynyt ei osaa heti kohdistaa katsetta ja se saattaa harhailla, mutta muutaman kuukauden iässä silmien pitäisi pysyä suorassa väsyneenäkin. Jatkuva karsastus on kuitenkin tutkittava iästä huolimatta. Puolen vuoden jälkeen myös ajoittainen karsastus on tutkittava. (Hyvärinen 2001, viitattu 5.10.2016; Lappi 2001, viitattu 5.10.2016; Seppänen 2013, viitattu 5.10.2016.)

Karsastusta on ilmeistä karsastusta ja piilokarsastusta. Ilmikarsastuksessa silmät katsovat näkyvästi eri suuntiin. Piilokarsastuksessa silmät pystyvät kohdistamaan katseen tiettyyn kohteeseen aktiivisella lihastyöllä. Väsyneenä tai silmää peitettäessä silmät pyrkivät eri suuntiin ja karsastus tulee esiin. Piilokarsastus on yleistä, eikä aiheuta usein oireita. (Seppänen 2013, viitattu 1.11.2016.)

Lapsilla, joilla ei ole koskaan ollut toimivaa yhteisnäköä silmien välillä, karsastus ja toiminnallinen heikkonäköisyys eivät välttämättä aiheuta minkäänlaisia oireita. Tästä syystä ne voivat jäädä huomaamatta ilman neuvolan seulontatutkimuksia. (Erkkilä & Lindberg 2011, 330.) Jatkuva karsastus on yleisin syy toiminnalliseen heikkonäköisyyteen, siksi aikainen hoito on tärkeää. (Lappi 2001, viitattu 5.10.2016; Suomen silmälääkäriyhdistys 2016, viitattu 5.10.2016). Karsastuskulman suuruudella ei ole merkitystä heikkonäköisyyden kehittymisessä, sillä pienikulmainenkin karsastus voi aiheuttaa vakavan heikkonäköisyyden (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 1.11.2016).

Silmäsairaudet

Synnyinäinen kaihi vaikuttaa näkökykyyn ja vaatii leikkauksen. Kaihissa mykiö on samentunut, eikä verkkokalvolle muodostu selkeää kuvaa. Se tulisi poistaa ennen kahden kuukauden ikää, mieluiten jo muutaman viikon iässä, jotta näkö pääsee kehittymään normaalisti ja silmä ei jää pysyvästi heikkonäköiseksi. Kaihi on joskus mahdollista nähdä vastasyntyneeltä paljaalla silmällä, mustuainen näyttää silloin keskeisesti tai kokonaan vaalealta. (Teräsvirta 2011, 212- 214.)

Retinoblastooma on verkkokalvon varhaislusuypä. Lähes kaikki siihen sairastuneet ovat alle 8-vuotiaita, yleisimmin siihen sairastutaan alle neljä vuotiaana. Retinoblastooma on lasten yleisin silmänsisäinen kasvain. Suomessa noin 3-5 lapsella todetaan retinoblastooma vuosittain. Ulkoisesti tarkasteltuna sairas silmä näyttää normaalilta alkuvaiheessa, mutta kun kasvain on edennyt lasiaistilaan, mustuaisessa näkyy vaalea heijaste (leukokoria). Heijaste näkyy parhaiten hämärässä valaistuksessa, kun mustuainen on laajentunut tai salamalla otetuissa valokuvissa. Leukokoriaa aikaisempi oire on usein ilmikarsastus. Ilman hoitoa retinoblastooma sokeuttaa nopeasti ja voi johtaa jopa kuolemaan. (Immonen, Kivelä & Saari 2011, 260-261; Kivelä 2013, viitattu 5.10.2016.)

Näkövammaisuus

Näkövammaisuus luokitellaan eri vaikeusasteisiin, näkövammaisen ihminen voi olla heikkonäköinen, sokea tai jotain siltä väliltä. Jos näköä voidaan parantaa silmä- tai piilolaseilla, ei henkilöä pidetä näkövammaisena. Näkövammaisten keskusliitto ry pitää yllä näkövammarekisteriä, josta käy ilmi, että suurin osa lasten näkövammoista aiheutuvat näkörajojen vioista (osuus 37 %) ja synnyinäisistä kehityshäiriöistä (osuus 22 %). Näkörajojen vikoihin kuuluvat kaikki muut näkörajojen ja näköhermojen viat, paitsi synnyinäiset kehityshäiriöt, esimerkiksi näköhermonpään turvotus, näköhermon tulehdus ja surkastuma sekä näkökeskuksen viat. Suurin osa vioista aiheuttavat vaikean näkövamman. Näille vammoille tyypillistä on näkökentän puutokset. Synnyinäisiin kehityshäiriöihin lukeutuvat esimerkiksi synnyinäinen kaihi sekä silmän etuosan, takaosan ja näköradan synnyinäiset kehityshäiriöt. Synnyinäisten kehityshäiriöiden aiheuttamien näkövammojen vaikeusaste vaihtelee, noin kolmannes luokitellaan sokeaksi. (Ojamo 2015, viitattu 5.10.2016.)

2.3 Näönseulontamenetelmät

Lastenneuvolassa tarvittavia näön ja silmien tutkimisen menetelmiä on vähän, eivätkä ne vie paljon aikaa. Tutkijan on syytä opetella tutkimustekniikat huolellisesti, jotta pystyy suorittamaan ne nopeasti, mutta kuitenkin hätiköimättä. Näönseulontatutkimukset ovat hyvä sijoittaa neuvolakäynnin alkuun, jolloin tutkitaan samalla kuulo sekä lapsen ja vanhempien välinen vuorovaikutus. (Hyvärinen 2014a, viitattu 3.10.2016.) Tutkimusten tekijällä tulee olla käsitys, mitä milläkin testillä tutkitaan, jotta niistä pystyy selkeästi kertomaan lapsen perheelle (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos 2015b, viitattu 6.10.2016).

Seulontatutkimusten tulosten kirjaaminen täsmällisesti ja huolellisesti on tärkeää, jotta tiedot ovat yksiselitteisesti ymmärrettävissä. Yhdenmukaisen kirjaamisen takaamiseksi käytössä on Suomalainen perusterveydenhuollon avohoidon toiminto -luokitus eli SPAT. Esimerkiksi koodi SPAT1381 tarkoittaa laajaa terveystarkastusta neljän kuukauden iässä. Tehdyt toiminnot ja hoitosuunnitelma kirjataan myös koodeilla. Esimerkiksi karsastuksen tutkimisesta vähintään kahdella eri menetelmällä käytetään koodia SPAT1015. (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos 2015b, viitattu 6.10.2016; Mölläri & Saukkonen 2016, viitattu 6.10.2016.) Jokaisen tutkimuksen jälkeen tutkijan on pohdittava, onko tulos terveen lapsen normaalin näön kehityksen vaiheen mukainen. Riskiryhmään kuuluvien lasten kohdalla toimitaan vammaryhmää koskevien ohjeistusten mukaan. (Hyvärinen 2012, viitattu 3.10.2016.)

Eri seulontatutkimuksia suositellaan tehtävän tietyssä iässä lapselle, kuten taulukossa 1 esitetään. 5-6 -vuotiaana lapselle tehdään näönseulontatutkimuksia tarvittaessa. Ne on hyvä tehdä erityisesti silloin, jos lapsi on menossa psykologin tutkimuksiin tai hänellä on visuaalisia hahmotushäiriöitä. Jos lapsella epäillään esimerkiksi silmäsairautta tai amblyopiaa, lapsi on tutkittava ja tarvittaessa lähetettävä jatkotutkimuksiin välittömästi, eikä odotella seuraavaa seulontatutkimuksen ajankohdtaa. Normaalista poikkeava tulos on aina varmistettava toistetulla tutkimuksella. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 4.10.2016.)

TAULUKKO 1. Eri ikävaiheissa suoritettavat neuvolan näönseulontatutkimukset (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 6.10.2016; Hyvärinen 2012, viitattu 6.10.2016).

Ikä	Tutkimukset
Vastasyntynyt	Silmien ulkonäkö Punaheijaste
6-8 vk	Silmien ulkonäkö Punaheijaste Mustuaisen reagointi valoon Räpytysreaktio valoon Katsekontakti Lähisuvun näköongelmien tai poikkeavuuksien selvitys
4 kk	Silmien ulkonäkö Punaheijaste Hirschbergin lamppukoe Katseen kohdistaminen ja silmien liikkeet esinettä seuraamalla, konvergointi Katsekontakti ja hymyvaste
8 kk	Kuten edellisellä kerralla Pään asennon havainnointi Kyyneltieongelmat, esim. tukos Suora peittokoe Pinsettiote Kasvojen tunnistaminen ilman puhetta
1,5 v (ei välttämättä varsinaisia seulontatutkimuksia, tarkkailua kuten aikaisemmillä käynneillä)	Kuten edellisellä kerralla Hirschbergin lamppukoe Suora peittokoe Punaheijaste Pinsettiote
3 v	Lähi- ja/tai kaukonäöntarkkuus (jos lapsi yhteistyökykyinen) Hirschbergin lamppukoe Suora peittokoe Stereonäkö (jos stereotesti käytössä neuvolassa)
4 v	3 v. tutkimukset, mikäli eivät aikaisemmin onnistuneet
5 v	Kuten 3-vuotiaana
6 v	Tarvittaessa, kuten edellisillä kerroilla

Silmien ulkonäkö

Vaikka synnytyssairaalassa on jo tarkastettu, että lapsen silmät näyttävät normaaleilta, se tulee varmistaa vielä neuvolassa jokaisen käynnin yhteydessä. Silmien tulisi olla suorassa, ja lapsi näyttäisi katselevan. Kynälampulla tarkastetaan mustuasten muoto ja koko sekä niiden reagointi valoon valaisemalla silmiä sivulta. Kun valo kohdistetaan silmään, valaistun silmän mustuainen supistuu (suora valoreaktio). Myös valaisemattoman silmän mustuaisen tulisi supistua samalla tavalla ja yhtä aikaa (epäsuora valoreaktio). (Setälä, Ihanamäki & Saari 2011, 384; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 10.10.2016.)

Mikroftalmia eli pienisilmäisyys liittyy silmän kehityshäiriöön ja suurisilmäisyys voi olla yhteydessä glaukoomaan. Valojäykältä vaikuttava laaja mustuainen saattaa johtua värikalvon puutoksesta. Edellä mainitut poikkeavuudet vaativat erikoislääkärin tutkimuksia, kuten myös poikkeavat silmänliikkeet, silmävärve eli silmien heiluminen edestakaisin, selkeä karsastus tai epätavallinen päänasento. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 10.10.2016.) Ptoosi eli luomen roikkuminen on melko yleinen poikkeavuus. Se ei välttämättä vaadi hoitoa, jos luomi ei peitä optista akselia, jolloin silmä pystyy näkemään normaalisti. On kuitenkin hyvä tarkistuttaa tilanne silmälääkärillä. (Hyvärinen 2014a, viitattu 2.11.2016.)

Punaheijaste

Punaheijastetutkimuksen avulla arvioidaan silmän väliaineiden eli sarveiskalvon, etukammion, mykiön ja lasiaisen terveydentilaa. Punaheijaste tarkoittaa silmänpohjasta heijastuvaa oranssinpunaista valoa, kun silmää valaistaan oftalmoskoopilla. Tummaihoisilla lapsilla punaheijaste on tummempi johtuen verkkokalvon alaisesta runsaasta pigmentistä. Jos väliaineissa on samentumaa, punaheijasteessa on puutoksia tai se on kokonaan sammunut. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004; Saari ym. 2011, 63.)

Punaheijasteen tutkiminen on tärkeää erityisesti synnyntäisen kaihin, retinoplastooman ja lasiaisen kehityshäiriöiden seulomiseksi. Jos lapsella on retinoplastooma, punaheijasteessa voi näkyä varjo tai poikkeava kirkas alue, leukokoria, kuten kuvion 1 lapsella. Kaihisilmässä punaheijaste on himmeä tai sammunut. Terveessä silmässä punaheijaste on kirkas eikä siinä ole varjoja. (Immonen ym. 2011, 261; Teräsvirta 2011, 211; Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 10.10.2016.)



KUVIO 1. Vasemman silmän leukokoria (Shafiq 2015, viitattu 29.11.2016).

Punaheijaste tutkitaan 30-50 senttimetrin etäisyydeltä siten, että valo osuu suoraan mustuaisaukkoon. Punaheijaste tutkitaan potilaan katsoessa suoraan, sivuille, ylös ja alas. Tutkimuhuoneen valaistus saa olla hämärä. Jos heijasteessa on poikkeavaa, lapsi lähetetään kiireellisesti erikoislääkärin tutkimuksiin. Potilaskertomukseen kirjataan, onko punaheijaste normaali eli kirkas vai poikkeava. Punaheijaste tutkitaan jokaisella neuvolakäynnillä aina siihen asti, kunnes lapsi on 1,5 vuoden ikäinen. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 10.10.2016; Saari ym. 2011, 54, 63.)

Katsekontakti ja hymyvaste

Katsekontakti tutkitaan, kun lapsi on pirteä, jotta väsymys ei vääristä tulosta. Katsekontakti on tärkeä osa kommunikaatiota ensimmäisinä elinkuukausina. Poikkeavuudet katsekontaktissa saattaa aiheutua näkemisen tai kokonaiskehityksen ongelmista. Katsekontaktin puuttuminen voi johtua esimerkiksi keskellä näkökenttää heikommin toimivasta alueesta, jolloin lapsi katselee ikään kuin ohi kohteen. Toinen syy siihen voi olla akkommodaation tai konvergenssin vajaus, jolloin lapsi vaikuttaa katselevan aikuisen läpi. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 10.10.2016.) Katsekontaktin ja hymyvasteen puuttuessa näkemisen ongelmat on tutkittava ja poissuljettava, koska todellisudessa kyseessä voi olla älyllisen kehityksen jälkeenyjääneisyys (Herrgård & Renko 2000, viitattu 10.10.2016).

Katsekontaktia arvioidaan 4-6 viikon iässä ja joka neuvolakäynnillä sen jälkeen. Se tutkitaan lähestymällä lasta ja seuraamalla, syntyykö normaalia katsekontaktia. Myös lapsen ja vanhempien välistä vuorovaikutusta seurataan. Tutkijan ei pitäisi olla selkä ikkunaan päin, sillä lapsen huomio

kiinnittyy suureen valoisaan pintaan, eikä tutkijan kasvoihin. Katsekontaktin puuttuessa sitä on arvioitava uudelleen muutaman viikon kuluttua. Jos lapseen ei edelleenkään saa katsekontaktia, on hänet lähetettävä kiireellisesti silmä- ja lastenlääkärin tutkimuksiin. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 10.10.2016.) Myös monivammaisen lapsen katsekontaktin puutos on tutkittava nopeasti, vaikka kehityksen viive katsottaisiinkin kuuluvan vammaan. Puutoksen syy on kuitenkin selvitetävää, koska sitä voidaan todennäköisesti hoitaa. (Hyvärinen 1984, 25; Hyvärinen 2014b, viitattu 10.10.2016.)

Sosiaalinen hymyvaste ja vuorovaikutuksellinen jokeltelu alkavat noin 2-3 kuukauden iässä. Sitä tutkitaan neuvolassa neljän kuukauden ikäiseltä ja myöhemmillä käyntikerroilla sen jälkeen. Hymyvasteen kehittyminen on erityisen tärkeää, koska se tukee varhaista vuorovaikutusta ja siten lapsen psyykkistä kehitystä sekä ihmissuhteiden muodostumista. Vanhemman ja lapsen välinen suhde on pohja myöhemmille ihmissuhteille. (Mäntymaa & Tamminen 1999, viitattu 11.10.2016.) Jos lapsen ja vanhemman välillä ei ole visuaalista kommunikaatiota, vanhempia tulee neuvoa kommunikoidaan lapsen kanssa muilla tavoin ja pitämään lasta paljon sylissä. Vuorovaikutussuhde pääsee lapsen ja vanhempien välillä kehittymään ilman katsekontaktia. (Hyvärinen 2012, viitattu 11.10.2016.)

Silmien liikkeet, katseen kohdistaminen ja konvergenssi

3-4 kuukauden iässä lapsella on tyypillisesti hyvin koordinoitua silmien liikkeet ja täsmällisesti kohdistuva katse eri kohteisiin. Näiden tutkimiseen neuvolassa suositellaan käytettäväksi viiden senttimetrin kokoista fiksaatio- tai kasvokuvaa, joka on esitetty kuviossa 2. Kasvokuva on parempi fiksaatio-objekti kuin esimerkiksi punainen pallo, koska kasvot kiinnostavat lasta enemmän. Sitä näytetään lapselle keskeisessä näkökentässä ja seurataan, katseleeko lapsi sitä aktiivisesti. Silmien liikkeitä tutkitaan liikuttamalla fiksaatiokuvaa hitaasti sivu- ja pystysuunnassa. Tarkkaillaan, että seuraako lapsi kuvaa katseellaan. Kun fiksaatiokuvaa viedään poispäin lapsesta, seurataan, että mihin asti lapsi katselee kuvaa. Saadaan tietää, mikä on lapsen näönkäyttötila, jonka sisällä visuaalinen kommunikaatio lapsen kanssa tulee tapahtua. Konvergenssi tutkitaan tuomalla fiksaatiokuvaa lähemmäksi lasta. Tarkkaillaan, että katsovatko molemmat silmät kuvaa ja kääntyvätkö ne symmetrisesti sisäänpäin kohteen tullessa lähemmäksi, vai katsooko toinen silmä ulospäin. (Hyvärinen 1984, 9; Hyvärinen 2002, viitattu 11.10.2016; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 11.10.2016.)



KUVIO 2. Fiksaatiokasvokuva (Hyvärinen 2013, viitattu 29.11.2016).

Katseenkohdistamista tutkitaan neljän kuukauden iässä neuvolassa. Myöhemmillä käynneillä se tulee huomioiduksi peittokokeen aikana, joten sitä ei tarvitse erikseen tutkia. Katseen kohdistamisen testauksella halutaan selvittää, että lapsen havainnointikyky kehittyy normaalisti. Jos lapsi ei pysty neljän kuukauden iässä pitämään katsetta molemmilla silmillä samassa kohteessa tai katseella seuraaminen on puutteellista, epäsymmetristä tai nykivää, silmälääkärin tulee tehdä jatkotutkimukset. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 11.10.2016.)

Usein vaikeasta näkövammasta kertoo rauhallisesti harhailevat silmien liikkeet, kun taas nopea silmävärve kertoo jonkin asteisista tiedostetuista näkötoiminnoista. Mikäli silmät eivät liiku lainkaan, kyse voi olla hermovauriosta silmän liikuttajalihaksissa tai vaikea aivovaurio. Jos lapsi ei voi liikuttaa silmiään johonkin suuntaan, sitä kompensoidaan päätä kääntämällä. Siksi lastenneuvolassa tulisi kiinnittää huomiota epätavallisiin päänasentoihin. Pään kääntämisellä saatetaan estää myös kaksoiskuvien näkemistä. (Hyvärinen 2002, viitattu 11.10.2016.)

Kasvojen tunnistaminen

Noin kahdeksan kuukauden iässä lapsi alkaa tunnistaa kasvoja ilman puhetta. Sitä tutkitaan neuvolassa kahdeksan ja 18 kuukauden iässä. Jos lapsi ei tunnista kasvoja ilman ääntä, syynä voi olla heikkonäköisyys tai tunnistamistoiminnon puuttuminen aivokuorella. Lapsen vanhemmilta tiedustellaan, tunnistaako lapsi heidän kasvojaan, kun he tulevat lasta kohti hymyillen vai vasta sitten kun he sanovat jotain. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 1.11.2016.)

Jatkotutkimuksiin lähettämisen perusteet ovat puutteellinen katseen kohdistaminen tai seuraaminen. Nopea jatkotutkimuksiin lähettäminen on tärkeää, jotta lapsen kommunikaatiokyky pääsee kehittymään normaalisti. Silmälääkäri tutkii, onko lapsella taittovirheitä tai muutoksia silmissä, joiden takia kasvojen tunnistaminen ei onnistu. Jos näitä ei löydy, lapsi lähetetään lastenneurologille

aivokuoren toimintahäiriön selvittämiseksi. Varhaiskuntoutuksella pyritään harjoittamaan kasvojen tutkimista ja yksityiskohtien erottamista. Lapsi saatetaan tulkita autistiseksi ilman kuntoutusta, vaikka kyseessä olisi kasvosokeus. (Erkkilä & Lindberg 2011, 344; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 1.11.2016.)

Pinsettiote

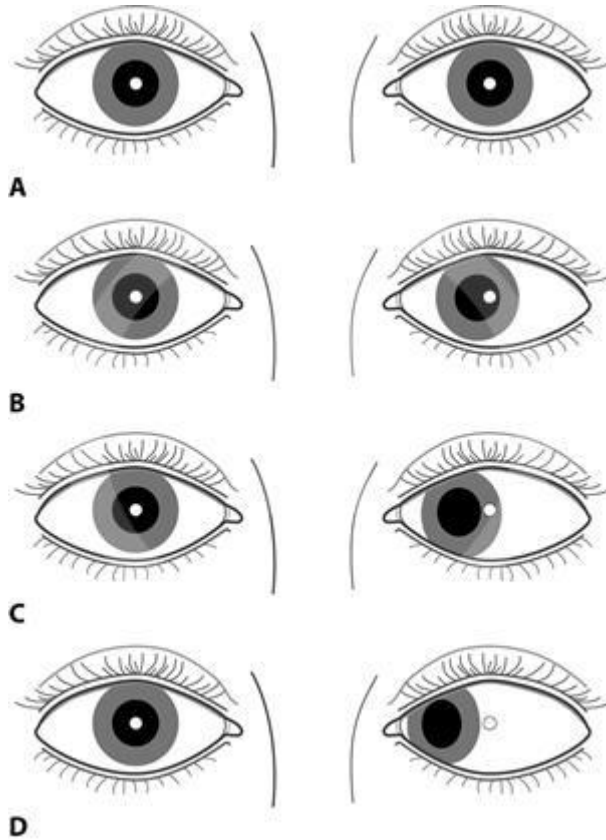
Pinsettiotteella tutkitaan näön erotuskykyä sekä silmän ja käden koordinaatiota kahdeksan ja 18 kuukauden iässä. Tutkimuksessa seurataan, näkeekö lapsi pienen esineen, esimerkiksi tummia nonparellin pöydällä, ja tarttuuko hän siihen kämmenellään vai etusormella ja peukalollaan. Tutkimus suoritetaan siten, että lapsen taakse sirotellaan muutama nonparelli ja lapsi käännetään vastalleen niitä kohti. Tarkkaillaan, näkeekö lapsi nonparelleja ja miten hän yrittää poimia niitä. Seurataan myös, että miten silmän ja käden yhteistyö toimii lapsen tarttuessa nonparelleihin sekä miten hän käyttää toista kättään tukena. Potilaskertomukseen kirjataan, poimiiko lapsi esineen kämmenellä vai pinsettiotteella. Jos lapsi ei huomaa tai ole kiinnostunut pienistä esineistä, lähetetään hänet silmälääkärin tutkittavaksi. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 1.11.2016.)

Hirschbergin lamppukoe

Hirschbergin lamppukokeella tutkitaan ilmeistä karsastusta. Tutkimus suoritetaan jokaisella lastenneuvolan lääkärintarkastuksessa neljän kuukauden iästä lähtien. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaan (2004) mukaan myös terveydenhoitajan olisi hyvä suorittaa Hirschbergin lamppukoe ja peittokoe, koska lääkärintarkastuksia neuvolassa on harvoin.

Hirschbergin testissä välineenä on kynälamppu, ei taskulamppu, koska se on häiritsevän kirkas. Kynälamppua pidetään lapsen silmien korkeudella noin 50 senttimetrin etäisyydellä kasvoista. Sitä liikutellaan hieman, jotta saadaan lapsi kohdistamaan katseensa siihen. Kun lamppu pysäytetään, katsotaan missä kohdassa valoheijaste on pupilleissa. Jos heijasteet sijaitsevat symmetrisesti pupillien keskellä tai hieman nasaalisesti eli nenään päin, karsastusta ei ole. Epäsymmetriset valoheijasteet viittaavat karsastukseen, jolloin sitä tutkitaan vielä peittokokeella. Jos heijaste on mustuaisen ulkoreunassa, silmä karsastaa sisään päin, kun taas heijasteen ollessa sisäreunassa, silmä karsastaa ulos päin. Sisään päin karsastus esitetty kuviossa 3. Valoheijaste voi olla myös mustuaisen ylä- tai alareunassa, jolloin kyse on vertikaalisesta karsastuksesta. (Hyvärinen 2014a, viitattu

1.11.2016; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 1.11.2016.) Hirschbergin lamppukoe kannattaa toistaa muutamassa katsesuunnassa, koska karsastusta voi ilmetä eri suuntiin katseltaessa (Lappi 2001, viitattu 1.11.2016).



KUVIO 3. Sisäänpäin karsastus (American Academy of Ophthalmology 2016, viitattu 29.11.2016).

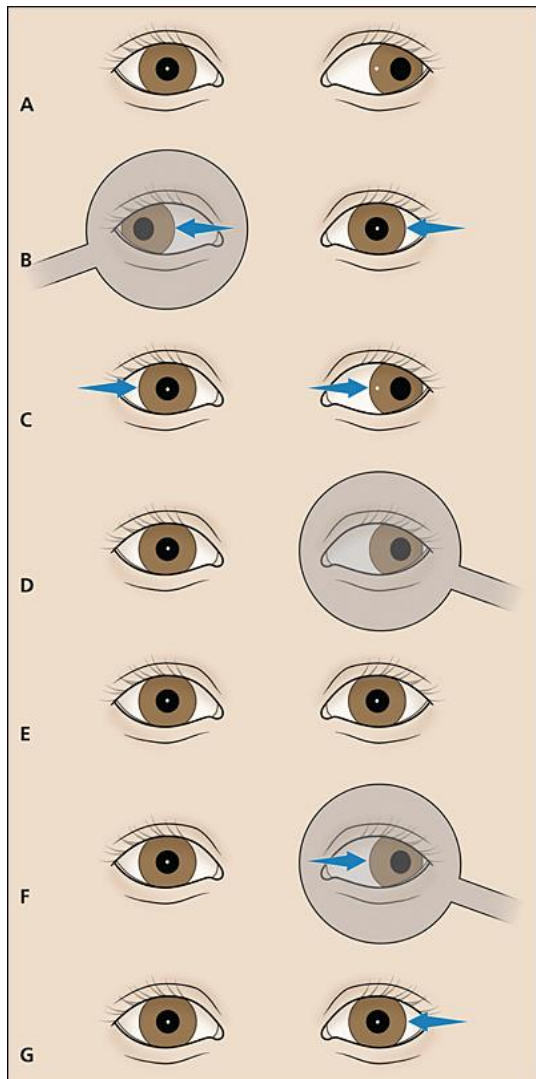
Jokainen ajoittain tai jatkuvasti karsastava lapsi lähetetään heti silmätautien erikoislääkärin tutkittavaksi, myös vanhempien kertoman perusteella. Jatkotutkimukset on tehtävä erityisen kiireellisesti, jos silmät ovat olleet jo suorassa, mutta alkavat puolen vuoden iän jälkeen karsastaa. Ajoittainen karsastus ei välttämättä tule ilmi tutkimuksissa, joten on tärkeää tiedustella vanhemmilta lapsen karsastuksesta. Heiltä kysytään, liukuuko lapsen toinen silmä ulos tai sisäänpäin esimerkiksi väsyneenä. Potilaskertomukseen kirjataan karsastaako lapsi sekä vanhempien havainnot karsastuksesta. (Hyvärinen 2014a, viitattu 2.11.2016; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 1.11.2016.)

Peittokoe

Suoralla peittokokeella tutkitaan tropioita eli ilmeistä karsastusta. Peittokokeella voidaan löytää pieniä karsastuksia, jotka eivät Hirschbergin lamppukokeessa ilmene. (Bell, Rodes & Kellar 2013, viitattu 29.11.2016.) Suora peittokoe tehdään lapselle kahdeksan kuukauden ikäisenä ja kaikilla neuvolakäynneillä sen jälkeen. 5-6 -vuotiaille se tehdään tarvittaessa. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016.)

Peittokoe suoritetaan ennen näöntarkkuuksien mittaamista. Välineenä käytetään halkaisijaltaan viiden senttimetrin kokoista fiksaatiokuvaa, jota näytetään lapselle 30 senttimetrin päästä. Kasvokuva on parempi fiksaatio-objekti kuin esimerkiksi punainen rengas, koska selkeä kuvio kiinnostaa lasta. Tutkija juttelee lapselle kuvasta, jotta lapsen huomio kiinnittyisi siihen. Muut huoneessa olijat eivät saa liikkua eivätkä puhua, jotta lapsen keskittyminen ei häiriintyisi. Peittokoe suoritetaan siten, että tutkija peittää kädellään tai sormillaan lapsen toisen silmän. Tutkijan käsi ei saa osua lapsen kasvoihin, jotta se ei häiritsisi lasta. Ensin peitetään lapsen vasen silmä ja samaan aikaan tarkastellaan peittämättömän eli oikean silmän liikkeitä. Jos silmä liikahtaa ulospäin, kyseinen silmä karsastaa sisäänpäin. Silmän korjaava liike sisäänpäin eli nenän suuntaan kertoo ulospäin karsastuksesta. Kun koe on suoritettu oikealle silmälle, lapsen annetaan katsella hetken fiksaatiokuvaa molemmilla silmillä. Sen jälkeen peitetään oikea silmä ja tarkastellaan vasenta. Jos kumpikaan silmä ei liiku peittämättömänä, karsastusta ei ole. (Hyvärinen 1984, 21, 25; Hyvärinen 2014a, viitattu 2.11.2016; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016.) Kuviossa 4 kohdissa A-D on esitetty suora peittokoe. Kuvassa oikeassa silmässä ei ole karsastusta, mutta vasemmassa silmässä on ulospäin karsastus.

Peittokoetta tehdessä saattaa ilmetä piilokarsastusta. Kun silmän edestä otetaan peitto pois, peitettynä ollut silmä saattaa tehdä korjausliikkeen, joka kertoo piilokarsastuksesta. Piilokarsastus ei aiheuta heikkonäköisyyttä, mutta suurikulmaisena tai oireellisena voi vaatia hoitoa. (Hermanson 2012, viitattu 2.11.2016.) Kuviossa 4 kohdissa E-G on esitetty epäsuora peittokoe, jossa ilmenee vasemmassa silmässä piilokarsastus ulospäin.



KUVIO 4. Suora peittokoe (A-D) ja epäsuora peittokoe (E-G) (Bell, Rodes & Kellar 2013, viitattu 29.11.2016.)

Peittokokeessa voi tulla ilmi toisen silmän heikkonäköisyys, vaikka Hirschbergin lamppukokeen tulos olisikin normaali ja karsastusta ei ole. Etenkin pienillä vauvoilla tähän on hyvä kiinnittää huomiota. Kun heikkonäköinen silmä peitetään, se ei häiritse lasta yhtä paljon kuin tarkemmin näkevän silmän peittäminen. Johtavaa silmää peitettäessä lapsi saattaa yrittää kurkkia peiton ohi tai työntää sen pois silmän edestä. Kun fiksaatiokuvaa liikutellaan molempien silmien edessä, voidaan huomata nykivä liike heikkonäköisessä silmässä. (Hyvärinen 1984, 21.)

Potilaskertomukseen kirjataan karsastaako lapsi vai ei. Myös vanhempien huomiot karsastuksesta kirjataan. Lapsi lähetetään silmälääkärin tutkittavaksi, jos karsastusta esiintyy tai jos vanhemmat ovat havainneet karsastusta. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016.)

Lähinäöntarkkuus

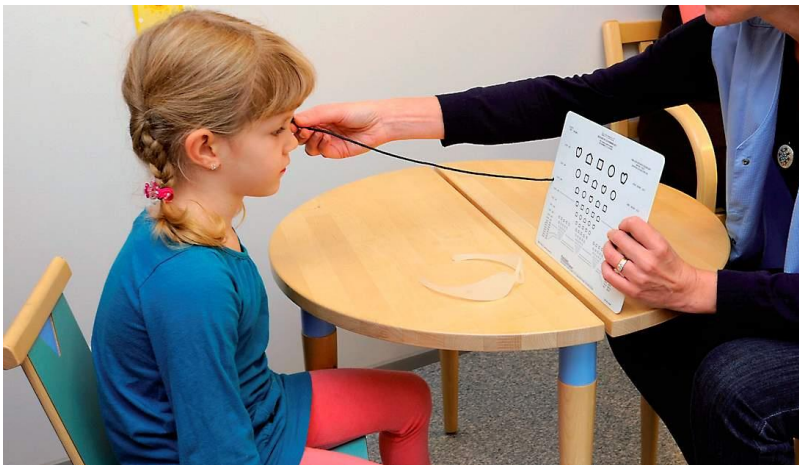
Varsinaisia näöntarkkuustestejä lastenneuvolassa tehdään kolmen vuoden iästä alkaen. Sitä nuorempien lapsien näöntarkkuudesta saadaan viitteitä esimerkiksi kohteen liikkeen seuraamisesta sekä kasvojen ja esineiden tunnistamisesta. Nämä kertovat molempien silmien yhteisnäöntarkkuudesta, mutta kummankin silmän näöntarkkuus erikseen saadaan selville ainoastaan peittämällä toinen silmä. (Hyvärinen 1984, 16.)

Lähinäön tutkiminen on tärkeää, koska sillä saadaan viitteitä mahdollisista silmäsairauksista, heikkonäköisyydestä ja taittovirheistä. Lähinäkö tutkitaan aina näöntarkkuustutkimusten aluksi. Jos näöntarkkuutta mittaavat testit eivät onnistu kolmevuotiaana, tehdään ne neljän vuoden ikäisenä. Ellei niitä saa edelleenkään suoritettua, tulee ne toistaa 1-3 kuukauden päästä uudelleen. Vaikeudet näöntarkkuuden mittaamisessa voi johtua lapsen heikkonäköisyydestä, sillä lapsen voi olla hankala keskittyä näöntarkkuutta vaativiin tehtäviin. Jos näöntarkkuuksissa on seurattavaa, tutkimukset voidaan suorittaa tarvittaessa vielä viiden ja kuuden vuoden ikäisinä. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016.)

Tutkimustilanteen tulisi olla rauhallinen ja kiireetön. Lastenneuvolakäsikirjassa lähinäön tutkimiseen neuvolassa suositellaan LEA-symbolilähinäkötestiä. Jos näöntarkkuus on heikko, kaukonäöntarkkuustestiä voidaan käyttää lähinäön tutkimiseen. Tällöin näöntarkkuusarvot tulee muuttaa vastaamaan etäisyyttä, jolla testi tehtiin. Näöntarkkuusarvo saadaan jakamalla tutkimusetäisyys M-arvolla, joka on merkitty tauluun. M-arvo kertoo metreissä etäisyyden, jolta henkilö, jonka näöntarkkuus on 1,0, näkee kyseisen rivin. Valaistus näöntutkimustaululla tulisi olla heijastamaton, tasainen ja muuttumaton. Testimerkkien ja taustan kontrasti pitää olla yli 80 %, joten vanhat, kellastuneet ja likaiset taulut pitäisi uusia. Kehitysvammaisten lasten näköä voidaan tutkia LEA-pelikorteilla tai yksittäisten symbolien testeillä. Yksittäisten kuviodien testillä näöntarkkuudet saattavat olla paremmat kuin rivitestillä tehdyt olisivat. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016; Hyvärinen 2016, viitattu 4.11.2016.)

Lähinäön tutkiminen aloitetaan tutustumalla lapsen kanssa tutkimustauluun. Lapselta kysytään ylimmän rivin symbolien merkitykset, ja lapsen antamia sanoja käytetään tutkimuksessa. Standarditutkimusetäisyys on 40 senttimetriä. Lähinäkötaulussa on usein nyöri, jota esimerkiksi lapsen vanhempi voi pitää oikealla etäisyydellä tutkimuksen ajan. Nyöri ei saisi koskea lapsen poskeen.

Kuviossa 5 tutkija mittaa nyörin avulla tutkimusetäisyyden. Aluksi tutkitaan näöntarkkuus binokulaarisesti eli molemmat silmät auki. Ylimmän rivin merkit peitetään valkoisella lapulla ja kysytään, mikä kuvio on ensimmäisenä toisella rivillä. Symbolia voi hetken aikaa osoittaa esimerkiksi kynällä tai sormella. Testin suorittaminen jatkuu kysymällä aina seuraavalta riviltä ensimmäinen kuvio, kunnes lapsi vastaa väärin, miettii kauan tai kumartuu eteenpäin. Tämän jälkeen palataan edelliselle riville ja pyydetään lasta luettelemaan koko rivi sekä mahdollisesti vielä seuraava. Sen rivin, jolta lapsi näkee vähintään kolme merkkiä viidestä, osoittama lukema on lapsen yhteisnäöntarkkuus. (Bailey 2006, 235; Hyvärinen 2014a, viitattu 4.11.2016.)



KUVIO 5. Lähinäöntarkkuuden mittaaminen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016, viitattu 29.11.2016).

Näöntarkkuudet lähelle mitataan vielä molemmilla silmillä erikseen. Toinen silmä peitetään ”merirosvolapulla” tai näöntutkimiseen tarkoitetuilla laseilla, joissa toinen silmä on peitettynä. Vanhemman kämmettä ei kannata käyttää toisen silmän peittämiseen. He ovat usein jännittyneitä, ja lapsi saattaa vaistota sen, jolloin se häiritsee testaamista. Testi suoritetaan samalla tavalla kuin yhteisnäöntarkkuutta mitattaessa. (Hyvärinen 1984, 25; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016.) Aluksi lapsesta toisen silmän peittäminen voi tuntua hankalalta, ja lapsi saattaa ryhtyä kiemurtelemaan, ja peitto toisen silmän edestä voi huomaamatta siirtyä. Tutkijan on tarkkailtava, että peitto pysyy paikoillaan. (Schwartz 2006, 17.)

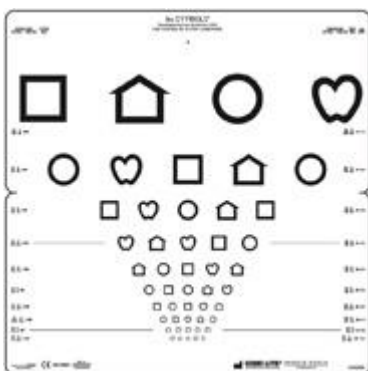
Potilaskertomukseen kirjataan desimaaliarvot näöntarkkuuksista molemmiin silmiin sekä oikealla ja vasemmalla erikseen. Verrataan myös, että onko näöntarkkuus pysynyt ennallaan, huonontunut vai parantunut edellisiin tuloksiin nähden. Lähinäön tutkimisesta käytetään SPAT-luokituksen koodia SPAT1016. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016.)

3-4 -vuotias lapsi tulee lähettää silmälääkärin jatkotutkimuksiin, jos näöntarkkuus molemmilla silmillä on alle 0,5 tai silmien näöntarkkuuksissa on yli rivin ero. 5-6 -vuotiailla raja-arvo näöntarkkuudessa on 0,63 ja näöntarkkuuksissa silmien välillä rivin ero. Vaikka näöntarkkuudet olisivat normaalit, mutta lapsella on näkemiseen liittyviä oireita, tulee hänet lähettää silmälääkärin tutkimuksiin. (Marsh-Tootle & Frazier 2006, 1403; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 2.11.2016)

Kaukonäöntarkkuus

Kaukonäöntarkkuutta aletaan tutkia lapselta viimeistään neljän vuoden iässä. Yhteistyökykyisiltä lapsilta se voidaan tutkia jo kolmevuotiaana. Näöntarkkuudet tutkitaan tarvittaessa 5-6 -vuotiailta. Valaistus tulee olla hyvä kaukonäön tutkimisen aikana. Testitaulun alapuolelle tai sivulle alle metrin etäisyydelle voidaan sijoittaa loisteputkilamppu tai testitaulu voi olla valaistu. Kaukonäkötäulu tulee olla ikkunattomalla seinällä, eikä seinällä saa olla huomiota vieviä kuvioita tai valoja, jotka heijastuvat tauluun. Kaukonäkötäululle on samat vaatimukset kuin lähinäkötäululle eli kontrastin tulee olla taulussa hyvä, eikä se saa olla kellastunut tai likainen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 4.11.2016; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 4.11.2016.)

Lastenneuvolakäsikirja suosittelee neuvolan kaukonäkötäuluksi kymmenen rivin LEA-symbolitesitiä, joka on esitetty kuviossa 6. E-täulu ei ole suositeltavaa lapsen näön tutkimiseen. (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 4.11.2016.) Muita käytössä olevia näöntutkimustäuluja ovat esimerkiksi Snellenin näkötäulu, "H-O-T-V"-täulu ja Allenin kuvataulu. Snellenin taulussa on useita eri kirjaimia, ja siitä helpompi versio on "H-O-T-V"-täulu, jossa esiintyy ainoastaan kirjaimet H, O, T ja V. Jos lapsi ei osaa kirjaimia, Allenin kuvataulu sisältää lapsille tuttuja kuvia. Lasten näöntutkimustäulun tulisi olla mahdollisimman monimutkainen lapsen kehitystaso huomioon ottaen. Useat 5-6 -vuotiaat pysyvät luetella numeroita tai kirjaimia, joten symbolitaulut voivat olla heille liian helppoja. (Schwartz 2006, 18.)



KUVIO 6. LEA-symbolitesti kaukonäöntarkkuuden mittaamiseen (Hyvärinen 2012, viitattu 29.11.2016).

Jos lapsella on käytössä silmälasit, kaukonäkötestauksessa käytetään niitä. Neuvolassa tulisi olla tieto silmälääkärin mittaamista näöntarkkuusarvoista, koska lapsella voi olla käytössä hoitolasit, joiden voimakkuudet voivat poiketa huomattavasti silmien taittovoimasta. Niissä on voitu sumuttaa joko kauko- tai lähinäkö, joten ne kasvoilla ei mitata näöntarkkuuksia. Kaukonäöntarkkuus mitataan neuvolassa kolmen metrin etäisyydeltä. Jos lapsi ei kiinnostu testauksesta, voidaan etäisyyttä muuttaa pienemmäksi. Tällöin on tarpeen muuttaa testitulokset vastaamaan kolmen metrin etäisyyttä. Todellinen näöntarkkuusarvo saadaan jakamalla käytetty etäisyys standardietäisyydellä ja kertoa saadulla näöntarkkuusarvolla. Kaukonäön tutkimisen erona verrattuna lähinäön tutkimiseen on ai-noastaan tutkimusetäisyys, muilta osin se suoritetaan samalla tavalla. Tutkimus tehdään istuen ja tutkittava katsoo kohtisuoraan testitaulua. Ensin mitataan molempien silmien yhteisnäöntarkkuus, ja seuraavaksi kummallakin silmällä erikseen. (Hyvärinen 2016, viitattu 4.11.2016.)

Potilaskertomukseen kirjataan yhteisnäön ja molempien silmien näöntarkkuusarvot desimaalimuodossa, käytetty tutkimusmenetelmä ja tutkimusetäisyys. Mittaustulosta verrataan edellisen kerran tulokseen, ja kirjataan, onko se parempi, heikompi vai ennallaan. Jatkotutkimuksiin lähetetään neljä vuotiaat lapset, joilla kaukonäöntarkkuus on alle 0,5 binokulaarisesti tai silmien välillä on yli rivin ero sekä kauko- että lähitestissä. Vaikka kaukonäöntarkkuus olisi alle 0,5, mutta lähinäöntarkkuus parempi, kyse voi olla likinäköisyydestä. Tämä ei ole jatkotutkimuksiin lähetyksen peruste, vaan terveydenhoitaja raportoi tästä huoltajille. Heidän vastuulle jää huolehtia lapsen jatkotutkimuksista ja silmälasihankinnasta. 5-6 -vuotiaat lapset lähetetään jatkotutkimuksiin, jos näöntarkkuus binokulaarisesti on alle 0,63 tai silmien välillä on yli rivin ero sekä kauko- että lähitestissä. Jos lähinäöntarkkuus ylittää raja-arvon kaukonäöntarkkuuden ollessa alle 0,63, toimitaan samalla tavalla kuin nelivuotiaiden lasten kohdalla. Jos yhteisnäöntarkkuus kauas on huomattavasti parempi kuin kummallakin silmillä erikseen katsottuna, kyseessä voi olla kohtuullinen taittovirhe, jonka lapsi voi kompensoida katsellessaan molemmilla silmillä. Epävarmaan tulokseen tullessa näöntarkkuustutkimukset ovat ehdottomasti uusittava jonkin ajan kuluessa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 4.11.2016; Hyvärinen 2014a, viitattu 4.11.2016; Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 4.11.2016; Hyvärinen 2016, viitattu 4.11.2016.)

Stereonäkö

Stereonäöstä saadaan viitteitä jo pinsettioitetta tutkiessa. Jos lapsi ojentuu ottamaan esineen kaarevalla käden liikkeellä, hänellä on normaali stereonäkö. Jos käsi liikkuu ensin keskiviivaa pitkin, ja sitten sivuille päin, lapsella ei ole stereonäköä. (Hyvärinen 2014a, viitattu 2.11.2016.) Stereonäkö tutkitaan lapselta kolmevuotiaana, mikäli neuvolassa on käytössä stereotesti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, viitattu 4.11.2016). Stereotestillä voidaan arvioida yhteisnäön laatua, normaali tulos stereotestissä sulkee pois hoitoa vaativat yhteisnäön ongelmat. (Hyvärinen 2014a, viitattu 4.11.2016.) Stereotestissä tutkittavalle näytetään disparteettikuvia, joista tulee vaikutelma kolmiulotteisuudesta (Erkkilä & Lindberg 2011, 328). Stereotestit suoritetaan 40 senttimetrin etäisyydeltä tutkittavasta (Saladin 2006, 922-923).

Langin stereotestissä ei tarvitse silmälaseja, mikä voi olla miellyttävämpää lapselle. Langin testin heikkous on se, että kuvioiden näkeminen helpottuu päätä heiluttamalla. TNO-testissä käytetään puna-viher-laseja, jotka saattavat tuntua lapsesta aluksi pelottavalta. Usein lapsi innostuu kuvien katselusta, kun oppii, että lasien avulla näkee kuvia, joita ei ilman laseja näe. TNO-testissä kolme ensimmäistä kuvaa kertovat, onko lapsella stereoskooppista erotuskykyä. Ensimmäisessä kuvassa näkyy ilman laseja yksi perhonen ja lasien kanssa kaksi perhosta, jos stereonäköä on. Seuraavissa kuvissa mitataan stereonäöntarkkuutta. Tauluissa on merkitty stereonäöntarkkuus kulmasekunteina. Tauluissa on neljä palloa ja lapsen täytyy osata ilmoittaa, missä kohdassa pallosta puuttuu pala. Tämän voi tehdä niin, että lapsi laittaa pahvisen pallokuvan, jossa myös on kolo, pallon päälle vastaavaan kohtaan. Testissä on vaarana, että lapsi ei ymmärrä sitä. Ennen testiä kannattaa varmistaa, että lapsi osaa kääntää pahvista kuvaa haluamaansa suuntaan ja laittaa sen toisen pallokuvan päälle.; Hyvärinen 2012, viitattu 4.11.2016; Hyvärinen 2014a, viitattu 4.11.2016.)

Stereo Fly Test -stereotestissä ("Kärpänen") on yleinen kliinisessä käytössä oleva stereotesti. Testissä käytetään polaroituja suodattimia ja se suoritetaan 45 asteen katselukulmassa 40 senttimetrin etäisyydeltä. Kärpästestissä asiakasta pyydetään ottamaan kiinni kärpäsen siivestä peukalolla ja etusormella. Siipeä ei saa koskettaa. Lapsille voidaan testistä näyttää eläinkuvia. Lasta pyydetään näyttämään eläintä, joka on lähempänä kuin muut eläimet rivissä. (Saladin 2006, 922-923.)

2.4 Vuorovaikutus ja kommunikointi neuvolavastaanotolla

Lasten kanssa työskennellessä korostuvat hoitohenkilöstön hyvät vuorovaikutustaidot, jotta hoitotai tutkimustilanne toteutuisi toivotulla tavalla. Schwartzin (2006, 15) mukaan oleellista lasten kanssa työskentelyssä on tehdä lapsen kokemuksesta mahdollisimman positiivinen. Myönteinen ja lämmin suhde lapseen auttaa häntä luottamaan näöntutkijaan. Näin lapsi usein pystyy olemaan avoimempi tilanteessa. (Vilen, Vihunen, Vartiainen, Sivén, Neuvonen & Kurvinen 2006, 169-170.)

Vuorovaikutuksessa lapsen ja vanhempien kanssa tärkeää on aktiivinen kuunteleminen. Kuuntelemista voi osoittaa katseellaan, asennollaan ja päänniikkeillään sekä puhetta kannattelevilla lyhyillä vastauksilla. (Pyörälä 2001, 191.) Kaikki viestintä ei ole sanallista, joten on oleellista tulkita lapsen kehonkieltä sekä hänen ajatuksiaan sanojen takana. Jos lapsi menettää puheessaan punaisen langan tai etsii sanoja, on tärkeää kuunnella loppuun, eikä keskeyttää. Lapsi tarvitsee usein aikuista enemmän aikaa vastauksiinsa. Aktiivisen kuuntelemisen lisäksi näönseulontatutkimusten tekijän kannattaa kiinnittää huomioita omaan puheeseen, esimerkiksi äänensävyynsä ja äänen voimakkuuteen. Lisäksi on hyvä tietää, millaisia lapsen sanavarasto ja kehitystaso ovat, jotta pystyy kysymään lapselta asioita oikealla tavalla. Johdattelevia kysymyksiä on syytä välttää, sillä lapsi usein vastaa niin, kuin odottaa aikuisen haluavan. (Vilen ym. 2006, 169-170, 225.) Näönseulonta on paras aloittaa helpoista ja hauskoista testeistä. Helpot kysymykset voivat rohkaista lasta, sillä lapsi saattaa pelätä ennen tutkimuksia väärin vastaamista. Tutkimustilanteen rauhallinen ja leikinomainen tunnelma edesauttavat tutkimuksen onnistumista. Lapsen tekemiä virheitä ei saa korjata. (Salomaa 2005, 10-11; Marsh-Tootle & Frazier 2006, 1409.)

Vanhemmat pystyvät vaikuttamaan suuresti lapsen yhteistyöhalukkuuteen. Joskus yhteistyön rakentaminen voi olla vaikeaa ilman vanhempien avustusta. (Marsh-Tootle & Frazier, 1407). Vanhemmille voi neuvoa tapoja osallistua näönseulontatutkimuksiin, jos se on tarpeellista (Marsh-Tootle & Frazier 2006, 1404). Lapsi voi esimerkiksi istua vanhemman sylissä tutkimuksen ajan (Schwartz 2006, 17). Vanhempia on tärkeä haastatella heidän havainnoistaan lapsen näköön liittyen, koska osa näön häiriöistä on alkuvaiheessa ajoittaisia ja ne eivät välttämättä ilmene neuvolakäynnin aikana. (Hyvärinen 2012, viitattu 3.10.2016.) Pelkästään vanhempien haastatteleminen ei kuitenkaan riitä, vaan tärkeää on kuulla myös lasta (Vilen ym. 2006, 169). Lapsen on hyvä ymmärtää, että hän on potilas ja näöntutkijan huomion kohde (Schwartz 2006, 15). Kun lapsi saa

kokemuksia osallisuudestaan tällaisissa vuorovaikutustilanteissa, vaikuttaa se myönteisesti toimintaan sitoutumiseen (Turja 2012, 47). Lisäksi Vilenin ym. (2006, 219) mukaan positiiviset tunnekokemukset liittyvät lapsilla usein tilanteisiin, joissa he ovat itse olleet aktiivisia toimijoita.

3 TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Opinnäytetyöni tarkoituksena on kuvailla, miten terveydenhoitajan suorittamat kolmevuotiaan näönseulontatutkimukset toteutuvat lastenneuvolassa ja millaisena he kokevat niiden suorittamisen alle kouluikäiselle. Eri ikäryhmille suositellaan tehtäväksi tiettyjä näönseulontatutkimuksia, jotta saadakseni tutkittavasta aineistostani keskenään mahdollisimman vertailukelpoisen, olen rajannut tutkimukseni kolmevuotiaalle suoritettaviin näönseulontatutkimuksiin.

Tavoitteena on saada tietoa, jota voi hyödyntää neuvolan näönseulontatyön sekä terveydenhoitajan tutkinto-ohjelman ja täydennyskoulutusten kehittämisessä. Tavoitteena on myös tarkastella yhteistyömahdollisuuksia optikon ja neuvolan välillä. Terveydenhoitajat ja optikot sekä terveydenhuollon palveluista päättävät henkilöt voivat käyttää tuloksia suuntaa-antavina mahdollisen yhteistyön rakentamiseksi.

Tutkimustehtävinä on kuvailla:

1. Miten terveydenhoitajan suorittamat kolmevuotiaan lapsen näönseulontatutkimukset toteutuvat lastenneuvolassa?
2. Millaisena terveydenhoitajat kokevat alle kouluikäisen lapsen näönseulonnan?

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Tutkimusmetodologia

Tutkimukseni on laadullinen tapaustutkimus. Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen lähtökohta on kuvata todellista elämää. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla näönseulontatutkimusten toteutumista lastenneuvolassa sekä terveydenhoitajien kokemuksia näön seulomisesta, joten valitsin siksi laadullisen tutkimusotteen. Laadullisessa tutkimuksessa ei tehdä yleistettäviä päätelmiä, mutta aristoteelisen ajatuksen mukaan yksityisessä toistuu yleinen. Kun ilmiötä tutkitaan tarpeeksi tarkasti, saadaan näkyville se, mikä on tärkeää. Usein esiin nousevat asiat toistuvat tarkasteltaessa ilmiötä yleisemmällä tasolla. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tarkoitus löytää tai paljastaa tosiasioita, eikä vahvistaa olemassa olevia väittämiä, joten tutkimuksessa ei aseteta hypoteesia. Tutkija analysoi tulokset ja tekee niistä omat johtopäätöksensä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 158, 161, 182, 229.)

Valitsin tutkimukseni lähestymistavaksi tapaustutkimuksen. Pyrin tuottamaan mahdollisimman yksityiskohtaista tietoa yksittäisestä tapauksesta sen luonnollisessa ympäristössä. Sanaa tapaus voidaan käyttää lähes mistä tahansa: yksilöstä, ihmisjoukosta tai yhteisöstä. Tapaustutkimuksen kiinnostuksen kohteena on usein prosessit, kuten tässä tutkimuksessa lastenneuvolan näönseulontatutkimukset. Tapaustutkimuksen tavoitteena on tyypillisesti ilmiöiden kuvailu. Aineistoa kerätään useilla aineistonkeruumenetelmillä. (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001, 159, 168; Hirsjärvi ym. 2013, 134-135.) Tässä tutkimuksessa käytössä oli havainnointi ja avoin kysely.

Tutkimuksessa käytetty päättelyn logiikka on abduktiivinen. Tämä tarkoittaa sitä, että aineiston analyysissä ja raportoinnissa on teoreettisia kytköksiä, mutta ne eivät pohjaudu pelkästään teoriaan. Esimerkiksi analyysissä nousevat teemat muodostuivat sekä teoreettisen viitekehyksen että aineiston pohjalta. (ks. Tuomi & Sarajärvi 2012, 97-100.)

4.2 Tutkimusjoukko ja aineistonkeruu

Tutkimusjoukko valittiin tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotoksella. Opinnäytetyöni tiedonantajina toimivat neljä lastenneuvolassa työskentelevää terveydenhoitajaa. Kaikilla terveydenhoitajilla

on vähintään kymmenen vuoden työkokemus lastenneuvolan terveydenhoitajan työstä. Laadullisessa tutkimuksessa oleellista ei ole tiedonantajien määrä, sillä tarkoitus ei ole saada yleistettävää tietoa. Tärkeää on, että tiedonantajat tietävät tutkittavasta aiheesta, jotta aineistoa saadaan kerättyä. (Tuomi & Sarajärvi 2012, 85; Hirsjärvi ym. 2013, 164, 181.)

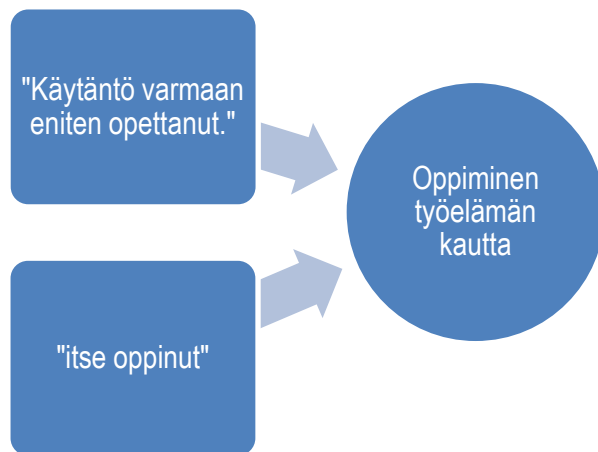
Sain tutkimusluvan opinnäytetyölleni tammikuussa 2017 ja aineistonkeruu tapahtui helmikuun aikana. Aineistonkeruu toteutettiin kahdella toisiaan täydentävällä menetelmällä eli havainnoimalla ja avoimella kyselyllä. Havainnoinnilla on mahdollista saada suoraa ja välitöntä tietoa tutkittavasta ilmiöstä sen luonnollisessa ympäristössä. Havainnointia voi tehdä eri tavoin, mutta tässä tutkimuksessa havainnointi toteutettiin ulkopuolisena toimijana ilman osallistumista. Havainnointiani ohjasi tutkimuksen teoreettinen viitekehys, jonka pohjalta rakennettuun havainnointirunkoon (liite 1) tehtiin muistiinpanoja. (ks. Hirsjärvi ym. 2013, 213-215.) Tutkimuksessa havainnoitiin kolmea lastenneuvolan näönseulontatutkimusta, joista jokaisen suoritti eri terveydenhoitaja.

Avoimen kyselyn (liite 2) tarkoituksena oli täydentää havainnoinnilla saatuja tietoja, jotta aiheesta muodostui monipuolisempi kuva. (ks. Tuomi & Sarajärvi 2012, 148). Lisäksi toiseen tutkimustehtävään eli terveydenhoitajien kokemuksiin lasten näönseulonnoista ei voitu saada tietoa havainnoimalla, joten avoin kysely oli myös siksi tarpeellinen. Avoimet kysymykset eivät anna vastaajalle valmiita vaihtoehtoja, joten vastaukset kertovat, mikä on vastaajien ajattelussa keskeistä. (Hirsjärvi ym. 2013, 185, 201.) Kyselyyn vastasi neljä terveydenhoitajaa.

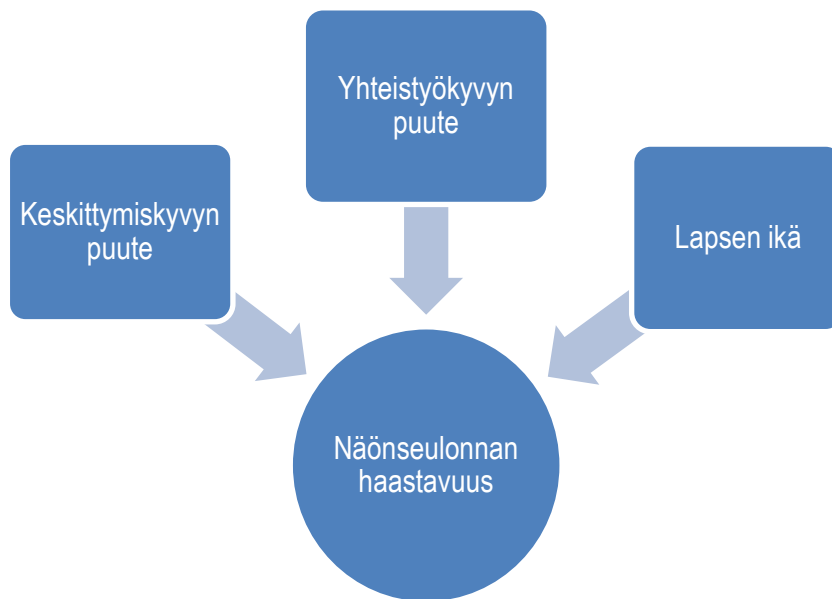
4.3 Aineiston analysointi

Laadullisen aineiston analysoinnin tarkoituksena on selkiyttää ja yksinkertaistaa aineistoa. Hajanaista aineistoa tiivistetään ja jäsennellään kadottamatta kuitenkin sen informaatiota. (Eskola & Suoranta 2003, 137.) Valitsin teemoittelun tutkimukseni analyysitavaksi, sillä Eskolan ja Suorannan (2003, 178) mukaan se on sopiva analyysitapa käytännöllisten ongelmien ratkaisemiseen. Teemoittelu tarkoittaa litteroidun aineiston pilkkomista ja ryhmittelyä aihepiirien mukaan. Teemoittelu analyysitapana muistuttaa luokittelua, mutta teemoittelussa painottuu se, mitä jokaisesta teemasta on sanottu. Toisin kuin teemoittelussa, luokittelussa kiinnitetään huomiota siihen, kuinka monta kertaa kukin luokka on mainittu aineistossa. (Tuomi & Sarajärvi 2012, 93.)

Aineiston keruun jälkeen aloitin analyysin litteroimalla eli kirjoittamalla puhtaaksi sekä havainnointiaineistoni, että avoimen kyselyn vastaukset sanasta sanaan (ks. Hirsjärvi & Hurme 2000, 138). Muutin jokaisen avoimen kyselyn vastauksen sekä havainnointikerran materiaalin eri värisiksi teksteiksi, jotta jokainen vastaus ja havainnointini samaa aihetta koskien tulisi varmasti huomioiduksi. Tämän jälkeen jäsentelin havainnointiaineistoni sekä avoimen kyselyn vastaukset teemoittamalla. Käsittelin aineistoa sellaisenaan, eli en pelkistänyt ilmauksia. Jaoin aineiston ensin karkeasti pääteemoihin. Jaoin jokaisen aineistossa esiintyvän sitaatin sitä koskevan pääteeman alle. Tämän jälkeen käsittelin yhden pääteeman kerrallaan. Luin pääteemoittain järjesteltyä aineistoa läpi, jotta havaitsin, mitä asioita kustakin teemasta nousee esille. Ryhmittelin pääteemojen sitaatit aihealu-eittain, ja näin muodostui yläteemat (kuvio 7). Osaan yläteemoihin muodostui vielä alateemat, jotka selittävät ja tarkentavat teemaa (kuvio 8).



KUVIO 7. Esimerkki yläteemojen muodostumisesta.



KUVIO 8. Esimerkki yläteemoja selittävistä ja tarkentavista alateemoista.

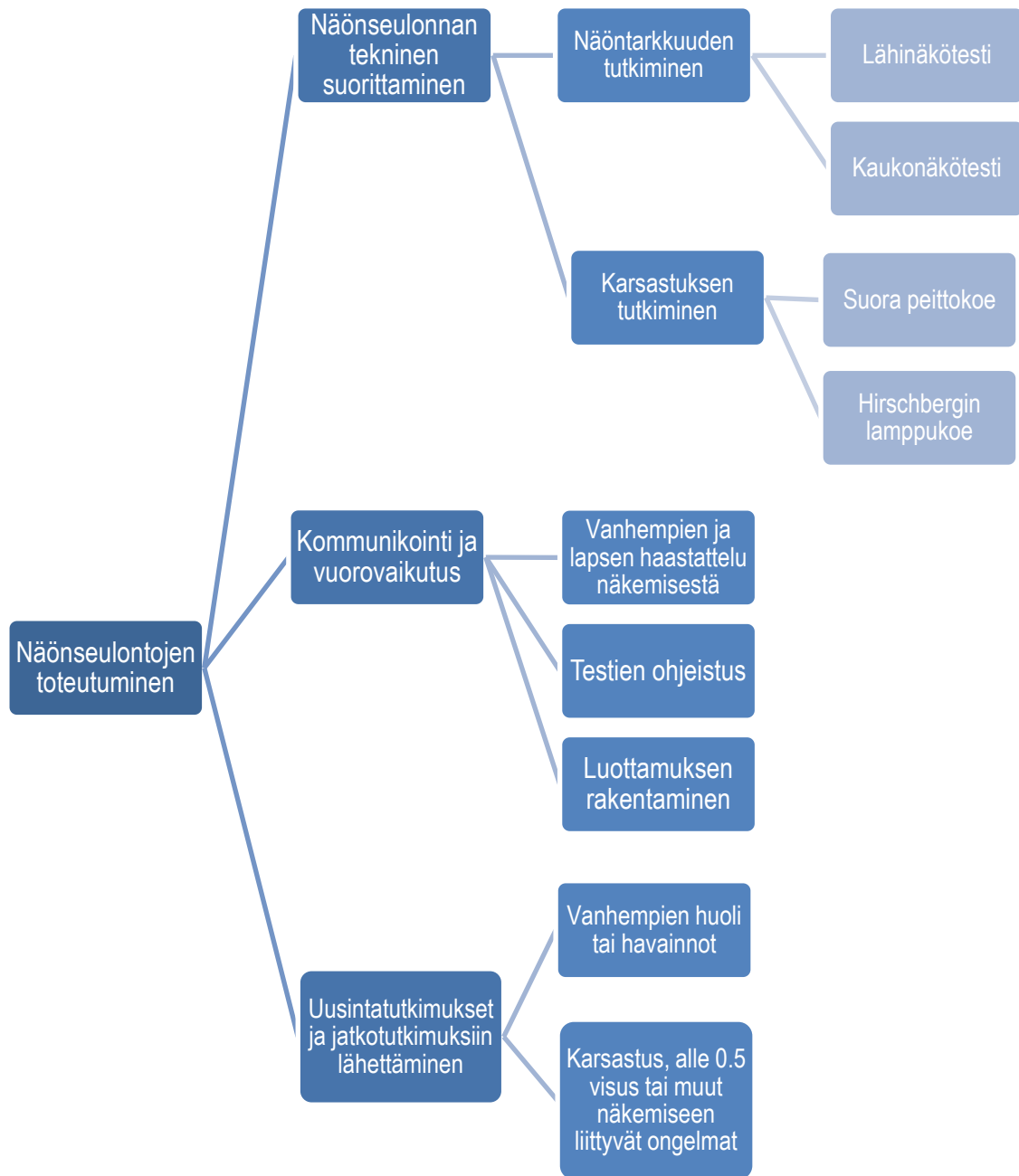
Ensimmäiseen tutkimustehtävään liittyvät pääteemat ovat näönseulonnan tekninen suorittaminen, kommunikointi ja vuorovaikutus sekä uusintatutkimukset ja jatkotutkimuksiin lähettäminen. Toiseen tutkimustehtävään liittyvät pääteemat ovat terveydenhoitajien kokemukset koulutuksesta lapsen näönseulontaan ja heidän kokemukset lapsen näönseulonnasta. Kokosin teemat käsitteiksi, jotta kokonaisuus on helpompi hahmottaa (kuvio 9 ja 10).

Teemoitellusta aineistosta etsin samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia aiheista. Tämän vuoksi tutkimustulosten esittämisen yhteydessä on mainintoja yksittäisten terveydenhoitajien toimintatavoista, esimerkiksi ”Yksi terveydenhoitajista...”. Tutkimukseni tarkoitus ei ole kuitenkaan kiinnittää huomiota lukumääriin, vaan nostan esiin yhtenäisiä sekä poikkeavia toimintatapoja. Aineiston analyysin jälkeen tulkitsin ja tein johtopäätöksiä tutkimustuloksista.

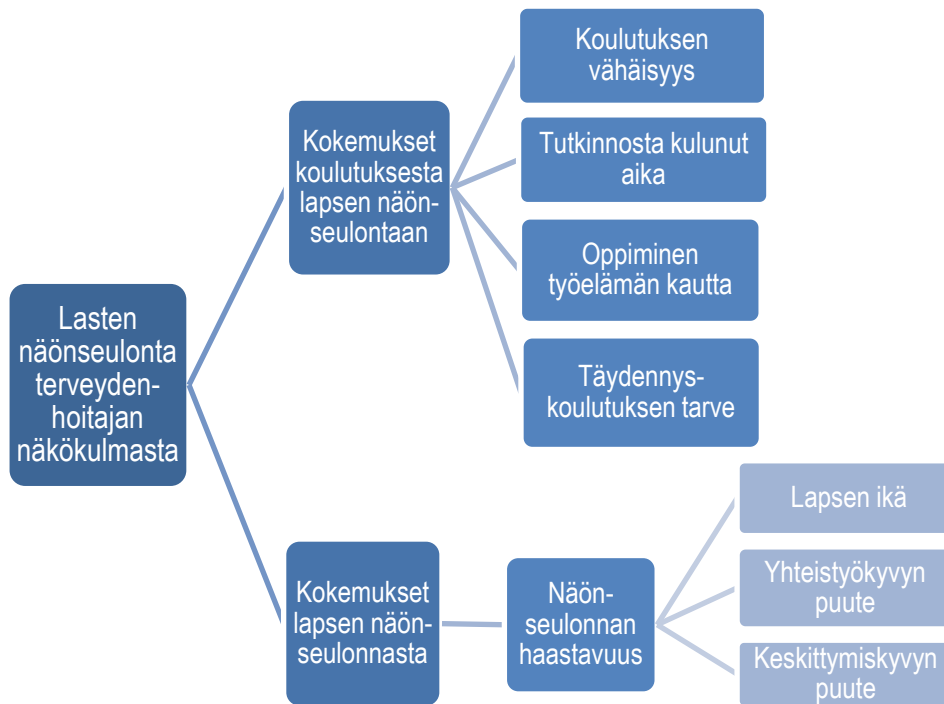
Havainnollistin tutkimustuloksiani kuvioiden sekä alkuperäisilmausten avulla. Havainnointiaineistoni poimitut sitaatit ovat merkitty eri havainnointikertojen mukaan koodeilla H1-3. Avoimen kyselyn vastauksista poimitut sitaatit taas ovat merkitty vastaajien mukaan koodeilla V1-4.

5 TUTKIMUSTULOKSET

Aineisto teemoiteltiin tietoperustasta ja aineistosta nousevien teemojen mukaan. Tulokset esitetään tutkimustehtävien mukaisesti eli näönseulontojen toteutuminen lastenneuvolassa (kuvio 9) ja terveydenhoitajien kokemukset näönseulonnasta alle kouluikäiselle (kuvio 10).



KUVIO 9. Näönseulontojen toteutuminen lastenneuvolassa.



KUVIO 10. Lasten näönseulonta terveydenhoitajan näkökulmasta.

5.1 Näönseulontojen toteutuminen lastenneuvolassa

Tässä luvussa esitellään tulokset, jotka vastaavat ensimmäiseen tutkimustehtävään: Miten terveydenhoitajan suorittamat kolmevuotiaan lapsen näönseulontatutkimukset toteutuvat lastenneuvolassa? Tulokset ovat jaettu kolmeen pääteemaan, jotka ovat näönseulonnan tekninen suorittaminen, kommunikointi ja vuorovaikutus sekä uusintatutkimukset ja jatkotutkimuksiin lähettäminen.

Näönseulonnan tekninen suorittaminen

Aineiston mukaan kolmevuotiaan näönseulontatutkimukset neuvolassa keskittyivät näöntarkkuuden ja karsastuksen tutkimiseen. Näönseulontatutkimukset suoritettiin neivolakäynnin alussa. Avoimen kyselyn vastausten ja havaintojeni perusteella kaikki terveydenhoitajat tutkivat kolmevuotiaalta lähinäön. Lähinäkötesti tehtiin ensimmäisenä seulontatutkimuksista. Kyseisessä neuvolassa oli käytössä LEA-symbolilähinäkötesti. Testin suorittamisen ajan lapsi istui pöydän ääressä vanhemman sylissä, selkä vanhempaan päin. Yksi terveydenhoitajista kertoi lapsen istuvan itsenäisesti tuolilla. Eräs terveydenhoitajista kertoi vastauksessaan sopivan etäisyyden olevan helpommin kontrolloitavissa, kun lapsi istuu vanhemman sylissä. Pöydällä oli lähinäkötaulu ja sen vieressä

kortti, jossa on lähinäkötaulussa esiintyvät symbolit. Lapsi nimesi symbolit tarvittaessa terveydenhoitajan avustuksella. Jos lapsi ei muistanut tai osannut nimetä symboleja, hän voi näyttää vastauksen kortilta. Terveydenhoitaja ohjeisti lasta tutkimuksen suorittamisesta.

”Ensin sovin lapsen kanssa kuvioiden nimet. Jos hän ei osaa nimetä kuvioita, annan taulun, josta hän saa osoittaa kysyttävät kuvat.” (V2)

Havaintojeni mukaan terveydenhoitajat mittasivat oikean etäisyyden taulussa olevan nyörin avulla. Nyöriä ei pidetty tutkimuksen aikana, vaan se otettiin pois mittauksen jälkeen. Etäisyys oli noin 40 senttimetriä. Tarvittaessa etäisyys tarkistettiin tutkimuksen aikana.

Tutkimukseen osallistuneet terveydenhoitajat tutkivat lapsilta binokulaarisen lähinäöntarkkuuden. Eräs terveydenhoitaja mainitsi vastauksessaan tutkivansa myös monokulaarisen näöntarkkuuden, jos lapsella epäillään heikentynyttä lähinäköä. Monokulaarisen näöntarkkuuden tutkimista varten käytössä on lasit, joissa toinen silmä on peitettynä.

Avoimen kyselyn vastauksien mukaan tapa kysyä testisymboleja vaihteli terveydenhoitajien välillä. Havaintoni tukevat tätä käsitystä. Kysyminen aloitettiin joko suurimmista tai pienimmistä symboleista. Jos aloitettiin suurimmista symboleista, kysyttiin rivien ensimmäiset symbolit. Pienimmistä symboleista kysyttiin koko rivi. Terveydenhoitajat osoittivat kysyttävää symbolia esimerkiksi kynällä. Osa terveydenhoitajista peitti kysyttävän rivin alemman rivin lapulla. Tutkimukseen osallistuneet terveydenhoitajat pitivät rajana tiettyyn näöntarkkuuteen sitä, että lapsi näkee vähintään kolme symbolia viidestä.

”Tutkimus aloitetaan ylimmältä riviltä vasemmalta. Edetään reippaassa tahdissa alas kohti pienempiä kuvia. Mikäli lapsi ei näe oikein, palataan aiemmalle riville ja kysytään useampi kuva samalta riviltä.” (V3)

Yhdessä avoimen kyselyn vastauksessa oli maininta kaukonäkötestin suorittamisesta kolmevuotiaille. Vastauksen mukaan kaukonäkö tutkitaan, jos vanhemmat epäilevät lapsen kaukonäön heikentyneen, lapsella on ongelmia vartalon hallinnassa liikkeessä tai jos suvussa on näkemiseen liittyviä sairauksia. Kaukonäkötesti suoritetaan viimeisenä näönseulontatutkimuksista.

Karsastusta tutkittiin Hirschbergin lamppukokeella ja suoralla peittokokeella. Havainnointiaineistoni mukaan käytännöt karsastuksen tutkimisessa vaihtelevat terveydenhoitajien välillä. Avoimen kyselyn vastaukset tukevat tätä havaintoa. Useimmat tutkimukseen osallistuneet terveydenhoitajat tekivät suoran peittokokeen kolmevuotiaalle lapsille. Havaintojeni perusteella yksi terveydenhoitajista tutki karsastuksen myös Hirschbergin lamppukokeella. Toisaalta taas Hirschbergin lamppukoe saatetaan suorittaa vain siinä tapauksessa, jos lapsella epäillään karsastusta. Karsastusta tutkittiin myös pelkästään silmämääräisesti havainnoimalla ja kysymällä vanhemmilta karsastuksen havaitsemisesta.

Havaintojeni ja avoimen kyselyn vastauksien perusteella suora peittokoe suoritettiin lähinään tutkimisen jälkeen joko ennen Hirschbergin lamppukoea tai sen jälkeen. Lapsi istui vanhemman sylissä selkä vanhempaan päin. Testivälineenä oli lasta, jonka päässä on pieniä yksityiskohtia sisältävä kuva. Terveydenhoitajat arvioivat testivälineen etäisyyden lapsesta. Havaintojeni mukaan etäisyys oli noin 30 senttimetriä tai hieman vähemmän. Avoimen kyselyn vastauksissa kerrottiin, että lasta pyydetään katsomaan fiksaatiokuvaa ja kertomaan siitä yksityiskohtia. Tekemäni havainnot tukevat tätä, sillä terveydenhoitajat kyselivät lapsilta kuvasta kiinnittääkseen heidän huomionsa siihen. Terveydenhoitaja peitti kädellään tai paperilapulla lapsen vasemman silmän ja tutkii samalla oikean silmän liikettä. Kämmen ei koskenut lapsen kasvoihin. Sama toistettiin vasemmalle silmälle, eli oikea peitetään ja tutkitaan vasemman silmän liikettä.

Havaintojeni ja avoimen kyselyn vastausten mukaan peittokokeen yhteydessä saatettiin seuloa karsastuksen lisäksi myös muita poikkeavuuksia. Tällaisia olivat muun muassa lapsen konvergointikyvyn sekä silmien liikkeiden tutkiminen fiksaatiokuvan avulla.

"Miten lapsi fiksoi, kun kuva lähestyy nenän päätä." (V4)

"Terveydenhoitaja liikuttelee kuvaa eri katsesuunnissa lapsen molemmat silmät ollessa auki." (H1)

Osassa avoimen kyselyn vastauksissa oli maininta Hirschbergin lamppukokeesta. Yksi terveydenhoitajista mainitsi, että tekee Hirschbergin lamppukokeen, jos lapsella epäillään karsastusta tai silmien välillä on erilaisuutta. Havaintojeni ja avoimen kyselyn vastausten mukaan tutkimus aloitettiin lapsen istuessa vanhemman sylissä selkä vanhempaan päin. Lasta pyydettiin katsomaan suoraan eteenpäin, terveydenhoitajaa kohti. Terveydenhoitaja osoitti lampulla lapsen silmiin ja tutki, missä

kohdassa silmiä valoheijasteet ovat. Havaintojeni mukaan etäisyys Hirschbergin lamppukokeessa oli alle 50 senttimetriä. Välineenä käytettiin otoskooppia tai vastaavaa valonlähdettä.

Kommunikointi ja vuorovaikutus

Avoimen kyselyn vastauksien mukaan terveydenhoitajat pitivät tärkeänä vanhempien haastattelua lapsen näkökyvystä. Havaintoni tukevat tätä, sillä terveydenhoitajat kyselivät sekä lapselta itseltään, että vanhemmilta näkemisestä. Vanhemmilta kysyttiin myös, että ovatko he havainneet lapsella karsastusta. Avoimen kyselyn vastauksissa kerrottiin, että vanhemmilta tiedustellaan sukurasitteista silmäsairauksiin.

”Kyselen myös vanhemmilta, ovatko he huomanneet kotona mitään erityistä näköön liittyen, siristelyä, pää kallellaan katselua, päänsärkyä jne.” (V1)

Osa terveydenhoitajista mainitsivat tekevänsä tietyt testit vain siinä tapauksessa, jos vanhemmat ovat huomanneet ongelmia näkemisessä. Tällaisia testejä olivat esimerkiksi Hirschbergin lamppukoe ja kaukonäkötesti.

Havainnointiaineistoni mukaan terveydenhoitajat kertoivat lapsille näönseulontatutkimusten kuluista leikinomaisesti. Lapset saivat osallistua testien valmisteluun.

”Lapsen kanssa katsotaan ensin LH-aulun kuvia ja lapsi saa itse nimetä kuvat. Jos hän ei osaa nimetä, niin yhdessä mietitään mikä se voisi olla.” (V1)

”Harjoitellaan aluksi lapsen kanssa.” (V2)

Yksi terveydenhoitajista mainitsi huomioivansa myös vanhemmat testien ohjeistuksessa. Terveydenhoitaja piti tärkeänä ohjata vanhempia oikeasta etäisyydestä ja asennosta testin aikana lapsen ollessa sylissä. Havaintojeni mukaan vanhemmat osallistuivat myös muuten testien sujuvaan suorittamiseen.

”Lapsi menettää mielenkiinnon, jolloin vanhempi houkuttelee lasta jatkamaan.” (H3)

Havaintojeni perusteella terveydenhoitajat huolehtivat positiivisen ilmapiirin luomisesta ennen seulontatutkimusten aloittamista. Tullessaan neuvolaan lapsi sai leikkiä ennen tutkimusten aloittamista, ja terveydenhoitaja jutteli lapsen kanssa. Terveydenhoitajat suhtautuivat lapseen kannustavasti. Esimerkiksi havaintojeni mukaan ennen lähinäkötestin suorittamista lapsi nimesi testikuviota ja terveydenhoitaja kehui lasta oikeista vastauksista.

Uusintatutkimukset ja jatkotutkimuksiin lähettäminen

Poikkeavien tulosten kontrollointi vaihtelee tapauksesta riippuen. Jos näönseulontatutkimuksen tulos on poikkeava, terveydenhoitajat toistavat tutkimuksen myöhemmin, esimerkiksi muutaman viikon kuluttua. Eräs terveydenhoitaja mainitsi, että aikataulu tutkimuksen toistamiselle riippuu siitä, onko vanhemmilla epäilyä tai huolta lapsen näkemisestä. Jos huolta ei ole, näkö tutkitaan seuraavan kerran neljävuotiaana. Jos taas vanhemmat epäilevät lapsella olevan näkemiseen liittyviä ongelmia, tutkimus kontrolloidaan aikaisemmin.

Terveydenhoitajat kertoivat ohjaavansa lapsen jatkotutkimuksiin, jos lapsen yhteisnäöntarkkuus on alle 0.5 tai jos karsastusta ilmenee. Lisäksi yksi terveydenhoitajista mainitsi lähettävänsä lapsen jatkotutkimuksiin, jos vanhemmat ovat havainneet lapsella karsastusta, vaikka sitä ei ilmenisi neuvolakäynnillä.

5.2 Lasten näönseulonta terveydenhoitajan näkökulmasta

Tässä luvussa esitellään tulokset, jotka vastaavat toiseen tutkimustehtävään: Millaisena terveydenhoitajat kokevat alle kouluikäisen lapsen näönseulonnan? Tulokset ovat jaettu kahteen pääteemaan, jotka ovat kokemukset koulutuksesta lapsen näönseulontaan ja kokemukset alle kouluikäisen lapsen näönseulonnasta. Jatkossa tässä työssä käyttäessäni termiä lapsen näönseulonta, tarkoitan alle kouluikäisen lapsen näönseulontaa.

Tutkimukseen osallistuneet terveydenhoitajat eivät olleet osallistuneet lasten näönseulontaa koskeviin koulutuksiin viimeisen viiden vuoden aikana. Terveydenhoitajat muistelivat, että lasten näönseulontaa käsiteltiin terveydenhoitajan koulutuksessa vähän. Avoimen kyselyn vastauksissa kui-

tenkin mainittiin, että koulutuksesta on kulunut aikaa niin, että koulutuksen sisältö ei ole enää tuoreessa muistissa. Vastauksista kävi ilmi, että lasten näönseulonta on opittu pitkälti käytännön kautta. Aineistosta ilmeni täydennyskoulutuksen tarve lasten näönseulontaan.

”Koulutuksesta niin paljon aikaa jo kulunut ja monessa paikassa sen jälkeen, etten muista koulutuksen antia. Käytäntö on varmaan eniten opettanut.” (V3)

”Tarvitsisin lisää koulutusta. Selkeitä ohjeita. Toki lastenneuvolan menetelmäkirjassa on tietoa, mutta konkreettinen koulutus olisi tarpeen.” (V2)

Avointen kysymysten vastausten perusteella terveydenhoitajat kokevat alle kouluikäisen lapsen näönseulonnan on haastavana. Haastavuus riippuu usein lapsen iästä. Yksi terveydenhoitajista kertoi haastavimmiksi tutkittaviksi kolme- ja neljävuotiaat lapset. Viisi- ja kuusivuotiaiden lasten näönseulonta on yleensä sujuvaa. Terveydenhoitajat mainitsivat keskittymiskyvyn puutteen tai yhteistyökyvyttömyyden vaikeuttavan näönseulontaa.

”Varsinkin 3 v. usein vaikeasti keskittyvä tai vastustaa tutkimusta. 4-vuotiaiden näön tutkiminen helpompaa, selkeämpää.” (V2)

Terveydenhoitajat tekevät eri näönseulontatutkimukset eri ikäisille lapsille. Kun tehdään useita eri tutkimuksia, aikaa kuluu enemmän, jolloin lapsen keskittyminen saattaa herpaantua.

”- - neljävuotiaillekin kun heiltä tarkistetaan sekä lähi- että kaukonäkö. Vie niin paljon aikaa, että osa lapsista ei tahdo millään jaksaa niin kauan.” (V1)

6 POHDINTA

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli kuvailla, miten terveydenhoitajan suorittamat kolmevuotiaan näönseulontatutkimukset toteutuvat lastenneuvolassa ja millaisena terveydenhoitajat kokevat niiden suorittamisen alle kouluikäiselle. Tavoitteena on saada tietoa, jota voi hyödyntää neuvolan näönseulontatyön sekä terveydenhoitajan tutkinto-ohjelman ja täydenniskoulutuksen kehittämisessä. Tavoitteena on myös tarkastella yhteistyömahdollisuuksia optikon ja neuvolan välillä.

6.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tutkimuksestani käy selvästi ilmi, että lastenneuvolan näönseulontakäytännöissä on eroja. Sosi- aali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2004, viitattu 17.3.2017) suosituksen mukaan kolmevuotiaalta lapselta on hyvä tutkia näöntarkkuudet kauas ja lähelle, karsastus peittokokeella ja Hirschbergin lamppukokeella sekä stereonäkö esimerkiksi TNO-testillä, mikäli sellainen neuvolasta löytyy. Erot käytännöissä ilmenivät siinä, mitä testejä kolmevuotiaalle lapselle tehtiin. Suppeimmassa seulonnassa tutkittiin lähinäöntarkkuus binokulaarisesti eli molemmat silmät auki ja karsastus silmämääräisesti, kun taas laajimmassa seulonnassa tutkittiin lähinäöntarkkuus binokulaarisesti, karsastus suoralla peittokokeella ja Hirschbergin lamppukokeella sekä tarvittaessa kaukonäöntarkkuus. Näiden kahden esimerkin välillä oli myös erilaisia variaatioita. Tutkimukseen osallistuneet terveydenhoitajat eivät tutkineet stereonäköä. Tutkimuksessa ei käynyt ilmi, onko kyseisessä neuvolassa käytössä stereotestiä.

Tavat tehdä näönseulontatestejä oli yhteneväisiä, pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Lähinäöntarkkuutta tutkittaessa tapa kysyä symbolien merkitystä vaihteli. Havaintojeni mukaan osa terveydenhoitajista aloitti kysymisen pienimmistä merkeistä, toiset taas suurimmista. Tähän voi vaikuttaa se, että terveydenhoitajalla saattoi olla tiedossa lapsen näöntarkkuuden taso, jos testi oli tehty aiemmilla vastaanottokäynneillä. Tällöin on tarpeetonta aloittaa kysyminen suurimmista merkeistä. Tutkimukseni mukaan lapsilta tutkittiin binokulaarinen lähinäöntarkkuus. Monokulaarinen lähinäöntarkkuus tutkittiin, jos epäiltiin heikentyneitä näkökykyä. Binokulaarisen näöntarkkuuden mittaamisessa ei kuitenkaan välttämättä tule ilmi, jos toisen silmän näöntarkkuus alhaisempi. Jos tämä jää huomaamatta ja hoitamatta, heikomman silmän näkökyky heikkenee entisestään ja silmään voi kehittyä palautumaton näönelenema. (ks. Jalanko 2017, viitattu 17.3.2017.)

Tutkimukseni mukaan neuvolassa kolmevuotialta lapsilta tutkittiin ensin lähinäöntarkkuus ja sen jälkeen kaukonäöntarkkuus, jos näön epäillään heikentyneen. Käytäntöä tukee Lasten ja nuorten terveysseurannan kehittämishankkeen (LATE) yhteydessä kuultujen asiantuntijoiden suositus kaukonäkötestin poisjättämistä kolmevuotiaiden terveystarkastuksista. Hankkeeseen osallistuneet terveydenhoitajat kertoivat lasten keskittymiskyvyn herpaantumista, kun seulottiin sekä lähi- että kaukonäkö. (Mäki, Laatikainen, Koponen & Hakulinen-Viitanen 2008, viitattu 17.3.2017.) Lähinäkötestin tärkeyttä tukee ajatus, että lähinäkö on lapsuudessa merkittävämpi kuin kaukonäkö, sillä lapsen elämä keskittyy lähinäön alueelle (ks. Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 17.3.2017).

Tutkimustulosteni perusteella jatkotutkimuksiin lähettämisen kriteerit olivat lastenneuvolakäsikirjan (Hyvärinen & Laitinen 2015, viitattu 28.3.2017) suositusten mukaiset. Tämä onkin tärkeää lastenneuvolatoiminnan yhdenmukaisuuden, ja siten lasten tasa-arvoisuuden kannalta.

Havainnointiaineistoni perusteella terveydenhoitajat kertoivat lapselle tutkimusten kulusta hänen ymmärtämällään kielellä. Onkin tärkeää, että lapsi ymmärtää, mitä seuraavaksi on tapahtumassa, sillä Hietasen, Hiltusen ja Hirnin (2005, 17) mukaan tietämättömyys tulevista tapahtumista voi lisätä lapsen pelkoja. Holmi ja Kurkela (2006) tulivat tutkimuksessaan samansuuntaisiin johtopäätöksiin. Lasten jännitys väheni tai loppui kokonaan heidän jutellessaan näöntutkijan kanssa. Terveydenhoitajien kannustava suhtautuminen rohkaisi lasta eteenpäin tehtävissä. Kannustaminen voi vaikuttaa myös parantavasti seulontatutkimusten tuloksiin (Salomaa 2005, 11).

Tutkimustulosteni perusteella voidaan päätellä, että vanhempien mukaan ottaminen ja ohjeistaminen ovat tärkeitä, koska heillä on iso merkitys lapsen motivoimisessa (ks. Marsh-Tootle & Frazier 2006, 1407). Lisäksi vanhempien haastatteleminen lapsen näkökyvystä on tärkeää, sillä heillä on arvokasta tietoa lapsesta, perimästä sekä arjen havainnoista. Tutkimukseni mukaan vanhempien havainnoilla ja sanomisilla on paljon painoarvoa, sillä osa testeistä tehtiin vain, jos vanhemmat olivat havainneet poikkeavuuksia näkemisessä.

Tutkimukseni mukaan näönseulontatutkimustulosten oikeellisuuden varmistamiseksi on tärkeää ottaa lapsi mukaan testien valmisteluun. Kun lapsi saa esimerkiksi nimetä lähinäkötaulun symboleja, hänestä tulee aktiivinen toimija tilanteessa. Hän kokee osallisuutta, joka vaikuttaa lapsen motivoitumiseen ja keskittymiseen (ks. Schwartz 2006, 15). Näin varmistetaan myös se, että lapsi osaa vastata hänelle esitettyyn kysymykseen. Symbolikortit on kuitenkin hyvä olla käytettävissä, jotta

lapsella on mahdollisuus näyttää näkemänsä kuvio korteista. Salon ja Tuomiston (2010, viitattu 17.3.2017) tutkimustulosten mukaan lapset saattavat kokea epämukavuutta, jos näkevät kuvat, mutta eivät osaa nimetä niitä.

Avoimen kyselyn vastauksista kävi ilmi, että terveydenhoitajat kokivat oppineensa lasten näönseulonnan itsenäisesti käytännön kautta. Heidän mukaan terveydenhoitajan koulutuksessa käsiteltiin lasten näönseulontaa vain vähän. Tutkimukseen osallistuneet terveydenhoitajat eivät olleet osallistuneet lasten näönseulontaa koskevaan täydennyskoulutukseen viimeisen viiden vuoden aikana, mutta ajattelivat sille olevan tarvetta. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että valtakunnallisten oppaiden lisäksi käytännönläheisestä koulutuksesta olisi hyötyä. Lain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöllä onkin jatkuva velvollisuus ylläpitää ja täydentää ammattitaitoaan (28.6.1994/559 18 §).

Tutkimukseni mukaan terveydenhoitajat kokivat alle kouluikäisen lapsen näön seulomisen haastavana. Voidaan tulla johtopäätökseen, että näönseulonta on usein haastavampaa, mitä nuoremasta lapsesta on kyse. Seulontatutkimukset on hyvä suorittaa ripeästi, jotta lapsi jaksaa keskittyä tutkimuksiin. Pienet lapset saattavat vastustaa tutkimuksia, joten oleellista on kannustava ja myönteinen ilmapiiri neuvolavastaanotolla. Schwartzin (2006, 15) mukaan tärkeää on tehdä lapsen olo mukavaksi sekä tehdä vastaanottokäynnistä positiivinen kokemus lapselle.

Tutkimustulosten perusteella voidaan päätellä, että optikoiden ja neuvolan välisestä jonkin tasoisesta moniammatillisesta yhteistyöstä voisi olla hyötyä neuvolan näönseulontojen kehittämisessä. Moniammatillisia yhteistyömuotoja on paljon. Pitkälle vietyinä se tarkoittaa roolien rikkomista yhteisymmärryksessä tai tiedon ja osaamisen vaihtoa tapaamisissa. Roolirajojen rikkomiseen liittyy aina toisten asiantuntijoiden opetusta tai lisäkoulutusta. (Isoherranen, Rekola & Nurminen 2008, 33-42.)

Tutkimusta tehdessäni ajattelin, että yksi vaihtoehto neuvolan ja optikoiden väliselle yhteistyölle voisi olla, että optikot työskentelisivät lastenneuvolassa yhteistyössä terveydenhoitajien kanssa. Käytännössä tämä nykyisessä terveydenhuoltojärjestelmässämme ei mitään ilmeisimmin ole mahdollista. Terveydenhuoltomme on vuosikymmeniä toiminut samalla tavoin, tosin tähän on mahdollisesti tulossa muutos sote-uudistuksen myötä (ks. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos 2017, viitattu 31.3.2017). Uudistuksen mukaan terveystalvelujen tuotannosta vastaavat useat eri toimijat eli jul-

kinen, yksityinen ja kolmas sektori. Vielä ei ole tarkalleen tiedossa, miten tämä vaikuttaa neuvola-toimintaan (ks. Eduskunnan täysistunnon pöytäkirja 2017, viitattu 31.3.2017). Mikäli neuvolapalveluita tullaan yksityistämään, voisi yhteistyö neuvolan ja optikoiden välillä olla helpommin toteutettavissa. Rakenteellisten muutosten lisäksi tarvittaisiin hoitoalan työntekijöiden omien asenteiden sekä työtapojen tarkastelua, sillä Isoherrasen ym. (2008, 183, 199) mukaan moniammatillisen yhteistyön kehittämisessä on kyse pitkälle ihmisten asenteista ja tahdosta uudistaa toimintaa. Moniammatillisen yhteistyön ei kuitenkaan pitäisi olla itseisarvo, vaan tarkoituksena on parantaa palveluja potilaan tai asiakkaan näkökulmasta ja siksi mahdollisen yhteistyön hyötyjä pitäisi kartoittaa.

Lastenneuvolatyö vaatii laajaa ymmärrystä lapsen kokonaisvaltaisesta kasvusta ja kehityksestä. Mikäli yhteistyötä neuvoloiden ja optikoiden välillä alettaisiin kehittää, optometristin koulutusta tulisi edellä mainituin osin täydentää. Lisäksi lastenneuvolatyö edellyttää hyviä ihmissuhde- ja vuorovaikutustaitoja. Toisaalta nämä ovat edellytyksiä kaikissa terveysalan ammateissa, mutta korostuvat pienten lasten kanssa toimiessa.

Tutkimustuloksissani nousi esille terveydenhoitajien lisäkoulutuksen tarve lasten näönseulontaan. Moniammatillinen yhteistyö optikoiden ja neuvolan välillä tällä hetkellä voisi tarkoittaa sitä, että optikot voisivat kouluttaa terveydenhoitajia näönseulonnan osalta. Myös Näkemisen ja silmäterveyden toimialan (2012, viitattu 17.3.2017) toimialastrategian mukaan optikoiden on oltava aktiivisia neuvolahenkilökunnan motivoimisessa lisäämään osaamistaan näkemisen ongelmista ja poikkeavuuksista. Tutkimustuloksistani ilmeni, että terveydenhoitajan tutkinto-ohjelman koettiin sisältävän vähän näönseulontaa koskevia opintoja. Toisaalta terveydenhoitajien koulutus on voinut muuttua ajan saatossa, sillä tutkimukseen osallistuneilla terveydenhoitajilla koulutuksesta on jo aikaa. Koulutuksen tehostamiseksi sekä monipuolistamiseksi ammattikorkeakouluissa voitaisiin järjestää yhteisiä opintoja terveydenhoitaja- ja optometristiopiskelijoiden välillä. Nämä voisivat olla esimerkiksi käytännön harjoituksia näönseulonnasta. Yhteiset opinnot opettaisivat jo opiskeluaikana luontevaan yhteistyöhön eri ammattikuntien välillä. Tämä lisäisi samalla tuntemusta muiden ammattilaisten osaamisesta.

6.2 Eettisyys

Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista sekä neuvolatyöntekijöille että neuvolan asiakkaille. Heille kerrottiin tutkimuksen luonteesta ja tarkoituksesta sekä kysyttiin lupa havainnointiin neuvolavastaanotolla. Tutkimuksen aihe ei ole kovin arkaluontoinen, joten se ei aiheuttanut henkistä, sosiaalista tai fyysistä haittaa neuvolatyöntekijöille tai neuvolan asiakkaille. Havainnoimani näönseulontatutkimukset suoritettiin neuvolakäynnin alussa. Seulontatutkimusten jälkeen poistuin tilasta, koska muilla neuvolavastaanotolla käsiteltävillä asioilla ei ollut merkitystä tutkimukseni kannalta. Tutkimukseen keräämäni tiedot käsiteltiin luottamuksellisesti eikä niitä luovutettu ulkopuolisille. Aineisto tuhottiin tutkimuksen valmistumisen jälkeen. Tutkimuksessa ei käy ilmi potilaiden tai tiedonantajien henkilötietoja ja raportoinnissa huomioitiin tiedonantaja kunnioittava kirjoitustapa. (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, viitattu 28.3.2017; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014, viitattu 28.3.2017) Tutkimuksessa ei kiinnitetty huomiota näönseulontatutkimusten tuloksiin.

Olen käyttänyt tutkimuksessani eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Hankin tarvittavat luvat tutkimukseen ja aineistonkeruuseen. Pysin noudattamaan tutkimustyötä tehdessä, tuloksia tallentaessa ja tutkimusta esittäessä huolellisuutta ja tarkkuutta. Olen ottanut huomioon muut julkaisut viittaamalla niihin asianmukaisesti. (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, viitattu 28.3.2017.)

6.3 Luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan uskottavuuden, vahvistettavuuden, refleksiivisuuden ja siirrettävyyden kannalta. Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen ja sen tulosten uskottavuutta. Tutkijan on huolehdittava, että tutkimus antaa paikkaansa pitävän kuvan ilmiöstä. Uskottavuutta voidaan lisätä pyytämällä tutkimukseen osallistuvia henkilöitä arvioimaan tutkimustuloksia. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.) Tosin näinkään tutkimuksen uskottavuus ei välttämättä lisääny, sillä tutkittavat tuskin näkevät ilmiön täysin objektiivisesti (Eskola & Suoranta 2003, 211). Tässä tutkimuksessa ei resurssien puutteen vuoksi pyydetty arviota tiedonantajilta.

Tutkimuksen uskottavuuden lisäämiseksi käytin metodista triangulaatiota eli kahden eri aineistonkeruumenetelmän yhteiskäyttöä, havainnointia sekä avointa kyselyä. Havainnoinnin etu on se, että

sen avulla saadaan tietää, mitä todella tapahtuu, eikä aineisto ole ainoastaan tiedonantajien kertoman varassa. Toisaalta haasteena menetelmässä on, että se saattaa häiritä tilannetta tai muuttaa käyttäytymistä normaalista poikkeavaksi. (ks. Hirsjärvi ym. 2013, 212-213.) Avoimen kyselyn etuna on se, että se mahdollistaa vastaamaan omin sanoin, eikä ehdota vastauksia (Hirsjärvi ym. 2013, 201). Tiedonantajat vastasivat avoimeen kyselyyn ennen havainnointiani. Jos havainnointi olisi toteutettu ensin, avoimessa kyselyssä olisi voinut tehdä havainnointiani tarkentavia kysymyksiä. Havaintojeni ja avoimen kyselyn vastausten välillä ei kuitenkaan ollut ristiriitaa. Haastattelu aineistonkeruumenetelmänä olisi ollut avointa kyselyä joustavampi vaihtoehto, sillä vastauksia olisi voinut tarkentaa ja syventää haastattelun aikana. Aikataulullisista syistä haastattelu oli kuitenkin poissuljettu vaihtoehto tässä tutkimuksessa.

Vahvistettavuudella tarkoitetaan tutkimusprosessin kuvailua siten, että lukija voi seurata pääpiirteittäin tutkimuksen etenemistä sekä tuloksiin ja johtopäätöksiin päätymistä. Vahvistettavuuskriteeri on kuitenkin hieman ongelmallinen käsite, sillä tulosten käsittelyssä tutkijan omat näkemykset vaikuttavat tulkintaan. (ks. Kylmä & Juvakka 2007, 129). Tulkinta on aina yksi käsitys ilmiöstä, ja toinen tutkija olisi voinut lähestyä aineistoa täysin eri näkökulmasta (Kiviniemi 2015, 84-86). Erilaiset tulkinnat eivät kuitenkaan heikennä luotettavuutta, sillä se tuo ymmärrystä tutkittavaan aiheeseen eri näkökulmista (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Luotettavuuden lisäämiseksi olen pyrkinyt raportoidaan tutkimukseni pääpiirteet johdonmukaisesti, jotta lukija voi arvioida tulkintojeni uskottavuutta. Olen pyrkinyt perustelemaan tulkintani ja tulkintojeni tueksi olen esittänyt alkuperäisilmauksia havainnointipäiväkirjastani sekä avoimen kyselyn vastauksista.

Refleksiivisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkijan on tiedostettava omat lähtökohtansa tutkijana (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Havainnoissani pyrin mahdollisimman objektiiviseksi, joten en osallistunut sen aikana tapahtuvaan toimintaan. Tästä huolimatta ei voi sulkea pois sitä, että oma ajatteluni saattoi vaikuttaa siihen, mitä kuulin ja mihin kiinnitin huomiota. Tuomen ja Sarajärven (2012, 135-136) mukaan tämä on kuitenkin väistämätöntä laadullisessa tutkimuksessa. Etukäteen laatimani havainnointirunko kuitenkin ohjasi havainnointiani haluttuun suuntaan, sillä sen avulla tarkastelin jokaisella havainnointikerralla vähintään siihen merkittyyä asioita. Kuitenkaan jokaiseen havainnointirungossa mainittuun asiaan en saanut vastausta, mutta toisaalta havainnoin lisäksi myös sellaisia asioita, joista ei havainnointirungossa ollut mainintaa. Havainnointirungon esitestauksesta olisi ollut hyötyä, jotta sitä olisi voinut vielä muokata.

Siirrettävyys on yksi luotettavuuden arviointikriteeri. Se tarkoittaa tulosten siirrettävyyttä muihin vastaaviin tilanteisiin. Tämä tutkimus on tapaustutkimus, eli tarkoitus oli kuvailla pienen joukon käytäntöjä tietyssä ajassa ja paikassa, eikä saada yleistettävää tietoa. (ks. Hirsjärvi ym. 2013, 231-232.) Tuloksia voi kuitenkin harkinnan mukaan soveltaa muihin samankaltaisiin tilanteisiin (ks. Tuomi & Sarajärvi 2012, 138).

6.4 Omat oppimiskokemukset ja jatkotutkimushaasteet

Tämä opinnäytetyö on ensimmäinen tekemäni tutkimus. Opinnäytetyöprosessi on ollut mielenkiintoinen ja haastava kokemus. Olen saanut uutta tietoa laadullisen tutkimuksen eri vaiheista. Opinnäytetyön tekeminen on kehittänyt itsenäistä työtettä, sinnikkyyttä ja vastuullisuutta. Opinnäytetyöni aiheen myötä on tapahtunut myös ammatillista oppimista, vaikka aihe ei suoraan liity tämän hetkiseen optikon työhön. Olen päässyt kertaamaan näönseulontatutkimusten suorittamista. Optikot voivat käyttää työssään esimerkiksi peittokoetta ja Hirschbergin lappukoetta tutkiessaan karastusta. Tutkimusta tehdessäni ajattelin, että nämä kaksi testiä on hyvä ottaa optikon työssä vakituisen käyttöön etenkin lasten näköä tutkiessa. Pohdin myös sitä, että jatkossa tehdessäni näöntutkimusta lapselle haluan kiinnittää huomiota enemmän kommunikaatiotapaan, jotta puhe on lapsen näkökulmasta ymmärrettävää. Haluan myös luoda ilmapiirin, jossa lapsen ei tarvitse jännittää näöntutkimusta.

Optikoiden ja neuvolan välisen yhteistyön kehittämisen haasteita, edellytyksiä ja hyötyjä olisi hyvä selvittää tarkemmin, sillä moniammatillinen yhteistyö ei ole itseisarvo, vaan perimmäinen tarkoitus on parantaa asiakkaan saamaa palvelua. Ehdottaisin jatkotutkimushaasteeksi selvittää terveydenhuollon ammattilaisten, esimerkiksi lastenneuvolan lääkärin ja terveydenhoitajan sekä optikon, ajatuksia moniammatillisesta yhteistyöstä neuvolan ja optikoiden välillä. Tutkimuksessa voisi kartoittaa yhteistyön tarpeellisuutta sekä kerätä konkreettisia ehdotuksia. Asiaa voisi tutkia myös asiakkaiden näkökulmasta.

Tutkimustuloksista kävi ilmi koulutuksen tarve alle kouluikäisen lapsen näönseulontaan. Optometristiopiskelijat voisivat järjestää projektimuotoisena opinnäytetyönä koulutuspäivän terveydenhoitajille alle kouluikäisen lapsen näönseulontaan liittyen. Koulutuspäivään voisi sisältyä teoriaosuus sekä käytännönharjoituksia.

LÄHTEET

American Academy of Ophthalmology. 2016. Hirschberg test. Viitattu 29.11.2016, <https://www.aao.org/image/hirschberg-test-2>

Asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/564.

Bailey, I. L. 2006. Visual Acuity. Teoksessa William J. Benjamin (toim.) Borish's Clinical Refraction. 2. painos. St. Louis: Butterworth-Heinemann, 217-246.

Bell, A. L., Rodes, M. E. & Kellar, L. C. 2013. American Family Physician 88 (4), 241-248. Viitattu 29.11.2016, <http://www.aafp.org/afp/2013/0815/p241.html>

European Council of Optometry and Optics. 2016. The European Diploma in Optometry Accreditation Scheme. Viitattu 17.10.2016, <http://www.ecoo.info/european-diploma/information-for-institutions/>

European Council of Optometry and Optics. 2008. Blue Book. Viitattu 17.10.2016, http://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2012/07/ECOO_BlueBook2008.pdf

Eduskunnan täysistunnon pöytäkirja 2017. Pöytäkirjan asiakohta PTK 28/2017 vp. Viitattu 31.3.2017, https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/PoytakirjaAsiakohta/Sivut/PTK_28+2017+2.1.aspx

Erkkilä, H. & Lindberg, L. 2011. Karsastus. Teoksessa K. M. Saari (toim.) Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus, 323-345.

Eskola, J. & Suoranta, J. 2003. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 6. painos. Jyväskylä: Vastapaino.

Hakulinen-Viitanen, T., Pelkonen, M., Saaristo, V., Hastrup, A. & Rimpelä, M. 2008. Äitiys- ja lastenneuvolatoiminta 2007. Stakesin raportteja 21/2008. Viitattu 24.11.2016, <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77329/R21-2008-VERKKO.pdf?sequence=1>

Heikkilä & Mehtälä. 2012. Näönseulonnat Uuden Oulun kouluterveydenhuollossa. Kyselytutkimus alakoulujen kouluterveydenhoitajille. Oulun ammattikorkeakoulu. Optometrian tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 30.11.2016, https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/49171/Heikkila_Elisa.pdf?sequence=1

Hermanson, E. 2012. Kotineuvola. Näön kehitys ja seulonta. Viitattu 29.9.2016, http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00609&p_haku=n%C3%A4k%C

Herrgård, E. & Renko, R. 2000. Lapsen neurologisen kehityksen seuranta – milloin on syytä huoleen? Duodecim 2000: 116. Viitattu 10.10.2016, <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo91769.pdf>

Hietanen, J., Hiltunen, R. & Hirn, H. 2005. Silmähoidon käsikirja. Helsinki: WSOY

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.-17. painos. Helsinki: Tammi.

Holmi, H. & Kurkela, A. 2006. Kouluikäisten lasten kokemuksia näöntutkimuksesta. Oulun ammattikorkeakoulu. Optometrian koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Hyvärinen, L. 1984. Lapsen näkö normaali ja poikkeava. Lääkintöhallituksen julkaisuja nro 48. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Hyvärinen, L. 2001. Silmät & näkeminen. Lapsen näkö ja sen kehitys. Viitattu 29.9.2016, <http://www.lea-test.fi/su/silmat/lapsen.html>

Hyvärinen, L. 2002. Varhaisella kehitysasteella olevan lapsen näkötoimintojen tarkkailu. Viitattu 11.10.2016, <http://www.lea-test.fi/su/naonarv/toimin/osa3/15.html>

Hyvärinen, L. 2012. Näkötoimintojen seuranta neuvolassa. Viitattu 29.9.2016, <http://www.lea-test.fi/su/naonarv/neuvola.html>

Hyvärinen, L. 2013. Käyttöohjeet LEA-testeille. Viitattu 29.11.2016, <http://www.lea-test.fi/index.html?start=su/nakotest/instruct/instruct.html>

Hyvärinen, L. 2014a. Näkö lastenneuvolatyössä 1985-2007. Viitattu 29.9.2016, <http://www.lea-test.fi/su/neuvola/nakolnt/nakolnt1.html>

Hyvärinen, L. 2014b. Lapsen näön tutkiminen ja havainnoiminen. Viitattu 3.10.2016, <http://www.lea-test.fi/su/naonarv/lapsenna.html>

Hyvärinen, L. 2016. Näön arviointi. Toiminnallisen näön tutkiminen. Viitattu 4.11.2016, <http://www.lea-test.fi/su/naonarv/toimin/osa1/naontark.html>

Hyvärinen, L. & Laitinen, A. 2015. Lastenneuvolakäsikirja. Näkö. Viitattu 29.9.2016, <https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/ohjeet-ja-tukimateriaali/menetelmat/nako>

Immonen, I., Kivelä, T. & Saari, K. M. 2011. Verkkokalvo ja sen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari (toim.) Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus, 260-261.

Isoherranen, K., Rekola, L. & Nurminen, R. 2008. Enemmän yhdessä – moniammatillinen yhteistyö. 1. painos. WSOY Oppimateriaalit Oy, 33-42.

Jalanko, H. 2017. Näköhäiriöt lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 17.3.2017, http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00460

Kivelä, T. 2013. Retinoblastooma. Lääkäriin käsikirja. Viitattu 5.10.2016, http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00969&p_haku=retinoblastooma

Kivelä, T. 2016. Toiminnallinen heikkonäköisyys. Lastentaudit. Viitattu 4.10.2016, <http://www.oppiportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/op/lta00395/do#q=amblyopia>

Kiviniemi, K. 2015. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.) Ikku-noita tutkimusmetodeihin 2. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 74-88.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559 18 §.

Lappi, M. 2001. Karsastuksen tutkimus ja hoito. Duodecim 2001: 117. Viitattu 5.10.2016, <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo92238.pdf>

Lindahl, P. 2016. Lapsen näön seulonta neuvolassa – mihin suositukset perustuvat? Viitattu 3.10.2016, <http://www.stakes.fi/neurolatyo/liitetiedostot/2005/lindahl.pdf>

Marsh-Tootle, W. L. & Frazier M. G. 2006. Infants, toddlers and children. Teoksessa William J. Benjamin (toim.) Borish's Clinical Refraction. 2. painos. St. Louis: Butterworth-Heinemann, 1395-1460.

Mäki, P., Laatikainen, T., Koponen, P. & Hakulinen-Viitanen, T. 2008. Lasten ja nuorten terveysterveystieteen seurannan kehittäminen. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B28/2008. Viitattu 17.3.2017, <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78164/2008b28.pdf?sequence=1>

Mäntymaa, M. & Tamminen, T. 1999. Varhainen vuorovaikutus ja lapsen psyykinen kehitys. Duodecim 1999: 115. Viitattu 11.10.2016, <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo91150.pdf>

Mölläri, K. & Saukkonen, S-M. 2016. Perusterveydenhuollon avohoidon ilmoitus 2017. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki. Viitattu, 6.10.2016, http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130436/URN_ISBN_978-952-302-652-0.pdf?sequence=1

Ojamo, M. 2015. Näkövammarekisterin vuosikirja 2014. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki. Viitattu 5.10.2016, http://www.nkl.fi/index.php?__file_display_id=7892

Pyörälä, E. 2001. Keskusteluanalyttisen vuorovaikutustutkimuksen soveltaminen lääkärikoulutuksessa. Teoksessa M-L. Sorjonen, A. Peräkylä & K. Eskola (toim.) Keskustelun lääkärin vastaanotolla. Jyväskylä: Vastapaino, 183-196.

Rudanko, S-L. 2011. Näkövammaisten kuntoutus, apuvälineet ja sosiaaliturva. Teoksessa K. M. Saari (toim.) Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus, 494-495.

Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2001. Tapaus ja tutkimus= tapaustutkimus. Teoksessa J. Aaltonen & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Jyväskylä: PS-kustannus, 158-169.

Saari, K. M. & Korja, T. 2011. Silmän refraktio ja akkommodaatio. Teoksessa K. M. Saari (toim.) Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus, 303-304.

Saari, K. M., Mäntyjärvi, M., Summanen, P. & Nummelin, K. 2011. Silmän tutkiminen. Teoksessa K. M. Saari (toim.) Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus, 54-63.

Saladin, J. J. 2006. Phorometry and Stereopsis. Teoksessa William J. Benjamin (toim.) Borish's Clinical Refraction. 2. painos. St. Louis: Butterworth-Heinemann, 899-960.

Salo, S. & Tuomisto, T. 2010. Kouluikäisen lapsen näöntarkastus näöntutkijan näkökulmasta. Oulun ammattikorkeakoulu. Optometrian koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Salomaa, T. 2005. Osaatko kuunnella? Optometria 3, 10-11.

Schwartz, G. S. 2006. The Eye Exam. A Complete Guide. Thorofare: SLACK Incorporated.

Seppänen, M. 2013. Karsastus lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 4.10.2016, http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00987

Setälä, K., Ihanamäki, T. & Saari, K. M. 2011. Neuro-oftalmologia. Teoksessa K. M. Saari (toim.) Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus, 384.

Shafiq, A. 2015. Seeing red in young children: the importance of the red reflex. British Journal of General Practice 65 (633). Viitattu 29.11.2016, <http://bjgp.org/content/65/633/209>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004. Lastenneuvola lapsiperheiden tukena – opas työntekijöille. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:14. Viitattu 28.9.2016, <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74223/Opp200414.pdf?sequence=1>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. Neuvolatoiminta, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto sekä ehkäisevä suun terveydenhuolto. Asetuksen (380/2009) perustelut ja soveltamisohjeet. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:20. Viitattu 17.10.2016, <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72129/URN%3ANBN%3Afi-fe201504226745.pdf?sequence=1>

Näkemisen ja silmäterveyden toimiala. 2012. Optisen alan toimialastrategia 2012. Viitattu 17.10.2016, https://www.naery.fi/wp-content/uploads/sot_strategia2012_a4_net.pdf

Suomen silmälääkäriyhdistys. 2016. Silmätaudit ja näkeminen. Amblyopia. Viitattu 5.10.2016, http://www.silmalaakariyhdistys.fi/fin/silmataudit_ja_nakeminen/amblyopia/

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015a. Lastenneuvola. Viitattu 29.9.2016, https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/aitiys_ja_lastenneuvola/lastenneuvola

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015b. Lastenneuvolakäsikirja. Menetelmät. Viitattu 29.9.2016, <https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/ohjeet-ja-tukimateriaali/menetelmat>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015c. Lastenneuvolakäsikirja. Aistit. Viitattu 29.9.2016, <https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/lastenneurolatyon-perusteet/tavoitteet/aistit>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Kuva. Viitattu 29.11.2016, <https://www.thl.fi/documents/732587/742308/19%20lahinako.jpg>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017. Sote-uudistus. Viitattu 31.3.2017, <https://www.thl.fi/fi/web/sote-uudistus/ajankohtaista>

Teräsvirta, M. 2011. Mykiö ja sen sairaudet. Teoksessa K. M. Saari (toim.) Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus, 212-214.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2012. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 9. uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turja, L. 2012. Lasten osallisuus varhaiskasvatuksessa. Teoksessa E. Hujala & L. Turja (toim.) Varhaiskasvatuksen käsikirja. 2. painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 41-53.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 23.11.2016, http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkoversio040413.pdf.pdf#overlaycontext=fi/ohjeet-ja-julkaisut

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012-2014. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet. Viitattu 15.12.2016, <http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi-ihmistie-teiss%C3%A4/eettiset-periaatteet>

Uusitalo, H. 2015. Näkökulmia suomalaiseen näkemiseen. Miten näkö kehittyy? Artikkelit silmätautien erikoislääkäri Päivi Lindahlin luennon pohjalta. Näkövammarekisterin julkaisusarja 1/2015. Viitattu 3.10.2016, http://www.nkl.fi/index.php?__file_display_id=10192

Vilen, M., Vihunen, R., Vartiainen, J., Sivén, T., Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2006. Lapsuus erityinen elämänvaihe. 1. painos. Helsinki: WSOY.

KOLMEVUOTIAAN NÄÖNSEULONTA NEUVOLASSA

() = Testien toteutusjärjestys

Näönseulonnan ajankohta käynnillä	Alussa	Keskivaiheessa	Lopussa
Vanhempien haastattelu havainnoista	Kyllä		Ei
Testien tarkoitusten kertominen vanhemmille	Kyllä		Ei

KARSASTUKSEN TUTKIMINEN

Vanhempien haastattelu ajoittaisesta karsastuksesta	Kyllä		Ei
---	-------	--	----

- SUORA PEITTOKOE ()

Väline	Kasvokuva	Värillinen rengas	Muu, mikä?
Testivälineestä juttelu lapsen kanssa	Kyllä		Ei
Etäisyyden mittausmenetelmä	Arviointi	Mittaaminen	Muu, mikä?
Arvioitu etäisyys	n. 30 cm	Vähemmän kuin 30 cm	Enemmän kuin 30 cm
Peitto	Kämmen	Peittolappu	Muu, mikä?
Kosketus kasvoihin	Kyllä		Ei
Ensin vasemman silmän peitto	Kyllä		Ei
Bin. katselu testauksen välissä	Kyllä		Ei
Tutkimuksen toisto, jos tulos poikkeava	Kyllä		Ei

Jatkotutkimuksiin lähettäminen, jos karsastusta ilmenee Kyllä Ei

Muita havaintoja:

• **HIRSCHBERGIN LAMPPUKOE ()**

Väline	Kynälamppu	Taskulamppu	Muu, mikä?
Lampun liikuttelu kasvojen edessä	Kyllä	Ei	
Testaus eri katsesuunnissa	Kyllä	Ei	
Etäisyyden mittausmenetelmä	Arviointi	Mittaaminen	Muu, mikä?
Arvioitu etäisyys	n. 50 cm	Vähemmän kuin 50 cm	Enemmän kuin 50 cm
Tutkimuksen toisto, jos tulos poikkeava	Kyllä	Ei	
Jatkotutkimuksiin lähettäminen, jos karsastusta ilmenee	Kyllä	Ei	

Muita havaintoja:

- MUU KARSASTUSTESTI ()

Havaintoja:

LÄHINÄÖN TUTKIMINEN ()

Käytössä olevien silmälasien huomioiminen	Kyllä	Ei	
Lähinäkötaulu	LEA-symboli Muu, mikä?	LEA-numbers	E-taulu
Tutustuminen testitauluun	Kyllä	Ei	
Etäisyyden mittausmenetelmä	Arviointi Muu, mikä?	Mittaaminen	Nyöri
Arvioitu etäisyys	n. 40 cm	Vähemmän kuin 40 cm	Enemmän kuin 40 cm
Binokulaarinen mittaus ensin	Kyllä	Ei	Muu, mikä?
Ylimmän rivin peittäminen	Kyllä	Ei	Muu, mikä?

Testimerkkien kysyminen Ensimmäinen merkki Koko rivi Muu, mikä?

Testimerkkien osoittaminen Koko ajan Hetken aikaa Ei ollenkaan

Mon. mittauksen peittoväline Merirosvolappu Lasit Vanhemman kämmen
Muu, mikä?

**Vaatus tiettyn näöntarkkuuteen
esim. 3/5 merkkiä**

Kirjaaminen Mon. Bin. Edellisiin vertaaminen

**Tutkimuksen toisto, jos tulos
poikkeava** Kyllä Ei

**Jatkotutkimuksiin lähettäminen, jos
visus bin. alle 0.5 tai silmien välillä
yli rivin ero** Kyllä Ei

Muita havaintoja:

KAUKONÄÖN TUTKIMINEN ()

Käytössä olevien silmälasien huomioiminen	Kyllä	Ei		
Kaukonäkötäulu	LEA-symboli Muu, mikä?	LEA-numbers	E-täulu	
Tutustuminen testitäuluun	Kyllä	Ei		
Etäisyyden mittausmenetelmä	Arviointi	Mittaaminen	Muu, mikä?	
Arvioitu etäisyys	n. 3 m	Vähemmän kuin 3 m	Enemmän kuin 3 m	
Etäisyyden muuttaminen vastaamaan vaadittua etäisyyttä, jos tarpeen	Kyllä	Ei		
Binokulaarinen mittaus ensin	Kyllä	Ei	Muu, mikä?	
Ylimmän rivin peittäminen	Kyllä	Ei	Muu, mikä?	
Testimerkkien kysyminen	Ensimmäinen merkki	Koko rivi	Muu, mikä?	
Testimerkkien osoittaminen	Koko ajan	Hetken aikaa	Ei ollenkaan	
Vaatus tietyyn näöntarkkuuteen esim. 3/5 merkkiä				
Mon. mittauksen peittoväline	Merirosvolappu Muu, mikä?	Lasit	Vanhemman kämmen	
Jatkotutkimuksiin lähettäminen, jos visus bin. alle 0.5 (jos lähivisuus myös alle 0.5) tai silmien välillä yli rivin ero	Kyllä	Ei		
Kirjaaminen	Mon.	Bin.	Edellisiin vertaaminen	

Muita havaintoja:

STEREONÄÖN TUTKIMINEN ()

Testi	Lang	Kärpästesti	TNO	Muu, mikä?
Testin ymmärtämisen testaus	Kyllä, miten?		Ei	
Etäisyyden mittausmenetelmä	Arviointi	Mittaaminen		Muu, mikä?
Arvioitu etäisyys	n. 40 cm	Vähemmän kuin 40 cm	Enemmän kuin 40 cm	
Arvioitu katselukulma	n. 45°	Vähemmän kuin 45°	Enemmän kuin 45°	

Muita havaintoja:

MUUT NÄÖNSEULONTATUTKIMUKSET ()

NÄÖNSEULONTA LASTENNEUVOLASSA

1. Työkokemus terveydenhoitajana: ____ vuotta
2. Työkokemus terveydenhoitajana lastenneuvolassa: ____ vuotta
3. Millaisena koette terveydenhoitajan koulutuksessa saamanne valmiudet lasten näönseulontojen suorittamiseen?
4. Oletteko osallistuneet lasten näönseulontaa koskevaan koulutukseen viimeisen viiden vuoden aikana?
 1. Kyllä, millaiseen?
 2. En
5. Numeroikaa suorittamisjärjestykseen ne testit, jotka suoritat 3-vuotiaille lapsille neuvolan terveystarkastuksissa. Kuvaile mahdollisimman tarkasti ja kattavasti kyseisen testin aikana tapahtuvaa toimintaa. Jättäkää huomiotta ne testit, joita ette suorita 3-vuotiaille lapsille.

Lähinäköttesti ()

Kaukonäkötesti ()

Suora peittokoe ()

Hirschbergin lamppukoe ()

Punaheijaste ()

Stereotesti ()

Jokin muu, mikä? ()

6. Millaisena koette näönseulontojen suorittamisen alle kouluikäiselle lapselle?

7. Mitä muuta haluaisitte kertoa lastenneuvolan näönseulontatutkimuksiin liittyen?

KIITOS VASTAUKSISTANNE! 😊