

Karoliina Heinänen, Henri Isokoski, Saara Majava, Tuula Suomala & Jutta-Kaisa Äijälä

VUOSI FORUMIA

Täydennyskoulutustapahtuma optikoille ja optometristeille

VUOSI FORUMIA

Täydennyskoulutustapahtuma optikoille ja optometristeille

Karoliina Heinänen, Henri Isokoski,
Saara Majava, Tuula Suomala &
Jutta-Kaisa Äijälä
Opinnäytetyö
Syksy 2022
Optometrian tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Optometrian tutkinto-ohjelma

Tekijät: Karoliina Heinänen, Henri Isokoski, Saara Majava, Tuula Suomala & Jutta-Kaisa Äijälä
Opinnäytetyön nimi: Vuosi Forumia
Työn ohjaaja(t): Leila Kemppainen & Anniina Kärkkäinen
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: syksy 2022

Sivumäärä: 74 + 1

Projektimuotoisena opinnäytetyönä järjestettiin perinteinen Oulu Optometria Forum -täydennyskoulutustapahtuma Oulussa. Optometrian täydennyskoulutuspäivät sijoittuvat usein Etelä-Suomeen, joten tapahtumalla haluttiin antaa mahdollisuus osallistua täydennyskoulutustapahtumaan myös Pohjois-Suomessa. Tapahtumassa pidettiin viiden tunnin ajan luentoja ajankohtaisista, teeman mukaisista aiheista. Tämän lisäksi oli mahdollista tutustua mukaan ilmoittautuneisiin yrityksiin näytteilleasettajien osastolla. Täydennyskoulutuspäivästä oli optikoiden ja optometristien mahdollisuus hakea viittä (5) täydennyskoulutuspistettä Optometrian Eettisen Neuvoston pitämään täydennyskoulutusrekisteriin.

Tapahtuman teemaksi valittiin lääkeaineet ja silmä. Luennoissa käsiteltiin muun muassa systeemisten lääkeaineiden vaikutusta silmiin ja näkemiseen, sykkoplegien käyttöä näön- ja silmien terveyden tutkimisessa sekä kuivasilmäisyyttä ja sen hoitoa. Kirjallisen työn tietoperusta on kirjoitettu luentojen teemojen pohjalta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarjota onnistunut täydennyskoulutuspäivä, oppia projektityöskentelyä sekä tapahtuman järjestämistä. Tavoitteena projektille oli syventää omaa ja muiden tietoutta diagnostisista lääkeaineista ja näkemiseen vaikuttavista lääkeaineista. Täydennyskoulutuspäivän tavoitteena oli olla mukana optometrian alan muutoksessa kohti kliinisempää suuntaan sekä tarjota käytännön neuvoja ja työkaluja arkityöhön.

Tapahtumaan oli mahdollista osallistua paikan päällä tai stream-yhteyden välityksellä. Tapahtumaa olivat mahdollistamassa kaksi pääsponsoria, kolme yhteistyöyhdistystä, kolme piensponsoria sekä 18 näytteilleasettajayritystä. Kaiken kaikkiaan osallistujia streamissa ja paikan päällä oli 192 henkilöä.

Kokonaisuutena projekti onnistui hyvin, opinnäytetyöryhmä saavutti omat oppimistavoitteensa ja tapahtumapäivästä saatu palaute oli lähes pelkästään positiivista. Luentoja pidettiin ajankohtaisina ja markkinointi onnistui suunnitellusti.

Asiasanat: Oulu Optometria Forum, täydennyskoulutus, projektityöskentely, diagnostiset lääkeaineet, sykkoplegit, mydriaatit, pintapuudutteet

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Optometry

Authors: Karoliina Heinänen, Henri Isokoski, Saara Majava, Tuula Suomala & Jutta-Kaisa Äijälä
Title of thesis: Vuosi Forumia
Supervisor(s): Leila Kemppainen & Anniina Kärkkäinen
Term and year when the thesis were submitted: Autumn 2022
Number of pages: 74 + 1 appendix

Oulu Optometria Forum 2022 was a one-day event that offered in-service training for practicing opticians and optometrists. The purpose of this project was to organize a beneficial and topical event, with the goal of educating the working professionals of the field. The organizer students also aimed to familiarize themselves with event organization as well as gaining more in-depth knowledge about the chosen lecture topics. The event was organized by a group of optometry students from Oulu University of Applied Sciences in collaboration with Finnish Association of Vision and Eyecare NÄE ry and The Finnish Contact Lens Association. This project and its associated report serve as final thesis work of these optometry students.

This one-day educational event combined the traditional in-service training day held in Oulu. The event offered lectures in Finnish and was worth five additional training points. The event took place at the Lapland Hotels Oulu conference hall, where lunch was served as well with coffee breaks held in the morning as well as the afternoon. During breaks it was possible to familiarize oneself with exhibitors who had purchased a stand for presenting their businesses. An online streaming service was provided by the NÄE ry which made following the lectures via internet possible. The stream recording was available for two weeks post-event.

The success of the event was evaluated through a feedback questionnaire. In this final thesis work student organizers were able to network with professionals of the field and received valuable experience in event organization, marketing, budgeting, and project management.

Keywords: diagnostic drugs, cycloplegia, mydriates, ophthalmic anesthetics, Oulu Optometria Forum, project work, continuing education

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	KOULUTUSPÄIVÄN TEEMA JA LUENTOJEN AIHEET	8
2.1	Silmän rakenteet	8
2.2	Optikon käyttämät lääkeaineet ja niiden vaikutusmekanismit	13
2.2.1	Sykloplegit ja mydriaatit	14
2.2.2	Silmän pintapuudutteet	17
2.3	Diagnostiset väriaineet	18
2.3.1	Fluoreseiini.....	18
2.3.2	Lissamine green.....	19
2.4	Optometristin työssä vastaan tulevia silmälöydöksiä.....	19
2.4.1	Mykiö ja sen tutkiminen.....	20
2.4.2	Lasiaisen irtauman löydöksiä	21
2.4.3	Silmän takaosan tutkiminen	21
2.4.4	Papillan löydöksiä	22
2.4.5	Makulan alueen löydöksiä.....	23
2.4.6	Verenkiertoelimistön sairauksiin liittyviä silmälöydöksiä.....	24
2.5	Kuivasilmäisyydestä ja hoitotuotteista	25
2.5.1	Kuivasilmäisyys.....	26
2.5.2	Kuivasilmäisyyden hoito.....	28
2.6	Systemiset lääkeaineet ja silmä	29
3	ONNISTUNEEN KOULUTUSPÄIVÄN POHJANA SUUNNITTELU	32
3.1	Projektin tarkoitus ja tavoitteet.....	32
3.2	Kohderyhmä ja hyödynsaajat	34
3.3	Projektiorganisaatio ja yhteistyö	35
3.4	Projektin riskit ja muutosten hallinta	37
3.5	Projektin aikataulu	39
4	TAPAHTUMAPÄIVÄN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	42
4.1	Tilojen valinta	42
4.2	Yhteistyökumppanit ja sponsorit.....	43
4.3	Projektin budjetti.....	46
4.4	Tapahtuman markkinointi ja viestintä	48

4.5	Tapahtumapäivän kulku	52
5	TAPAHTUMAN PALAUTEKYSELYN TULOKSET	56
6	POHDINTA	61
6.1	Arviointi projektin onnistumisesta	61
6.2	Tapahtuman arviointia	64
6.3	Kehittämisehdotukset	65
	LÄHTEET	67
	LIITTEET	75

1 JOHDANTO

Optometrismi tai optikko (myöhemmin tässä tekstissä optometrismi -termillä viitataan myös optikkoon) on terveydenhuollon ammattihenkilö, jonka työtä ohjaavat lait sekä Optometrian Eettisen Neuvoston (OEN) laatimat ohjeistukset. Laki velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöä ylläpitämään ja kehittämään ammattinsa edellyttämiä tietoja ja taitoja sekä perehtymään ammattitoimintaansa ohjaaviin säännöksiin ja määräyksiin (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 3:18 §).

Käytännössä täydennyskoulutusvelvollisuus optometristeille tarkoittaa, että viiden vuoden seurantajaksolla heidän tulee suorittaa vähintään 30 täydennyskoulutus pistettä. Optometrismi voi hankkia täydennyskoulutus pisteitä OEN:n hyväksymästä koulutuksesta, jossa yhden tunnin koulutus vastaa yhtä pistettä. Pisteitä voi hankkia esimerkiksi koulutuspäiviltä, konferensseista sekä verkkokoulutuksista. Pisteet merkitään itse OEN:n ylläpitämään täydennyskoulutusrekisteriin. (NÄE ry 2021.)

Opinnäytetyönä järjestettiin optometristien täydennyskoulutuspäivä, jo perinteeksi muodostunut Oulu Optometria Forum, josta osallistujat voivat hakea viisi (5) täydennyskoulutus pistettä. Täydennyskoulutustapahtuman teemaksi valikoitui lääkeaineet ja silmä. Luennoissa käsiteltiin muun muassa systeemisten lääkeaineiden vaikutusta silmiin ja näkemiseen, kuivasilmäisyyttä ja sen hoitoa sekä sykloplegioiden käyttöä näön ja silmien terveyden tutkimisessa.

Projektimuotoisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tarjota onnistunut täydennyskoulutuspäivä, oppia projektityöskentelyä sekä tapahtuman järjestämistä. Tavoitteena oli syventää omaa ja muiden tietoutta diagnostisista lääkeaineista ja näkemiseen vaikuttavista lääkeaineista. Täydennyskoulutuspäivän tavoitteina oli myös tarjota koulutukseen osallistuville optometristeille käytännön neuvoja ja työkaluja arkityöhön sekä olla mukana luomassa muutosta optometrian alan sisällä kohti silmän terveyden tutkimista.

2 KOULUTUSPÄIVÄN TEEMA JA LUENTOJEN AIHEET

Tapahtuman teema yhdistää koko projektia tapahtuman alkutaipaleista tapahtuman toteutukseen. Teema viestii paljon järjestävästä organisaatiosta, joten sen valinnassa kannattaa olla huolellinen, sillä teeman tulee noudattaa organisaation linjauksia ja vahvistaa brändiä. Tapahtuman ohjelma voidaan kietoa teeman ympärille, mutta tällöin on tärkeää muistaa tapahtuman tavoitteet, kohderyhmä sekä brändi. Tapahtuman teemaa tulee hyödyntää myös markkinointimateriaalissa. (Korhonen ym. 2015, 14, 16.)

Päyhteistyökumppani Näkeminen ja silmäterveys NÄE ry:n (NÄE ry) toiveena oli, että tapahtumalla on selkeä ja tiivis teema, jonka ympärille luennot rakennetaan. Pohjimmaisena ajatuksena oli, että Helsingin vastaavassa tapahtumassa käsitellään laajasti erilaisia aiheita optisen alan sisältä, kun taas Oulun tapahtumassa pureudutaan tarkemmin yhteen aihekokonaisuuteen. (Tast 2021.)

Teemana oli ensin ehdolla lasten ja nuorten näöntutkiminen, mutta aihetta sivuttiin jonkin verran kevään NÄE22-tapahtumassa Helsingissä, joten lopulta aiheeksi valikoitui lääkeaineet ja silmä. Vuoden 2021 Oulu Optometria Forum –tapahtuman palautekyselyissä tuli ilmi, että lääkeaineiden vaikutus näkemiseen on toivottu luentoaihe (Halme ym. 2021, 52). On tutkittu, että erityisesti lapsiasiakkailta sykloplegisten lääkeaineiden käyttö on suositeltavaa akkommodaation vaikutuksen poistamiseksi refraktiossa (Hopkins ym. 2012). Tapahtumaan haluttiin tuoda mukaan myös systeemisten lääkeaineiden vaikutukset silmään, sillä useat systeemiset lääkeaineet vaikuttavat silmän terveyteen sekä refraktioon. Tutkivan optometristin tulee olla tietoinen lääkkeiden vaikutuksista silmään suunnitellessaan hoitoa ja jatkosuunnitelmaa oman ammattitaitonsa mukaisesti. Luentojen aiheina olivat lopulta kuivasilmäisyys ja sen hoito, systeemisten lääkeaineiden vaikutus silmiin, sykloplegisten käyttö silmien terveyden tutkimisessa, lasten näöntutkiminen sekä kovien piilolinssien sovittaminen ja siihen liittyvät puudutteet ja väriaineet.

2.1 Silmän rakenteet

Jotta lääkeaineiden vaikutusten ymmärrys silmään ja näkemiseen on mahdollista, täytyy ymmärtää ensin silmän rakenteita ja toimintamekanismeja. Tässä kappaleessa käsitellään niiden

akkommodaatiosta ja mydriaasiksesta vastuussa olevien silmän sisäisten rakenteiden toimintaa, joihin diagnostisilla lääkeaineilla vaikutetaan. Yksityiskohtaisempaa tietoa akkommodaatioprosessista ja silmän anatomisista rakenteista löytyy käytetyistä lähdemateriaaleista.

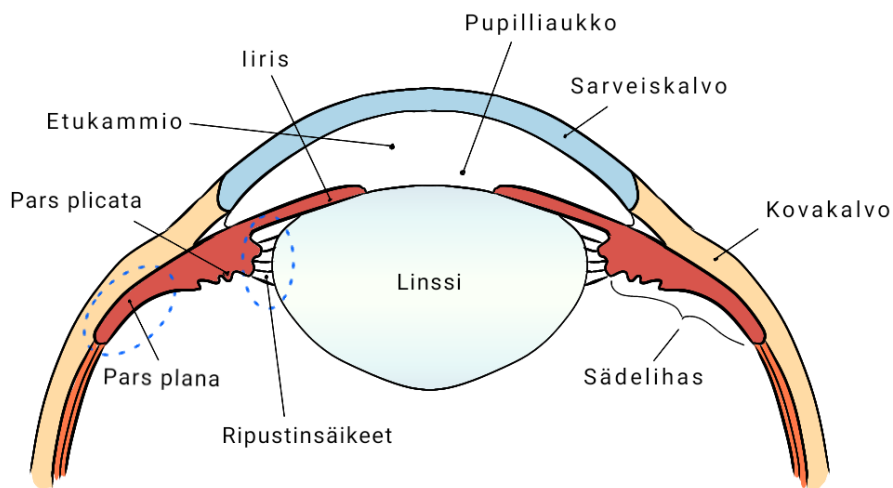
Sarveiskalvo on läpinäkyvä, ovaali ja useasta eri kerroksesta koostuva rakenne, joka on tavallisesti noin 550 µm paksu keskeiseltä kohdaltaan paksuuntuen kohti periferiaa. Ensimmäisenä sarveiskalvon kerroksista, aloittaen sen etupinnalta, on noin 50 µm paksu epiteelikerros, joka koostuu itsessään viidestä seitsemään eri solukerroksesta. Tätä seuraa vain 8–14 µm paksu Bowmanin kerros. Sarveiskalvon keskimäinen kerros, strooma tai substantia propria, on noin 500 µm paksu, koostuen pääasiallisesti tiivistä ja säännönmukaisesti järjestäytyneestä tukikudoksesta. Strooma päättyy ohueen Descemetin kalvoon, joka on viimeisen kerroksen, eli endoteelisolukon, tyvikalvo. Endoteeli on tavallisesti vain 5 µm paksu ja koostuu yhdestä solukerroksesta. (Remington 2012, 10–18; Forrester ym. 2016, 14–19.)

Kipuhermojen tiheys ihmisen sarveiskalvolla on hyvin suuri, jopa 400 kertaa tiheämpi kuin ihon epiteelin tuntohermojen tiheys. Viidennen aivohermon silmähaarasta jakautuvat hermosäikeet kulkevat pitkien ja lyhyiden siliaarihermojen mukana ja kulkevat lopulta sarveiskalvoon sisään. Hermot kulkevat sarveiskalvon periferiasta stroomaan, Bowmanin kerroksen lävitse epiteelikerrokseen haarautuen useaan kertaan. Kipuhermoja on sarveiskalvon epiteelillä noin 7000 yhdellä neliömillimetrillä, sen vuoksi pienikin kosketus sarveiskalvolle rekisteröityy kipuna. (Remington 2012, 27; Forrester ym. 2016, 20.)

Värikäs **iiris** on terveen ihmissilmän rakenteista se, johon useimmat kiinnittävät ensimmäisenä huomionsa silmiin katsottaessa. Karkeasti katsottuna iiriksen keskellä sijaitsee pupilliaukko. Todellisuudessa pupilli sijaitsee iiriksen keskikohtaan nähden hieman nenään- ja alaspäin ja on kooltaan yhden ja yhdeksän millimetrin väliltä, riippuen valaistuksesta. Iiriksen halkaisija vaihtelee jatkuvasti autonomisen hermoston välittäessä iiriksen laajentaja- ja kurojalihaksille käskyjä toimia reaktiona erilaisiin ärsykkeisiin, kuten valoisuuden muutokseen, tunnetiloihin, kipuun ja akkommodaatioon. (Remington 2012 40–42; Forrester ym. 2016, 26, 28.)

Mykiö (kuvio 1) eli linssi on kaksoiskupera, muodoltaan mukautuvainen, verisuoneton silmän rakenne, jonka avulla ihmissilmä kykenee kohdistamaan lähellä olevan kohteen heijastamat valonsäteet tarkasti verkkokalvolle. Mykiö muuttaa muotoaan prosessissa, jota kutsutaan

akkommodaatioksi, jolloin mykiö taittovoimakkuus kasvaa. Akkommodaatiolevossa olevan mykiön taittovoima on yleensä noin 20 dioptriaa ja akkommodaatio voi kasvattaa tätä taittovoimaa jopa 14 dioptriaa. Ihmisen akkommodaatiokyky heikkenee ikääntyessä, kasvettuaan ensin huippuunsa 8–12 ikävuoteen mennessä. (Remington 2012, 93.)



KUVIO 1. Silmän anatomisia rakenteita (mukailen Remington 2012)

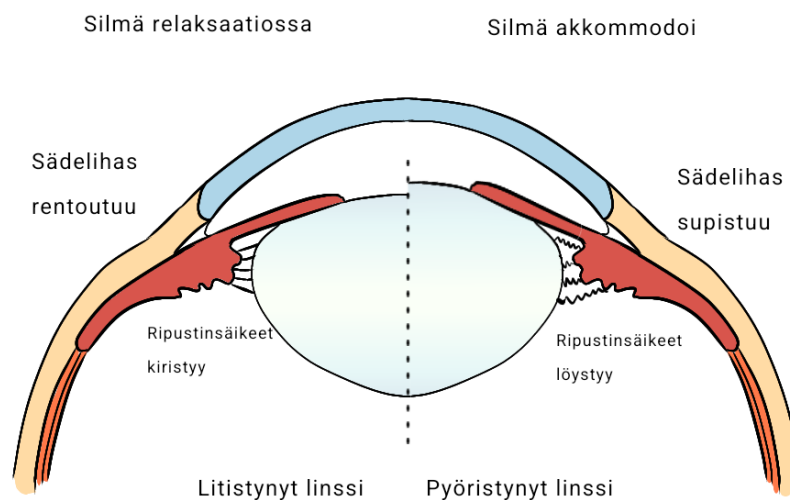
Autonominen hermosto säätelee nimensä mukaisesti ihmiskehon tahdonalasta riippumattomien järjestelmien toimintaa ja se koostuu parasympaattisesta ja sympaattisesta järjestelmästä. Nämä hermottavat sekä sädelihasta että iiriksen lihaksia. Sädelihasta hermottavat autonomisen hermoston sekä parasympaattinen että sympaattinen jaos, joista parasympaattinen aiheuttaa lihaksen supistuksen ja sympaattinen toimii estävänä vaikutuksena. (Remington 2012, 48, 253.) Parasympaattiset hermosäikeet lähtevät keskiaivoista silmän sisäisiin lihaksiin ja kulkevat kolmannen aivohermon mukana siliaariganglioon, jossa ne synapsoivat. Postganglioniset säikeet kulkevat lyhyessä siliaarihermossa ja hermottavat sädelihasta ja iiriksen kurojalihasta. (Remington 2012, 256; Forrester ym. 2016, 32.)

Silmän sisäisten lihasten hermotuksesta vastaavat sympaattiset hermosäikeet ovat lähtöisin selkäytimen ensimmäisistä rintahermoista ja ne synapsoivat ylemmässä kaulagangliossa. Postsynaptiset hermosäikeet kulkevat ylöspäin kaulavaltimon ympärillä kulkien lopulta kolmoishermon silmähaaran mukana silmäkuoppaan. Silmäkuopasta ne seuraavat nasosiliaarista

hermoa, kunnes lähtevät seuraamaan pitkiä siliaarihermoja ja päätyvät lopulta hermottamaan sädelihasta ja iiriksen laajentajalihasta. (Remington 2012, 253; Forrester ym. 2016, 32.)

Sädelihaksen supistuminen aiheuttaa akkommodaation. Sädekehän pars plicatasta lähtevät mykiön ripustinsäikeet, jotka kiinnittyvät mykiön kapseliin anteriorisesti ja posteriorisesti mykiön ekvaattoriin nähden. Kauas katsottaessa silmän sädelihaksen on rentoutunut, mykiön ripustinsäikeet ovat kiristyneet ja niiden mykiön kapseliin näin kohdistama veto pitää mykiön litteämmässä muodossa. Emmetrooppisessa silmässä kaukaisen kohteen kuva sijaitsee tässä tapauksessa verkkokalvolla. (Remington 2012, 98–99; Forrester ym. 2016, 35.)

Akkommodaatiossa (kuvio 2) silmä tarkentaa lähellä olevaan kohteeseen muuttamalla mykiön kaarevuutta ja näin lisäämällä sen taittovoimaa. Mahdollista silmän taittovirhettä selvittäessä, akkommodaatio voi aiheuttaa näöntutkimustulosten vääristymistä. Tästä syystä akkommodaation hallinta on tärkeää etenkin nuorten ihmisten kohdalla, koska heidän akkommodaatiokykynsä on hyvin suuri ja aktiivinen. (Salmon 2019, 726, 730.)



KUVIO 2. Akkommodaatio (mukaillen Leppäluoto ym. 2019)

Akkommodaatio on prosessi, jossa silmän sisäisistä rakenteista sädelihaksen, ja sen kautta mykiön, reagoivat ärsykkeeseen. Akkommodaatioprosessi alkaa, kun lähellä oleva kohde havaitaan verkkokalvolla, mutta kuva on sumea akkommodaation puutteen vuoksi. Kuvan sumeuden vuoksi

sädelihas supistuu ja mykiöön kiinnittyvät ripustinsäikeet löystyvät. Tämän seurauksena ripustinsäikeiden aiheuttama veto mykiöön vähenee ja mykiö palautuu pyöreämpään muotoon. Tarkemmin mykiön etummainen osa muuttaa muotoaan sen takaosan pysyessä lähes samassa muodossa. Koska mykiön pinnan muoto jyrkkenee myös sen taittovoima kasvaa. Lähellä olevasta kohteesta verkkokalvolle tulevat valonsäteet kohdentuvat tämän prosessin seurauksena tarkan näkemisen alueelle ja kuvasta tulee tarkka. (Remington 2012, 98–99.)

Näöntutkimuksessa **akkommodaation hallinta** on tärkeää, jotta silmän todellinen taittovirhe voidaan määrittää tarkasti. Tähän hallintaan voidaan käyttää keinona niin kutsuttua sumutusta, jossa silmän eteen laitetaan "plus voimakkuus" -linssejä tarkoituksena rentouttaa akkommodaatio. Henkilöille, joilla akkommodaatiokykyä on paljon tai, jotka ovat tottuneet käyttämään akkommodaatiota jatkuvasti, ei tämä sumutus kuitenkaan ole välttämättä riittävä keino rentouttamaan akkommodaatiota. Näille henkilöille tulee käyttää akkommodaation rentouttamiseen diagnostisia lääkkeitä näöntutkimuksessa, jotta silmän todellinen taittovirhe saadaan selvitettyä. Tätä kutsutaan näöntutkimuksessa syklorefraktioksi. (Borish & Benjamin 2006, 797–800.)

Lasiainen sijaitsee heti mykiön takana alkavassa lasiaiskammiossa. Lasiainen on hyytelömäinen, kirkas rakenne, joka koostuu suurimmaksi osaksi vedestä ja sen lisäksi hyaluronihaposta, kollageneista, fibrilliinista ja optisiinista. (Forrester ym. 2016, 37.) Lasiainen kiinnittyy sitä ympäröiviin silmän sisäisiin rakenteisiin kuten mykiön takaosaan, makulan alueelle, näköhermon päähän sekä verkkokalvon ja sädekehän välissä sijaitsevan ora serratan alueelle, missä liitos on vahvimmillaan. (Remington 2012, 117.)

Verkkokalvon valoon reagoivia reseptorisoluja kutsutaan sauvoiksi ja tapeiksi. Tappisolut ovat herkempiä valon eri aallonpituuksille ja mahdollistavat näin värien näkemisen, mutta vaativat sauvasoluja enemmän valoa aktivoituakseen. Sauvasolut ovat valolle hyvin herkkiä aistinsoluja ja vastuussa hämäränäöstä, kontrastin erottamisesta sekä liikkeen tunnistamisesta. (Forrester ym. 2016, 41, 45.)

Verkkokalvo voidaan karkeasti jakaa kahteen alueeseen: keskeiseen ja perifeeriseen. Keskeisellä verkkokalvolla sijaitsee tarkan näkemisen alue. Tällä, noin 1.5 millimetriä halkaisijaltaan olevalla fovealla, valoistinsoluja on arvioiden mukaan 200 000–300 000 ja suurin osa näistä on tappisoluja. Tämä aistinsolujen tiheys mahdollistaa pienten yksityiskohtien erottamisen. Perifeerinen verkkokalvo on taas vastuussa ääreisnäöstä ja hämäränäöstä. Siellä sauvasolujen määrä on

suurempi kuin tappisolujen, mutta solutiheys harvempi kuin fovealla. Valoaistinsolujen lisäksi verkkokalvolla on useita erikoistuneita solutyyppejä, jotka ovat vastuussa valoistinsolujen aktivoitumisesta aiheutuvan tiedon käsittelystä, tämän tiedon eteenpäin viestimisestä, verkkokalvon rakenteellisesta tukemisesta sekä sen immuunipuolustuksesta. Verkkokalvolta viestiä eteenpäin kohti aivoja vievät gangliosolujen aksonit, jotka kokoontuvat papillassa ja poistuvat silmästä näköhermona. (Remington 2012, 61–89.)

2.2 Optikon käyttämät lääkkeaineet ja niiden vaikutusmekanismit

Nykyisellään optometristin (AMK) tutkinnon suorittavat henkilöt saavat diagnostisten lääkkeaineiden määräämis- ja käyttöoikeuden tutkinnon suoritettuaan. Mikäli optikko ei ole saanut tätä oikeutta, hän voi kouluttautua siihen myöhemmin. Lisäkoulutuksen voi suorittaa ammattikorkeakoulun järjestämällä kurssilla, joka on 2,5 tai neljän opintopisteen laajuinen. Lisäkoulutuksen laajuus määräytyy aiemman koulutuksen perusteella. (Valvira 2015.)

Laillistetut optometristit, jotka ovat suorittaneet valtioneuvoston määräämän lisäkoulutuksen, voivat määrätä lääkkeitä vastaanotto toimintaansa varten. Heillä ei ole kuitenkaan lupaa määrätä lääkkeitä potilaille. Lääkkeet, joita optometristilla on lupa määrätä, on eritelty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa. Optometristi saa työssään vastaanotolla käyttää seuraavia diagnostisia lääkkeaineita: fluoreseiinihappo sekä sen yhdistelmävalmisteet, oksibuprokaiini, syklopentolaatti, tropikamidi ja fenyyliefriini (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010, 2:6 §, liite 2).

Syklopentolaatti on tarkoitettu niin kutsuttuun syklorefraktioon ja tropikamidi silmän väli- ja takaosien tutkimiseen (Seppänen 2022). On kuitenkin voitu osoittaa, että molempia voidaan pätevästi käyttää niin kutsuttuun syklorefraktioon. Syklopentolaatti tuottaa suuremman akkommodaatiota rentouttavan vaikutuksen, mutta tutkimusten mukaan molemmilla sykloplegeillä (tropikamidi ja syklopentolaatti) jäännösakkommodaatio ei ylitä sallittua rajaa (1D) oikein käytettynä. Tietyillä refraktiivisilla tiloilla (myopia, suuri hyperopia) kuitenkin syklopentolaatti on varmempi valinta. (Yazdani ym. 2017, 6–7.) Kaikille alle 40-vuotiaille tulisi tehdä syklorefraktio ja etenkin alle 25-vuotiaille, sillä syklorefraktiolla voidaan saada täysin uutta tietoa potilaan refraktiivisesta tilasta. Syklorefraktio auttaa määrittämään potilaan todellisen refraktion,

mutta myös antaa tietoa potilaan forioista, esimerkiksi akkommodatiivisesta esoforiasta. (Seppänen 2022.)

2.2.1 Sykloplegit ja mydriaatit

Pupillia laajentavat mydriaatit sekä akkommodaatiota lamaavat sykloplegit toimivat joko parasympaattista hermostoa estävällä tai sympaattista hermostoa kiihdyttävällä tavalla. Parasympaattisen hermoston välittäjäaineena toimii asetyylikoliini, mikä saa aikaan iiriksen kurojalihaksen ja sädelihaksen supistumisen. Syklopentolaatti ja tropikamidi ovat kolinergisiä antagonisteja, jotka estävät asetyylikoliinin kiinnittymisen muskariinireseptoreihin. Tämä saa aikaan pupillin laajenemisen eli mydriaasin ja akkommodaation lamautumisen. (Remington 2012, 259–261.)

Sympaattisen autonomisen hermoston välittäjäaineina toimivat asetyylikoliini (pregangliolinen) sekä norepinefriini (postgangliolinen). Norepinefriini aiheuttaa iiriksen laajentajalihaksen supistumisen ja pupillin laajentumisen. Fenyyliefriini on adrenerginen antagonisti, mikä sitoutuessaan samoihin α_1 -reseptoreihin jäljittelee norepinefriinin vaikutusta. Pupillin maksimaalisen laajentumisen saavuttamiseksi, täytyy iiriksen laajentajalihasta aktivoida ja kurojalihasta estää toimimasta käyttämällä esimerkiksi 2,5 % fenyyliefriiniä sekä 1 % tropikamidia. (Remington 2012, 259–261.) Suomessa fenyyliefriiniä on saatavana silmätippana vain 10 %:na liuoksena (Terveysportti 2017).

Sykloplegit ovat yleisesti hyvin siedettyjä ja haittavaikutukset ovat lieviä ja vähäisiä. Sekä tropikamidi että syklopentolaatti voivat kuitenkin aiheuttaa silmään laitettaessa ärsytystä, kirvelyä ja vetistystä. Syklopentolaatti saattaa aiheuttaa systeemisinä haittavaikutuksina muun muassa uneliaisuutta ja levottomuutta. (Yazdani ym. 2017, 136.) Systeemisten haittavaikutusten minimoimiseksi tulee diagnostisen lääkeainetipan laitton jälkeen pitää silmä suljettuna ja painaa sormella silmäkulman kyynelkanavaa kiinni kahden minuutin ajan. Tällä on vaikutusta siihen, että tipat vaikuttavat nopeammin ja tehokkaammin, mutta myös systeemisiltä haittavaikutuksilta vältytään. Eräänä haittavaikutuksena etenkin lapsilla on uneliaisuus sykloplegisten silmätippojen laitton jälkeen, joten kyynelkanavien painaminen on etenkin lasten kohdalla tärkeää. (Seppänen 2022.)

Lapsille on tärkeää sykloplegisten silmätippojen käytön aikana, kuten muussakin näöntarkastuksessa, selittää selkeästi mitä tehdään, mutta olla myös nopea toiminnassa. Lapset voivat olla levottomia myös ilman sykloplegien käyttöä, joten näiden tapojen noudattaminen on tärkeää kaikkien lapsipotilaiden kohdalla. Lasten kanssa on tärkeää rauhoittaa tilanne, jotta näöntarkastuksen tekeminen sujuu. Ennen sykloplegisten tippojen laittoa voidaan laittaa silmän pintaa puuduttava oksibuprokaiinitippa, mutta käytännössä sykloplegisen silmätipan laitto on helpompaa ainoana tippana, koska oksibuprokaiini voi aiheuttaa myös kirvelyä silmässä. (Autio 2022.)

Raskaus, imetys sekä jotkin systeemiset lääkkeaineet ovat kontraindikaatioita sykloplegien käytölle. Koska syklopentolaatti estää asetyylikoliinin kiinnittymistä muskariinireseptoreihin, saattaa syklopentolaatti lisätä samaa mekanismia käyttävien lääkkeaineiden parasymptolyttisiä vaikutuksia. Erityistä varovaisuutta syklopentolaatin käytössä on noudatettava potilaan käyttäessä seuraavia keskushermostoon vaikuttavia lääkkeaineita: antipsykootit, erityisesti fentiatsiinit, trisykliset antidepressiivit, nukuttavat antihistamiinit ja antikolinergiset parkinsonlääkkeet. Mikäli potilaalla on Down-syndrooma tai ollut aivotapahtuma, esimerkiksi aivoinfarkti tai TIA-kohtaus, on käytettävä erityistä harkintaa syklopentolaatin käytössä. (Santen Oy 2015; Santen Oy 2021, luku 2; Seppänen 2022.) Tropicamidia ei saa käyttää henkilöille, joilla on tai epäillään Myesthenia Gravis-sairautta, jossa oireet (tahdonalaisten lihasten väsyminen ja heikkous) voivat pahentua (Lantela & Joukainen 2018; Atula 2019).

Syklopentolaatti saattaa nostaa glaukoomapotilaiden silmänpainetta (Santen Oy 2015). Sykloplegien merkittävin, mutta harvinainen haittavaikutus on sulkukulmaglaukoomakohtaus ja tämän vuoksi ennen laajennusta on varmistettava, että kammiokulmat ovat avonaiset ja sykloplegejä voidaan käyttää turvallisesti. Kammiokulmien avonaisuutta voidaan arvioida biomikroskoopilla käyttäen Van Herick-metodia. Ohut valojuova tuodaan asiakkaan sarveiskalvon periferiaan temporaalisesti 60 asteen kulmassa. Valojuovan avulla voidaan arvioida sarveiskalvon paksuuden ja etukammion periferian suhdetta. Jos suhde on 1:1 tai suurempi, voidaan olettaa, että periferia on täysin auki ja laajentaminen turvallista. Mikäli suhde on alle $\frac{1}{4}$, on etukammio matala ja laajennusta ei tule tehdä. Toinen tapa tutkia kammiokulmia on gonioskopia. (Bowling 2016, 315; Salmon 2020, 371.) Van Herick-menetelmän valokiilan vertaamista varjoon ja sen suhdetta kammiokulman avonaisuuteen on kuvattu taulukossa yksi.

TAULUKKO 1. Van Herick-menetelmällä kammiokulman arviointi (mukaillen Bowling 2016, 315)

Varjon suhde valokiilaan (sarveiskalvon paksuuteen)	Kuvaus suhteesta	Suhteen luokka	Arvio kammiokulman avonaisuudesta
Yli 1	Perifeerisen etukammion syvyys sama kuin sarveiskalvon paksuus	4	Sulkeutuneisuus erittäin epätodennäköistä
$\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$	Etukammion syvyys $\frac{1}{4}$ tai puolet sarveiskalvon paksuudesta	3	Sulkeutuneisuus epätodennäköistä
$\frac{1}{4}$	Etukammion syvyys $\frac{1}{4}$ sarveiskalvon paksuudesta	2	Gonioskopia suoritettava ennen laajennusta, sulkeutuneisuus mahdollista
Alle $\frac{1}{4}$	Etukammion syvyys alle $\frac{1}{4}$ sarveiskalvon paksuudesta	1	Sulkeutuneisuus todennäköistä

Harvinaisissa tapauksissa voi sulkukulmaglaukoomakohtaus ilmetä, vaikka kammiokulma olisikin arvioitu avonaiseksi. Tällöin kyseessä on iris plateau, jossa mikroskooppitutkimuksessa kammiokulman on Van Herick-menetelmällä arvioitu luokkaa neljään ja iiris näyttää mikroskooppilla tasaiselta. Gonioskopialla katsottaessa kammiokulmaan nähdään kuitenkin, että iiris on ”pullistunut” periferiasta sulkien kammiokulman ja estäen kammionesteiden ulosvirtauksen. Iris plateauissa voi kammiokulma olla kokonaan tai osittain sulkeutunut. (Stefan ym. 2015, 2–3.)

Seppänen kertoo luennossaan, että etukammion syvyyttä voi arvioida myös kynälampun avulla; kynälampulla osoitetaan suoraan sivusta sarveiskalvolle ja iirikselle ja mikäli varjoa ei tule iirikselle pupillin toiselle puolelle, voidaan etukammion ajatella olevan korkea ja iiriksen tasainen. (2022, 11.) Kynälamppuarviointia tarkemmin kammiokulmat voidaan tutkia esimerkiksi Van Herick-menetelmällä tai gonioskopialla. Gonioskopiaa käytettäessä on kuitenkin käytettävä silmän pinnan puudutusta. (Hartikainen 2022; Seppänen 2022.)

Mikäli sykloplegien käytössä on itsellä epävarmuutta, kehottaa Matti Seppänen luennossaan aloittamaan sykloplegien käytön niinä päivinä, kun silmälääkäri on paikalla. Mikäli silmänpaineet lähtevät nousemaan sykloplegisten silmätippojen laitton jälkeen, voi silmälääkäri kirjoittaa reseptin silmänpainetta alentavaan lääkitykseen ja lähetteen potilaalle päivystävälle silmäpolille. (Seppänen 2022.) Rajatun lääkkeenmääräämisoikeuden vuoksi optometristeillä ei ole oikeutta kirjoittaa asiakkaalle reseptiä silmänpainetta alentavaan lääkitykseen (ks. luku 2.1). Suomessa optometristeillä ei ole myöskään läheteoikeutta (Eduskunta 2017, luku 4), joten optometristin tulee

ohjata kyseisissä tilanteissa potilas silmälääkärin vastaanotolle (Optometrian Eettinen Neuvosto 2021, 2).

2.2.2 Silmän pintapuudutteet

Oksibuprokaiini on esterityyppinen puuduteaine ja Suomessa silmäsairauksien hoidossa ja diagnostiikassa käytettävä ainoa paikallispuudute. Sen vaikutus alkaa hyvin nopeasti ja on kestoaltaan lyhyt, vaikutus lakkaa usein tunnissa. (Mäenpää 2018.) Puudutteiden vaikutus perustuu Na⁺-ionien kulun estämiseen natriumkanavia pitkin. Puudutteet hidastavat solun aktiopotentiaalin voimakkuutta, jolloin hermoimpulssi ei pääse etenemään normaalisti. Tarpeeksi monen natriumkanavan salpautuessa hermoimpulssin eteneminen on kokonaan estynyt. Kaikkien puudutteiden molekyyli rakenne on sama, niissä on sekä vesiliukoinen että rasvaliukoinen osa, joita yhdistää alkyyliketju. Eroavaisuudet syntyvät siitä, onko alkyyliketju esterisidos vai amidisidos. Amidirakenteisten puudutteiden metaboloituminen tapahtuu pääosin maksassa ja esterirakenteisten puudutteiden, kuten oksibuprokaiinin, metaboloituminen tapahtuu veressä plasman koliinisteraasin avulla. Tästä syystä esterityyppisten puudutteiden toksisuus on vähäinen. (Olkola 2018.) Paikalliset puudutustipat voivat aiheuttaa lievää ärsytystä silmään laittaessa ja yliherkkyysoireet puudutteille ovat myös mahdollisia (Nurminen 2012, 461). Pitkäaikaisessa käytössä oksibuprokaiini voi aiheuttaa sarveiskalvovaurioita (Mäenpää 2018).

Paikallispuudutteiden käyttö on aiheellista esimerkiksi Goldmannin applanaatiotonometriassa sekä gonioskopiassa. Jotta nämä tutkimukset voidaan suorittaa oikein ja turvallisesti, tulee sarveiskalvon olla puudutettu. (Salmon 2020, 27, 32.) Paikallispuudutteiden käyttö voi olla hyödyllistä myös ensimmäisten kovien korneaalisten piilolinssien sovituksessa. Puudutteen ansiosta linssien ensivaikutelma voi olla miellyttävämpi ja refleksikyynelien määrä on vähäinen. Puudutteiden käyttö kovien piilolinssien kanssa voi aiheuttaa myös ongelmia. Sarveiskalvon hetkellisesti alentuneen tuntoherkkyyden takia linssin alle jäänyttä likaa ei välttämättä huomata heti poistaa. Samoin myös linssin huono istuvuus tai virheellinen muoto voivat jäädä huomaamatta puudutteen käytön yhteydessä. Puudutteita ei suositellakaan käytettäväksi enää ensimmäisen sovituksen jälkeen ja useimmiten seuraavien sovitusten yhteydessä linssit asettuvat nopeammin ja helpommin. Jos linssit tuntuvat kovin epämukavilta, asiakasta voi ohjeistaa katsomaan alaspäin ja räpyttelemään normaalisti muutaman minuutin ajan. (Phillips 2019, 192.)

2.3 Diagnostiset väriaineet

Väriaineiden käyttö optisella alalla on alkanut jo 1800-luvun lopussa (Paugh 2008, 283). Diagnostisia väriaineita käytetään esimerkiksi kuivasilmäisyyden tutkimiseen (Wahyu 2021, 5) sekä apuna koviin piilolinssien sovitukseen (Köresaar 2022). Fluoreseiini, rose bengal sekä lissamine green ovat laajalti hyväksytyjä tapoja tutkia kuivasilmäisyyttä optometristin työssä, sillä ne auttavat havaitsemaan silmän pinnan vaurioita värjäämällä vauriokohtia. Jokaista näistä on saatavilla sekä liuksena että liuskana. (Roth & Yeu 2019, 41.) Lisäksi fluoreseiinia on saatavilla puudutteeseen sekoitettuna (Paugh 2008, 283). Rose bengal on solutoksista ja voi aiheuttaa kipua silmään, joten lissamine greeniä on käytetty rose bengalin sijaan, koska sillä on samanlaiset värjäysominaisuudet eikä se ole toksista. (Hamrah ym. 2011, 1429; Wahyu 2021, 6.) Tässä kappaleessa esitellään lyhyesti fluoreseiinin sekä lissamine greenin ominaisuudet ja käyttötarkoitukset.

2.3.1 Fluoreseiini

Fluoreseiinivärjäystä pidetään silmän pinnan vaurioiden diagnosoimisen perusmenetelminä ja jokainen optometristi voi suorittaa värjäyksen tutkimusten yhteydessä (Wahyu 2021, 5). Fluoreseiini (tai fluoreseiinihappo) on yksi optisen alan ensimmäisistä ja edelleen käytetyimmistä diagnostisista väriaineista. Fluoreseiini on heikko happo ja sen fluoresoiva vaikutus on parhaimmillaan pH 8 asti ja tämän pisteen jälkeen sen intensiteetti heikkenee. (Paugh 2008, 283.)

Kun fluoreseiini altistetaan siniselle valolle, se emittoi keltavihreää valoa ja auttaa sarveiskalvovaurioiden paikantamisessa. Vesiliukoisen ominaisuutensa vuoksi fluoreseiini ei pysty kulkeutumaan sarveiskalvon epiteelin läpi. Se kuitenkin pystyy epiteelin vauriokohdissa värjäämään sarveiskalvon strooman. (Mäenpää 2018.) Fluoreseiinin käytölle on monia hyötyjä verrattuna muihin diagnostisiin väriaineisiin: se aiheuttaa epätodennäköisesti yliherkkyyttä ja alhaisillakin pitoisuuksilla se on hyvin fluoresoiva. Sen avulla voidaan tutkia muun muassa kyynelfilmin tasaisuutta ja eheyttä, sarveiskalvon- ja sidekalvon vaurioita ja sitä käytetään apuna silmänpaineen mittaamisessa Goldmannin applanatiotonometrillä. Fluoreseiinia käytetään paljon hyödyksi myös piilolinssisovituksissa. (Paugh 2008, 285.)

Fluoreseiinista on saatavilla kahta eri molekyylikokoa, joille on molemmille omat tarkoituksensa. Pienimolekyylinen versio on eniten käytetty ja sitä hyödynnetään esimerkiksi kuivasilmäisyyden tutkimisessa ja koviin piilolinssien istuvuuden arvioinnissa. Suurimolekyylinen fluoreseiini toimii parhaiten pehmeiden-, hybridi- sekä piggypack-linssien sovituksessa. Suurimolekyylinen väriaine ei tartu pehmeän linssin rakenteeseen niin kuin pienimolekyylinen. (Köresaar 2022.)

2.3.2 Lissamine green

Lissamine green (tai lissamiinivihreä) on synteettisesti valmistettu luonnollinen happo, jota käytetään erityisesti kuivasilmäisyyden tutkimisessa. Väriaineen avulla voidaan tutkia erityisesti sidekalvon solujen värjäytymistä. Lissamine green värjää nimensä mukaisesti vihreäksi silmän pinnan solut, jotka ovat vaurioituneet tai joissa ei ole suojaavaa musini kerrosta. Värjäytymien tarkasteluun voidaan käyttää valkoista valoa, mutta joissain tapauksissa sidekalvon vauriokohtien tarkastelu helpottuu punaisen suodattimen avulla. (Hamrah ym. 2011, 1429, 1431.)

Lissamine green värjää solut hitaammin kuin fluoreseiini. Luotettavimpia tuloksia saadaan, kun silmän pintaa tarkastellaan 2–4 minuutin kuluttua väriaineen lisäämisestä. (Hamrah ym. 2011, 1430.) Annostelussaan lissamine green eroaa fluoreseiinista hieman. Kunnon värin aikaansaamiseksi steriili liuska tulee kastella runsaalla määrällä suolaliuosta, jotta väriainetta saadaan mahdollisimman paljon silmään. (Nokipii 2022.)

Lissamine greeniä hyödynnetään kuivista silmistä kärsivillä henkilöillä Lid Wiper Epitheliopathyn (LWE) tutkimiseen. Alaluomen reunaan, jossa sidekalvo ja luomen iho kohtaavat muodostuu vihreä, kapea viiva, jota kutsutaan myös Marxin viivaksi. LWE:stä voidaan puhua silloin, jos kyseinen viiva on korkeudeltaan ja leveydeltään epätavallisen kokoinen. Mitä suurempi alue värjäytyy vihreäksi, sitä vakavampi LWE on. LWE:n vakavuutta voidaan arvioida myös asteikon avulla, jolloin verrataan vihreän värjäytymän kokoa alaluomireunan paksuuteen. (Nokipii 2022.)

2.4 Optometristin työssä vastaan tulevia silmälöydöksiä

OEN:än Hyvä optometristin tutkimuskäytäntö -ohjeistuksen mukaan optometristin tulee arvioida potilaan silmien terveydentila jokaisen näöntutkimuksen yhteydessä (2021, 2). Silmän etuosan rakenteiden tutkimisen työkaluna voidaan käyttää biomikroskooppia, OCT-kuvantamista, tai muita

siihen soveltuvia välineitä. Värikalvon takaisten silmänrakenteiden tutkiminen ilman pupillia laajentavia diagnostisia lääkkeitä voi olla haastavaa, vaikka käytössä olisi siihen tarkoitettuja välineitä. Silmän rakenteista näkyy vain rajallinen osuus, eikä esimerkiksi periferian tutkiminen ole lainkaan mahdollista. Näin ollen esimerkiksi lasiaisirtauman toteaminen ei välttämättä onnistu ilman mydriaattien käyttöä. (Salmon 2020, 20–27; Hartikainen 2022.) Seuraavissa osioissa keskitytään biomikroskopian avulla havaittaviin yleisimpiin silmän etuosan löydöksiin, joiden havainnointiin ja arviointiin mydriaattien käyttö on suotavaa.

2.4.1 Mykiö ja sen tutkiminen

Mykiö on ihmissilmän värikalvon takainen ensimmäinen rakenne. Mykiö on verisuoneton, läpikuultava ja kaksoiskupera linssi ja sen uloimpana rakenteena on kapseli. Kapseli ympäröi kuorikerrosta eli korteksia ja keskimmäisenä rakenteena mykiön sisällä on tuma. Ikääntyessä mykiön tuma muuttuu kirkkaasta ja värittömästä vaalean kellertäväksi, tummuuden ajan mittaan lisääntyy ja on lopulta ruskea tai jopa musta. Mykiö menettää läpikuultavuutensa ja sen valonläpäisy vähenee. (Boulton 2019, 326 e1.)

Kaihi on mykiön sairauksista yleisin, ja käytännössä kaikkiin mykiöihin kehittyy kaihi, jos se ikääntyy riittävästi. Ikään liittyvä kaihi voidaan luokitella karkeasti sen mukaan, mihin mykiön rakenteeseen muutokset kehittyvät. Eri kaihet eivät ole toisiaan poissulkevia. Tumakaihi viittaa nimensä mukaisesti mykiön tuman muutoksiin, jotka aiheuttavat aiemmin mainitun värimuutoksen ja johtaa verkkokalvolle pääsevän valon vähenemiseen. Mikroskopoidessa mykiö näyttää samealta ja värimuutos on huomattava. Takakapselin alaisessa kaihessa näöntarkkuuden aleneminen voi tapahtua varhaisemmassa vaiheessa kuin muiden kaihityyppien kohdalla sillä muutokset mykiössä sijaitsevat yleensä juuri näköakselilla. Häikäisy on myös hyvin yleistä tämän kaihin kohdalla. Kortikaalikaihessa piikkimäiset samentuma kasvavat mykiön periferiasta kohti keskeistä aluetta. Varhaisessa vaiheessa nämä piikit voivat jäädä laajentamattoman värikalvon taakse näkymättömiin mikroskopoidessa, kun pupilli supistuu voimakkaasti häikäisyn vuoksi. Koska samentumat eivät sijaitse varhaisessa vaiheessa suoraan näköakselilla vaikutus näöntarkkuuteen on pieni, mutta häikäisy oireena voi olla samankaltainen kuin takakapselikaihessa. (Howes 2019, 338–339; Salmon 2020, 308.)

Pseudoeksfoliaatio on yleisin sekundaarisen avokulmaglaukooman aiheuttaja. Se on silmäoire systeemisestä sairaudesta, jossa silmän rakenteisiin kertyy vaaleaa hilsettä muistuttavaa ainetta. Näitä kertymiä voi löytyä sarveiskalvon takapinnalta, etukammiosta, kammiokulmasta ja mykiön pinnalta. Pupillit laajentamalla on mahdollista nähdä mikroskoopilla värikalvon peittämä osa mykiön pinnasta ja sen päällä oleva kerros valehilsettä. Todettuja pseudoeksfoliaatio-tapauksia on syytä seurata säännöllisesti sekundaariglaukooman riskin vuoksi. (Salmon 2020, 379–381; Hartikainen 2022.)

2.4.2 Lasiaisen irtauman löydöksiä

Lasiaisen koostumus ja koko muuttuvat iän myötä. Pienentyessään se saattaa aiheuttaa lasiaisvetoa verkkokalvoon ja lopulta irrota siitä. Lasiaisirtauman tapahtuessa siististi ei se aiheuta vahinkoa verkkokalvolle, mutta on myös mahdollista, että irtautuessaan lasiainen repii verkkokalvoa ja aiheuttaa siihen reiän. Yleensä lasiainen irtoaa perifeerisen verkkokalvon yläosasta ensimmäisenä. Verkkokalvon vedon oireina ovat valonvälähdykset näkökentässä ja lasiaisirtauman oireina suuret määrät lasiaissementumia, niin kutsuttuja floatereita. Niitä esiintyy kuitenkin jossain määrin seurauksena myös lasiaisen normaaliin ikääntymiseen kuuluvien muutosten aiheuttamana. Näköhermonpäästä irronneen lasiaisen löydöksenä on Weissin rengas, joka on nähtävissä takanavan alueella. Perifeerisen verkkokalvon ja lasiaisen tarkastelu vaatii silmien laajentamista mydriaattien avulla, jotta mikroskoopin valo ja katselukulma saadaan sellaisiksi, että näkymä periferiaan on mahdollista kontakti- tai ei-kontaktiilinsillä. Lasiaisirtauman tehdessä reiän verkkokalvoon irtoaa verkkokalvolta lasiaistilaan pigmenttiä ja mahdollinen verenvuoto kulkeutuu lasiaistilaan. Lasiastilaan kulkeutunut verenvuoto näyttää nokisademaiselta ja oireina voi olla myös viivojen vääristymistä sekä yleisesti näkökyvyn alentumista. Perifeerisen verkkokalvoon tulleen reiän tapauksessa on mahdollista havaita pigmenttiä ja verenvuotoa lasiaisen etuosassa mikroskopoimalla ilman apulinssejä. (Sebag 2019, 435–438; Salmon 2020, 663; Hartikainen 2022.)

2.4.3 Silmän takaosan tutkiminen

Silmän takaosien rakenteiden tutkimiseen käytetään esimerkiksi silmänpohjakameroita, OCT-kuvantamista, ultraäänitutkimusta ja biomikroskooppia (Salmon 2020, 21–27). Biomikroskooppi ja kontakti- sekä ei-kontaktiilinssejä hyödyntäen saadaan hyvä, stereoskooppisen näkymän

silmänpohjaan, mahdollistaen tarkennuksen eri rakenteisiin ja niiden tarkkaan arviointiin. Nämä toimenpiteet on mahdollisia suorittaa ilman mydriaattien käyttöä, mutta pienikokoinen pupilliaukko hankaloittaa stereoskooppisen näkymän saamista, lisää tutkimusta hankaloittavia valoheijasteita ja kaventaa suuresti silmänpohjasta havaittavaa aluetta. Etenkin ääreisperiferian tutkiminen Goldmannin kolmipeiliä hyödyntäen vaatii, että mustuainen on laajennettu. (Hartikainen 2022.)

2.4.4 Papillan löydöksiä

Glaukoomaan viittaavat muutokset voivat olla yksipuoleisia ja eroavaisuuksiin silmien välillä näköhermonpäiden koossa ja etenkin keskuskupin koossa tulisi kiinnittää suurta huomiota. Keskuskupin koko suhteessa koko näköhermonpään kokoon sanotaan C/D-suhteeksi. Tämä suhde on tavanomaisesti ei-glaukooma silmissä 0.3–0.5, mutta riippuen papillan koosta, kookkaampi tai pienempi C/D-suhde ei välttämättä tarkoita glaukoomaa. Silmissä, joissa papilla on luonnostaan kookkaampi, on tavanomaisesti myös kookas C/D-suhde. Neuroretinaalinen reunus on nimitys näköhermonpään kupin ja reunan välisellä alueella sijaitsevalle kudokselle. Tämä kudus on tavanomaisesti leveimmillään papillan alaosassa, josta seuraavana on sen yläosa, nenänpuoleinen osa ja ohuimpana ohimon puolella. (Wollstein, Lavinsky & Schuman 2019, 1045–1048; Salmon 2020, 350–352.) Näköhermonpäättä arvioidessa voidaan käyttää hyödyksi ISNT-sääntöä, jossa neuroretinaalinen reunus noudattaa normaalia yllä mainittua leveysvaihtelua. Näköhermonpään arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota sen koon, muodon, ulkonäön ja verisuonituksen lisäksi myös eroihin silmien välillä: mikäli eroa C/D-suhteessa on enemmän kuin 0,2, on ero epäilyttävä. Eroavaisuudessa tulee kuitenkin ottaa huomioon myös näköhermonpään kokoerot silmien välillä. (Bowling 2016, 316.)

Näköhermotulehdus (optikusneuriitti) aiheuttaa oireita, kuten näön heikkenemistä muutaman päivän sisällä tulehduksesta, sekä silmäkipua etenkin silmää liikuttaessa. Nämä oireet eivät ole riittävän yksiselitteisiä, jotta ne välittömästi voitaisiin yhdistää näköhermotulehdukseen, joka on akuuttia hoitoa vaativa tila. Värinäössä voi tapahtua tilapäistä muutosta, etenkin kyky erottaa punainen väri saattaa heikentyä tulehtuneessa silmässä. Tulehtunut näköhermonpää poikkeaa ulkonäöltään selkeästi tavanomaisesta. Keskuskuppi ikään kuin puuttuu, papilla on kalpea ja näyttää stereoskooppisesti tarkasteltuna kohonneelta. (Salmon 2020, 754–755.)

NAION (non-arteriittinen anteriorinen iskeeminen optikusneuropatia) on tila, jossa lyhyiden takimmaisten siliaaristen valtimoiden tukkeutumisesta aiheutuu näköhermon verenkierron häiriö, joka johtaa hapenpuutteeseen näköhermossa. Oireena on äkillinen kivuton näönmenetys toisessa silmässä, näkökenttäpuutokset sekä värinäön heikkous, kuten aiemmin mainitussa optikusneuriitissa. Erona NAIONilla ja optikusneuriitilla on, että näöntarkkuus voi olla hyvällä tasolla, vaikka värinäkö on heikentynyt. (Salmon 2020, 758–759.)

2.4.5 Makulan alueen löydöksiä

Silmänpohjan ikärappeuma (makuladegeneraatio, AMD) vaikuttaa makulaan eli keskeisen näön alueelle ja se on yleisin syy pysyvään näönmenetykseen kehittyneissä maissa. Rappeumaa ilmenee usein yli 50-vuotiailla ja sen oireisiin kuuluu asteittainen näöntarkkuuden heikentyminen, mikä tapahtuu kuukausien tai jopa vuosien kuluessa. Näöntarkkuus voi vaihdella paljonkin silmien välillä, koska rappeuma etenee usein eri tahtia potilaan silmissä. Tyypillisimpiä löydöksiä ovat verkkokalvon pigmenttiepiteelin (RPE) muutokset ja drusenit. Löydökset voivat vaihdella riippuen, onko kyseessä kuiva (ei-eksudatiivinen) vai märkä (eksudatiivinen) muoto. Kuiva muoto on selkeästi yleisempi ja kattaa noin 90 % kaikista tapauksista. Kuivan ikärappeuman silmänpohjamuutoksia ovat erikokoiset drusenit, RPE:n hyper- tai hypopigmentaatio sekä atrofia. Joissakin tapauksissa voi esiintyä myös druseneista johtuvaa pigmenttiepiteelin irtoamista. (Salmon 2020, 572–573, 576.)

Drusenit ovat solunulkoista materiaalia verkkokalvon pigmenttiepiteelin sekä Bruchin kalvon välissä. Niitä muodostuu yleensä RPE:n aineenvaihduntahäiriön tuotoksena. Druseneiden esiintyvyys silmänpohjassa voi vaihdella hyvin suuresti. Ne voivat muodostua fovean alueelle, makulan ympärille tai jopa keskiperiferiaan. Druseneiden koko voi vaihdella pienistä, alle 63 mikrometrin kokoisista jopa yli 125 mikrometrin suuruisiin löydöksiin. Pienet drusenit ovat usein vaaleankellertäviä ja tarkkarajaisia, mutta mitä suuremmista druseneista on kyse, sitä kellertävämpiä ja epätarkkarajaisempia ne ovat. Suurimmalla osalla yli 60-vuotiaista on havaittavissa jonkinasteisia druseneita, ja ne ovat harvinaisia alle 40-vuotiailla. Druseneiden koolla sekä riskillä sairastua märkään ikärappeumaan on havaittu selvä yhteys. (Salmon 2020, 573–574.)

Yleisesti ottaen **märästä silmänpohjanrappeumasta** voidaan puhua, kun esiintyy uudissuonitusta. Märkään silmänpohjanrappeumaan kuuluu erilaisia löydöksiä, jotka voivat esiintyä yhdessä tai erikseen. Niitä ovat suonikalvon uudissuonitus, verkkokalvon pigmenttiepiteelin irtauma, suonikalvoa kohti etenevä uudissuonitus ja polypoidinen suonikalvon vaskulopatia. Tätä uudissuonitusta pyritään hillitsemään pistoshoidoilla, jotka hillitsevät verisuonten endoteelin kasvutekijöitä (VEGF). (Salmon 2020, 578, 580, 586, 589.)

Sentraali seroosi korioretinopatia (CSR) on makulan alueen sairaus, jossa sensorinen verkkokalvo irtaana makulan alueelta. Tämä aiheutuu suonikalvon koriokapillaaristen suonten vuodosta ja neste pääsee tihkumaan verkkokalvon pigmenttiepiteelin lävitse. Useimmiten sairaus on toispuoleinen ja ilmenee pyöreänä tai ovaalina nestemäisenä löydöksenä makulalta. Tämä aiheuttaa toispuoleista näön hämärtymistä, lievää värinäön heikkenemistä sekä kohteiden vääristymistä, mikä voidaan havaita Amslerin ruudukolla. Fluoreseiiniangiografialla sairaus voidaan todeta jo aikaisessa vaiheessa. Aluksi tauti ilmenee kirkkaana, hyperfluoresoivana pisteenä, jonka jälkeen levittäytyy koko irtautuneelle alueelle. OCT-kuvista voidaan nähdä, että verkkokalvon alainen neste on usein kirkasta tai hieman sameaa. Verkkokalvon takaosista voi löytyä myös sakkaa. Tautia on havaittu kahta erilaista muotoa: akuutti muoto, jossa oireet menevät ohi itsestään 3–6 kuukaudessa, ja krooninen muoto. Akuutin vaiheen jälkeen näöntarkkuus palaa useimmilla lähelle normaalitasoa. Tauti voi kuitenkin uusiutua jopa 50 %:lla sairastuneista. Sairaus on yleisin nuorten vaaleaihoisten miesten keskuudessa. (Salmon 2020, 598.)

2.4.6 Verenkierroelimistön sairauksiin liittyviä silmälöydöksiä

Verkkokalvon verisuonitus on hyvin tiheää. Päävaltimot haarautuvat useaan otteeseen ja näistä haaroista lähtevät kapilaarisuonet ravitsevat verkkokalvon osista sisempää kahta kolmasosaa. Uloimman kolmanneksen aineenvaihdunnasta huolehtii suonikalvoston kapilaarisuonisto. Koska verisuonitus on tiheää, voivat systeemiset sairaudet, kuten diabetes mellitus ja kohonnut verenpaine, vaikuttaa hoitamattomana verkkokalvon terveyteen. (Remington 2012, 86–88; Freddo & Chauman 2018, 359; Salmon 2020, 496–497.)

Diabeettisen retinopatian löydöksiä silmänpohjassa ovat kapilaarisuonten mikroaneurysmat, verkkokalvon verenvuodot, eksudaatit, makulan ödeema, pumpulipesäkkeet, laskimo- sekä valtimomuutokset ja verkkokalvon uudissuonitukset. Mikroaneurysmat ovat kapillaarisuonien

pullistumia ja näyttävät punaisilta pilkuilta silmänpohjassa. Pienetkin verkkokalvon verenvuodot ovat aneurysmiin verraten kookkaampia sekä rajoiltaan epäsäännöllisempiä. Eksudaatit ovat keltaisilta näyttäviä lipidikertymiä, jotka alkuun ovat tarkkarajaisia, mutta yleensä ajan kanssa niiden määrä ja koko kasvavat ja ne muuttuvat epämääräisemmiksi rajoiltaan ja voivat myös yhdistyä toisiinsa. Pumpulipesäkkeet, joista käytetään myös termiä pehmeät eksudaatit, ovat nimensä mukaisesti vaaleilta näyttäviä löydöksiä. Ne ovat verkkokalvon hermosäikeiden mikroinfarkteja ja löydökset häviävät kuukausien kuluessa. (Diabeettinen retinopatia: Käypä hoito -suositus, 2014.)

Laskimomuutoksiin kuuluu tavallisesti suorien suonten muuttuminen makkaramaisiksi, kiemurteleviksi, silmukkamaisiksi ja yleisesti laajentuneiksi. Valtimomuutokset voivat olla yleistä ja paikallista kaventumista sekä myös valtimoiden seinämäheijasteen korostumista, jolloin puhutaan kupari- tai hopealankaheijasteesta. Valtimoiden ja laskimoiden risteämiskohdissa voi näkyä, kuinka valtimo painaa laskimoa, mikä voi muuttaa laskimon verenkierron kulkua ja virtausta. Muita verkkokalvon verisuonten muutoksia ovat epäsäännölliset kapilaarisuoniston valtimoista laskimoihin kulkevat intraretinaaliset mikrovaskulaariset muutokset (IRMA). Uudissuonitus näköhermonpäässä tai muualla verkkokalvolla ovat IRMA suonia herkempiä vuotamaan verta. Kun uudissuonitusta on havaittavissa, puhutaan proliferatiivisesta diabeettisesta retinopatiasta. (Salmon 2020, 503–506.)

Edellä mainittuja löydöksiä on mahdollista havaita myös sellaisten henkilöiden silmänpohjista, joilla ei ole diabetes mellitus -sairautta. Näillä henkilöillä on yleensä lievempiä löydöksiä ja tällöin kyseessä voi olla hypertensiivinen retinopatia tai verkkokalvon laskimotukos. Laskimotukoksesta aiheutuu äkillinen näönmenetys, jonka yhteydessä ei ole kipua. (Salmon 2020, 513–517.)

2.5 Kuivasilmäisyydestä ja hoitotuotteista

Kyynelneste on noin 10 mikrometriä paksu kalvo kyyneleitä. Sen tarkoitus on voidella ja suojella silmän pintaa sekä kuljettaa ravinteita sarveiskalvolle. Kyynelfilmi myös tasoittaa silmän ulkopintaa ja parantaa optiikkaa. Kyynelnesteen koostumukseen vaikuttavat ihmisen ympäristö sekä muun muassa ravinto ja tämän vuoksi kyynelnesteen rakenne ja koostumus ovat hyvin muuttuvia. (Saari & Havukumpu 2020, 6–7.)

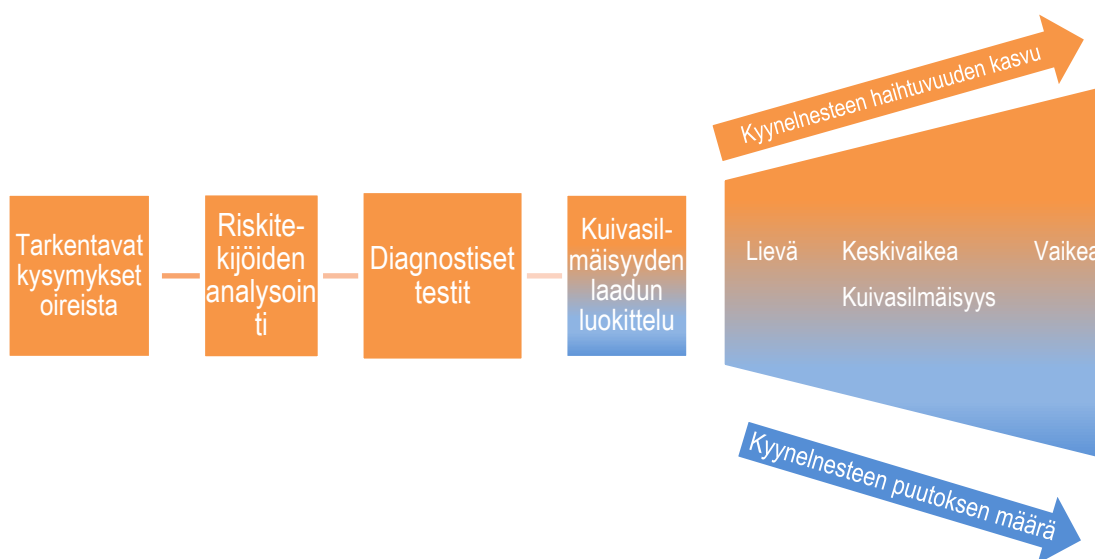
Normaali kyynelneste koostuu kolmesta kerroksesta, joista uloimpana on lipidikerros. Lipidejä tuottavat luomien reunoilla sijaitsevat Meibomin rauhaset. Lipidikerroksen tehtävänä on estää kyynelfilmin liika haihtuminen sekä luoda kyynelfilmille pintajännite. Mikäli Meibomin rauhaset eivät toimi normaalisti, eikä kyynelneste sisällä riittävästi lipidejä, kyynelfilmi jakautuu epätasaisesti ja voi aiheuttaa silmän pinnalle kuivia kohtia ja kudonvaurioita. Myös pintajännitys kärsii ja kyynelneste voi valua pois silmän pinnalta eli silmä voi vuotaa. Kyynelnesteen keskimäinen ja paksuin kerros on vettä. Nestekerros on kyynelfilmin tärkein osa: se kostuttaa, huuhtelee, kuljettaa ravinteita sekä toimii antibakteerisena suojana infektioita vastaan. Lima- eli musiinikerros on kyynelnesteen kerroksista lähimpänä sarveiskalvoa. Sen tärkein tehtävä onkin auttaa kyynelfilmiä pysymään kiinni silmän pinnassa sekä auttaa sitä levittytymään tasaisesti. (Saari & Havukumpu 2020, 6–7.)

Vuonna 2007 kansainvälinen kuivasilmäisyystyöryhmä (DEWS) määritteli kuivasilmäisyyden seuraavasti: kuivasilmäisyys on monitekijäinen kyynelten ja silmän pinnan sairaus. Se aiheuttaa epämukavuuden tunnetta, näköhäiriöitä ja kyynelfilmin epästabiiliutta, johon liittyy riski silmän pinnan vaurioista. Kuivasilmäisyyteen liittyy kohonnut osmolaliteetti kyynelfilmissä ja silmän pinnan tulehdus. (Saari & Havukumpu 2020, 10.) Vuonna 2017 kuivasilmäisyys on määritelty uudelleen samaisen työryhmän toimesta. Raportissa kuivasilmäisyyden kuvaillaan olevan monitekijäinen sairaus, jossa kyynelkalvon homeostaasin eli tasapainon menetys on keskeistä. (Graig ym. 2017.)

2.5.1 Kuivasilmäisyys

Kuivasilmäisyys (Dry eye disease) on yleinen sairaus, mutta oireiden moninaisuuden vuoksi sen tarkkaa esiintyvyyttä on hankala arvioida. Luennossaan Nokipii arvioi, että 20–25 % silmälääkärien ja optometristien tutkimuskäynneistä liittyy jotenkin kuivasilmäisyyteen. Ihminen voi kärsiä oireista myös vain ajoittain ja ympäristö ja elintavat voivat vaikuttaa kuivasilmäisyyteen. Kuivasilmäisyys voi haitata ihmisen elämän laatua ja se voi vaikuttaa näköön suoraan tai välillisesti. Tavallisia oireita ovat silmän pinnan kipu, pistely ja roskantunne, punoitus, näön vaihtelu ja heikentyminen, valonarkuus ja silmien vetistäminen. DEWS-raportissa kuivasilmäisyys on jaettu laadulliseen ja määrälliseen kuivasilmäisyyteen. Laadullinen kuivasilmäisyys liittyy raportissa liialliseen haihtumiseen ja määrällinen kyynelrauhasten neste-erityksen vähentymiseen ja vesikerroksen puutteellisuuteen. Luennossaan Nokipii nosti esiin myös näiden sekoituksen, hybridimallin. (Graig ym. 2017; Saari & Havukumpu 2020, 12; Nokipii 2022, diat 4, 6.)

DEWS-työryhmä on määritellyt tietyt diagnostiset testit sekä niiden raja-arvot, joilla kuivasilmäisyyttä tulisi tutkia ja seurata. Mikäli oireita löytyy ja vähintään yksi kuviossa kolme esitetyistä testeistä antaa positiivisen eli kuivasilmäisyyttä puoltavan tuloksen, voidaan todeta kuivasilmäisyys. Kuivasilmäisyyden tutkimisessa ensimmäinen askel on hyvän ja laadukkaan anamneesin tekeminen. Potilaalta tulee kysyä oireiston ilmenemisestä sekä kysyä ja havainnoida riskitekijöitä, joko kyselykaavakkeen avulla tai ilman. Riskitekijät jaetaan kahteen luokkaan: riskitekijöihin, joihin voidaan vaikuttaa ja joihin ei voida vaikuttaa. Nämä luokat jaetaan vielä johdonmukaisesti (muun muassa ikä, etnisuus), todennäköisiin (muun muassa diabetes, virusinfektiot, kilpirauhasen toimintahäiriöt) ja epävarmoin (muun muassa akne, vaihdevuodet). Oireet ja löydökset eivät aina kulje käsikädessä, sillä oireita voi olla ilman löydöksiä tai toisinpäin. (Wolffsohn ym. 2017; Nokipii 2022, dia 7–9.)



KUVIO 3. DEWS II kuivasilmäisyyden diagnosoiminen (mukaillen Wolffsohn ym. 2017)

Diagnostisia väriaineita, pääsääntöisesti fluoreseiniä ja lissamiinivihreää voidaan käyttää kuivasilmäisyystutkimuksissa silmän pinnan vaurioiden arvioimiseksi. DEWS-työryhmän määritelmän mukaan, mikäli värjäymäpisteitä on sarveiskalvolla enemmän kuin viisi tai sidekalvolla enemmän kuin yhdeksän, on löydös epänormaali. Kyynelesteen hajoamisaikaa voidaan tutkia väriaineen kanssa tai ilman. Mikäli kyyneelfilmi hajoaa alle kymmenessä sekunnissa, puoltaa tulos kuivasilmädiagnoosia. (Wolffsohn ym. 2017; Nokipii 2022, dia 11–13.) Diagnostisista väriaineista on kerrottu tarkemmin kappaleessa 2.3.

Oireiden ja löydösten perusteella kuivasilmäisyys voidaan jakaa neljään kategoriaan, jossa lievimmässä ilmenee vain ajoittaista silmien ärsytystä tai punoitusta. Keskitasolla oireita on jo useammin ja voi ilmetä näköoireita tai lievää karstaa silmän pinnalla. Kolmannella, vaikealla tasolla, näkökyky on jatkuvasti heikentynyt, silmä punoittaa ja sarveiskalvolla voi olla pintavaurioita. Neljännellä tasolla punoitus on voimakasta, epämukavuuden tunne silmässä vaikeuttaa toimintakykyä ja sarveiskalvolla voi esiintyä jopa haavaumia. (Saari & Havukumpu 2020, 13.)

2.5.2 Kuivasilmäisyyden hoito

Perinteisesti kuivasilmäisyyttä on hoidettu kosteuttavilla silmätipoilla, joiden tarkoituksena on joko täydentää tai korvata silmän omaa kyynelfilmiä. Yleensä kostutustuotteet hoitavat kuitenkin vain oireita, eivätkä vaikuta itsessään sairauden taustatekijöihin. Kaikkien kosteuttavien silmätipojen tärkein aine on vesipohja. Lisäksi tippoissa käytetään useita eri aineita lisäämään esimerkiksi viskositeettia, parantamaan pysyvyyttä ja lisäämään voitelua. Säilytysaineena silmävalmisteissa on yleisimmin käytetty bentsalkoniumkloridia ja sen johdannaisia. Se alentaa solujen pintajännitystä ja auttaa näin vaikuttavaa ainetta penetroitumaan paremmin. Bentsalkoniumkloridi kuitenkin myös aiheuttaa riskiä sarveiskalvovaurioille, lisää epämukavuuden tunnetta ja voi aiheuttaa yliherkkyysoireita. (Jones ym. 2017; Saari & Havukumpu 2020, 15–23.)

Säilytysaineettomuutta pidetään tavoiteltavana, jotta voidaan sulkea pois allergisoituminen ja haittavaikutukset. Kosteuttavana ainesosana silmätipoissa käytetään usein vaseliinia, lanoliinia ja risiiniöljyä. Hyaluronaani on ihmiskehossa luonnollisesti esiintyvä kitkaa vähentävä aine, jonka vuoksi se onkin koko ajan yleistynyt pääaine kosteutustipoissa. Kosteutustippojen yleisimpiä puskuriaineita ovat sitraatti, boraatti ja fosfaatti. Niitä käytetään osmolaliteetin säätelyyn. Fosfaatti voi aiheuttaa kalsiumin kertymistä sarveiskalvolle ja näin sumentaa sen. Euroopan lääkevirasto suosittelee harkitsemaan fosfaattitippoisten tippojen käyttöä yksilökohtaisesti. (Jones ym. 2017; Saari & Havukumpu 2020, 15–23.)

Silmäluomihygienia on tärkeä osa hoitoa useissa kuivasilmätapauksissa, vaikuttaen Meibomin rauhasiin ja niiden toimintaan. Esimerkiksi puuvillaisella vanulapulla ja laimennetulla vauvasaippualla luomireunojen pyyhkiminen on ollut laajalti hyväksytty hoitomuoto. Nykyään myös useat eri firmat valmistavat luomihygieniaan liittyviä tuotteita, kuten puhdistusvaahtoja, -liuoksia ja -pyyhkeitä. Vaikka luomien puhdistamista suositellaan useiden tahojen toimesta, ei kyseisestä

hoidosta ole kuitenkaan määritelty mitään yleisesti hyväksyttyä ohjeistusta. Meibomin rauhasen ollessa tukossa tai luomitulehduksen aikana myös lämpöhoidoista on todistettu olevan apua. DEWS:ssä esitellään myös muun muassa IPL-hoitoa eli valohoitoa, jolla vaikutetaan Meibomin rauhasen toimintaan. Näiden lisäksi raportissa kerrotaan myös monista muista hoitokeinoista, esimerkiksi pehmeistä ja kovista piilolinssiästä, anti-inflammatorisista lääkkeistä sekä kirurgisista hoidoista. (Jones ym. 2017.)

2.6 Systemiset lääkkeaineet ja silmä

Monilla systeemisillä lääkkeaineilla voi olla vaikutusta silmiin ja näkemiseen, joten näöntarkastuksen alussa osana anamneesia tulee kysyä mahdollisten sairauksien lisäksi potilaan lääkityksistä ja systeemisen sairauden hoitotasapainosta. Kaikista käytössä olevista lääkityksistä tulisi kysyä, koska suurin osa potilaista ei tiedä, onko heidän käyttämillään systeemisillä lääkkeillä vaikutusta silmiin. Potilaalta on tärkeää kysyä anamneesin yhteydessä, mitä silmä- ja yleissairauksia potilaan lähisuvussa on. (Andersson 2022.)

Silmät ovat hyvin alttiita systeemisten lääkkeaineiden haittavaikutuksille suhteellisen pienen massansa ja tiheän verenkierron vuoksi. Systemiset lääkkeaineet voivat vaikuttaa mihin tahansa silmän toimintoon tai rakenteeseen. Vaikutukset vaihtelevat lievästä vakavaan ja ohimenevästä pysyvään. Joskus muuten selittämättömät potilaan oireet voivat selittyä jollakin systeemisellä lääkkeellä. (Ahmad & Mehta 2021; Andersson 2022.) Tässä kappaleessa käydään läpi Satu Anderssonin luennossaan esittelemiä systeemisiä lääkkeaineita ja niiden vaikutuksia silmiin.

Kortikosteroidit ovat yleisiä lääkkeitä, joita käytetään eri muodoissa (voiteet, tabletit, oraalisuihkeet) erinäisten tulehduksellisten sairauksien hoidossa. Kortikosteroidien käytön vuoksi silmänpaine voi nousta ja aiheuttaa glaukoomamuutoksia. Avokulmaglaukooma on oireeton edenneeseen tautimuotoon saakka, joten sitä voi olla hankala huomata ennen kuin näköhaitta on suuri. Kortikosteroidit voivat myös edesauttaa kaihin etenemistä ja aiheuttaa takakapselikaihia ja lisätä central serosan riskiä usein yhdessä silmässä. (Costedoat-Chalumeau ym. 2015, Andersson 2022.)

Amiodaroni on kammiooperäiseen rytmihäiriöön käytettävä rytmihäiriölääke, joka aiheuttaa suurimmalle osalle sen käyttäjistä sarveiskalvon keratopatiaa. Sarveiskalvolla on sitä suuremmat

muutokset, mitä suurempi käyttöannos ja pidempi käyttöaika lääkkeellä on. Lievissä tapauksissa haittavaikutuksena valojen ympärillä voi näkyä valorenkaita. Harvoissa tapauksissa Amiodaroni voi aiheuttaa muutoksia verkkokalvolle tai näköhermontulehduksen, joka voi johtaa pysyvään näön menetykseen. (Raatikainen & Huikuri 1998, Dellabella & Anders 2015, Ahmad & Mehta 2021.)

Hydroksiklorokiinia käytetään muun muassa nivelreuman, systeemisen lupus erythematosuksen, Sjögrenin syndrooman ja kroonisten ihosairauksien hoidossa. Lääkkeen käyttö voi aiheuttaa lievimmillään akkommodaation häiriöitä ja lääke voi kertyä sarveiskalvolle. Pysyvämpiä haittavaikutuksia ovat makulopatia, värinäön hämärtyminen ja perifeerinen retinopatia, aiheuttaen pitkälle edenneenä pysyvää näönmenetystä. Makulopatian riski kasvaa annostuksen suuretessa ja käyttöajan pidentyessä. Munuaisten tai maksan vajaatoiminta tai samanaikainen tamoksifeenin käyttö lisää makulopatian riskiä. (Ahmad & Mehta 2021; Julkunen 2021.)

Tamsulosiini on eturauhaslääkitys, jota käytetään eturauhasen hyvänlaatuisesta liikakasvusta aiheutuviin oireisiin. Lääkkeen aiheuttama floppy iris -syndrooma vaikeuttaa varsinkin kaihileikkausta, sillä iiris ei pysy laajentuneena, vaan voi supistella ja kuroutua melko pieneksi. Tämä lisää leikkauskomplikaatioita ja voi aiheuttaa sumentunutta näköä, valonarkuutta ja vaikeuttaa autolla ajamista pimeällä leikkauksen jälkeen. Floppy iris -syndrooma lisää riskiä mykiön takakapselin vaurioitumiselle, joka myös huonontaa kaihileikkauksen ennustetta. (Dellabella & Anders 2015; Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu: Käypä hoito -suositus 2020; Ahmad & Mehta 2021.)

Sildenafilia käytetään erektiohäiriöiden hoitoon. Lääke voi aiheuttaa värinäön muutosta sinertävämpään suuntaan 1–2 tuntia lääkkeen nauttimisen jälkeen. Värinäön muutos aiheutuu, kun lääke häiritsee verkkokalvolla vaikuttavan PED6 -entsyymin toimintaa. Lääkettä ei siis tulisi käyttää, jos sairastaa retinitis pigmentosaa. Pysyvää näön hämärtymistä voi ilmetä sekundaarisesti esimerkiksi non-artiriittisen anteriorisen iskeemisen optikusneuropatian (NAION) yhteydessä. Melko harvinaisina haittavaikutuksina mainitaan myös kyynelinten häiriöt, silmäkipu, fotofobia, fotopsia, silmien hyperemia ja sidekalvontulehdus. (Ahmad & Mehta 2021; Orion Oyj 2022.)

Isotretinoiini (esimerkiksi Roaccutan®) on A-vitamiinipohjainen lääke, jota käytetään hoitamaan vaikeaa aknea. Isotretinoiini hillitsee talirauhasten toimintaa, mutta voi vaikuttaa myös Meibomin rauhasten toimintaan ja aiheuttaa sen vuoksi silmäoireita. Lääkkeen käyttö voi aiheuttaa luomitulehdusta, sidekalvotulehdusta, luomirakkuloita, sarveiskalvon sameutta ja

kuivasilmäisyyttä. Lääkkeen käyttö voi myös heikentää hämäränäköä. (Ahmad & Mehta 2021; Andersson 2022.)

Mielenterveyden häiriöt ovat tutkitusti lisääntyneet korona-aikana, joten optisen alan ammattilaisten on hyvä tietää, minkälaisia sivuvaikutuksia yleisimmät mielialalääkkeet voivat silmiin aiheuttaa. Moniin mielialalääkkeisiin liittyy näön hämärtymistä tavalla tai toisella. (Constable ym. 2022.)

Trisykliset masennuslääkkeet estävät asetyylikoliinin toimintaa, eli ovat antikolinergisia lääkkeitä ja vaimentavat parasympaattista hermostoa. Lääkkeet aiheuttavat pupillin laajentumista, akkommodaatiohäiriöitä ja kuivasilmäisyyttä vähentyneen kyynelnesteen erityksen vuoksi. (Constable ym. 2022.)

SSRI- lääkkeet eli selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät aiheuttavat kuivasilmäisyyttä. Ne vaikuttavat kyynelnesteen liman ja nesteen eritykseen aiheuttaen kyynelfilmin epävakaaisuutta. Suuri serotoniinin määrä kyynelfilmissä vaikuttaa silmän pinnan tulehdusmerkkiaineisiin ja ohjattuun solukuolemaan. SSRI- lääkkeitä käyttävillä voi siis esiintyä pistemäistä rikkoumaa sarveiskalvolla enemmän, kuin muilla ihmisillä. Tämä voi selittyä sarveiskalvon tuntoherkkyyden alenemalla. Myös tähän lääkkeeseen liittyy laajentunut pupilli. SSRI- lääkkeitä käyttävillä on muita ihmisiä suurempi riski kaihin muodostumiseen keskimääräistä nuoremmalla iällä ja ahtaat kammiokulmat omaavalla potilaalla ahdaskulmaglaukooman riski kasvaa. (Constable ym. 2022.)

SNRI- lääkkeillä eli serotoniinin ja noradrenaliinin takaisinoton estäjillä on hyvin samankaltaiset vaikutukset silmiin kuin SSRI- lääkkeillä, eli silmien kuivuminen ja suurentunut pupillin koko ovat yleisiä. Toisin kuin SSRI- lääkkeiden kohdalla, silmänpaine voi laskea, vaikka etukammion syvyys olisi tavallista matalampi. (Constable ym. 2022.)

3 ONNISTUNEEN KOULUTUSPÄIVÄN POHJANA SUUNNITTELU

Projektin käynnistämisen syynä on yleensä tarve lopulliselle tuotokselle. Tyypillisesti projekti määritellään olevan ennalta määrättyyn päämäärään tähtäävä, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu kokonaisuus. Projektilla on usein yksi päävastuussa oleva henkilö, mutta projekti on myös monen tekijän yhteinen tehtävä, josta ollaan yhdessä vastuussa. Projektiryhmä on väliaikainen organisaatio, jossa korostuvat tiimityön ja joustavuuden merkitys. Projektityö jaetaan usein pienempiin osiin tai vaiheisiin, jotka ovat toisistaan riippuvaisia ja aikataulutettavia. Ideointivaihe toimii projektin perustana ja on keskeinen vaihe projektin tai tapahtuman onnistumisen kannalta. Projektin tilaaja määrittelee usein tavoitteet ja resurssit. (Kymäläinen ym. 2016, 10,13.)

3.1 Projektin tarkoitus ja tavoitteet

Projektimuotoisen opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää onnistunut täydenniskoulutuspäivä jo valmistuneille optometristeille. Täydenniskoulutuspäivän tavoite oli lisätä valmistuneiden optometristien osaamista varsinkin Pohjois-Suomessa sekä tuoda optometristeille tietoa optisen alan muutoksista ja ajankohtaisista ilmiöistä.

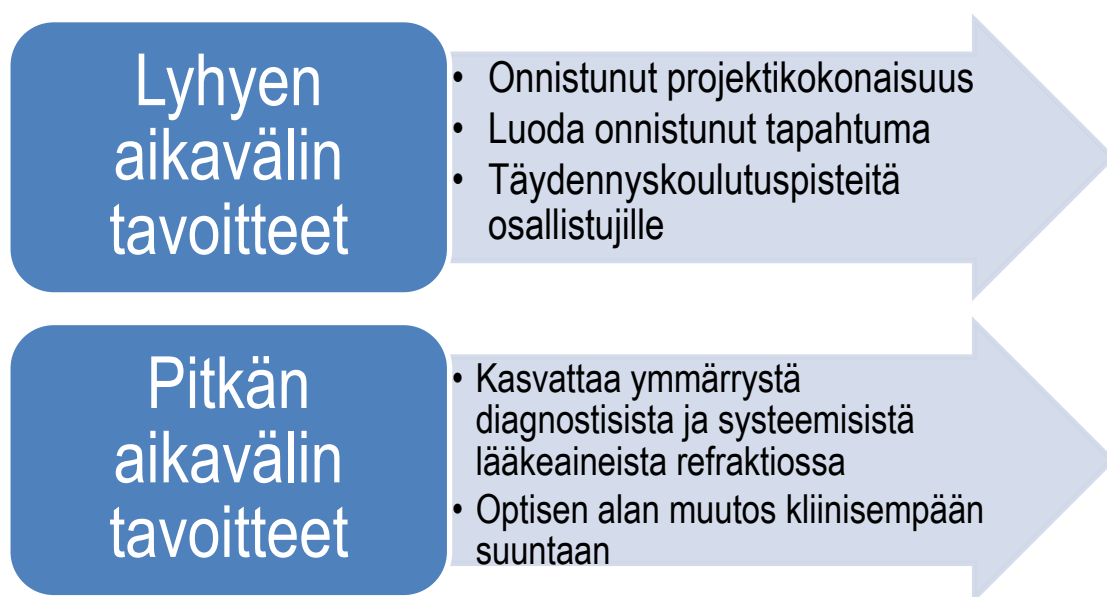
Projektin käynnistyspäätöksen jälkeen sille tulee määritellä tavoitteet. Mitä selkeämmin tavoitteet pystytään määrittelemään, sen todennäköisemmin projekti saadaan onnistumaan ja sen onnistumista kyetään arvioimaan. On tärkeää kuvata, miten tavoitteiden toteutumiseen päästään. Mikäli tavoitteet ovat epäselvät tai väljät, vaikeuttaa se tapahtuman suunnittelua, toteutusta ja arviointia. (Mäntyneva 2016, 41, 44.) Projektille sekä tapahtumalle luotiin lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteita (kuvio 4), jotka ohjasivat projektin etenemistä.

Projektille asetettavien tavoitteiden lisäksi myös järjestäjien oli asetettava itselleen sekä omalle toiminnalleen henkilökohtaisia oppimistavoitteita. Tietoa oli hankittava tapahtuman järjestämisestä sekä tapahtumassa käsiteltävistä aihealueista. Lyhyen aikavälin oppimistavoitteena oli oppia järjestämään tapahtumia ja pidemmällä aikavälillä se tulee näyttäytymään suurempien kokonaisuuksien hallinnan osaamisena sekä hyödyllisenä verkostoitumisena. Itsensä kehittämisen kannalta oli hyödyllistä toimia suuremman mittaluokan tapahtuman järjestäjänä. Lyhyellä aikavälillä myös ymmärrys diagnostisten lääkeaineiden, väriaineiden ja puudutteiden käytöstä kasvoi. Pitkällä

aikavälillä tämä ymmärrys tulee kehittymään syvemmäksi osaamiseksi työelämässä, mikä luo samalla parempaa ymmärrystä myös klinisen tutkimuksen saralla. Tiivistettynä projekti edisti jokaisen projektiin osallistuvan henkilön ammatillista kasvua.

Tapahtuman tavoitteet ovat erilaisia tapahtuman luonteen mukaan. Tavoitteiden tulee ohjata suunnittelua ja tulokset mitataan tavoitteiden pohjalta. Mikäli mukana on yhteistyökumppaneita, tulee heidänkin asettaa omat tavoitteensa ja mittarinsa tapahtuman onnistumiselle. Usein kuitenkin nämä puuttuvat. (Vallo & Häyrinen 2016, 59, 60.)

Tapahtumalle oli luotava laatutavoitteita, jotta tapahtuman onnistumista ja sen vaikutusta yksittäiseen tapahtumakävijään, tapahtumanjärjestäjään ja koko optiseen alaan voitiin arvioida mahdollisimman objektiivisesti. Tapahtumaa varten oli luotava palautekysely, jonka tukena tapahtuman laatutavoitteet toimivat. Kyselyssä kysyttiin esimerkiksi tilojen toimivuudesta, luentoajankohtaisuudesta ja aikataulun sujuvuudesta. Palautekysely on esitetty opinnäytteen liitteessä 1. Tavoitteita miettiessä päätettiin, että tapahtumaa voidaan pitää onnistuneena, mikäli vähintään 80 % palautekyselyyn vastaajista on sitä mieltä, että tapahtuma oli onnistunut.



KUVIO 4. Projektin ja tapahtuman tavoitteet

Käytännössä tavoitteena oli saada optometristit ymmärtämään diagnostisten lääkeaineiden hyödyt ja mahdolliset haitat, sekä madaltaa kynnyksiä diagnostisten lääkeaineiden käyttöön. Näiden lisäksi haluttiin tuoda osallistujien tietoisuuteen systeemisten lääkeaineiden vaikutuksia silmiin, muistuttaa kuivasilmäisyyden tutkimisesta sekä väriaineiden ja puudutteen käytöstä.

Tapahtumanjärjestäjillä ja pääyhteistyökumppanilla NÄE ry:llä oli muutama yhteinen tavoite tapahtuman suhteen. Yhtenä tavoitteena oli saada riittävä määrä osallistujia paikan päälle sekä stream-yhteyden päähän. Aiempien vastaavien tapahtumien perusteella tavoitteeksi asetettiin 80 maksavaa osallistujaa paikan päällä, stream-lippujen myyntitavoitetta ei määritelty etukäteen. Tämän vuoksi tapahtuman teema oli hiottava mahdollisimman mielenkiintoiseksi ja ajankohtaiseksi ja myös markkinointiin oli panostettava, jotta tieto täydennyskoulutustapahtumasta tavoitti kaikki kiinnostuneet optometristit. Toisena tavoitteena oli pysyä kustannusten ja tulojen suhteen nollassa.

3.2 Kohderyhmä ja hyödynsaajat

Suunnitteluvaiheessa määritellään, kenelle tapahtumaa järjestetään eli kohderyhmä. Kohderyhmän voivat muodostaa suuri yleisö tai rajattu tai avoin kutsuvierasjoukko. Kohderyhmän tuntemus on oleellista, jotta tapahtuman sisältö saadaan vastaamaan tarvetta. Tapahtuman tarpeen herätessä on hyvä alkaa pohtia ja kartoittaa mahdollisia yhteistyökumppaneita. Tapahtuman onnistumisen sekä sen hyödyllisyyden kannalta on usein tarpeellista tehdä yhteistyötä esimerkiksi saman alan toimijoiden kanssa. Yhteistyösopimukset on syytä tehdä kirjallisina. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2020, 9, 10.) Yhteistyökumppaneita voivat olla saman alan yritykset sekä yhdistykset, mutta myös alan ulkopuoliset yritykset voivat toimia yhteistyökumppaneina tarjoten hyödykkeitä tapahtumaan.

Tapahtuman ensisijainen kohderyhmä oli työelämässä olevat optometristit. Eniten tapahtuman luennoista hyötyivät optikkoliikkeissä työskentelevät henkilöt, jotka eivät vielä käytä diagnostisia lääkeaineita työssään päivittäin tai kaipaavat käyttöön lisävahvistusta. Lisävahvistuksen hankkiminen on hyödyllistä, sillä ala kehittyy näöntutkimuksesta ja näönhuollon ratkaisujen löytämisestä kohti silmänterveyden tutkimista ja silmäterveyden asiantuntijuutta (Palmu 2021).

Ensisijaisen kohderyhmän lisäksi tapahtumasta hyötyivät muutkin tapahtumaan osallistujat. Esimerkiksi luennoitsijat saivat tutkimuksiaan, töitään ja nimeään esille alan sisällä. Näytteilleasettajat, kuten alan yritykset ja yhdistykset, saivat mahdollisuuden mainostaa itseään sekä tuotteitaan yleisölle. Myös sponsorit saivat mainoksensa ja nimensä esille tapahtuman aikana sekä sitä ennen sosiaalisessa mediassa ja nettisivuilla, saaden tällä tavoin näkyvyyttä. Vaikka tapahtuma oli ensisijaisesti suunnattu jo valmistuneille optometristeille, olivat myös alan opiskelijat tervetulleita.

Osallistumalla tapahtumaan opiskelijat hyötyivät luennoista, saivat ideoita opinnäytetöihinsä sekä tapasivat alalla olevia toimijoita.

Välillisiä hyödynsajia ovat asiakkaat, joita optometristit työelämässä hoitavat, tutkivat ja palvelevat, sillä yhtenä tavoitteena oli, että luentojen opit otetaan käyttöön päivittäisessä työssä. Uusia tutkimuksia tehdään maailmalla jatkuvasti ja tapahtuman avulla jaettiin uutta tutkimustietoa eteenpäin optometristeille. Tapahtumassa hyödynnettiin esimerkiksi Suomen ensimmäisiä kliinisen optometrian Master-tutkimuksia.

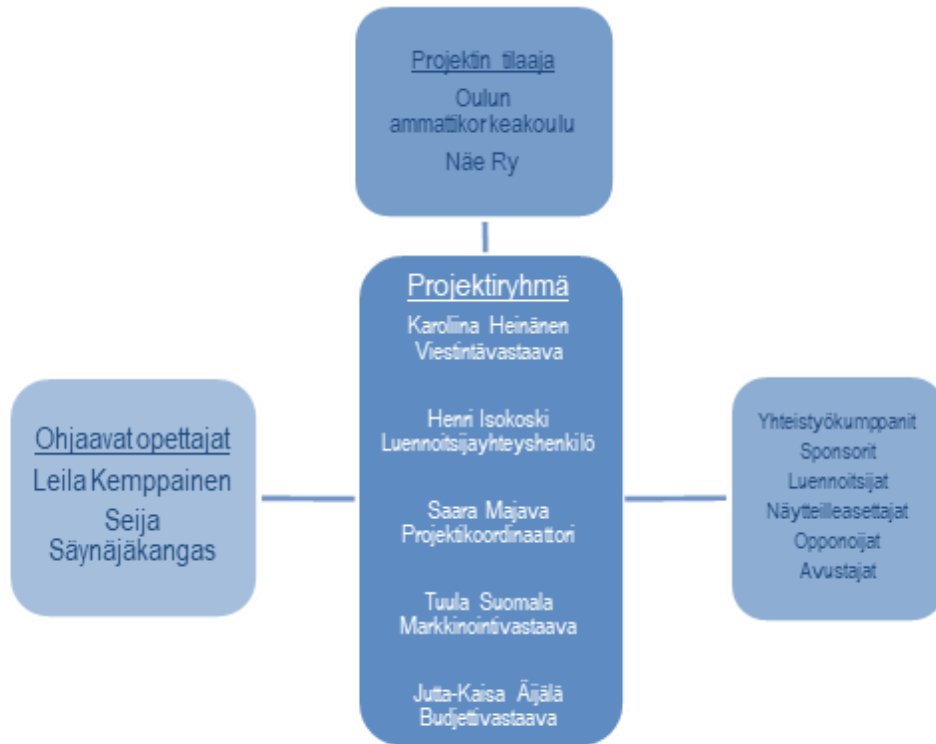
3.3 Projektiorganisaatio ja yhteistyö

Tapahtumasta vastuussa on se organisaatio, joka sen järjestää (Vallo & Häyrinen 2016, 265). Täydennyskoulutustapahtuman järjestäjäorganisaationa toimi opinnäytetyöryhmä. Varsinaista projektipäällikköä ei nimetty, vaan pyrittiin avoimeen keskusteluun sekä kommunikointiin. Ryhmän vahvuutena oli aiempi yhteistyö, jonka myötä ryhmän jäsenet olivat tutustuneet toisiinsa ja toistensa työskentelytapoihin. Projektiorganisaatiota ja projektiin osallistuvia tahoja on kuvattu kuviossa viisi.

Projektiryhmä, jolla on yhteinen visio, saa laadultaan enemmän ja parempaa aikaa sekä ryhmän jäsenet kasvavat henkisesti ja kokevat työn iloa (Vallo & Häyrinen 2016, 269). Koska tapahtumassa oli paljon erilaisia osa-alueita, joita tuli ottaa huomioon, jokaiselle ryhmän jäsenelle oli jaettu oma vastuualueensa huomioiden heidän vahvuutensa. Jokainen toimi oman vastuualueensa johtajana, mutta keskustelua ja ideointia käytiin yhdessä. Mikäli suurista linjauksista tuli päättämistä vaikeuksia, tehtiin päätökset enemmistöpohjalta tai kompromissien kautta. Tarvittaessa kysyttiin mielipidettä NÄE ry:n toimitusjohtaja Panu Tastilta tai NÄE ry:n tapahtumakoordinaattorilta Hanna-Liisa Erkheikiltä.

Kuviossa viisi (kuvio 5) esitetyt ja suunnitellut roolit muuttuivat hieman projektin edetessä. Opinnäytetyötä ohjaava opettaja vaihtui, ja uusi ohjaaja saatiin tietää vasta kymmen päivää ennen raportin palautusta. Uusi opinnäytetyöohjaaja Seija Säynäjäkankaan tilalla oli Anniina Kärkkäinen. Myös opinnäytetyöryhmän sisäiset roolit sekoittuivat hieman. Markkinoinnista vastasi Suomalainen lisäksi Isokoski, sähköpostiviestintää hoiti jokainen melko tasaisesti. Tapahtumapäivänä ei projektin aikaisilla rooleilla ollut niin suurta merkitystä. Tapahtumapäivänä Isokoski vastasi tietotekniikkaan liittyvästä kommunikaatiosta stream-yhteistyökumppanin kanssa. Kaikki

opinnäytetyöryhmän jäsenet hoitivat tasaisesti juoksevia asioita, kuten opponijien, luennoitsijoiden ja näytteilleasettajien ohjausta, osallistujalahjojen tekoa sekä tavaroiden toimitusta ja noutoa.



KUVIO 5. Projektioorganisaatio projektin alussa

Yksinkertaisimmillaan projektin johtaminen on säännöllisten kokousten pitoa eri toimijoiden kanssa, toimintasuunnitelmien tekemistä, aikataulutusta ja delegointia (Vallo & Häyrynen 2016, 267). Työskentely ja kokoukset olivat keväällä aikataulullisesti helppo järjestää ja jokainen opinnäytetyöryhmän jäsen jousti tarvittaessa aikataulussaan. Mikäli joku jäsenistä ei päässyt kokoukseen mukaan, häntä informoitiin sovitusta asioista. NÄE ry jousti myös aikataulussaan ja järjesti kokouksia opinnäytetyöryhmän kanssa ilta-aikaan. Kesällä ja syksyllä oli haasteellisempaa aikataulullisesti järjestää kokouksia kesätöiden ja harjoittelun vuoksi, mutta kokouksia onnistuttiin pitämään ilta-aikaan tai niin, että vähintään kolme viidestä projektin järjestäjistä osallistui kokoukseen. Kokouksia onnistuttiin pitämään viikoittain tapahtuman lähestyessä.

3.4 Projektin riskit ja muutosten hallinta

Mäntyneva kuvaa kirjassaan, kuinka riskienhallinnan suunnittelu on usein kompromissien tekemistä. Projektiin kohdistuvia riskejä saattaa kertyä pitkä lista, mutta niistä vain todennäköisimmät ja seurauksiltaan vakavammat täytyy ottaa huomioon. Hyvin suunniteltu riskianalyysi ja ennakoiva toimintatapa mahdollistavat nopean reagoinnin riskin toteutuessa. Riskienhallinta tulee pitää mielessä projektin alusta loppuun. Tämä tarkoittaa, että projektin edetessä saattaa tulla esiin sellaisia riskejä, joita suunnitteluvaiheessa ei tunnistettu. Nämä myöhemmin esiintyvät riskit tulee myös käsitellä ja analysoida. (2016, 136–137, 139–140.)

Riskien analysointi ja hallinta on osa tapahtuman järjestämistä. Riskianalysissa on oleellista tunnistaa riskit sekä arvioida ja luokitella niiden suuruus. Kun riskitaso kohoaa, on tarkasteltava toimia, joita voi tehdä minimoidakseen mahdolliset haitat. On kuitenkin pidettävä mielessä, että näiden toimien tulee olla tasapainossa hyötyjen ja kustannusten suhteen. (Työsuojeluhallinto 2013, 7, 10.) Luokittelu on tässä suunnitelmassa tehty viisiportaisesti ja on esitettyä taulukossa kaksi. Numero 1 on merkityksettömän riskin taso, jossa riski on epätodennäköinen ja seuraus siitä on vähäinen. Numero 5 kuvaa sietämätöntä riskiä. Tähän tapahtumaan ei kohdistunut yhtäkään merkittävän tai sietämättömän tason riskiä. Muutamia kohtalaisen tason riskejä oli otettu huomioon tapahtuman suunnittelussa.

TAULUKKO 2. Riskianalysitaulukko (mukaien Työsuojeluhallinto 2013)

Riskin todennäköisyys	Seurasten vakavuus		
	Vähäinen	Haitallinen	Vakava
Epätodennäköinen	1. Merkityksetön riski	2. Vähäinen riski	3. Kohtalainen riski <ul style="list-style-type: none"> ▪ Yleisökato ▪ Tapahtumapaikkaan kohdistuvat vahingot ▪ Luonnonilmiöt ja lakot
Mahdollinen	2. Vähäinen riski <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapahtumapäivänä aikataulu peittää 	3. Kohtalainen riski <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tekninen vika ▪ Budjetin peittäminen ▪ Sairastumiset ja tapaturmat ▪ COVID-19 	4. Merkittävä riski
Todennäköinen	3. Kohtalainen riski	4. Merkittävä riski	5. Sietämätön riski

Koska tapahtumaan liittyi paljon tekniikkaa, kuten äänentoistolaitteet ja luentodiojen esittäminen tietokoneen kautta, tekninen vika luettiin kohtalaiseksi riskiksi. Tähän kuuluivat esimerkiksi stream-yhteyden, tietokoneiden, ja tapahtumapaikan laitteiden viat. Riskiin varauduttiin opinnäytetyöryhmän puolelta hankkimalla useampi laite, jotka soveltuivat luennoitsijoiden materiaalien toistamiseen.

Vaikka tapahtuman rahoitus ja budjetti oli tarkkaan suunniteltu, niihin kohdistui riskejä. Menot olisivat voineet kasvaa tuloja suuremmiksi, jolloin tapahtuma olisi jäänyt tappiolliseksi. Taloudellisen vastuun tapahtumasta kantoi pääyhteistyökumppani NÄE ry. Taloudellisen tappion riskiin oli varauduttu laatimalla menot hieman yläkanttiin, varauduttu yllättäviin menoihin ja suhteutettu arvioidut tulot sen mukaisiksi.

Tapahtumaa suunniteltaessa oli edelleen varauduttava COVID-19 pandemian aiheuttamiin yleisörajoituksiin. Koko opinnäytetyöprosessin ajan seurattiin yleisiä tiedotteita ja varauduttiin muokkaamaan tilaisuutta tarpeen tullen. Tapahtuma varauduttiin tarvittaessa järjestämään kokonaan stream-yhteyden avulla. Tapahtuman siirtyessä kokonaan etäyhteydelle, olisi se nostanut teknisten vikojen riskin suuremmaksi ja todennäköisemmäksi. Huoli oli lopulta aiheeton ja tapahtuma pystyttiin toteuttamaan hybridimuotoisena kuten oli suunniteltu.

Sairastumiset ja tapaturmat luettiin kohtalaisiksi riskeiksi. Ne olisivat voineet kohdistua esimerkiksi luennoitsijoihin, juontajaan ja opinnäytetyöryhmään. Luennoitsijoiden mahdollisia poissaoloja varten aiottiin hankkia ainakin yksi varaluennoitsija, mutta tämä ei kuitenkaan toteutunut. Oli varauduttava myös siihen, että tarvittaessa joku opinnäytetyöryhmän jäsenistä pystyi juontamaan tilaisuuden. Opinnäytetyöryhmän sairastumisen tai loukkaantumisen varalta huolehdittiin, että kaikilla opinnäytetyöryhmän jäsenillä oli käsitys jokaisesta projektin osa-alueesta.

Tapahtumapaikkana toimivassa hotellissa mahdollisia riskejä olivat muun muassa tulipalo ja vesivahinko. Tapahtumaa suunnitellessa kysyttiin tarjouksia muistakin hotelleista ja tehtiin vierailuja heidän tiloihinsa. Jos tapahtumaa ei olisikaan voinut järjestää suunnitellussa paikassa, opinnäytetyöryhmältä löytyi muiden hotellien yhteystiedot sekä käsitys heidän tarjoamistaan palveluista ja hinnoista.

Vähäiseksi riskiksi luettiin päivän aikataulun pettäminen. Tämä oli mahdollista, mutta ei toteutuessaan olisi vaarantanut kokonaan päivän onnistumista. Tähän varauduttiin

suunnittelemalla aikataulu joustavaksi. Juontajalla oli tässä kohtaa suuri merkitys, sillä hän osasi huolehtia, että luennot eivät venyneet liian pitkiksi ja tarvittaessa kyselyaikaa lyhennettiin. Jos luennoitsijalla ei ollut aikaa vastata kysymyksiin heti, vastasi hän niihin käytössä olleen chat-seinän kautta.

Eräs riski, jota opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa ei osattu huomioida oli luennoitsijoiden peruminen. Aikataulun mukaan touko-kesäkuussa tapahtuman luennoitsijoiden piti olla vahvistettu, mutta kaksi luennoitsijaa joutui perumaan osallistumisensa henkilökohtaisista syistä. Tähän ei osattu varautua, mutta onneksi luennoitsijat ilmoittivat perumisestaan kohtuullisen aikaisin, ja tilalle ehdittiin etsiä uudet luennoitsijat. Luennoitsijoiden hankkiminen tuotti kuitenkin hieman vaikeuksia ja viimeinen luennoitsija vahvistui kuukautta ennen tapahtumaa.

Opinnäytetyöryhmä ei osannut ottaa tapahtuman suunnittelussa huomioon pääyhteistyökumppanin linjauksia. Vasta sponsorikyselyjen jälkeen selvisi, että NÄE ry:n linjauksen mukaan yritykset, jotka eivät olleet heidän jäseniään eivät voineet osallistua tapahtumaan muutoin kuin näytteilleasettajana. Koska opinnäytetyöryhmän jäsenet eivät olleet suunnitelleet aiemmin tämänkaltaista tapahtumaa, ei linjauksia osattu tiedustella yhteistyökumppaneilta.

3.5 Projektin aikataulu

Projekti käynnistettiin syyskuussa 2021. Päätös tapahtuman järjestämisestä syntyi, kun neljä viidestä opinnäytetyöryhmän jäsenestä osallistui vuoden 2021 Oulu Optometria Forumiin. Heti päätöksen synnyttyä luotiin yhteinen tiedosto Outlook 365-sovellukseen, johon alettiin kirjata jokaisen palaverin tai tapaamisen jälkeen sovitut asiat ja mahdolliseen seuraavaan palaverin aiheet. Tiedostoon päätettiin tehdä taulukko pitämään kirjaa palavereista, jotta jää merkintä sovituista ja suunnitelluista asioista. Tämä helpotti projektin raportointivaiheessa koko vuoden läpikäyntiä. Tapahtuman suunnittelua ja projektiin käytettyä aikaa kuvaa tiedoston lopullinen pituus, joka oli 80 sivua.

Projektin aloituksen jälkeen otettiin yhteyttä NÄE ry:hyn ja Suomen Piilolasiseura ry:hyn. Taulukosta numero kolme ilmenee kuukausitasolla projektin suunniteltu aikataulu. Taulukossa on kuvattu projektin eteneminen sen käynnistymisestä aina tapahtuman jälkeiseen raportointiin

saakka. Opinnäytetyöryhmä ei ollut suunnitellut varsinaista viikkotasoista markkinointisuunnitelmaa, joten NÄE ry:n kehotti sellaisen laatimaan.

Opinnäytetyöryhmä järjesti tapahtumaa koulun ohessa sekä osa myös töiden ohella. Aikataulujen yhteensovittaminen erityisesti kesän ja syksyn aikana tuotti jokseenkin haasteita, mutta muutoin aikataulun toteuttaminen noudatti suunniteltua. Vain luennoitsijoiden vahvistuminen sekä osallistujien määrän ilmoittaminen myöhästyivät suunnitellusta. Koska projektiin kokonaisuudessaan sisältyi tapahtuman järjestäminen ja kirjallinen osio, nämä aikataulut menivät päällekkäin toistensa kanssa.

TAULUKKO 3. Tapahtuman suunniteltu vuosiakataulu

Kuukausi	Tehtävä
Syyskuu 2021	<ul style="list-style-type: none"> ●Projektin ja tapahtuman suunnittelun aloitus
Lokakuu 2021	<ul style="list-style-type: none"> ●Hotellien tarjousten laatiminen ja lähetyk
Marraskuu 2021	<ul style="list-style-type: none"> ●Opinnäytetyön suunnitelman aloitus ●Ensimmäinen palaveri NÄE ry: kanssa ●Hotellin tarjouksen hyväksyminen ●Budjetin laatiminen
Joulukuu 2021	<ul style="list-style-type: none"> ●Budjetin hyväksyttäminen ●Teeman päättäminen ●Markkinoinnin ideointi
Tammikuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Markkinoinnin ja tapahtuman visuaalisen ilmeen suunnittelun aloitus ●Kirjallisen opinnäytetyön suunnitelman valmiiksi saattaminen
Helmikuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Ensimmäisen mainoksen julkaiseminen (Save-the-date NÄE2022 -tapahtumassa) ●Luentojen sisältöpalaveri Panu Tastin ja Robert Anderssonin kanssa
Maaliskuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Markkinointisuunnitelman valmistuminen ●Sponsoreiden, luennoitsijoiden sekä näytteilleasettajien etsiminen alkaa
Huhtikuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Markkinoinnin aloitus
Toukokuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Suurimpien sponsoreiden ja luennoitsijoiden alustava varaaminen
Kesäkuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Opinnäytetyön raportin aloittaminen ●Luennoitsijat, sponsorit ja näytteilleasettajat varattu
Heinäkuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Akuuttien asioiden hoitaminen ●Markkinoinnin kiihdyttäminen
Elokuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Osallistujamäärän vahvistaminen ●Asioiden varmistelu
Syyskuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Tapahtuma 10.9. ●Palautteiden läpikäynti ●Jälkipalavereita
Lokakuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Opinnäytetyön raportin valmistuminen ●Vertaisarviointi
Marras-joulukuu 2022	<ul style="list-style-type: none"> ●Opinnäytetyön julkaisu ●Projektin päättäminen

4 TAPAHTUMAPÄIVÄN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Tapahtumapäivä oli ydin, jonka ympärille projektin onnistuneeseen toteutukseen tarvittavat tekijät rakentuivat. Jokainen projektin osa-alue ja välitavoite johdattelivat kohti onnistuneen koulutuspäivätapahtuman järjestämistä. Tilojen valinta perustui niin osallistujien kuin näytteilleasettajien tarpeisiin. Teema hiottiin mahdollisimman houkuttelevaksi ja tehokkaalla markkinoinnilla osallistujia informoitiin tapahtumasta. Yhteistyökumppaneihin ja sponsoreihin otettiin yhteyttä tapahtuman rahoittamiseksi. Projektin eri osa-alueet ja välitavoitteet, jotka alkuun tuntuivat abstrakteilta ja irrallisilta, kietoutuivat tapahtumapäivän lähestyessä yhteen, ja varsinaisena tapahtumapäivänä vuoden ajan tehty pohjatyö konkretisoitui.

4.1 Tilojen valinta

Koulutuspäivän tapahtumapaikalle asetettiin valintakriteereiksi niiden toimivuus sekä koko. Pääosa koulutuspäivän oleskelusta keskittyi luentosaliin ja tätä korostettiin tilojen valinnassa ensisijaisena. Luentosalilta vaadittiin vähimmäiskapasiteettina luokkamuoto, joka sisälsi mukavasti pöytäpaikat 120 osallistujalle (kuvio 6). Lisäkriteerinä oli, että suunnitellun osallistujamäärän tulee mahtua tiloihin ilman, että tilat jäävät puolityhjän oloiksi. Toisin sanoen tilan avulla haluttiin luoda tunnelma suuresta, muttei ahtaasta tapahtumasta.



KUVIO 6. Yleiskuvaa luentosalissa. Kuva: Heli Kesti

Streamin toimivuuden kannalta oli tärkeää saada tarvittavat tekniikat tiloihin (äänentoisto, näytöt ja valkokankaat) sekä osaava käyttäjä niille. Tilojen valinnassa otettiin huomioon myös tarjoilutilojen ja näytteilleasettajatilojen toimivuus luentosalin nähden. Näytteilleasettajatilan (kuvio 7) valinnassa kriteereinä olivat tilan avaruus ja valoisuus. Näin varmistettiin, että yritykset ja heihin tutustuvat osallistujat viihtyvät tilassa ja voivat nauttia kahvitarjoilut ilman ahtauden tunnetta. Tiloja valittaessa tarjouspyyntö lähetettiin vain hotelleihin, sillä osallistujille haluttiin tarjota mahdollisuus yöpyä helposti tapahtumapaikan läheisyydessä. Oulu Optometria Forum on pidetty kahtena peräkkäisenä vuonna samassa hotellissa, joten tilaa valittaessa otettiin huomioon myös osallistujien toive vaihtelusta. Tarjoukset pyydettiin Lapland Hotels Oulu-, Radisson Blue-, Lasaretti- ja Scandic Oulu Station- hotelleista. Näistä tapahtumapaikaksi valittiin Lapland Hotels Oulu sen toimivuuden, viihtyisyyden ja sijainnin perusteella.



KUVIO 7. Näytteilleasettajatila, atrium. Kuva: Heli Kesti

4.2 Yhteistyökumppanit ja sponsorit

Tapahtuman suurin yhteistyökumppani oli NÄE ry, joka oli tapahtuman taloudellinen mahdollistaja. NÄE ry tarjosi opinnäytetyöryhmän käyttöön muun muassa laskutuksen, nettisivupohjan, markkinointiapua sekä mentorointia ja apua hankaliin tilanteisiin. Heidän kautta luotiin myös yhteyksiä luennoitsijoihin.

Yhteistyökumppaneista Suomen Piilolasiseura ry tuki tapahtumaa hankkimalla ja kustantamalla yhden luennoitsijan. Suomen Optometrian Ammattilaiset ry osallistui tapahtumaan maksamalla

osan jäsentensä osallistumismaksusta ja tarjoamalla tapahtumalle näkyvyyttä uutiskirjeessään sekä Erton jäsenlehdessä. Tätä vastaan heille tarjottiin näytteilleasettajapaikka tapahtuman messuosastolta.

Muiden yhteistyökumppaneiden ja sponsoreiden valinta aloitettiin tarkastelemalla vuoden 2021 Oulu Optometria Forumin yhteistyökumppaneita ja sponsoreita. Ensisijaisesti näytteilleasettajiksi pyydettiin yrityksiä, jotka olivat aikaisemminkin olleet mukana vastaavissa tapahtumissa. Sponsoreiksi haluttiin suuria optisen alan yrityksiä, jotka mielellään haluaisivat näkyvyyttä ja joiden taloudellinen kannatuskyky olisi riittävä. Edellisvuodesta poiketen tapahtumaan päätettiin hankkia kaksi pääsponsoria, jotka rahoittaisivat ruokailun sekä osan luennoista. Näiden lisäksi projektin aikana päädyttiin ottamaan mukaan myös muutama pienempi yritys sponsoroimaan osallistujalahjaa sekä arvontapalkintoja. Näytteilleasettajayrityksiltä perittiin neliöperusteinen hinta, joten messuosaston hinta riippui paikan koosta, esittelijöiden määrästä sekä lisäkalusteiden tarpeesta. NÄE ry:n kehotuksesta hinnat olivat edullisemmat heidän jäsenyrityksilleen.

Pääsponsoreita oli kaksi, yhteistyöyhdistyksiä kolme, pienempiä sponsoreita kolme sekä näytteilleasettajayrityksiä 18. Näytteilleasettajista kaksi joutui perumaan osallistumisensa, yksi noin kuukausi ennen tapahtumaa ja toinen päivää ennen tapahtumaa. Kuviossa kahdeksan on esitetty kaikki mukana olleet yritykset ja yhdistykset.

Optisen alan toimijoista Cooper Vision, Hoya, Instru Optiikka Oy, Piiliset Oy, Silmäasema, Specsavers ja Synsam valikoituivat mahdollisiksi pääsponsoreiksi ja näille yrityksille lähetettiin pääsponsoroinnin mahdollisuudesta esite sähköpostitse. Näistä pääsponsoreiksi ryhtyivät Instru Optiikka Oy ja Synsam. Muita sponsoreita olivat Essilor, Osasto ja Théo. Suuria neuvotteluja sponsoroinnista ei ollut tarvetta käydä, sillä NÄE ry:n yhteyshenkilönä toimivan Hanna-Liisa Erkheikin avustuksella laadittiin selkeät sponsoripaketit, jotka pääsponsorit hyväksyivät. Sponsorit eivät saaneet omaa näytteilleasettajapaikkaa, sillä näytteilleasettajapaikat menivät kevään kuluessa yllättävänkin nopeasti, kun yrityksiin oli saatu luotua yhteys.

Näytteilleasettaja rekrytoitaessa heille tiedotettiin tapahtumaan osallistuvan noin 120 henkilöä optiselta alalta. Tapahtumaan saapui kaiken kaikkiaan näytteilleasettajillekin tiedotettu arvioitu määrä osallistujia. Osalta näytteilleasettajista tuli palautetta tapahtuman jälkeen, että osallistujia oli liian vähän ja he olisivat toivoneet liikkeiden laitteista ja tuotteista päättäviä tahoja paikalle.

Opinnäytetyöryhmällä oli hankaluuksia saada tietoja edellisen vuoden tapahtumasta. Pääyhteistyökumppani NÄE ry:n antamat yhteystiedot optisen alan yrityksistä eivät olleet aina ajantasaisia. Tämä vaikeutti yhteydenottoa edellisen vuoden yhteistyökumppaneihin ja NÄE ry:n yhteistyökumppaneihin. Aluksi käyttöön saatiin vuoden 2021 tapahtumanjärjestäjiltä vain suuntaa antava budjetti, jossa summia oli muutettu eikä yritysten nimiä mainittu. Myöhemmin NÄE ry:ltä saatiin todellinen budjettilaskelma menoineen ja tuloineen.

Sähköposti yhteydenottokanavana ei ollut ongelmaton. Osa lähetetyistä sähköposteista meni viestien vastaanottajilla roskapostikansioon, joten optisen alan yritysten rekrytointi näytteilleasettajiksi oli alkuun hidasta. Tähän opinnäytetyöryhmä reagoi selvittämällä tarkemmin, mitä optisen alan yrityksiä Suomessa toimii. Useat selvityksen avulla löydetty yritykset olivat opinnäytetyöryhmälle entuudestaan täysin tuntemattomia. Yrityksille, joiden arveltiin olevan mahdollisesti kiinnostuneita tapahtumasta, lähetettiin sähköpostitse esite. Vastauksia sähköpostitse lähetettyihin näytteilleasettajaesitteisiin tuli alkuun hyvin vähän, minkä vuoksi yrityksiin oltiin yhteydessä puhelimitse. Useat yritykset noteerasivat sähköpostiviestin vasta puhelinoiton jälkeen ja ilmoittivat yrityksensä mukaan tapahtumaan. Mukaan haluaville yrityksille lähetettiin sähköpostitse näytteilleasettajasopimus, joka pyydettiin lähettämään takaisin täydennettynä. Joillakin yrityksillä oli hankaluuksia toimittaa tarvittavia tietoja sovituksessa ajassa, tai heiltä jouduttiin kysymään useaan otteeseen lisätietoja.



KUVIO 8. Oulu Optometria Forum 2022 -yhteistyökumppanit

4.3 Projektin budjetti

Budjetin arviointi on yksi tapahtuman suurimmista laatukriteereistä (Catani 2017, luku 4). Budjettisuunnitelman lopullinen versio saatiin valmiiksi joulukuussa. Suunnitelman luominen tuotti hieman hankaluuksia, sillä opinnäytetyöryhmällä ei ollut kokemusta tapahtuman järjestämisestä tai budjetoinnista. Apua budjetointiin saatiin hotellien tarjouksista ja luennoitsijapalkkioihin saatiin eri tahoilta hyvin erilaisia arvioita, joihin suunnitellut palkkiot pohjautuivat.

Budjetin menoja arvioitiin hieman yläkanttiin. Opinnäytetyöraporttia varten budjettia on hieman yksinkertaistettu ja summat on pyöristetty 50 €:n tarkkuudella. Kuten taulukosta neljä on esitetty, oli luennoitsijakuluihin budjetoitu alun perin yhteensä 6500 €. Tämä pohjautui ajatukseen, että osa luennoitsijoista on kansainvälisiä. Lopulta luennoitsijoiden palkkiot, matkakulut ja majoitukset yhteen laskien menoja syntyi vain 2150 €. Théa Nordic Ab ja Suomen Piilolasiseura ry sponsoroivat molemmat yhden luennon.

Kuten taulukossa neljä on esitetty, oli hotelli suurin yksittäinen menoerä. Luennoitsijoiden sekä juontajan ja valokuvaajan (henkilöstökulut) majoituskulut on laskettu erikseen, hotellilaskulla on siis järjestäjien majoituskulut sekä päivän tarjoilut ja tilavuokra. Budjettisuunnitelmassa mainittua opintomatkaa ei toteutettu, koska NÄE22 -tapahtuma siirtyi kokonaan stream-yhteydelle. Painotuotteisiin kului rahaa vain noin 100 € ja Nae ry:n kautta hankitun nettisivun käyttökustannukset olivat 2000 €. Samaa alustaa käytettiin myös stream-yhteyden toteuttamiseen. Streamin kulut eivät kuuluneet osaksi opinnäytetyöryhmän projektia, joten sille ei ole merkitty mitään summia budjettiimme.

TAULUKKO 4. Tapahtuman menot (suunnitelma ja toteuma)

Menot			
Suunnitelma		Toteuma	
Hotelli	9 000,00 €	Hotelli	9 850,00 €
Luennoitsijat	6 500,00 €	Luennoitsijat	2 150,00 €
Henkilöstökulut	800,00 €	Henkilöstökulut	850,00 €
Mainostoimisto, markkinointi ja materiaalikulut	3 400,00 €	Nettisivut, painotuotteet	2 100,00 €
Opintomatka	1 500,00 €	Näe-kuluja	1 250,00 €
Juoksevat kulut	100,00 €	Juoksevat kulut	300,00 €
Stream-kulut		Stream-kulut	
Yhteensä	21 300,00 €		16 500,00 €

Taulukossa viisi on esitelty tapahtuman tulot. Alkuperäinen suunnitelma oli hankkia kaksi yritystä sponsoroimaan aamu- ja iltapäiväkahveja, sekä yksi yritys tarjoamaan ruoan. Yhteisen ideoinnin jälkeen päädyttiin hankkimaan kaksi tasavertaista pääsponsoria ja suunnitellaan heille samanlaiset sponsorisopimukset. Näiden lisäksi kaksi pienempää sponsoria ilmoitti halukkuutensa olla mukana.

Budjettia suunnitellessa osallistumismaksujen tarkkoja suuruuksia ei ollut vielä päätetty, mutta maksavia osallistujia arvioitiin tulevan 80 paikan päälle. Viime vuoden tavoin suurin ilmoittautumisryntäys tuli tapahtuman lähestyessä, esimerkiksi tapahtumaviikon aikana (5.–10.9.2022) ilmoittautumisia tuli 36. Koska täydennyskoulutuspäivä oli lähtökohtaisesti suunnattu jo valmistuneille optometristeille täydennyskoulutuspisteiden jaon vuoksi, rajoitettiin opiskelijalippujen määrää aluksi. Noin kaksi viikkoa ennen tapahtumaa yhteistyötahojen ohjeistuksesta opiskelijalippukiintiötä kuitenkin nostettiin ja poistettiin rajoitus, jolla vain AMK-tason opiskelijat saivat ostaa opiskelijalipun. Lipun ostaneita osallistujia oli hieman odotettua vähemmän, joten sieltä saatavat tulot eivät ihan päässeet tavoitteeseen, mutta näytteilleasettajien paikkavuokrat korvasivat reilusti tätä väliä.

TAULUKKO 5. Tapahtuman tulot (suunnitelma ja toteuma)

Tulot			
Suunnitelma		Toteuma	
Sponsorit	6 000,00 €	Sponsorit	6 700,00 €
Näytteilleasettajat	6 050,00 €	Näytteilleasettajat	14 950,00 €
Lipputulot	12 500,00 €	Lipputulot	7 750,00 €
Stream-liput		Stream-liput	
Yhteensä	24 550,00 €		29 400,00 €

4.4 Tapahtuman markkinointi ja viestintä

Perusteena optometriaa hyödynnettiin tapahtuman logon suunnittelussa. Markkinointia varten luotiin logo, jota myös tulevat tapahtuman järjestäjät voivat halutessaan käyttää. Muutoinkin markkinoinnissa haluttiin käyttää yhtenäistä ilmettä, joten päävärit valittiin markkinointikuvan mukaan: sininen ja oranssi.

Tapahtumalle luotiin omat kotisivut Eventos-alustalle, jota on hyödynnetty tapahtuman järjestämisessä myös viime vuosina. Opinnäytetyöryhmän kaksi jäsentä sai käyttökoulutuksen nettisivuille. Kotisivuille luotiin omat välilehdet tapahtumapaikalle, ohjelmalle, yhteistyökumppaneille, yhteydenotolle ja ilmoittautumiselle. Kuvio yhdeksän on kuvakaappaus tapahtuman nettisivujen etusivusta.

[Etusivu](#)
[Ohjelma](#)
[Ilmoittautuminen](#)
[Tapahtumapaikka](#)
[Yhteistyössä](#)
[Yhteydenotto](#)



OULU OPTOMETRIA FORUM
 10.09.2022






Sponsored by  

Oulu Optometria Forum 2022

Ajankohta: 10.09.2022, 09:00

Ilmoittautuminen on nyt avattu!

Lisätietoa luennostoista sekä päivän ohjelmasta päivittyy nettisivuille kevään aikana, joten pidä silmällä nettisivujamme sekä somekanaviamme!

Oulu Optometria Forum kerää kollegat yhteen!

Oulu Optometria Forum (tuttavallisemmin OOF) järjestetään jälleen syksyllä **10.9.2022** Oulussa. Tänä vuonna teemana on **Lääkkeet ja silmä**.

Täydennyskoulutuspäivässä kuullaan yhteensä 5 täydennyskoulutuspiirteen verran mielenkiintoisia luentoja alan ajankohtaisista aiheista, verkostoidutaan alan yritysten ja asiantuntijoiden kanssa sekä tavataan kollegoita. Perinteiseen tapaan näyttöilleasettajat tuovat esille opisen alan yritykset, tuotteet ja palvelut saman katon alle.

Tänä vuonna Oulu Optometria Forum järjestetään Lapland Hotels Oulun tunnelmallisissa, Lappia huokuissa kokoustiloissa. Koulutuspäivään sisältyy maittava lounas sekä kaksi kahvitarjoilua. Tauoilla on mahdollisuus tutustua näyttöilleasettajien tarjontaan.

Täydennyskoulutuspäivään on mahdollisuus osallistua myös stream –yhteyden välityksellä.

KUVIO 9. Ote kotisivuista

Sähköpostimarkkinointi toteutettiin Eventos-alustan kautta lähetetyillä sähköposteilla tapahtumaan ilmoittautuneille sekä aiempiin tapahtumiin osallistuneille. NÄE ry:n ja SOA ry markkinoivat tapahtumaa oman sähköpostin kautta lähtevien uutiskirjeiden välityksellä. Alkukesästä SOA ry tarjosi opinnäytetyöryhmälle yllättäen mahdollisuuden saada kuviossa 10 näkyvän, yhden sivun kokoisen mainoksen Toimihenkilöliitto Erton jäsenlehteen. Mainos julkaistiin jäsenlehden osiossa, josta Erton jäsenet löytävät oman yhdistyksensä tärkeimmät uutiset ja tiedotteet. Mainos meni siis Erton jäsenille, jotka ovat myös SOA ry:n jäseniä.

OULU OPTOMETRIA FORUM
10.09.2022

NÄE NÄKEMINEN JA SILMÄTERVEYS NÄE RY
Suomen Piilolasiseura
OAMK OULUN AMMATTIKORKEAKOULU
LAPLAND HOTELS OULU

OOF 2022 kerää kollegat yhteen!

Osallistu koulutukseen, verkostoidu ja opi uutta.

Perinteinen Oulu Optometria Forum, tuttavallisemmin OOF 2022, järjestetään Lapland Hotels Oulun idyllisissä tiloissa. Koulutuksen teemana on lääkkeineet ja silmä.

Koko päivän tapahtuma sisältää viiden täydennyskoulutuspuheen verran ajankohtaisia luentoja. Tapahtuman lomassa nautitaan herkullinen lounas sekä aamu- ja iltapäiväkahvit.

Luennoitsijat ovat alamme rautaisia ammattilaisia. Luennot käsittelevät muun muassa diagnostisten lääkkeiden käyttöä sekä systeemisten lääkkeiden vaikutusta silmiin. Taukojen aikana osallistujilla on mahdollisuus verkostoitua sekä tutustua alamme yrityksiin ja niiden tuotteisiin näyttely-osastolla.

AIKA JA PAIKKA: 10.9.2022 klo 9.00–18.15, Lapland Hotels Oulu.

ILMOITTAUTUMINEN JA PÄÄSYLIPUT: SOA osallistuu jäsenten kouluttautumiseen 30 €:lla ja opiskelijajäsenen kouluttautumiseen 20 €:lla.

- Osallistuminen paikan päällä SOAn jäsenet 129 € (muut 159 €)
- Osallistuminen etäyhteydellä SOAn jäsenet 169 € (muut 199 €)
- SOAn opiskelijajäsenet paikan päällä tai etäyhteydellä 89 € (muut 109 €)

HYÖDYNNÄ JÄSENETUSI! Osta jäsenhintainen lippusi osoitteesta naery.fi/tapahtuma syöttämällä koodi OFF2022SOA.

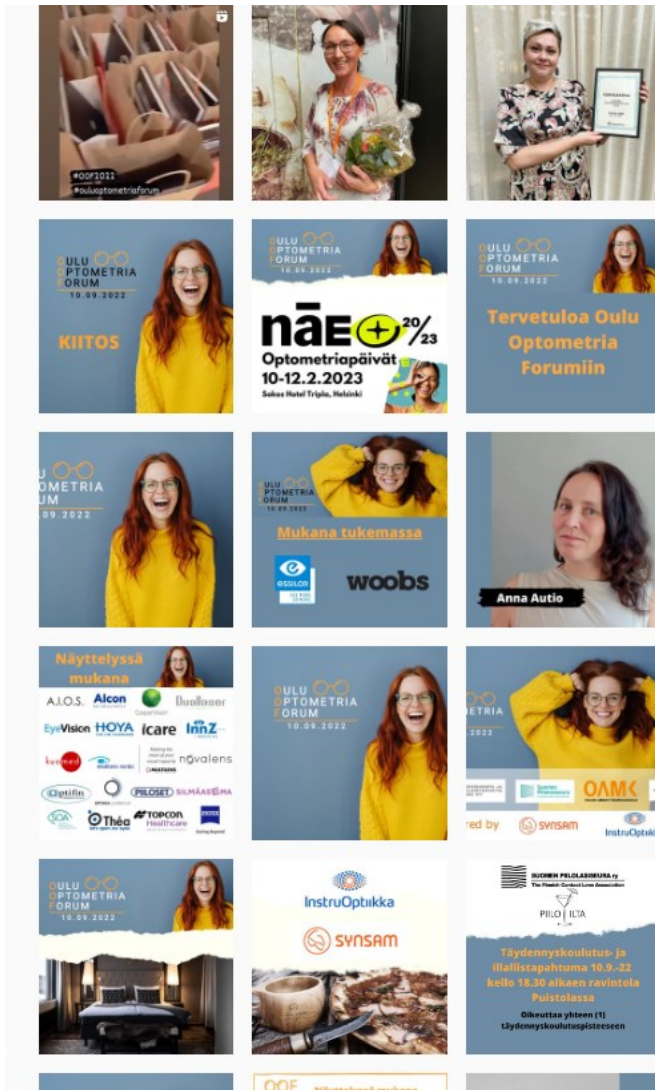
Ilmoittaudu mukaan jo nyt!

soary.fi SOA SUOMEN OPTOMETRIAN AMMATTILAiset EY

KUVIO 10. Erton jäsenlehden markkinointia (Toimihenkilöliitto Erto jäsenlehti, 2/2022, 21)

Sosiaalisen median markkinointi toteutettiin Näe Tapahtumat -Instagram tilin kautta sekä NÄE ry:n Facebook-tilin kautta. Markkinointivastaava sai oikeudet käyttää näitä tilejä tapahtuman markkinoinnissa, ja kriteerinä oli toteuttaa NÄE ry:n linjauksia. Instagram-tilin syötteestä otetusta kuvakaappauksesta (KUVIO 11) näkee hieman, millaisia päivityksiä sosiaaliseen mediaan tehtiin. Markkinoinnin suunnittelua ja päivitysten julkaisua helpotti Meta business -suunnittelutyökalu, jossa pystyi julkaisemaan ja ajoittamaan saman päivityksen sekä Facebookiin että Instagramiin. Projektin alkaessa viime vuoden järjestäjiltä saatiin tunnukset Oulu optometria forum 2021 Instagram-tilille,

mutta keskusteltaessa NÄE ry:n kanssa, päätettiin sosiaalisen median markkinointi siirtää NÄE ry:n tileille laajemman seuraajakunnan vuoksi.



KUVIO 11. Näe Tapahtumat Instagram-syötteestä kuva

Markkinointia varten tehtiin NÄE ry:n toiveesta viestintäsuunnitelma, johon kirjattiin eri viestintäkanavien kautta tapahtuvan markkinoinnin sisältö ja aikataulu. Aikataulut tehtiin viikkotasolla. Markkinoinnissa hyödynnettiin projektin eri vaiheita, kuten julkistamisvaihetta, luennoitsijavahvistuksia sekä tapahtumapäivän lähestymistä.

Tapahtuman ilmoittautumisen auetessa markkinointia kiihdytettiin, jotta potentiaaliset osallistujat saatiin tietoisiksi tapahtumasta. Kesän ja lomakauden lähestyessä markkinointia hidastettiin, mutta elokuun ja tapahtuman lähestyessä markkinointia taas kiihdytettiin. Tapahtuman



OULU OPTOMETRIA FORUM
10.09.2022

Vastaa palautekyselyyn QR-koodin avulla.

OHJELMA 10.9.2022

09:40 Tervetuloa
Panu Tast ja OOF-tiimi

10:00 Anamneesi: Systemisten lääkeaineiden vaikutus
Satu Andersson

10:30 Syklarefraktio: Kokemuksia alle 8-vuotiaan refraktiinnista
Anna Autio

11:00 Kahvitauko

11:30 Mydriaatit optometristin tutkimuksissa
Arto Hartikainen

12:30 Palkintojenjako
12:45 Lounas

14:15 Diagnostiset väriaineet kuivasilmäisyyden tutkimisessa
Päivi Nokipii

14:45 Kuivasilmäisyyden hoitotuotteet
Hannu Lauronen

15:15 Fluoresiinin käyttö RGP piilolasien sovituksessa
Auli Köresaar

16:15 Kahvitauko

16:45 Sykloplegit ja mydriaatit näöntutkimuksessa
Matti Seppänen

17:45 White coat ceremony ja päivän päätös








KUVIO 13. Osallistujapassin etu- ja taustapuoli

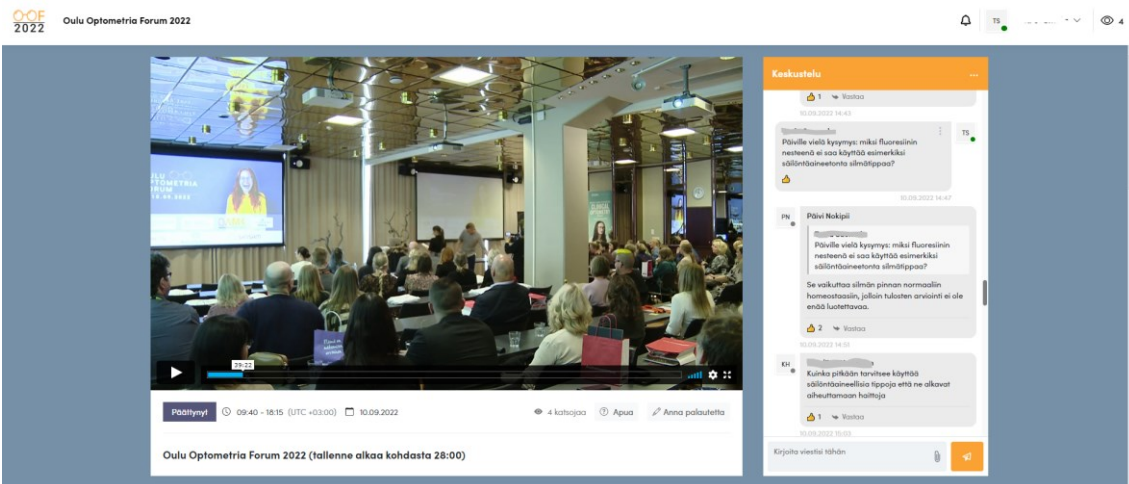
Aamu aloitettiin tervetulosanoilla ja opinnäytetyöryhmän esittelyllä. Kahden ensimmäisen luennon jälkeen nautittiin kahvit tilassa, jossa näytteilleasettajapisteetkin olivat. Osallistujien siirtyminen kahvitauolta takaisin luentosaliin oli hitaampaa kuin oletettiin, joten kolmannen luennon alku viivästyi noin viidellä minuutilla. Tämä viivästys ei haitannut tapahtumassa itsessään, mutta odotutti stream-yhteyden päässä olevia. Arto Hartikaisen luennon jälkeen palkintojenjaossa Suomen Piilolasiseura ry palkitsi vuoden piilolasisovittaja Jenna Aron ja opinnäytetyöryhmä muisti edellispäivänä Oulun ammattikorkeakoulun vuoden opettajaksi valittua optometrian lehtori Seija Säynäjäkangasta kukkakimpulla. Tässä vaiheessa aikataulu saatiin kurottua umpeen. Lounas nautittiin Lapland hotellin ravintola Oula Kitchen & Bar:ssa. Kuviossa 14 on kuvattuna päivän tarjoiluja kahvien ja lounaan osalta. Myös lounaan aikana osallistujia ohjattiin tutustumaan näytteilleasettajiin.



KUVIO 14. Tapahtumapäivän tarjoiluja. Kuvat: Heli Kesti

Lounaan jälkeen ohjelma jatkui kahdella kuivasilmäisyyslennolla ja heti näiden perään kuultiin luento kovien piilolinssien sovittamisesta. Viimeisellä kahvitauolla jäätin jälleen hieman jälkeen aikataulusta ja Matti Seppäsen luento alkoi viisi minuuttia myöhässä. Kyseisen luennon aikana useat näytteilleasettajat alkoivat jo purkamaan esittelypisteitään. Seppäsen pitämän luennon jälkeen järjestettiin kliinisen optometrian opiskelijoiden White coat ceremony, jonka esilukijana toimi tohtori Robert Andersson. Tapahtuma päätettiin Panu Tastin loppupuheenvuoroon ja opinnäytetyöryhmän kiitoksiin.

Jokaiselle tapahtumaan osallistujalle oli lähetetty linkki, jonka kautta pystyi seuraamaan streamiä sekä kirjoittamaan kysymyksiä ja kommentteja chat-seinälle. Näin myös stream-yhteydellä osallistuvat pääsivät esittämään kysymyksiä reaaliaikaisesti. Kuviossa 14 stream-osallistujan näkymä.



KUVIO 15. Stream-osallistumislustan näkymä. Kuvakaappaus Eventos-alustalta

Viimeiset Powerpoint-diat saatiin vasta tapahtumapäivän aamuna, mikä olisi voinut tuottaa aikataulullisia haasteita. Powerpoint-diat käytiin lisäämässä ruokatauoan aikana esityslistaan. Sähköpostia sai tapahtumapäivän aikana seurata tiiviisti, sillä sinne tuli kyselyjä osallistujilta tapahtumapäivään liittyen niin teknisistä haasteista kuin osallistujalinkeistä. Suurin osa sähköposteista vaati nopeaa reagoimista, jotta viestin lähettäjä saatiin mukaan tapahtumaan.

Tapahtuman juontaja Jyri Vestervik oli ammattitaitoinen, asiansa osaava ja osoittautui aikataulun pitämisen kannalta tärkeäksi henkilöksi. Tapahtuman järjestäjätiimi ohjeisti juontajaa pitämään aikataulusta kiinni ja juontaja noudatti tätä ohjeistusta myös juonnon ulkopuolella käymällä ohjeistamassa näytteilleasettajatilassa luentojen jatkumisesta. Ilman juontajan ammattitaitoista asennoitumista olisi aikataulussa pysyminen ollut haastavampaa.

Tapahtumapaikan henkilökunnan kanssa yhteistyö toimi erinomaisesti ja saumattomasti. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun Oulu Optometria Forum järjestettiin Lapland Hotels Oulussa, mutta henkilökunnalla oli aiempaa kokemusta vastaavista tapahtumista. Tapahtumajärjestäjien tarpeet ja toiveet huomioitiin yli odotusten, myös näytteilleasettajien odottamattomakin toiveet toteutettiin. Tämä helpotti järjestäjien työtaakkaa ja edesauttoi tapahtuman sujuvuutta sekä viihtyisyyttä. Kommunikaatio oli tiivistä koko projektin ajan, mikä edesauttoi tapahtumapäivän koordinoitua.

5 TAPAHTUMAN PALAUTEKYSelyn TULOKSET

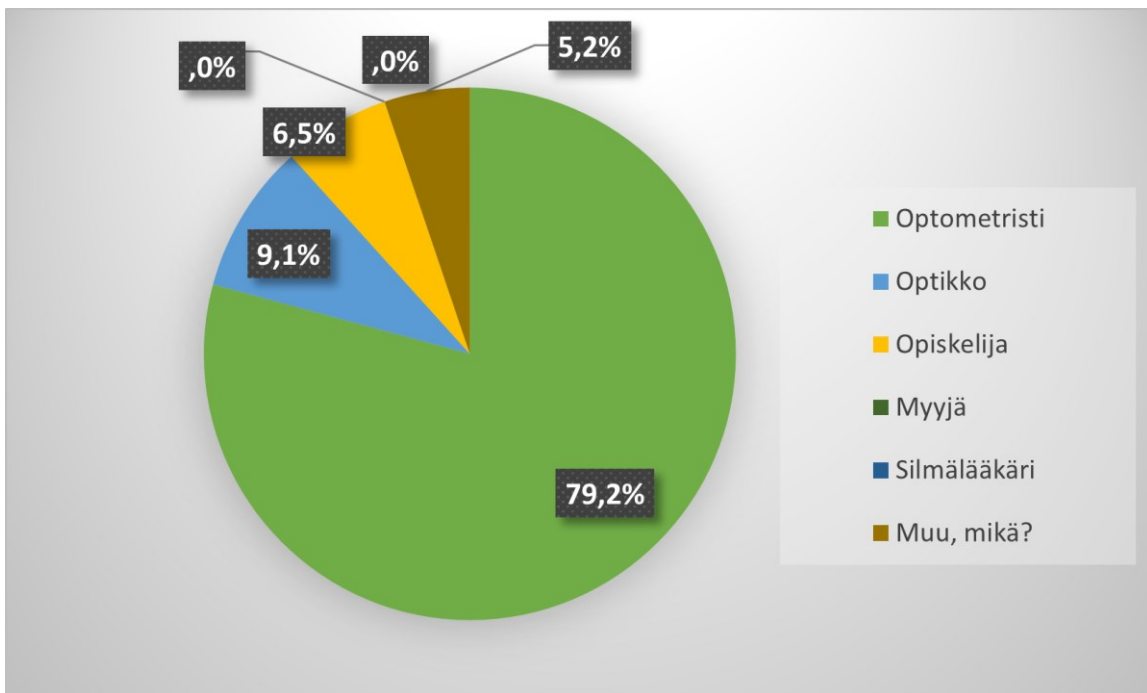
Tapahtumasta saatua palautetta verrataan lähtötilanteeseen eli asetettuihin tavoitteisiin, mielikuvatavoitteisiin sekä määrällisiin ja laadullisiin tavoitteisiin. Järjestäjäorganisaatio kasvaa sisäisesti, kun palaute kerätään ja analysoidaan, sillä palautteesta saadaan tieto onnistumisista ja paranneltavista asioista. Kirjallinen palaute kerätään tapahtuman jälkeen mahdollisimman pian, jotta tapahtuman muistijälki osallistujassa on vielä vahva. Sanamuotojen tulee olla selkeitä, kyselyn visuaalisuuden tulee olla miellyttävä ja kysely tulee pystyä tekemään anonymisti. Palautekyselyn merkityksellisyydestä tulee muistuttaa jo tapahtuman aikana ja sen jälkeen sekä kertoa, miten tuloksia hyödynnetään ja ketkä tulokset näkevät. (Vallo & Häyrinen 2016, 224–226.) Palautekyselyn tuloksia arvioimalla saatiin vieraiden kokemusten kautta arviotieto täydennyskoulutuspäivän, markkinoinnin ja tilojen valinnan onnistumisesta. Palautekyselyn tärkeyttä korostettiin juontajan loppupuheessa sekä kiitoskirjeessä.

Arviointikysely laadittiin syksyllä ja se toteutettiin Webropol-alustaa hyödyntäen. Osallistujille sekä näytteilleasettajille laadittiin yksi yhteinen anonymi kysely, josta saatiin eriteltyä paikan päällä osallistujien, stream-yhteydellä osallistujien ja näytteilleasettajien vastaukset. Kyselyyn vastasi yhteensä 84 henkilöä ja kysely oli avoinna 1,5 viikon ajan alkaen tapahtumapäivästä. Palautekyselyssä oli 22 kysymystä, joista kahdeksan oli monivalintakysymystä, 10 Likertin-neliportaista kysymystä ja neljä avointa kysymystä, joihin oli mahdollista kirjoittaa lisäkommenttia tiloista, luennoista, toiveita luentoaiheista sekä palautetta järjestäjille. Lopuksi vastaajalla oli mahdollisuus jättää yhteystietonsa osallistuakseen Näe23 -täydennyskoulutustapahtuman lipun arvontaan.

Ensimmäisenä palautekyselyssä kysyttiin, onko vastaaja osallistunut tapahtumaan streamissa, paikan päällä vai näytteilleasettajana. Kaikkinensa paikan päällä olleista vieraista 62 % vastasi kyselyyn. Näytteilleasettajista vain 16 % oli vastannut. Kaikista stream-osallistujista kyselyyn vastasi 39 %. Kysymällä vastaajan osallistumismuotoa saatiin rajattua pois esimerkiksi stream-osallistujilta kaikki tiloja koskevat kysymykset.

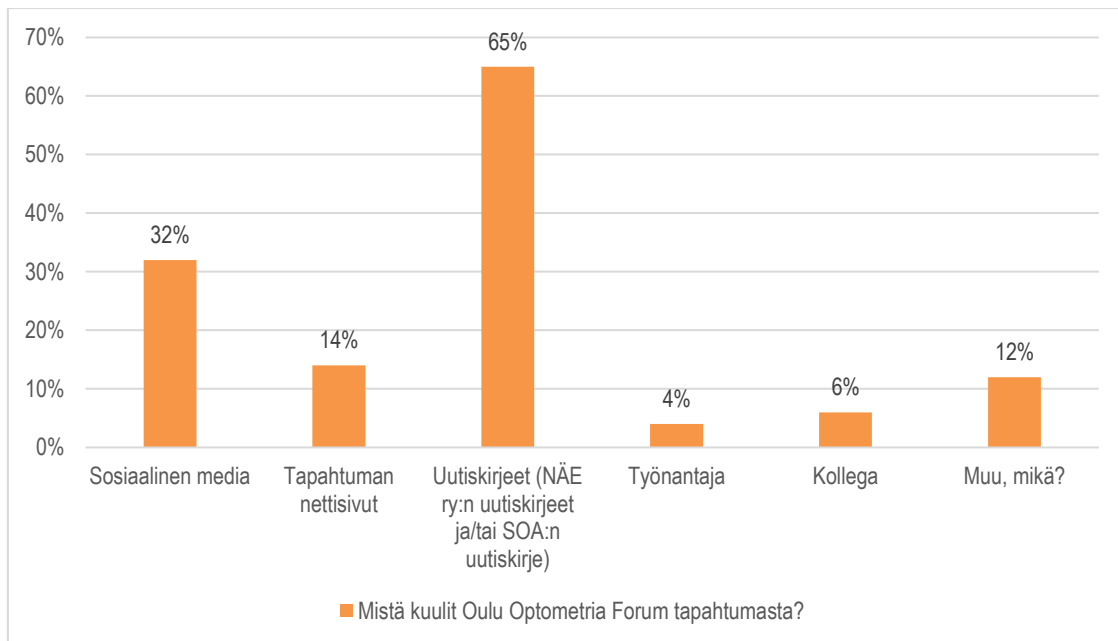
Toisessa ja kolmannessa kysymyksessä kysyttiin vastaajan ammattia sekä tämänhetkistä työpaikkaa. Molempiin kysymyksiin vastasi 77 henkilöä. Mikäli ensimmäiseen kysymykseen oli vastannut osallistuvansa näytteilleasettajana, ei ammattia tai työpaikkaa kysytty. Kaikista

ammattikysymykseen vastaajista optometristeja ja optikoita oli 81 % (N=68). Opiskelijoita oli paikalla 7 % vastaajista. Osallistujien ammattijakaumaa on kuvattu kuviossa 16. Kaikista työpaikkakysymykseen vastaajista 53 % (N=41) oli töissä optikkoliikeketjulla ja noin viidesosa yksityisessä optikkoliikkeessä. Sairaalaympäristössä työskenteli 13 vastaajaa. Muut-osion vastauksia oli esimerkiksi optiset tukkuliikkeet, ammattikorkeakoulu sekä oma yritys.



KUVIO 16. Osallistujien ammatit (N=77)

Neljännessä, viidennessä ja kuudennessa kysymyksessä kysyttiin, mistä osallistuja oli kuullut Oulu Optometria Forumista, tapahtuman ennakkotiedottamisesta sekä ohjelman tiedottamisesta tapahtumapäivänä. ”Mistä kuulit Oulu Optometria Forum tapahtumasta” -kysymykseen (kuvio 17) oli mahdollisuus valita useampi vastausvaihtoehto ja tästä syystä vastauksia (N=103) oli enemmän kuin vastaajia (N=77). 65 % edellä mainittuun kysymykseen vastaajista oli kuullut tapahtumasta uutiskirjeistä. Toiseksi eniten (39 %) tapahtumasta oli kuultu sosiaalisesta mediasta. Muu-osion vastauksissa korostui koulun merkitys. Tapahtuman tiedottamista koskevissa kysymyksissä yli 80 % vastaajista oli sitä mieltä, että tiedotusta oli sopivasti.



KUVIO 17. Mistä kuulit Oulu Optometria Forumista? (N=103)

Seitsemännessä, kahdeksannessa ja yhdeksännessä kysymyksessä kiinnitettiin vastaajan huomio tilojen viihtyisyyteen ja toimivuuteen. Tilojen viihtyisyydestä oli vastausmuotona neliportainen asteikko ja avoin palaute. Neliportaisessa asteikossa yksi tarkoitti ei ollenkaan viihtyisää ja neljä erittäin viihtyisää. Vastausten perusteella tilat olivat viihtyisiä (ka 3,5, md 4,0), eikä kukaan ollut vastannut tilojen olleen ”ei lainkaan viihtyisiä”. Avoimessa palautteessa oli hajontaa tilojen ja näyttelytilan väljyyden osalta. Näyttelytilojen toimivuutta koskevassa kysymyksessä vastauksissa yksi tarkoitti ei ollenkaan toimivaa ja neljä todella toimivaa. Näyttelytiloja pidettiin keskimäärin toimivina (ka 3,5, md 3,0) ja kukaan ei vastannut näyttelytilojen olleen ei ollenkaan toimivia. Osa kävijöistä piti viime vuoden näyttelytilaa toimivampana, mutta nämä vastaukset olivat marginaalisia.

Luentojen hyödyllisyyttä, mielenkiintoisuutta ja ajankohtaisuutta koskivat kysymykset 13–15. Vastaajat (N=77) valitsivat neliportaiselta asteikolta vastauksensa, jossa vaihtoehto yksi tarkoitti ei ollenkaan hyödyllinen / mielenkiintoinen / ajankohtainen ja neljä erittäin hyödyllistä / mielenkiintoista / ajankohtaista. Luentoja voidaan palautekyselyn perusteella pitää hyödyllisinä ja mielenkiintoisina (ka 3,6) ja ajankohtaisina (ka 3,6).

Luennoista oli mahdollista antaa avointa palautetta kysymyksessä 16. Luentojen suomen kielisyydestä tuli positiivista palautetta runsaasti ja luentoja kiiteltiin mielenkiintoisina ja ajankohtaisina. Suorat lainaukset havainnollistavat yleisimpiä palautekyselyn vastauksia koskien

luentojen suomenkielisyyttä ja luentoja. Jonkin verran kritiikkiä tuli joidenkin luentojen kaupallisesta luonteesta ja pituudesta.

"Ihana, kun luennot oli suomeksi ❤️"

"Hyviä, käytännönläheisiä luentoja aiheista, joihin törmää optikon arjessa monesti."

Tarkastelemalla luentokysymyksen avoimia palautteita sekä taukojen pituutta ja määrää koskevien kysymysten vastauksia voidaan arvioida päivän aikataulun onnistumista. Jotkin luennot koettiin liian pitkiksi ja toisiin olisi toivottu lisää kestoja. Tapahtumapäivän taukojen pituutta ja määrää pidettiin pääsääntöisesti sopivana. 85 % vastaajista piti taukojen pituutta sopivana ja 92 % taukojen määrää sopivana. Tapahtuman luentojen pituudesta ei erikseen kysytty osallistujilta, mutta alla olevat suorat lainaukset avoimesta palautteesta koskien luentoja antaa arvion, että 30 minuuttia koettiin myös yleisön puolesta liian lyhyeksi ajaksi osassa luennoista.

"30 minuuttia on aina liian lyhyt aika luennolle, ei siinä ehdi sanoa juuri mitään. Ensi kerralla kaikille vähintään 45 minuuttia."

"Moni luennoista tuntui liian lyhyiltä! Tärkeitä asioita oli jouduttu tiivistämään liian lyhyeen aikaan, ja luennoitsija joutui kiirehtimään. - -"

Osallistujilta kysyttiin myös, mistä aiheista he toivovat luentoja tulevissa täydennyskoulutustapahtumissa. Eniten toivottiin luentoja OCT-kuvantamisesta, karsastuksesta ja binokulaariteetin ongelmista sekä näihin liittyen prismakorjauksien määrittämisestä ja ortoptisista hoidoista. Systemisten lääkeaineiden vaikutuksesta näkemiseen ja diagnostisten lääkeaineiden käytöstä osa yleisöstä olisi kuullut mielellään lisääkin. Silmänterveydentutkimisesta toivottiin luentoja käytännönläheisestä näkökulmasta, kuten mikroskopiasta ja pupillireaktioiden tulkinnasta. Osa toivoi niin ikään syventävää tietoutta ja osa haluaisi myös perusasioiden kertaamista. Luentoja toivottiin myös myopiahoidosta sekä yleisesti lasten ja nuorten näkemisestä. Kommenttia tuli myös luentojen keskittymisestä alan kliiniseen puoleen ja kuinka alan kaupallinen osa-alue on jäänyt paitsioon. Alla on muutama esimerkki yleisimmistä osallistujien esittämistä toiveista seuraavien tapahtumien luentoaiheiksi.

”Leikkausten vaikutukset silmiin. Mitä tulee huomioida tutkimuksissa/lasien määrittämisessä.

Näköharjoite/ortoptia aiheinen päivä olisi mielenkiintoinen”

”Jonkinlainen tasapaino pitäisi löytää optometristin työn kliinisuuden ja kaupallisuuden välillä. Kliininenkin työ on kuitenkin kaupallista ja jokaisen optikon pitää tienata palkkansa olipa yrittäjä tai ketjun leivissä. Täysin toisen osa-alueen unohtaminen luennoissa tuntuu aika oudolta.”

”Toivoisin luentojen olevan käytännönläheisiä: potilascaseja, mikroskopointivinkkejä, esimerkkejä optometristien ja silmälääkäreiden toimivasta yhteistyöstä jne.”

Kaiken kaikkiaan tapahtumaa voidaan palautekyselyn perusteella pitää onnistuneena. Pääsääntöisesti palautteet olivat positiivisia. Vastajat (N=57) pitivät tapahtuman tunnelmaa hyvänä (ka 3,8). Suurin osa vastaajista (N=77) suosittelisi tapahtumaa todennäköisesti (ka 3,9) ja tapahtuman toivotaan toteutuvan jatkossakin, mikä näkyi avoimissa vastauksissa. Kuten palautekyselyihin kuuluu, mukaan mahtui palautetta myös yhteistyökumppaneille, jotka välitetään eteenpäin. Alla esimerkit yleisimmistä tapahtuman kokonaiskuvaa koskevista palautteista.

”Kiitos mukavasta tapahtumasta. Näihin on ilo palata vuosi toisensa jälkeen. :)”

“Kiitos Oulu Optometria päivien järjestämisestä! Tämä oli ensimmäinen kertani, muttei jää viimeiseksi. Yleinen fiilis päivistä oli positiivinen ja innostava. Lisäksi streamiyhteys toimi moitteettomasti.”

6 POHDINTA

Vuoden mittaiseen projektiin mahtuu monia vaiheita projektin aloittamisen ja päätöksen väliin. Aikataulutuksen loji haasteita, kun tapahtumaa järjestettiin yhtä aikaa muun opiskelun, töiden ja työharjoitteluiden ohessa. Projekti itsessään on ollut vuoroin raskas ja antoisa. Se on vienyt paljon voimavaroja ja vapaa-aikaa, mutta ollut myös todella opettavainen.

Projektin tarkoituksena oli onnistuneen koulutuspäivän järjestäminen ja tämän päämäärän onnistumisen, eli tapahtuman laadun, arvioinnissa pääasiallisena mittarina toimi tapahtumaan osallistuneiden tahojen sekä yhteistyökumppaneiden palaute. Palautetta kerättiin myös projektin aikana, mutta pääasiallisesti tapahtuman jälkeen. Projektin tuotoksesta, eli tapahtumapäivästä, saatu palaute on ollut pääosin positiivista. Tapahtumapäivän palautekyselyyn tulleita vastauksia analysoidaan tarkemmin luvussa 5. Yhteistyökumppaneilta on projektin aikana saatu rakentavaa palautetta ja kannustusta projektin loppuun saattamiseksi.

6.1 Arviointi projektin onnistumisesta

Projektin alkuvaiheessa on täytynyt luoda suurpiirteinen aikataulu projektin etenemisen suhteen. Projektin vuositaulukko on kuvattu luvussa 3.5 *Projektin aikataulu* taulukossa 3. Projekti käynnistettiin hyvissä ajoin, jotta aikataulujen päällekkäisyys ei tuottaisi suuria ongelmia ja opinnäytetyöprojekti etenikin suunnitellusti. Aiempia vuosia suurempi opinnäytetyöryhmä auttoi osaltaan aikataulujen noudattamisessa.

Luennoitsijaehdotuksia pyydettiin juontaja Jyri Vestervikiltä, toisilta luennoitsijoilta, Panu Tastilta ja Robert Anderssonilta. Opinnäytetyöryhmän jäsenet käyttivät myös omia yhteyksiään ja kyselivät esimerkiksi omasta työyhteisöstä, tietäisivätkö he potentiaalisia luennoitsijoita.

Luennoitsijoiden peruminen aiheutti hankaluuksia ja näytteilleasettajien hankintaa viivästytti yhteystietojen puuttuminen. Kun yhteystiedot saatiin etsittyä ja soittokierros tehtyä, alkoi näytteilleasettajarytysten ilmoittautumistahti kiihtyä. Opinnäytetyöryhmän jäsenten kesätyöt ja luennoitsijaehdokkaiden kesälomat vaikeuttivat yhteydenaantia sekä sopimusten tekoa, mikä

viivästytti hieman aikatauluja. Näytteilleasettajien ja luennoitsijoiden kanssa yhteistyö sujui pääasiassa hyvin.

Kappaleessa 3.3 kuviossa 5 on esitetty projektin toteuttamisen roolit. Projektin roolit oli jaettu ennalta, mutta pidettiin myös huolta, että kaikki tiesivät asioista. Vastuuta jaettiin kaikkien ryhmän jäsenten välillä, mutta vastuualueiden johtajat pitivät hyvin huolta oman alueensa päävastuusta. Työnjako ei aina ollut työmäärällisesti tasaista johtuen henkilökohtaisista kiireistä tai vastuualueen vaatimuksista.

Opinnäytetyöryhmän kommunikaatio toimi erinomaisesti. WhatsAppissa viestintä oli lähes päivittäistä erityisesti tapahtuman lähestyessä. Palavereita pidettiin sovitusti ja yllättävien käänteiden sattuessa myös suunnittelematta. Yhteistyötä edesauttoi opinnäytetyöryhmän hyvä yhteishenki ja aikaisempi yhteistyö koulutöissä. Opinnäytetyön suunnitelman lisäksi opinnäytetyöryhmän ja projektin etenemisen tukena oli epävirallinen muistio, johon hahmoteltiin projektia jo ennen sen virallista käynnistämistä. Loppuraporttia kirjoittaessa muistio oli hyödyllinen apuväline projektin eri vaiheiden tarkastelussa.

Toteutusvaiheessa pyrittiin tiiviiseen kommunikaatioon projektin pääyhteistyökumppaneiden kanssa, joiden aikaisempi kokemus vastaavista tapahtumista oli tärkeää tapahtuman toimivuuden varmistamiseksi. Pääyhteistyökumppaneina NÄE ry ja Suomen Piilolasiseura ry toimivat hyvinä neuvonantajina tapahtuman kulun ja sisällön suhteen. Molemmilta osapuolilta saatu palaute ja ideat auttoivat tapahtuman teeman luomisessa ja luentoaiheiden ideoinnissa. Joitain tapahtumaan liittyviä päätöksiä ja välitavoitteita hyväksyttiin pääyhteistyökumppaneilla. Viestintää käytiin WhatsAppissa sekä sähköpostiviestein ja kaikki palaverit ja kokoukset toteutettiin etänä käyttäen Microsoft Teams-alustaa. Kokouksista tehtiin kokousmuistiot, jotka olivat kaikkien kokouksen osapuolien luettavissa jälkikäteen. Kokousmuistioista pystyttiin tarkastamaan sovitut asiat.

NÄE ry:n nykyinen tapahtumakoordinaattori, opinnäytetyöryhmän yhteyshenkilö, vaihtui juuri projektimme käynnistämisen aikoihin, mikä osaltaan vaikutti projektin käynnistämiseen ja sen etenemiseen. NÄE ry:n tapahtumakoordinaattori sekä opinnäytetyöryhmä ei ole ollut järjestämässä kyseessä olevaa tapahtumaa aikaisemmin. Tämä, sekä tapahtumapaikan vaihdos tuottivat lisää työtä, ja tästä syystä viidennen työpanos oli tärkeä työmäärän lisääntymisen vuoksi.

Projektin käynnistysvaiheessa pidetyissä palavereissa opinnäytetyöryhmälle jäi käsitys, että stream-palvelun järjestää kokonaisuudessaan NÄE ry, eikä opinnäytetyöryhmän tarvitse huolehtia mistään siihen liittyvästä. Opinnäytetyöryhmä oli kuitenkin osallisena streamiin liittyvien asioiden järjestämisessä. Tämä aiheutti jonkin verran ylimääräistä työtaakkaa ryhmän jäsenille etenkin tapahtumapäivänä ja edeltävänä päivänä. Jälkikäteen ajateltuna streamia ei voida pitää erillisenä, vaan stream ja fyysinen tapahtuma kytkeytyvät tiiviisti yhteen ja tämän aiheuttaman työn ei olisi pitänyt tulla yllätyksenä. Koska projektitiimi ei ole ennen järjestänyt tämän projektin kaltaisia tapahtumia, oli väärinkäsitys väistämätön.

Budjettisuunnitelmaa tehdessä menot arvioitiin suuremmiksi, kuin ne lopulta olivat. Suunnitellut tulot suhteutettiin arvioituihin menoihin. Menoja oli vähemmän muun muassa kansainvälisten luennoitsijoiden puuttumisen vuoksi, ja halukkaita näytteilleasettajayrityksiä oli enemmän, kuin oli osattu odottaa. Näin ollen budjetti alittui jonkin verran, eikä budjetin kohdalla päästy tavoitteeseen, koska tapahtuma oli voittoa tavoittelematon.

Opinnäytetyöryhmän henkilökohtainen oppimistavoite projektin suhteen oli järjestää onnistunut koulutustapahtuma, jonka sisältö on opettavaista myös ryhmän jäsenille. Opinnäytetyöryhmän jäsenet saivat tietoa ja kokemusta hieman suuremman tapahtuman järjestämisestä ja verkostoituivat alan toimijoiden kanssa. Luentoaiheet sekä opinnäytetyön kirjoitusvaiheessa hankittu tieto syvensivät opinnäytetyöryhmän tietoutta sekä tapahtuman järjestämisestä että luentoaiheista, joten järjestäjien henkilökohtaisten oppimistavoitteiden voidaan katsoa täyttyneen.

Pitkän aikavälin tavoitteina projektille oli kasvattaa ymmärrystä diagnostisista ja systeemisistä lääkeaineista refraktiossa sekä olla osana ohjaamassa optisen alan kehitystä kliiniseen suuntaan. Näiden tavoitteiden toteutumista ei voida tämän opinnäytetyön aikataulun puitteissa arvioida, mutta saadun palautteen perusteella suunta vaikuttaisi olevan oikea. Kokonaisuutena projektia voidaan pitää onnistuneena. Projektin aikataulu sekä tavoitteet noudattivat suunnitelmaa ja lopputuloksena oli onnistunut koulutuspäivätapahtuma.

Projektista raportoitiin opinnäytetyön muodossa. Varsinaisen tapahtumapäivän sekä tapahtuman suunnittelun kulun tarkempi arviointi helpottaa seuraavien tapahtumanjärjestäjien työtä. Edellisinä vuosina on ollut tapana kirjoittaa tapahtumasta artikkeli ePookiin, joka on samalla toiminut tapahtuman järjestäjien opiskelijoiden kypsyysnäytteenä.

6.2 Tapahtuman arviointia

Itse tapahtumapäivä onnistui opinnäytetyöryhmän mielestä mainiosti. Palautekyselyn tulokset antavat myös vahvistusta päivän onnistumisesta. Palautekyselyn kysymyksiä voidaan pitää hyvin muotoiltuina, sillä niiden avulla saatu tapahtumaan osallistuneiden mielipide tapahtuman onnistumisesta oli selkeä ja ymmärrettävä. Tapahtuman ensisijaisena kohderyhmänä olivat jo valmistuneet optometristit. Palautekyselyn tulosten perusteella 81 % osallistujista oli optometristeja tai optikkoja, joten tapahtuman suuntaamista suunnitellulle kohderyhmälle voidaan pitää onnistuneena.

Palautekysely oli suunnattu myös tapahtumaan osallistuneille näytteilleasettajille. Kuitenkin näytteilleasettajien vastausprosentti jäi pieneksi. Tähän saattoi vaikuttaa, että palautekyselyssä ei ollut selkeästi sanottu, että palaute toivotaan jokaiselta näytteilleasettajalta. Tämän lisäksi kysely olisi kannattanut mainostaa enemmän myös heille tai laatia oma kysely näytteilleasettajille.

Muutamilla näytteilleasettajaryityksillä yhteyshenkilö, joka varasi näyttelypaikan, ei ollut itse mukana tapahtumassa vaan osastolla työskentelivät tapahtumapäivän aikana täysin eri henkilöt. Tämä tuotti hieman hankaluuksia niin näytteilleasettajille kuin opinnäytetyöryhmälle, sillä näytteilleasettajat eivät aina tienneet, mitä on sovittu. Tässä vaiheessa opinnäytetyöryhmän rooli tiedonvälittäjänä korostui.

Tapahtumapäivänä yhteistyö opinnäytetyöryhmän jäsenten kesken oli toimivaa, kaikki tiesivät tehtävänsä. Myös yhteistyö opinnäytetyöryhmän ja yhteistyökumppaneiden kesken oli mutkatonta päivän aikana. NÄE ry:n yhteyshenkilönä toiminut Erkheikki sekä opinnäytetyöryhmä purkivat tapahtumapäivän päällimmäisiä tunnelmia heti tapahtuman jälkeen ja palautetta vaihdettiin puolin ja toisin. NÄE ry:n kanssa pidettiin virallinen palautepalaveri marraskuussa, kun budjetti oli valmistunut.

Tapahtumaa markkinoitiin aktiivisesti sähköisissä jäsenkirjeissä, sekä sähköpostitse aiempiin tapahtumiin osallistuneille. NÄE ry:n sosiaalisen median kanavia päivitettiin aktiivisesti keväästä alkaen. Opinnäytetyöryhmän subjektiivinen kokemus oli, aikaisemmat vuodet mukaan lukien, että sähköpostimarkkinointia on liikaa. Toive aktiiviseen sähköpostimarkkinointiin tuli yhteistyökumppaneilta. Palautekyselyssä markkinointia koskevien kysymysten tulokset antoivat opinnäytetyöryhmälle käsityksen, että markkinointi oli kuitenkin onnistunut.

Aiempina vuosina osallistujilta oli tullut toiveita, että englanninkielisiä luentoja olisi vähemmän, mutta NÄE ry:n ja Piilolasiseura ry:n toiveena oli sisällyttää tapahtumaan kansainvälisiä luentoja. Kontakteja ei onnistuttu yrityksistä huolimatta luomaan, joten lopulta kaikki luennot olivat suomeksi. Tästä tulikin hyvää palautetta osallistujilta.

Osa luennoitsijoista toivoi suunnitteluvaiheessa 30 minuutin luentoa, jotka heille suotiin. Kuitenkin tapahtuman jälkeen keskusteltaessa kyseisten luennoitsijoiden kanssa, olivat he myös sitä mieltä, että 30 minuuttia on liian lyhyt aika syventymään aiheeseen. Myös opinnäytetyöryhmän subjektiivinen kokemus sekä osallistujapalaute vahvistaa käsitystä luentojen liian lyhyestä kestosta.

6.3 Kehittämisehdotukset

Tapahtumaa haluttiin kehittää entistä paremmaksi, joten projektin aikana nousi esiin kehittämiskohteita. Kehityksen mahdollistavana tekijänä on avoin viestintä onnistumisista ja haasteista. Viime vuoden järjestäjiltä saatiin vähän ja hajanaista tietoa esimerkiksi budjetista sekä sen kompastuskivistä tai hyvistä puolista. Näistä syistä pyrimme mahdollisimman avoimeen viestintään seuraavan järjestäjätiimin kanssa.

Vuoden 2021 Optometria Forumin järjestäjien kehitysideana oli järjestää tapahtuma kaksipäiväisenä (Halme ym. 2021). Ajatusta pyöriteltiin alkuun paljon, mutta lopulta se NÄE ry:n kanssa yhteistyössä hylättiin. Jälkikäteen ajatellen tämä oli täysin oikea päätös. Nykyisillä resursseilla ja opiskelijoiden voimin ei kaksipäiväisen tapahtuman järjestäminen olisi mahdollista, tai se vaatisi huomattavasti suuremman työryhmän. Aikaisemmin kaksipäiväisen tapahtuman järjestäminen opinnäytetyönä on ollut mahdollista yhteistyössä Metropolian optometrian tutkinto-ohjelman opiskelijoiden kanssa.

Tapahtuman järjestämisen voisi ajoittaa opiskelujen kolmannen vuoden keväälle. Keväällä järjestäminen olisi niin ikään hyvä opiskelijajärjestäjien työtaakkaa miettien. Opintojen neljännen vuoden syksy on hyvin tiivis ja projekti vie runsaasti aikaa. Jos tapahtuma järjestetään jo keväällä, voisi projektin aloittaa jo edeltävänä keväänä tai aikaisin syksyllä. Tällä hetkellä opinnäytetyön suunnitteluun liittyvät kurssit alkavat kolmannen vuoden syksyllä ja tällä aikataulutuksella voi

tapahtuman järjestäminen olla haastavaa, jos järjestäjillä ei ole tällaisesta projektista aiempaa kokemusta.

Pääyhteistyökumppani NÄE ry:n rooli koulutuspäiväprojektissa oli suurempi, kuin odotettiin, sillä projektin alussa käydyssä aloituspalaverissa projektin toteutukselle annettiin melko vapaat kädet päivän teemaa lukuun ottamatta. Tulevaisuutta ajatellen voisi olla hyödyllistä, että ensimmäisissä palavereissa, mitkä opinnäytetyöryhmän ja pääyhteistyökumppaneiden välillä käydään, yhteistyökumppanit toisivat esille omat linjauksensa, toimintatapansa ja opinnäytetyöryhmältä toivomansa panoksen. Samalla opinnäytetyöryhmä tuo esiin omat tavoitteensa. Tapahtuman käynnistyspalavereissa olisi hyvä olla myös toinen opinnäytetyötä ohjaavista opettajista, joka toisi esiin yleisesti opinnäytetyön tavoitteet ja tarkoituksen koulun puolelta.

Pääyhteistyökumppaneiden linjauksista ei aina tiedotettu opinnäytetyöryhmälle tai linjauksista tiedotettiin vasta opinnäytetyöryhmän tekemien päätösten jälkeen. Käytännön syiden ja jo tehtyjen töiden vuoksi linjausten noudattaminen oli välillä haasteellista. Palautetta annettiin pääyhteistyökumppaneille myös projektin aikana linjausten ja muutosten ilmoittamisajankohdasta.

NÄE ry:n toive oli, että koulutuspäivällä olisi yhden aihekokonaisuuden ympärille rakennettu teema. Näin ollen luennot keskittyisivät syväluotaavammin tiettyyn aihealueeseen. Mikäli teemaa ei rajata, voi yksittäiset luentoaiheet jäädä pinnallisiksi. Rajattu teema tuki myös luentoaiheiden ideointia. Hyvin rajattu teema voi olla sekä hyöty että haitta, sillä aiheesta kiinnostuneet tietävät päivän aihekokonaisuuden. Toisaalta tarkka teema karsii sellaisia osallistujia ulkopuolelle, jotka eivät ole kiinnostuneet aiheesta.

Tapahtumaan oli suunniteltu luento applanaatiometristiasta ja gonioskopiasta, jotka ovat tärkeitä optometristin työvälineitä ja linkittyivät tapahtuman teemaan. Aiheille oli kuitenkin haastavaa löytää puhuja, sillä halukkaita luennoitsijoita ei löytynyt. Tämä osoitti sen, että nämä voisivat olla ajankohtaisia luentoaiheita myös tulevaisuudessa ja että alalla tulee kehittää osaamista näissä aihealueissa.

LÄHTEET

Ahmad, Rawan & Mehta, Hemal 2021. The ocular adverse effects of oral drugs. *Australian Prescriber* 44: 129–136. Hakupäivä 12.9.2022. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2021.028>.

Andersson, Satu 2022. Anamneesi: Yleisimpien systeemisten lääkaineiden vaikutus silmiin. Luento Oulu Optometria Forum 2022 täydennyskoulutustapahtumassa 10.9.2022. Lapland Hotels Oulu, Oulu.

Atula, Sari 2019. Myasthenia gravis (myastenia). Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Hakupäivä 17.8.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00911>.

Autio, Anna 2022. Syklorefraktio: Kokemuksia alle 8-vuotiaan refraktiosta. Luento Oulu Optometria Forum 2022 täydennyskoulutustapahtumassa 10.9.2022. Lapland Hotels Oulu, Oulu.

Borish, Irwin M. & Benjamin, William J. 2006. Monocular and Binocular Subjective Refraction. Teoksessa *Borish's clinical refraction* (toim. William J. Benjamin). Toinen painos. St. Louis, Missouri: Butterworth-Heinemann, 790–872.

Boulton, Michael E. 2019. Basic Science of the Lens. Teoksessa *Ophthalmology* (toim. Myron Yanoff & Jay S. Duker). Viides painos. Elsevier, kappale 5.1 326 e1–e12.

Bowling, Brad 2016. *Kanski's Clinical Ophthalmology: A systematic approach*. Kahdeksas painos. Lontoo: Saunders. EBSCOhost Ebooks. Vaatii käyttöoikeuden.

Catani, Johanna 2017. *Onnistunut yritystapahtuma – järjestäjän käsikirja*. Helsinki: Alma Talent Oy. Hakupäivä 9.1.2022. Alma Talent Bisneskirjasto. Vaatii käyttöoikeuden.

Constable, Paul A., Al-Dasooqi, Dalia, Bruce, Rhiannon & Prem-Senthil, Mallika 2022. A Review of Ocular Complications Associated with Medications Used for Anxiety, Depression, and Stress. *Clinical optometry* 14 (-), 13–25. Dovepress -tietokanta. Hakupäivä 29.9.2022. <https://doi.org/10.2147/OPTO.S355091>.

Costedoat-Chalumeau, Nathalie, Dunogu , Bertrand, Leroux, Ga lle, Morel, Nathalie, Jallouli, Moez, Le Guern, Véronique, Piette, Jean-Charles, Br zin, Antoine P., Melles, Ronald B. & Marmor, Michael F. 2015. A Critical Review of the Effects of Hydroxychloroquine and Chloroquine on the Eye. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology* 49 (-), 317–326. Hakupäivä 29.9.2022. <https://doi.org/10.1007/s12016-015-8469-8>.

Craig, Jennifer, Nichols, Kelly, Akpek, Esen, Caffery, Barbara, Dua, Harminder, Joo, Choun-Ki, Liu, Zuguo, Nelson, Daniel, Nichols, Jason, Tsubota, Kazuo & Stapleton, Fiona 2017. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. *The Ocular Surface* 15 (3), 276–283. Hakupäivä 15.9.2022. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2017.05.008>.

Dellabella, Alexander & Anders, Jennifer 2015. Ophthalmic Toxicities of Systemic Drug Therapy. *U.S. Pharmacist* 40 (6), HS19-HS24. Hakupäivä 25.9.2022. <https://www.uspharmacist.com/article/ophthalmic-toxicities-of-systemic-drug-therapy>.

Diabeettinen retinopatia: Käypä hoito -suositus 2014. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Silm l  k riyhdistyksen ja Diabetesliiton l  k rineuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Hakupäivä 24.9.2022. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50043#K1>.

Eduskunta 2017. Optikon mahdollisuus kirjoittaa lähete silmälääkärille. Mietintö. Hakupäivä 17.9.2022. <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2017-AK-129149.pdf>.

Etelä-Pohjanmaan liitto 2020. Tapahtumajärjestäjän opas. Etelä-Pohjanmaan liitto. Hakupäivä 10.1.2022. https://www.vskylat.fi/wp-content/uploads/2020/03/C_57_Tapahtumajarjestajan_opas.pdf.

Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu: Käypä hoito -suositus 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Urologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Hakupäivä 25.9.2022. <https://www.kaypahoito.fi/hoi11010?tab=suositus>.

Forrester, John V., Dick, Andrew D., McMenam n, Paul G., Roberts, Fiona & Pearlman, Eric 2016. *The Eye: Basic Sciences in Practice*. Neljäs painos. Edinburg, New York: Saunders Ltd.

Freddo, Thomas F. & Chauman, Edward 2018. Anatomy of the Eye and Orbit: the clinical essentials. Ensimmäinen painos. Philadelphia: Wolters Kluwer Health. ProQuest Ebook Central. Vaatii käyttöoikeuden.

Halme, Jonna, Lehtinen, Julia, Uitto, Matilda & Uotila, Hemmo 2021. Oulu Optometria Forum 2021. Täydennyskoulutuspäivä optikoille ja optometristeille. Oulun ammattikorkeakoulu. Optometrian tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö. Hakupäivä 26.12.2021. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021120323669>.

Hamrah, P, Alipour, F, Jiang, S, Sohn, J-H & Foulks, GN 2011. Optimizing evaluation of Lissamine Green parameters for ocular surface staining. Eye 25 (-), 1429–1434. Hakupäivä 17.9.2022. PubMed. Doi: 10.1038/eye.2011.184.

Hartikainen, Arto 2022. Mydriaatit optometristin tutkimuksessa. Luento Oulu Optometria Forum 2022 täydennyskoulutustapahtumassa 10.9.2022. Lapland Hotels Oulu, Oulu.

Hopkins, Shelley, Sampson, Geoff P., Hendicott, Peter, Lacherez, Philippe & Wood, Joanne M. 2012. Refraction in children: A comparison of two methods of accommodation control. Optometry and Vision Science 89 (12), 1734–1739. Hakupäivä 11.1.2022. PubMed. 10.1097/OPX.0b013e318277182c.

Howes, Frank W. 2019. Patient Workup for Cataract Surgery. Teoksessa Ophthalmology (toim. Myron Yanoff & Jay S. Duker). Viides painos. Elsevier, kappale 5.4, 337–341.e1.

Jones, Lyndon, Downie, Laura, Korb, Donald, Benitez-del-castillo, Jose, Dana, Reza, Deng, Sophie, Dong, Pham, Geerling, Gerd, Yudi Hida, Richard, Liu, Yang, Yul Seo, Kyoung, Tauber, Joseph, Wakamatsu, Tais, Xu, Jianjiang, Wolffsohn, James & Graig, Jennifer 2017. TFOS DEWS II Management and Therapy Report. The Ocular Surface 15 (3), 575–628. Hakupäivä 15.9.2022. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2017.05.006>.

Julkunen, Heikki 2021. Hydroksiklorokiini – vanhalla lääkkeellä on monitahoisia vaikutuksia. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 137 (3), 239–244. Hakupäivä 25.9.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15881#s1>.

Korhonen, Heidi, Korkalainen, Karoliina, Pienimäki, Tanja & Rintala, Satu 2015. Tapahtumajärjestäjän opas. Laurea Julkaisut 1 58. Laurea-ammattikorkeakoulu. Theseus. Hakupäivä 13.1.2022.

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/105211/58.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Kymäläinen, Hanna-Riitta, Lakkala, Minna, Carver, Eric & Kamppari, Kimmo 2016. Opas projektityöskentelyyn. Tieteestä toimintaa – verkoston julkaisu 2016. Helsingin yliopisto. Hakupäivä 07.12.2021. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas_projektity%C3%B6skentelyyn_2016.pdf?sequence=1.

Köresaar, Auli 2022. Fluoreseini ja piilolinssisovitus. Luento Oulu Optometria Forum 2022 täydennyskoulutustapahtumassa 10.9.2022. Lapland Hotels Oulu, Oulu.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994. Hakupäivä 23.11.2021. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L3P18>.

Lantela, Klaus & Joukainen, Jussi 2018. Kielletyt lääkeaineet. Suomen MG-yhdistys Ry. Jyväskylä. Hakupäivä 17.8.2022. <https://www.suomenmg-yhdistys.fi/mg-taudin-hoito/kielletyt-laakkeet>.

Leppäluoto, Juhani, Rintamäki, Hannu, Vakkuri, Olli, Vierimaa, Heidi & Lauri, Timo 2019. Anatomia ja fysiologia: Rakenteesta toimintaan. Yhdeksäs painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Mäenpää, Jukka 2018. Paikallispuudutteet ja vasokonstriktorit: lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Duodecim -tietokanta. Hakupäivä 17.1.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/S01HA02/lft00010/artikkeli>. Vaatii käyttöoikeuden.

Mäntyneva, Mikko 2016. Hallittu projekti: jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Ensimmäinen painos. Helsinki: Kauppakamari. Hakupäivä 26.11.2021. Kauppakamari Ammattikirjasto. Vaatii käyttöoikeuden.

Nokipii, Päivi 2022. Diagnostiset väriaineet kuivasilmäisyyden tutkimisessa. Luento Oulu Optometria Forum 2022 täydennyskoulutustapahtumassa 10.9.2022. Lapland Hotels Oulu, Oulu.

Nurminen, Marja-Leena 2012. Lääkehoito. 10.–11. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

NÄE ry 2021. Täydennyskoulutus. Hakupäivä 23.11.2021.
<https://naery.fi/optikkoliike/taydennyskouluttautuminen-sis-rekisteri/>.

NÄE ry 2022. Mikä on NÄE ry?. Hakupäivä 13.1.2022. <https://naery.fi/nae-ry/>.

Olkkola, Klaus T. 2018. Puudutteiden ominaisuudet: lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Duodecim lääketietokanta. Hakupäivä 17.1.2022.
<https://www.terveysportti.fi/apps/laake/selaus/ft00290/artikkeli>. Vaatii käyttöoikeuden.

Optometrian Eettinen Neuvosto 2021. Hyvä optometristin tutkimuskäytäntö -ohjeistus. Hakupäivä 20.9.2022. <https://naery.fi/wp-content/uploads/2021/03/oen-hyva-optometristin-tutkimuskaytando-ohjeistus.pdf>.

Orion Oyj 2022. Sildenafil orion tabletti, kalvopäällysteinen 25 mg 50 mg, 100 mg. Valmisteyhteenveto. Pharmaca Fennica. Hakupäivä 25.9.2022.
<https://pharmacafennica.fi/spc/3034505>.

Palmu, Pekka 2021. Pekka Palmu: Optinen ala ennen, nyt ja tulevaisuudessa. Blogi 22.3.2021. Hakupäivä 23.9.2022. <https://naery.fi/2021/03/22/pekka-palmu-optinen-ala-ennen-nyt-ja-tulevaisuudessa/>.

Paugh, Jerry R. 2008. Dyes. Teoksessa *Clinical Ocular Pharmacology* (toim. Jimmy D. Bartlett & Siret D. Jaanus). Viides painos. St Louis, Missouri: Butterworth-Heinemann, 283–293. Hakupäivä 9.1.2022. Elsevier ScienceDirect Books. Vaatii käyttöoikeuden.

Phillips, Anthony J. 2019. Rigid Gas Permeable Corneal and Corneoscleral Lens Fitting. Teoksessa *Contact Lenses* (toim. Anthony J. Phillips & Lynne Speedwell). Kuudes painos. Edinburgh: Elsevier, 175–206. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-7168-3.00009-X>.

Ratikainen, Pekka M. J. & Huikuri, Heikki V. 1998. Amiodaroni rytmihäiriöiden hoidossa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 114 (19), 1923–. Hakupäivä 22.9.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo80400>.

Remington, Lee Ann 2012. Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System. Kolmas painos. St. Louis, Missouri: Butterworth-Heinemann.

Roth, Bryan & Yeu, Elisabeth 2019. Does Anyone Do Schirmer Testing Anymore? Teoksessa Dry eye disease: a practical guide (toim. Francis S. Mah & Michelle K. Rhee). New Jersey: SLACK Incorporated. ProQuest Ebook Central. Vaatii käyttöoikeuden.

Saari, Jukka & Havukumpu, Juha 2020. Yleistä kuivasilmäisyydestä. 2. uudistettu painos. Helsinki: PunaMusta.

Salmon, John 2020. Kanski's Clinical Ophthalmology: A systemic approach. Yhdeksäs painos. Edinburgh: Elsevier limited.

Santen Oy 2015. OFTAN SYKLO silmätipat, liuos 5 mg/ml, 10 mg/ml. Valmisteyhteenveto. Pharmaca Fennica. Hakupäivä 17.8.2022. <https://pharmacafennica.fi/spc/2992726>.

Santen Oy 2021. OFTAN SYKLO silmätipat, liuos 5 mg/ml, 10 mg/ml. Pakkausseloste. Lääkeinfo.fi. Hakupäivä 17.8.2022. https://laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=3422&i=SANTEN_OFTAN+SYKLO.

Sebag, J. 2019. Vitreous Anatomy and Pathology. Teoksessa Ophthalmology (toim. Myron Yanoff & Jay S. Duker). Viides painos. Elsevier, kappale 6.4, 432–438.e1.

Seppänen, Matti 2022. Sykloplegit ja mydriaatit näöntutkimuksessa. Luento Oulu Optometria Forum 2022 täydennyskoulutustapahtumassa 10.9.2022. Lapland Hotels Oulu, Oulu.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010. Hakupäivä 28.11.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101088>.

Stefan, Cornel, Iliescu, Daniela A., Batras, Mehdi, Timaru, Cristina M. & De Simone, Algerino 2015. PLATEAU IRIS – DIAGNOSIS AND TREATMENT. Romanian Journal of Ophthalmology 59 (1), 14–18. Hakupäivä 15.9.2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729809/>.

Tast, Panu 2021. Toimitusjohtaja. Näkeminen ja silmäterveys NÄE ry. Teams-kokous 9.11.2021.

Terveysportti 2017. OFTAN METAOKSEDRIN 100 mg/ml silmätipat, liuos. Duodecim lääketietokanta. Hakupäivä 9.1.2022.

<https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/fenyyliefriini/22651/start>. Vaatii käyttöoikeuden.

Työsuojeluhallinto 2013. Riskin arviointi. Työsuojeluoppaita ja -ohjeita 14. Multiprint Oy: Tampere. Hakupäivä 17.11.2021.

https://www.tyosuojelu.fi/documents/14660/2426906/Riskinarviointi_TSO_14_2013.pdf/9bfd87ed-88be-47cb-8611-d8b4ac99b6a1.

Vallo, Helena & Häyrynen, Eija 2016. Tapahtuma on tilaisuus. Tapahtumamarkkinointi ja tapahtuman järjestäminen. 5. uudistettu painos. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Valvira 2015. Optikon ja suuhygienistin oikeus määrätä lääkkeitä. Hakupäivä 21.11.2021. https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet/hakemusohjeet/optikon_ja_suuhygienistin_oikeus_maarata_laakkeita.

Wahyu, Tri 2021. Examination for dry eyes. Teoksessa Dry Eye Syndrome Modern Diagnostic Techniques and Advanced Treatments (toim. Felicia M. Ferreri). London: IntechOpen, 3–18. DOI: 10.5772/intechopen.94704.

Wolffsohn, James, Arita, Reiko, Chalmers, Robin, Djalilian, Ali, Dorgu, Murat, Dumbleton, Kathy, Gupta Preeya, Karpecki, Paul, Lazreg, Sihem, Pult, Heiko, Sullivan, Benjamin, Tomlinson, Alan, Tong, Louis, Villani, Edoardo, Yoon, Kyung Chul, Jones, Lyndon & Graig, Jennifer 2017. TFOS DEWS II Diagnostic Methodology report. The Ocular Surface 15 (3), 539–574. Hakupäivä 15.9.2022. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2017.05.001>.


Wollstein, Gadi, Lavinsky, Fabio & Schuman, Joel S. 2019. Optic Nerve Analysis. Teoksessa Ophthalmology (toim. Myron Yanoff & Jay S. Duker). Viides painos. Elsevier, kappale 10.7, 1045–1050.e1.

Yazdani, Negareh, Sadeghi, Ramin, Momeni-Moghaddama, Hamed, Zarifmahmoudi, Leili & Ehsaei, Asieh 2017. Comparison of cyclopentolate versus tropicamide cycloplegia: A systematic

review and meta-analysis. *Journal of Optometry* 2018 (11), 135–143. Hakupäivä 9.1.2022. Elsevier ScienceDirect -tietokanta. doi: 10.1016/j.optom.2017.09.001.



OOF 2022 Palautelomake

 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

Kiitos osallistumisestasi OOF 2022-täydennyskoulutustapahtumaan!

Toivottavasti päivä oli sinulle antoisa ja viihtyisä. Pyydämme sinua vielä vastaamaan tähän palautekyselyyn sillä tapahtuman onnistumisen arviointi on tärkeä osa tapahtuman järjestäjien opinnäytetyötä. Kyselyyn vastaamiseen kuluu aikaa noin viisi minuuttia.

1. Osallistuin tapahtumaan *

- Paikan päällä
- Stream-yhteydellä
- Näytteilleasettajana

2. Olen ammatiltani... *

- Optometristi
- Optikko
- Opiskelija
- Myyjä
- Silmälääkäri
- Muu, mikä? _____

3. Työskentelen *

- Optikkoliikeketju
- Yksityinen optikkoliike
- Silmäsairaala
- Muu, mikä? _____

4. Mistä kuulit Oulu Optometria Forum tapahtumasta? *

- Sosiaalinen media
- Tapahtuman nettisivut
- Uutiskirjeet (NÄE ry:n uutiskirjeet ja/tai SOA:n uutiskirje)
- Työnantaja
- Kollega
- Muu, mikä? _____

5. Tapahtumasta tiedotettiin ennakkoon... *

- Liikaa
- Sopivasti
- Liian vähän

6. Tapahtumapäivänä ohjelmasta tiedotettiin... *

- Liikaa
- Sopivasti
- Liian vähän

7. Tilojen viihtyisyys *



8. Vapaa sana tilojen viihtyisyydestä

9. Näyttelytilan toimivuus *



10. Tapahtuman aikana oli taukoja... *

- Liikaa
- Sopivasti
- Liian vähän

11. Taukojen pituus oli... *

- Liian pitkiä
- Sopiva
- Liian lyhyitä

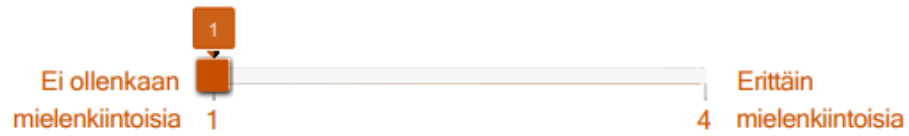
12. Tapahtuman tunnelma *



13. Luentojen hyödyllisyys sinulle *



14. Luentojen mielenkiintoisuus sinulle *



15. Luentojen ajankohtaisuus *



16. Vapaa sana luennoista

17. Stream alustan käytettävyys oli... *



18. Taukojen aikana näytettävien videoiden informatiivisuus



19. Taukojen aikana näytettävien videoiden kiinnostavuus *



20. Kuinka suurella todennäköisyydellä suosittelet tapahtumaa *



21. Mistä aiheista toivoisit luentoja tulevissa täydennyskoulutustapahtumissa?

22. Palautetta järjestäjille
