

**KYSELYTUTKIMUS LASIAISINJEKTIOIDEN TEHTÄVÄSIIRROSTA
LÄÄKÄREILTÄ SAIRAANHOITAJILLE SUOMESSA JA HUSIN
SILMÄTAUTIEN VERKKOKALVOPOLIKLINIKAN
HOITAJAVASTAANOTTO- JA LASIAISINJEKTIOTOIMINNAN
PROSESSIKUVAUS**



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö
Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutus
Hämeenlinnan korkeakoulukeskus, Visamäki

kevät 2023

Tuula Ahvenniemi

Sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtamisen koulutus

Tiivistelmä

Tekijä Tuula Ahvenniemi

Vuosi 2023

Työn nimi Kyselytutkimus lasiaisinjektioiden tehtäväsiirrosta lääkäreiltä sairaanhoitajille Suomessa ja HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektiotoiminnan prosessikuvaus

Ohjaaja Tutkijayliopettaja, TtT Mervi Lepistö

Lähes kaikissa yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköissä Manner-Suomen alueella lasiaisinjektiot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille.

Toimipaikkakoulutuksen sisältö ja osaamisen näyttövaatimukset vaihtelevat suuresti. Kansallisen ohjauksen ja yhtenäisten toimintamallien puuttuessa jokainen sairaala suunnittelee itse koulutuksen sisällön, tehtäväsiirtoon vaadittavat lupa-asiakirjat ja ohjeistukset. Eri sairaalat ovat edenneet tehtäväsiirroissa eri tavoin ja eri tahtiin.

Aiheen toimeksiantajana toimi HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikka, jossa opinnäytetyöntekijä toimii lähiesihenkilönä. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin Webropol-kyselyä, joka kohdennettiin Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköiden hoitotyön esihenkilöille (N = 20) omaa toimintayksikköä lukuun ottamatta. Aineisto analysoitiin kvantitatiivisin menetelmin. Opinnäytetyön **tutkimuksellisessa osuudessa tarkoituksena** oli selvittää, kuinka laajasti Suomessa silmän sisäiset lasiaisinjektiohoidot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille ja millaiset käytännöt valtakunnallisesti kussakin silmäyksikössä on tehtäväsiirtoon liittyen.

Opinnäytetyön **toiminnallisessa osuudessa** oli **tarkoituksena** tuottaa raporttimuotoinen hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektiotoiminnan prosessikuvaus HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalle. Tutkimuksessa saatua tietoa ja kehittämistehtävänä tuotettua prosessikuvausta voidaan hyödyntää silmäyksiköiden toiminnan kehittämisessä ja lasiaisinjektiosairaanhoitajien koulutuksessa. Jatkokehittämissuunnitelmana on yhdenmukaistaa hoitokäytäntöjä kansallisesti ja saada Hotus-hoitosuositus/näyttövinkki lasiaisinjektiotoimenpiteen suorittamiseen, yhdenmukaistaa sairaanhoitajien osaamisvaatimuksia ja sertifioida silmänsairaanhoitajien lasiaisinjektiokoulutus.

Avainsanat Lasiaisinjektio, sairaanhoitaja, tehtäväsiirto, hoitajavastaanotto

Sivut 75 sivua ja liitteitä 80 sivua

Master's Degree Programme in Social and Health Care Development, Leadership and Management

Abstract

Author Tuula Ahvenniemi

Year 2023

Subject A Survey of the Transfer of Intravitreal Injection from Doctors to Nurses in Finland and the Description of Nurse Reception and Nurse-administered Intravitreal Injection process at HUS Retinal Outpatient Clinic

Supervisor Principal Research Scientist, PhD (nurs.) Mervi Lepistö

In almost all eye units of university and central hospitals in mainland Finland, intravitreal injections have been transferred from doctors to nurses. The content of on-the-job training and the requirements for proof of competence vary widely. In the absence of national guidance and unified operating models, each hospital itself plans the content of the training, the authorization documents, and instructions required for task transfer. Different hospitals have progressed in task transfers in different ways and at different paces.

The topic was commissioned by HUS' Retinal Outpatient Clinic, where the writer of this thesis works as a nursing manager. The data collection method used was the Webropol-survey, which was targeted at nursing supervisors in Finnish university and central hospitals (N = 20), except for my own HUS operational unit. The data was analyzed using quantitative methods. In the research part of the thesis, the purpose was to find out how widely in Finland intravitreal injection treatments have been transferred from doctors to nurses and what kind of practices in each eye unit nationwide are related to the transfer of tasks.

In the functional part of the thesis, the purpose was to produce a report-style process description of nurse reception and intravitreal injection activities for the Retinal Outpatient Clinic of HUS. The information obtained in the research and the process description produced can be used in the development of the operation of eye units and in the training of nurses. The proposal for further development is to harmonize treatment practices nationally and obtain a Hotus-treatment recommendation/screening tip for performing an intravitreal injection procedure, to harmonize the skills requirements of nurses, and to certify the intravitreal injection training of ophthalmic nurses.

Keywords Intravitreal Injection, Nurse, Task Transfer, Nurse Reception

Pages 75 pages and appendices 80 pages

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	2
3	Toiminta- ja tutkimusympäristön kuvaus.....	3
3.1	HUS Silmätautien verkkokalvopoliklinikka.....	4
3.2	Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköt	6
4	Keskeinen tietoperusta.....	8
4.1	Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminta ja laajennettu tehtäväkuva	9
4.2	Aikaisempi sairaanhoitajien lasiaisinjektioihin liittyvä kirjallisuus	14
5	Opinnäytetyön toteutus	25
5.1	Tutkimusaineiston hankinta Webropol-kyselyn avulla.....	28
5.1.1	Tutkimusmenetelmät	31
5.1.2	Tutkimusasetelma	31
5.1.3	Aineiston keruu	33
5.1.4	Aineiston analyysi.....	34
5.2	Verkkokalvopoliklinikan lasiaisinjektio toiminnan prosessikuvauksen toteutus.....	36
6	Webropol-kyselytutkimuksen tulokset	36
7	Pohdinta	46
7.1	Johtopäätökset ja jatkokehittämisehdotukset	47
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	54
7.3	Kestävä kehitys ja vastuullisuus	59
7.4	Oman osaamisen kehittyminen	63
	Lähteet.....	64

Kuvat

Kuva 1.	Yhteistyöalueet Suomessa.....	7
Kuva 2.	Silmän anatomia	10
Kuva 3.	Lasiaisinjektio.....	11

Kuva 4. Silmänpohjakuva.....	11
Kuva 5. Presivia®-injektioapuväline.....	20
Kuva 6. Agenda2030-toimintaohjelman osa-alueet.....	59

Taulukot

Taulukko 1. Kyselyn teemat ja niitä vastaavat kysymykset.....	29
Taulukko 2. Webropol-kyselylomakkeen testaus.....	29
Taulukko 3. Webropol-kyselylomakkeen pakolliset kysymykset.	30
Taulukko 4. Tutkimuskysymykset ja niitä vastaavat kyselylomakkeen kysymykset sekä toiminnallisen kehittämistyön tutkimuskysymys.	30
Taulukko 5. Hoitajainjektioiden aloitusvuosi eri sairaaloissa.....	38
Taulukko 6. Silmätautialan vaadittava työkokemus ennen koulutusta.	40
Taulukko 7. Lasiaisinjektio-ohjaimen käyttö injektio-annossa eri sairaaloissa.	42
Taulukko 8. Sairaanhoidajien näyttöjen vastaanottajat.	43
Taulukko 9. Tehtäväsiirtolupien- ja todistusten sisältö sairaaloittain.	45

Liitteet

Liite 1:	Käytetyt lyhenteet ja sanasto
Liite 2:	Aikaisempia hoitajien lasiaisinjektioihin liittyviä tutkimuksia
Liite 3:	Webropol-kysely
Liite 4:	Aineistonhallintasuunnitelma
Liite 5:	Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektio toiminnan prosessikuvaus

1 Johdanto

Kansallisella tasolla eri hyvinvointialueiden lähes kaikissa yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköissä on lasiaisiinjektioit siirretty tehtäväsiirtona lääkäriltä sairaanhoitajille Manner-Suomen alueella. Toimipaikkakoulutus, koulutuksen sisältö ja osaamisen näyttövaatimukset vaihtelevat runsaasti. Kansallisen ohjauksen ja yhtenäisten standardien puuttuessa jokainen hyvinvointialue/sairaala suunnittelee itse koulutuksen sisällön, tehtäväsiirtoon vaadittavat lupa-asiakirjat ja ohjeistukset. Eri sairaalorganisaatiot ovat edenneet tehtäväsiirroissa myös hyvin eri tavoin ja eri tahtiin.

Opinnäytetyön aiheena oli **Kyselytutkimus lasiaisiinjektioiden tehtäväsiirrosta lääkäreiltä sairaanhoitajille Suomessa ja HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisiinjektio toiminnan prosessin kuvaaminen**. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi HUSin Pää- ja kaulakeskus/Silmätautien verkkokalvopoliklinikka, jossa tutkimuksen tekijä työskentelee lähiesihenkilönä. Aihevalinta oli integroitu yksikön ajankohtaiseen toiminnan kehittämistarpeeseen ja palveli erinomaisesti toimeksiantajaa toimialan tulevaan akkreditointihankkeeseen ja yksikön toiminnan kehittämiseen liittyen.

Opinnäytetyö on kaksiosainen määrällinen tutkimus, joka sisältää sekä tutkimuksellisen osuuden että toiminnallisen kehittämisosan. Tutkimuksellisessa osuudessa **tarkoituksena** oli selvittää, kuinka laajasti Suomessa silmän sisäiset lasiaisiinjektiohoidot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille, ja millaiset käytännöt valtakunnallisesti kussakin silmäyksikössä on tehtäväsiirtoon liittyen. Aiheesta ei ole tehty aikaisemmin tutkimusta Suomessa.

Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus tehtiin Webropol-kyselytutkimuksena tutkimuksen tekijän omaa HUSin toimintayksikköä lukuun ottamatta kaikkiin muihin Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköihin tarkoituksellisena kokonaisotantana (N = 20). Kysely kohdennettiin yksiköiden hoitotyön esihenkilöille, koska esihenkilöt vastaavat omien yksiköidensä henkilöstön koulutuksesta ja hoitotyön sisällöstä. Tutkimuksesta saatua tietoa analysoitiin ja vertailtiin HUSin vastaaviin prosesseihin.

Toiminnallisena kehittämistyönä oli HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajatoiminnan prosessin kuvaaminen. Opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena syntyneitä HUSin prosessikuvausta analysoitiin arvioimalla sen ja tutkimustulosten laajempaa hyödynnettävyyttä kansallisesti.

Opinnäytetyön **tavoitteena** oli vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten laajasti lasiaisiinjektiot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille Suomessa eri yliopistollisissa sairaaloissa ja keskussairaaloissa?
2. Miten lasiaisiinjektiohoitajien koulutus ja osaamisvaatimukset vaihtelevat eri silmäyksiköissä Suomessa?
3. Miten HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisiinjektiohoitajien prosessi kuvataan, jotta laatu- ja potilasturvallisuuden standardit täyttyvät?

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön **tutkimuksellinen osuus** muodostui Webropol-kyselyn tekemisestä kaikkiin Suomen yliopisto- ja keskussairaaloitten silmäyksiköihin ja niiden hoitotyön esihenkilöihin (N = 20). Kyselyn **tarkoituksena** oli selvittää, kuinka laajasti Suomessa silmän lasiaisiinjektiohoitot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille ja millaiset käytännöt kussakin silmäyksikössä on tehtäväsiirtoon liittyen (mm. tehtäväsiirtoluvat, koulutuksen sisältö, näyttökriteerit, osaamisvaatimukset jne.). Koska kyseessä oli laaja, koko Suomea koskeva tutkimus, oli sähköisen kyselyn tekeminen tutkimusmenetelmänä paras vaihtoehto. Tutkimuksessa saatua tietoa analysoitiin ja vertailtiin HUSin vastaaviin prosesseihin.

Opinnäytetyön **toiminnallisessa osuudessa** oli **tarkoituksena** tuottaa raporttimuotoinen prosessikuvaus HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalle. Prosessikuvaus kattaa koko hoitajavastaanotto- ja lasiaisiinjektiohoitajien kuvauksen hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajien koulutuksen sisällöstä, pätevyys- ja osaamisvaatimuksista hoitajien tehtäväkuvien ja lasiaisiinjektiohoitajan tehtäviin liittyvien hoito- ja potilasohjeiden

koosteeseen. Hoito- ja potilasohjeet ovat laadittu HUSin laatu- ja potilasturvallisuuden standardien mukaisesti. Kehittämistehtävän **tavoite** oli, että kaikki prosessiin liittyvä materiaali on jatkossa helposti löydettävissä kirjallisena asiakirjana ja ohjeistus hyödynnettävissä kaikissa silmäyksiköissä HUS-alueella samanlaisena. Opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena syntynyttä HUSin prosessikuvausta analysoitiin arvioimalla sen ja tutkimustulosten laajempaa hyödynnettävyyttä kansallisesti.

Tässä opinnäytetyössä **hoito-ohjeilla** tarkoitetaan ammattihenkilöiden käyttöön suunniteltuja toimintaohjeita, esimerkiksi injektiosalin tarkistuslista, toimenpidesilmän merkitseminen, silmän pesu ja lasiaisiinjektion anto. **Potilasohjeet** ovat potilaille kohdennettuja ohjeita.

Opinnäytetyön **tavoitteena** oli vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten laajasti lasiaisiinjektiot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille Suomessa eri yliopisto- ja keskussairaaloissa?
2. Miten lasiaisiinjektiohoitajien koulutus ja osaamisvaatimukset vaihtelevat eri silmäyksiköissä Suomessa?
3. Miten HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisiinjektio toiminnan prosessi kuvataan, jotta laatu- ja potilasturvallisuuden standardit täyttyvät?

3 Toiminta- ja tutkimusympäristön kuvaus

Opinnäytetyön aiheen toimeksiantajana toimi HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikka, jossa opinnäytetyöntekijä toimii lähiesihenkilönä.

Opinnäytetyöhön liittyvä oman yksikön lasiaisiinjektio toiminnan prosessikuvaus toiminnallisena kehittämistyönä oli ajankohtainen ja se integroitiin yksikön toiminnan kehittämiseen. Se palvelee erinomaisesti toimeksiantajaa sekä koko toimialaa myös aikataulullisesti tulevaan toiminnan akkreditointi- eli laatuhankkeeseen liittyen.

3.1 HUS Silmätautien verkkokalvopoliklinikka

HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikka on arkipäivisin toimiva lähete-poliklinikka. Yksikössä hoidetaan silmän medisiinisiä verkkokalvosairauksia. Yksikön sisällä toimii myös Diabetes- ja verisuonitukospoliklinikka sekä Perinnöllisten silmänsairauksien poliklinikka. Hoitohenkilöstöön kuuluu tällä hetkellä yksi osastonhoitaja, yksi apulaisosastonhoitaja, 17 sairaanhoitajaa, yksi lähihoitaja, kolme optikkoa ja viisi osastosihteeriä. Erikoislääkäreiden vastaanottojen määrä vaihtelee viikonpäivittäin. Erikoistuvia lääkäreitä on kaksi, ja he sijoittuvat eri poliklinikoille yksikössämme. Silmänpohjan kuvantamistutkimuksissa on mukana päivittäin erikoisammattihenkilönä yksi valokuvaaja.

Suurimmat potilasryhmät ovat silmänpohjan neovaskulaarista kosteaa ikärappeumaa (nAMD) (kts. Kosteaa silmänpohjan ikärappeuma (AMD): Käypä hoito -suositus, 2016) ja diabeettista retinopatiaa (DMO) sairastavat potilaat (kts. Diabeettinen retinopatia: Käypä hoito -suositus, 2014). Heidän hoidossaan yhtenä hoitomuotona käytetään verisuonten endoteelin kasvutekijöiden estäjiä eli **anti-VEGF-lääkkeitä** (Vascular Endothelial Growth Factor), joita annetaan silmän lasiaistilaan toistuvina injektioina yksilöllisesti potilaan ja lääkkeen hoitovasteen mukaan 4–12 viikon jaksoissa. Nämä lääkkeet tulivat markkinoille 2012 (Hasan, 2020, s. 1178). Silmätautien hoidossa tällä hetkellä käytettäviä kasvutekijäestäjälääkkeitä ovat aflibersepti (Eylea®), bevasitsumabi (Avastin®), brolusitsumabi (Beovu®) ja ranibitsumabi (Lucentis®) (Kinnunen ym., 2022, s. 769) sekä uusimpana tulokkaana farisimabi (Vabysmo®). Yksikössä on yhteensä neljä toimenpidehuonetta, joissa tehdään silmän lasiaisinjektioita päivittäin.

Väestön ikääntyminen ja diabeteksen määrän lisääntyminen lisäävät nAMD- ja DMO-potilaiden määrää (Li, 2015, s. 1619). Anti-VEGF-injektiot parantavat tai ylläpitävät näöntarkkuutta useissa aiemmin hoitamattomissa silmänsairauksissa. Niitä käytetään yhtenä hoitomuotona vanhenemiseen liittyvässä silmänpohjan kosteassa ikärappeumassa (nAMD), verkkokalvon laskimotukoksessa (RVO) ja diabeettisen verkkokalvon tarkan näkemisen alueen eli makulan turvotuksissa (DMO). (Bolme ym., 2020, s. 140)

Silmänpohjan kostea ikärappeuma on yleisin yli 50-vuotiaiden näönmenetyksen ja sokeuden aiheuttaja kehittyneissä maissa. (DaCosta, 2014, s. 737) Suomessa ikärappeumaa sairastavia on n. 100 000 (Seppänen, M., 2021). Kostea ikärappeumaa sairastavien potilaiden määrä kasvaa tulevaisuudessa globaalisti väestön ikääntyessä. Anti-VEGF-hoidon ensisijaisena tavoitteena on hidastaa taudin etenemistä ja säilyttää paras näkökyky mahdollisimman pitkään. Hoito parantaa potilaan elämänlaatua ja lisää hänen mahdollisuuksiaan elää itsenäistä elämää. (Emsfors, 2017, ss. 2681–2682) Purolan ym. (2021, s. 2097) tekemän tutkimuksen mukaan heikentynyt näkökyky vaikuttaa potilaan elämänlaatuun yhtä paljon kuin esim. psyykkiset sairaudet tai Parkinsonin tauti, sillä se vaikuttaa laajasti potilaan päivittäisiin arkielämän rutiineihin, työkykyyn ja liikkumiseen.

Anti-VEGF-lääkkeiden käyttö on kasvanut eksponentiaalisesti viimeisen kahden vuosikymmenen aikana (Bolme, 2021, s. 1). Lasiaisinjektioiden määrän tarve kasvaa väestön vanhetessa ja väestön kasvuennusteiden mukaan, mikä tulee olemaan kaikkialla maailmassa suuri oftalmologinen haaste. (Bolme ym., 2020, s. 140) Suomessa annetaan kosteaan ikärappeumaan vuosittain yli 50 000 lasiaisinjektiota. (Kivinen & Kaarniranta, 2021, ss. 2055–2058) Suurivolyymisinä toimenpiteinä lasiaisinjektiot muodostavat suuren haasteen ja työtaakan kaikkialla silmäyksiköissä. Useissa maissa anti-VEGF-injektiot antaa vielä silmälääkäri (Teo ym., 2020, s. 2124). Sen vuoksi silmäyksiköt ovat yrittäneet vastata tähän haasteeseen siirtämällä tehtävän sairaanhoitajille. (Bolme ym., 2021, s. 1) Sairaanhoitajien tekemät lasiaisinjektiot otettiin ensimmäisenä käyttöön Isossa-Britanniassa (Teo, 2020, s. 2124).

Oman tietämykseni mukaan Suomessa sairaanhoitajien suorittamat lasiaisinjektiot aloitettiin ensimmäisenä Tampereen yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2009. Tämän jälkeen sairaanhoitajainjektiot ovat vähitellen käynnistyneet lähes jokaisessa Suomen yliopisto- ja keskussairaalassa Manner-Suomen alueella.

HUSissa tehtäväsiirrot mahdollistuivat laajemmin vasta vuodesta 2013 alkaen, jolloin ensimmäiset ohjeistukset terveydenhuoltohenkilöstön tehtäväsiirtojen ja laajennetun tehtäväkuvan järjestämisestä saatiin sekä HUSin johtajaylilääkärin ensimmäiseen ohjekirjeen (Jyl-ohje 7/2013) ilmestyttyä aiheesta. Nyt ohjekirje (Jyl-ohje 20/2021) on päivitetty, ja se on

nimeltään: ”Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminnan ja laajennetun tehtäväkuvan järjestäminen”. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla hoitajainjektio koulutus sisältöineen suunniteltiin pian ensimmäisen ohjekirjeen saannin jälkeen ja ensimmäiset sairaanhoitajien tekemät injektiot aloitettiin tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille jo alkuvuodesta 2014. Vuonna 2022 HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan lähetemäärä oli n. 5 000/vuosi ja yksikössä tehtiin n. 12 500 polikliinistä käyntiä ja n. 10 100 lasiaisinjektiota (n. 900/kk).

3.2 Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköt

Sote-uudistuksen myötä vuoden 2023 alussa Suomeen muodostettiin viisi yhteistyöaluetta ja 21 hyvinvointialuetta (kuva 1). Jokaisella yhteistyöalueella on yksi yliopistosairaala. Helsingin kaupunki ja Ahvenanmaa eivät muodosta omaa hyvinvointialuetta. Ne huolehtivat omalla alueellaan itsenäisesti sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestämisestä. Suomessa on yhteensä viisi yliopistosairaala ja 16 keskussairaala. (STM, 11.4.2023)

Näissä kaikissa sairaaloissa toimii silmätautien erikoissairaanhoidon yksikkö. Tämän lisäksi silmätautien yksiköitä toimii laajan alue- ja/tai väestövastuualueen vuoksi myös lähisairaaloissa (ent. alueellisissa sairaaloissa), joissa järjestetään keskussairaالاتasoisia erikoissairaanhoidon palveluja (esimerkiksi Porvoo, Lohja, Forssa, Raahe, Kalajoki, Uusikaupunki, Pietarsaari, Iisalmi ja Kajaani). Meri-Lapin alueella Mehiläinen Länsi-Pohja Oy tuottaa ulkoistettuna palveluntuottajana alueen väestölle useita perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palveluita Länsi-Pohjan keskussairaalassa Kemissä, mukaan lukien silmätautien palvelut (Mehiläinen Länsi-Pohja, n.d.).

Suomen yliopistosairaalat ovat TAYS (Pirkanmaan hyvinvointialue), HUS Helsingin yliopistollinen sairaala (Länsi-Uusimaa-, Itä-Uusimaa-, Keski-Uusimaa-, Vantaa-Kerava hyvinvointialue sekä Helsinki), TYKS (Varsinais-Suomen hyvinvointialue), KYS (Pohjois-Savon hyvinvointialue) ja OYS (Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue). Keskussairaaloita ovat Kymenlaakson keskussairaala Kotkassa (Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue), Etelä-Karjalan keskussairaala Lappeenrannassa (Etelä-Karjalan hyvinvointialue), Päijät-Hämeen keskussairaala Lahdessa (Päijät-Hämeen hyvinvointialue), Kanta-Hämeen keskussairaala

Hämeenlinnassa (Kanta-Hämeen hyvinvointialue), Satakunnan Keskussairaala Porissa (Satakunnan hyvinvointialue), Vaasan keskussairaala Vaasassa (Pohjanmaan hyvinvointialue), Seinäjoen keskussairaala Seinäjoella (Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue), Keski-Pohjanmaan keskussairaala Kokkolassa (Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue), Keski-Suomen keskussairaala Jyväskylässä (Keski-Suomen hyvinvointialue), Pohjois-Karjalan keskussairaala Joensuussa (Pohjois-Karjalan hyvinvointialue), Kainuun keskussairaala Kainuussa (Kainuun hyvinvointialue) ja Ahvenanmaan keskussairaala Maarianhaminassa. Mikkelin ja Savonlinnan keskussairaalat kuuluvat Etelä-Savon hyvinvointialueeseen. Länsi-Pohjan keskussairaala Kemissä ja Lapin keskussairaala Rovaniemellä kuuluvat Lapin hyvinvointialueeseen. (STM, 2.12.2022)

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus ja Webropol-kysely kohdennettiin hoitotyön esihenkilöille Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköihin omaa HUSin toimintayksikköä lukuun ottamatta (N = 20). Lähisairaalat (alueelliset sairaalat) ja niiden silmäyksiköt rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Kuva 1. Yhteistyöalueet Suomessa (STM, 11.4.2023).

Pohjois-Suomen yhteistyöalue

- Kainuun hyvinvointialue
- Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue
- Lapin hyvinvointialue
- Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue (OYS Oulun yliopistollinen sairaala)

Itä-Suomen yhteistyöalue

- Etelä-Savon hyvinvointialue
- Keski-Suomen hyvinvointialue
- Pohjois-Karjalan hyvinvointialue
- Pohjois-Savon hyvinvointialue (KYS Kuopion yliopistollinen sairaala)

Sisä-Suomen yhteistyöalue

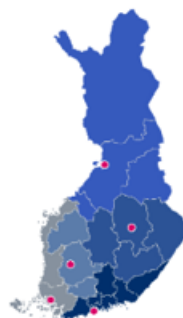
- Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue
- Kanta-Hämeen hyvinvointialue
- Pirkanmaan hyvinvointialue (TAYS Tampereen yliopistollinen sairaala)

Länsi-Suomen yhteistyöalue

- Pohjanmaan hyvinvointialue
- Satakunnan hyvinvointialue
- Varsinais-Suomen hyvinvointialue (Tyks Turun yliopistollinen sairaala)

Etelä-Suomen yhteistyöalue

- Etelä-Karjalan hyvinvointialue
- Helsinki
- HUS (Helsingin yliopistollinen sairaala)
- Itä-Uudenmaan hyvinvointialue
- Keski-Uudenmaan hyvinvointialue
- Kymenlaakson hyvinvointialue
- Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue
- Päijät-Hämeen hyvinvointialue
- Vantaan ja Keravan hyvinvointialue



4 Keskeinen tietoperusta

Lähdekirjallisuutta on haettu pääasiassa HAMKin tiedonhakupalvelu Finnan kansainvälisistä e-aineistoista, ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöjulkaisuista Theseuksesta, hakupalvelu Google Scholarista, lääketieteellisestä PubMed-, hoitotieteen, terveystieteiden ja lähialojen artikkelitietokanta Cinahlista sekä kotimaisesta terveystieteellisestä Medic-viitetietokannasta. **Teoreettisena viitekehystenä** ovat tehtäväsiirrot lääkäriltä hoitajalle, sairaanhoitajien tekemät lasiaisiinjektiohoidot ja hoitajavastaanotto toiminta. Aineistoa on haettu **asiasanoilla ja lausekkeilla**: Tehtäväsiirto (lääkäriltä hoitajalle) (Task Transfer), hoitajavastaanotto (Nurse Reception), lasiaisiinjektio (Intravitreal Injection), sairaanhoitajan suorittama (Nurse-administered, Nurse-led) ja anti-VEGF.

Opinnäytetyön teoreettisessa tietoperustassa hyödynnettiin silmätautien alan lääketieteellistä kirjallisuutta. Lähdemateriaalina on pääsääntöisesti käytetty alle 10 vuotta vanhoja lähteitä lukuun ottamatta yhtä silmätautiopin oppikirjaa 2000-luvun alkupuolelta. Sitä käytettiin oftalmologisten käsitteiden määrittelyissä, jotka ovat muuttumattomia, minkä vuoksi sen käyttö lähteenä on perusteltua. Lisäksi lähteinä on käytetty aiheeseen liittyvää tuoreinta tutkimustietoa ja tieteellisiä vertaisarvioituja artikkeleita.

Kotimaisista opinnäytetöistä lähteiksi on hyväksytty pääsääntöisesti vain YAMK-, pro gradu - ja väitöskirjatutkimuksia joitakin AMK-tasoisia opinnäytetöitä lukuun ottamatta. Edellä mainitussa tapauksessa opinnäytetyö on liittynyt kiinteästi silmätautien erikoisalaan ja oman opinnäytetyön aiheeseen, ja asianomaisen lähteen käyttö on mielestäni silloin perusteltua.

Hoitajien tekemiin lasiaisiinjektioihin on haettu kansainvälistä e-aineistoa. Kansainvälistä kirjallisuutta ja tutkimuksia aiheesta löytyi Englannista, Uudesta Seelannista, Singaporesta, Norjasta, Ruotsista ja Yhdysvalloista. Mukaan on valittu erityisesti artikkeleita, joissa on avattu kyseisen maan silmätautihoitajien lasiaisiinjektio- ja tehtäväsiirtoon liittyviä asioita (liite 2). Hoitajavastaanottoon liittyvät tutkimukset on rajattu tämän erillisen koosteen ulkopuolelle. Pääfokus tutkimuskoosteen sisällössä on sairaanhoitajien tekemät lasiaisiinjektiot ja niihin liittyvät tutkimukset.

Liitteessä 1 avattiin opinnäytetyössä esiintyviä silmätautien erikoisalan lääketieteellistä sanastoa, keskeisiä käsitteitä ja silmätutkimuksia. Hoitohenkilöstön vastaanottotoimintaan ja laajennettuun tehtäväkuvaan liittyvää tietoperustaa on koottu kappaleeseen 4.1. Sairaanhoidajien lasiaisinjektioihin liittyvä kirjallisuutta ja tutkimuksia on koottu kappaleeseen 4.2.

4.1 Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminta ja laajennettu tehtäväkuva

HUSin Johtajaylilääkäriin ohjeessa 20/2021 ”**Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminnan ja laajennetun tehtäväkuvan järjestäminen**” määrittää hoitohenkilöstön itsenäinen vastaanottotoiminta. Ohjeen mukaan terveystalvelujen saatavuuden ja tehokkuuden parantamiseksi hoitohenkilöstön työtehtäviä voidaan organisoida uudelleen tai tehtäviä siirtää eri ammattiryhmien kesken tai ammattiryhmältä toiselle ammattiryhmälle.

Tehtäväsiirrossa tietyille henkilöstöryhmälle aiemmin kuulunut tehtävä on siirretty toiselle henkilöstöryhmälle. Siirrettävä tehtävä muuttaa olennaisesti työtehtävää ja sen vaatimuutta. Tehtäväsiirto on luvanvaraista toimintaa ja se edellyttää aina lisäkoulutusta siirrettävään tehtävään. (HUS, Jyl-ohje 20/2021) Tässä työssä tehtäväsiirrosta puhuttaessa tarkoitetaan sairaanhoidajien suorittamia silmän lasiaisinjektioita, jotka HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla on siirretty silmälääkäreiltä sairaanhoidajille tehtäväksi.

Sabri (2013) on tehnyt YAMK-opinnäytetyön ”**Tehtäväsiirto lääkäriltä hoitajalle: antikoagulaatiohoitoa saavan potilaan hoidossa**”, jossa hän kuvasi terveydenhuollon henkilöstön käsityksiä tehtäväsiirrosta lääkäriltä hoitajalle antikoagulaatiohoitoa saavan potilaan hoidossa. Hän totesi, että riittävän koulutuksen ja osaamisen varmistamisen avulla sairaanhoidajat tekevät huolellisesti heille siirretyt tehtävät, ja he ovat vastuuntuntoisia.

Martinson (2016) on tehnyt YAMK-opinnäytetyön ”**Tehtäväsiirrot lääkäreiltä sairaanhoidajille – hoitajien kokemana**”. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa perusterveydenhuollon sairaanhoidajien kokemuksia lääkäreiltä sairaanhoidajille siirtyneistä tehtävistä, siihen saadusta koulutuksesta ja lisäkoulutustarpeesta. Martinsonin johtopäätösten mukaan sairaanhoidajat kokevat työnsä mielekkääksi, motivoivaksi ja

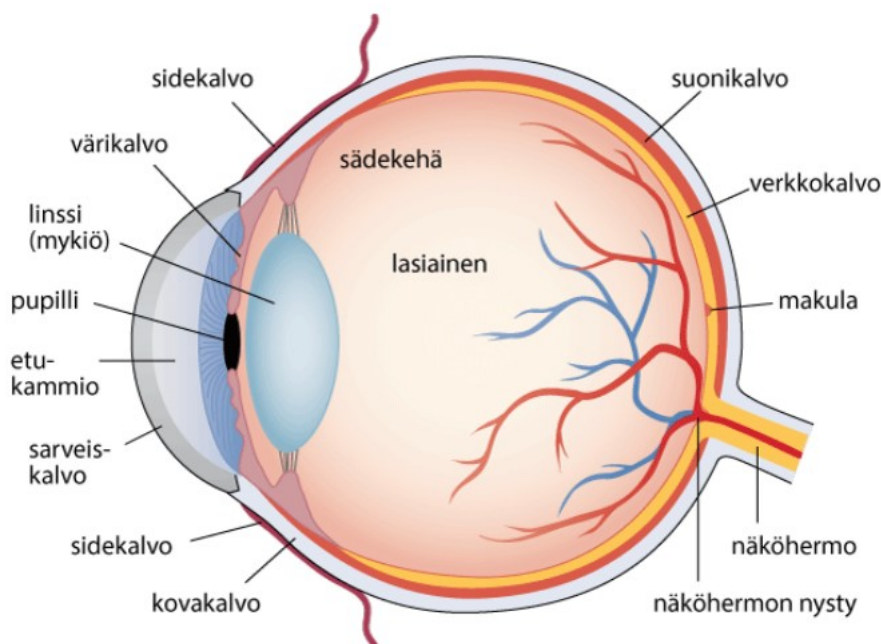
työtehtävät monipuolisiksi. Lisäksi itsenäinen päätöksenteko on mahdollistunut ja yhteistyö lääkärin kanssa on hyvää. Tehtäväsiirtoihin toivottiin lisäkoulutusta.

Lasiasinjektiolla (IVI, Intravitreal Injection) tarkoitetaan silmän sisään (lasiaistilaan) annettavaa lääkeinjektiota, joita käytetään yhtenä hoitomuotona mm. silmänpohjan kosteassa ikärappeumassa eli makuladegeneraatiassa (nAMD) ja diabeettisessa retinopatiassa (DMO), verkkokalvon keskuslaskimotukoksissa (CRVO) sekä haaralaskimotukoksissa (Waqar & Park, 2017, s. 35; Seppänen ym., 2022, s. 769).

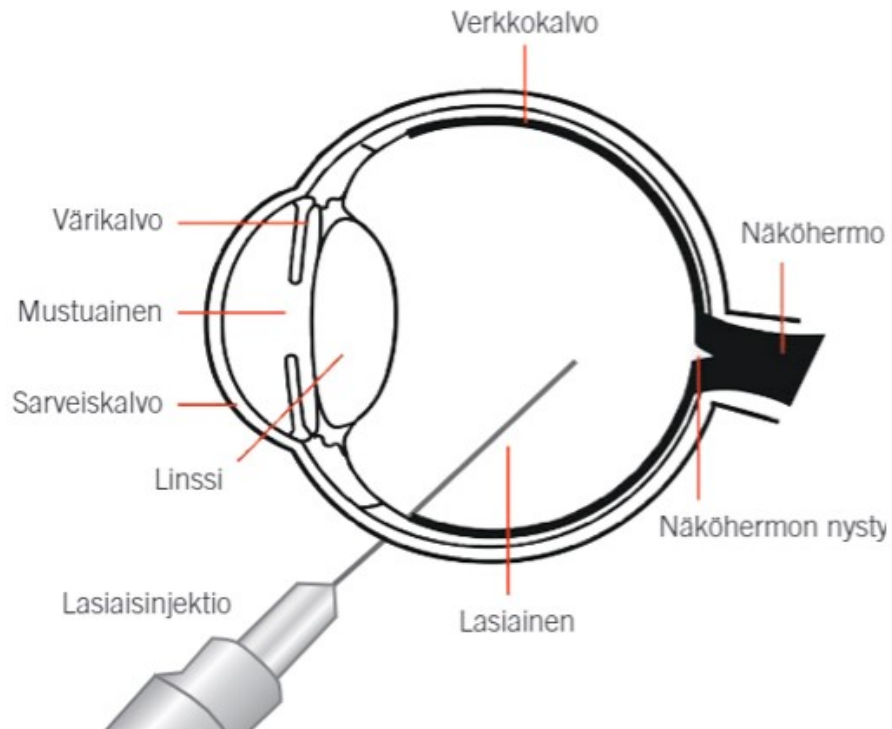
Lasiasinjektiot ovat vakiintuneet kostean ikärappeuman ensisijaiseksi hoitomuodoksi vuodesta 2007 lähtien (Emsfors, 2017, s. 2681). Diabeettinen retinopatia on toiseksi yleisin lasiasinjektioiden indikaatio (Hasan, 2020, s. 1179).

Lasiainen on pyöreähkö, lasiaiskalvon ympäröimä hyytelömäinen kudus, joka sijaitsee silmän takaosassa (kuva 2). Silmän lasiaiseen paikallisesti injektioina annettavilla anti-VEGF-lääkkeillä ja tulehdusta vähentävillä kortikosteroidivalmisteilla (triamsinoloni, deksametasoni) pystytään hoitamaan tehokkaasti tarkan näkemisen alueen (makulan) muutoksia, turvotusta ja estämään näön huononeminen. (Karttunen ym., 2015, s. 18) Injektion antaminen silmän lasiaistilaan on havainnollistettu kuvassa 3.

Kuva 2. Silmän anatomia (Uusitalo & Seppänen, 2022, s. 14).

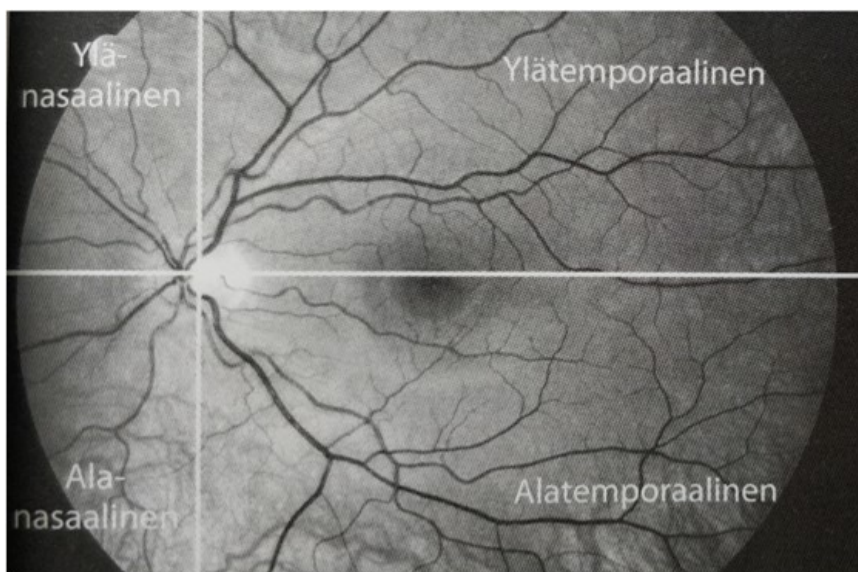


Kuva 3. Lasiainjektio (Karttunen ym., 2018, s. 18).



Kuvassa 4. näkyy terve silmänpohjakuva potilaan oikeasta silmästä. Kuvaan on havainnollisesti eritelty eri neljännekset, jotka helpottavat hahmottamaan verkkokalvosairauksien luokittelua ja löydöksiä silmänpohjan eri osissa. Injektio annetaan silmään yleensä ala-nasaalisesti tai ala-temporaalisesti. (Summanen, 2022, s. 285)

Kuva 4. Silmänpohjakuva (Summanen, 2022, s. 285).



Wilsonin & Scottin (2013, ss. 45–47) mukaan historian ensimmäinen lasiaisinjektio tehtiin vuonna 1911, jolloin ilmakuplan avulla yritettiin kiinnittää silmän takaosassa sijaitsevan verkkokalvon irtaamaa. Ensimmäisenä lääkeaineena käytettiin triamsinolonia (Kenalog®), jota käytettiin mm. keskeisen näköalueen (makulan) turvotuksen tai suonikalvon uudisverisuonien hoitoon. Wilson ja Scott (2013, ss. 45–47) ovat kuvanneet käytännönläheisesti vertaisarvioituun kirjallisuuteen ja näyttöön perustuen artikkelissaan **”How to Give Intravitreal Injections?”** lasiaisinjektion annon ja siihen liittyvät ohjeistukset. Heidän mukaansa lasiaisinjektio mahdollistaa tarkasti kohdennetun, terapeuttisen lääkevaikutuksen lasiaisessa samalla minimoiden lääkkeen systeemivaikutukset.

Terveydenhuoltolaissa 1326/2010 veloitetaan mm. terveydenhuollon palvelujen saatavuuden parantamiseen ja tehokkaaseen järjestämiseen. HUSin strategiassa vuosille 2020–2024 on yhdeksi painopistealueeksi nostettu hoitajavastaanotto toiminta. (HUS, Johtajaylilääkärin ohje 20/2021) Suomessa **hoitajien itsenäistä vastaanotto toimintaa** aloitettiin kehittämään 2000-luvun alussa, jolloin lääkärityövoiman puutteen vuoksi lääkäreiden ja muiden ammattihenkilöiden työnjakoa alettiin tarkastella tarkemmin. Kehittämistyön mahdollistivat Terveydenhuollon ammattihenkilölakiin (559/1994) vuonna 2010 tehdyt lainsäädännön muutokset. Nyt toiminta on jo vakiintunutta sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa. Itsenäisillä hoitajavastaanotoilla tuotetaan kokonaisvaltaisia ja laadukkaita palveluja. Potilaiden hoitoon pääsyn odotusajat ovat toiminnan aloituksen myötä lyhentyneet, mikä on lisännyt myös potilastyytyväisyyttä. Hoitajavastaanotot ovat avanneet ammattihenkilöille uusia urapolkuja, lisänneet yritysten vetovoimaa, sillä niissä hoitajien osaamista voidaan hyödyntää kokonaisvaltaisesti. Työskentely hoitajavastaanotolla edellyttää vankkaa ja laaja-alaista erityisosaamista ja kykyä itsenäiseen päätöksentekoon. Toiminta edellyttää lisä- ja täydennyskoulutusta. Hoitajavastaanottoja voidaan järjestää perinteisten lääkärivastaanottojen lisänä, hoitaja-lääkäri-työparityöskentelynä tai lääkärin etävastaanottojen tukena. (Flinkman, 2018, ss. 4–8)

Hoitohenkilöstön vastaanotto toiminnaksi katsotaan terveydenhuoltoalan koulutuksen ja riittävän kokemuksen omaavan henkilön pitämää omaa, itsenäistä vastaanottoa. Hoitohenkilöstöllä tulee olla aina mahdollisuus konsultoida lääkäriä. Lääkäri vastaa aina

potilaan kokonaishoidosta. Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminta kirjataan suoritekäsikirjan mukaisesti ja se on laskutettavaa toimintaa. (HUS, Johtajaylilääkärin ohje 20/2021)

Tässä työssä hoitajavastaanotolla tarkoitetaan HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla työskentelevän sairaanhoitajan pitämää tutkimusvastaanottoa ennen varsinaista lääkärivastaanottoa. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan sairaanhoitajilla ei ole rajattua lääkkeenmääräämisoikeutta. Hoitajavastaanoton esitutkimuksiin kuuluu useita erilaisia silmätutkimuksia, joita edellytetään silmäsairauksien diagnosoinnissa ja hoidon seurannassa.

Karlström ym. (2015) tekivät AMK-opinnäytetyön ”**Muuttuva hoitotyö sairaanhoitajien kokemana**”. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien kokemuksia tulevaisuuden hoitotyön muutoksista ja osaamistarpeista. Tutkimuksen mukaan sairaanhoitajille siirtyy yhä enemmän lääkäreiden tehtäviä. Sairaanhoitajien työ on muuttunut itsenäisemmäksi, vastuullisemmaksi ja se edellyttää kouluttautumista ja ammattitaidon kehittämistä.

Heiskanen ym. (2019) kartoittivat sairaanhoitajien kokemuksia hoitajavastaanotoista AMK-opinnäytetyössään ”**Sairaanhoitajien kokemuksia itsenäisestä vastaanottotoiminnasta erikoissairaanhoidon poliklinikalla**”. Heidän tutkimuksensa mukaan hoitajavastaanotto lisäsi sairaanhoitajien työn vastuullisuutta, työn selkeyttä ja oman työn vaikutusmahdollisuuksia. Heidän mukaansa sairaanhoitajien työn lisääntynyt haasteellisuus ja itsenäisyys motivoivat ja lisäsivät työn mielekkyyttä.

HUSissa **hoitohenkilöstön vastaanottotoimintaan** tarvitaan henkilökohtainen, kirjallinen lupa, joka on voimassa viisi vuotta. Vastaanottotoiminta voi sisältää työtehtävien uudelleen organisoimista ja tehtävien siirtoja eri ammattiryhmien välillä ja/tai ammattiryhmältä toiselle. Tehtäväkuva muuttuu silloin huomattavasti vastuun, työn sisällön ja työn itsenäisyyden osalta. Laajennettu tehtäväkuva edellyttää potilashoidon syvällistä hallintaa ja tietyn potilasryhmän hoitotyöhön liittyvää syväosaamista. Vastaanottotoiminnasta maksetaan korvaus HUSin TVA-palkkastrategian mukaisesti. (HUS, Johtajaylilääkärin ohje 20/2021)

Laajennettuun tehtäväkuvaan kuuluva koulutus ja osaaminen varmistetaan kirjallisesti. Koulutus voi olla lisä- tai erikoistumiskoulutusta tai tehtävään annettua toimipaikkakoulutusta. Oikeus laajennettuun tehtäväkuvaan tarkistetaan toiminnan muuttuessa tai henkilön siirtyessä toiseen tehtävään. (HUS, Johtajaylilääkäriin ohje 20/2021)

4.2 Aikaisempi sairaanhoitajien lasiaisinjektioihin liittyvä kirjallisuus

Englantilaiset silmälääkärit Park, Cole & Wagar (2014) ovat julkaisseet **“Intravitreal Injections: A Handbook for Ophthalmic Nurse Practitioners and Trainee Ophthalmologists”** -käsikirjan englantilaisten sairaanhoitajien koulutuksen tueksi. Käsikirja sisältää perustiedot ja yksityiskohtaisen ohjeistuksen lasiaisinjektion suorittamisesta joko yksikäyntisenä (one stop) tai kaksikäyntisenä (two stop) vastaanottona. Käsikirja on luettavissa sähköisesti. Käsikirjan lukemisen lisäksi sairaanhoitajan kolmen kuukauden mittaiseen koulutukseen kuuluu silmälääkäriin pitämä kahden tunnin mittainen perustietojen kertaus, 20 kysymystä sisältävä monivalintatentti, joka täytyy läpäistä 80 %:sti sekä silmälääkäriin tekemän 20 lasiaisinjektion seuranta. Sairaanhoitaja tekee tämän jälkeen 40 lasiaisinjektiota silmälääkäriin valvonnassa ja 20 lasiaisinjektiota itsenäisesti. Tämän jälkeen sairaanhoitaja antaa vielä 10 lasiaisinjektionäyttöä toiselle klinikalle (independent clinician), minkä jälkeen lupa lasiaisinjektioiden suorittamiseen hyväksytään. Wagar ja Park julkaisivat vuonna 2018 **“Fundamentals of Intravitreal Injections. A Guide for Ophthalmic Nurse Practitioners and Allied Health Professionals”** -käsikirjan, joka noudattelee paljolti 2014 julkaistua käsikirjaa. Tässä käsikirjassa on lisäksi kuvattu lasiaisinjektion annossa markkinoille tulleita ja Englannissa käyttöön otettuja injektioapuvälineitä (kts. kuva 5).

Uusiseelantilaisten tutkijoiden Samalian ym. (2016, ss. 32–38) mukaan Aucklandin Greenlanen oftalmologian klinikassa organisoitiin kolmen sairaanhoitajan injektio-koulutus vuonna 2012, minkä jälkeen sairaanhoitajien tekemät injektiot otettiin käyttöön vuonna 2013 lääkäreiden tekemien injektioiden rinnalle. Koulutukseen osallistuvilla hoitajilla oli kokemusta leikkaussaliyöskentelystä ja silmän subtenon-tilan paikallispuudutuksista. He suorittivat ohjattuna 50 lasiaisinjektiota hyväksyttävästi, minkä jälkeen he saivat luvan suorittaa lasiaisinjektioita itsenäisesti. Lasiaisinjektion suorittaminen oli klinikassa standardoitu. Artikkelissaan **“Nurse specialists for the administration of anti-vascular**

endothelial growth factor intravitreal injections” he totesivat, että asianmukaisen koulutuksen saaneiden sairaanhoitajien suorittamat lasiaisiinjektiot ovat turvallisia ja heidän avullaan pystytään vähentämään hoitojonoja tehokkaasti.

Norjalaisten Austeng ym. (2016, ss. 1–7) julkaisemassa artikkelissa “Nurse-administered intravitreal injections of anti-VEGF: study protocol for noninferiority randomized controlled trial of safety, cost and patient satisfaction” tutkittiin Norjan St. Olavin Silmätautien laitoksella, onko lasiaisiinjektoiden annon siirto lääkäreiltä sairaanhoitajille turvallista. Kuusi sairaanhoitajaa koulutettiin antamaan injektioita. Koulutus sisälsi kaksi intensiivikurssia silmätulehduksista ja kirjaamista potilaskertomukseen sekä injektiotekniikan laboratorioharjoittelua sian silmillä. Sairaanhoitajien oli suoritettava 100 itsenäistä lasiaisiinjektiota ja annettava kolme injektionäyttöä kokeneelle silmälääkärille ennen lopullista sertifiointia. He totesivat, että lasiaisiinjektiot ovat turvallisia sairaanhoitajien tekemänä, ja ne helpottavat lääkärin työtaakkaa.

Norjalaiset Bolme ym. (2020, ss. 139–144) kuvaavat artikkelissaan “Task shifting of intraocular injections from physicians to nurses: a randomized single-masked noninferiority study” tekemäänsä tutkimusta, jonka tarkoituksena oli naamioidusti samanlaisiin asuihin pukeutumalla selvittää, ovatko sairaanhoitajan antamat lasiaisiinjektiot yhtä turvallisia ja hoitotulokset samanlaisia kuin lääkärin antamissa lasiaisiinjektioissa. Tutkimuksessa todettiin, että sairaanhoitajien antamat lasiaisiinjektiot helpottavat lääkärin työmäärää ja ovat sairaanhoitajien antamina turvallisia ja ovat yhtä riskittömiä injektion antajasta riippumatta.

Bolmen (2020, ss. 139–144) mukaan Trondheimin yliopistollisessa St. Olav-sairaalassa silmälääketieteen laitoksella käynnistettiin vuosi ennen em. tutkimuksen alkamista sairaanhoitajien koulutusohjelma. Koulutukseen osallistui kuusi sairaanhoitajaa ja he suorittivat koulutuksen jälkeen itsenäisesti 30 lasiaisiinjektiota päivässä. Neljä koulutukseen osallistuneista sairaanhoitajista oli silmänsairaanhoitajia, joilla oli sairaanhoitajan kandidaatin tutkinnon lisäksi kaksi vuotta ”osa-aikaista koulutusta”. Kaksi muuta koulutukseen osallistunutta sairaanhoitajaa oli yleissairaanhoitajia. Ennen itsenäistä injektoiden antamista sairaanhoitajan pätevyyden arvioi verkkokalvokirurgi. Koulutuksen aikana ja myös sen

jälkeen silmälääkärin konsultaatiomahdollisuus oli sairaanhoitajien käytettävissä koko ajan. Norjassa ei ole kansallisia ohjeistuksia lasiaisinjektioihin liittyvästä työnjaosta tai ohjeistusta koulutukseen liittyen. Sairaala on tämän jälkeen perustanut sairaanhoitajavetoisen injektioklinikan Trondheimin yliopistolliseen sairaalaan ja itse luonut silmäsairaanhoitajille kattavan koulutusohjelman ja vuotuisen jatkokoulutuksen sekä sertifiointikäytännön.

Bolme tutkijajoukkoineen (2021, ss. 1–9) jatkoi aiheen tutkimusta sairaanhoitajien koulutuksen jälkeen koulutuksen sertifiointin näkökulmasta. **“Task shifting of intravitreal injections from physicians to nurses: a qualitative study”**-artikkelissaan he kuvasivat laadullista tutkimusta, jossa haastateltiin St. Olavin sairaalassa 12 lasiaisinjektiokoulutukseen osallistunutta sairaanhoitajaa. Työkokemuksen pituus koulutettavilla sairaanhoitajilla vaihteli: 1–3 vuotta (n = 4), 4–6 vuotta (n = 5), yli 6 vuotta (n = 3). Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida, luottavatko silmäsairaanhoitajat osaamiseensa koulutuksen jälkeen, ja olivatko he tyytyväisiä koulutukseen ja uuteen tehtäväänsä. Ehdotuksia koulutuksen parantamiseksi saatiin. Tutkimuksessa todettiin kuitenkin, että sairaanhoitajat olivat tyytyväisiä koulutusohjelmaan. He luottivat osaamiseensa, mutta kokivat hetkittäin epävarmuutta vastuukysymyksissä. Suurempi vastuullisuus lisäsi onnistumisen tunnetta ja ammattitilpeyttä. Positiivisena asiana koettiin myös potilaiden lisääntynyt kunnioitus heitä kohtaan ja potilaiden elämänlaadun paraneminen.

Bolmen ym. mukaan (2021, ss. 1–9) sairaanhoitajien koulutusohjelma oli kestoaltaan 10 päivää. Ensimmäinen päivä sisälsi teoriaopetusta lasiaisinjektioista ja niillä hoidettavista silmäsairauksista, lääkkeistä, silmän anatomiasta ja silmäinfektioista sekä hoitotoimenpiteen kirjaamisesta sähköiseen potilaskertomukseen. Injektiotekniikkaa harjoiteltiin laboratorioolosuhteissa sian silmillä ja samalla opittiin mahdollisia injektion aiheuttamia komplikaatioita. Toisena ja kolmantena koulutuspäivänä koulutettavat olivat seuraamassa kokeneen sairaanhoitajan (an experienced nurse) injektion antoa ja harjoittelivat potilaan esivalmisteluja. Neljäntenä koulutuspäivänä sairaanhoitajat aloittivat injektoiden harjoittelun kokeneen silmälääkärin (an experienced physician) valvonnassa. Viimeisen 5–10 päivän aikana sairaanhoitajat tekivät 100 lasiaisinjektiota kokeneen sairaanhoitajan valvonnassa. Viimeisenä päivänä yksikön vastuulääkäri (a senior consultant) valvoi kolme

lasiaisinjektion antoa ja hyväksytyjen näyttöjen jälkeen sairaanhoitaja sai luvan (certification) lasiaisinjektioiden antamiseen.

DaCostan ym. (2014) ”**Implementation of a nurse-delivered intravitreal injection service**” -artikkelin mukaan Englannissa lääketieteellisen koulutusjärjestelmän muutokset ovat johtaneet koulutettujen silmälääkäreiden määrän vähenemiseen. Samoihin aikoihin anti-VEGF-hoito mullisti silmänpohjan kostean ikärappeuman (nAMD) hoidon. Väestön vanheneminen ja taloudelliset rajoitteet kannustivat moniammatillisen työn kehittämiseen. Perinteinen sairaanhoitajatyö on muuttunut viime vuosina huomattavasti ja monilla erikoisaloilla on tehtävänkuvia laajennettu. Tietoisuus laajennetuista tehtävänkuvista ja niiden myönteisistä vaikutuksista on lisääntynyt terveydenhuollon ammattilaisten sekä myös potilaiden keskuudessa. (DaCosta ym., 2014, s. 734)

DaCostan ym. (2014) mukaan Englannissa ennen toimenpiteiden aloittamista sairaanhoitajat suorittivat päivän kestävästä pakollisesta injektio- ja harjoittelukoulutuksesta ja harjoittelivat injektion antoa silmillä laboratorio-olosuhteissa. Koulutus sisälsi mm. injektiohoitajaprosessiin liittyviä hallinnollisia ja laillistamiseen liittyviä asioita, silmän anatomiaan, fysiologiaan, farmakologiaan, aseptiikkaan ja riskitekijöiden tunnistamiseen liittyvää teoriaopetusta sekä silmänpohjan optisen valokerroskuvauksen eli OCT-tutkimuksen (Optical Coherence Tomography) ja silmänpohjan väriainetutkimuksen eli fluoreseiiniangiografian eli FAG-tutkimuksen (Fluorescein Angiography) harjoittelua. Potilaan valmisteluun kuului potilaan ohjausta esivalmisteluineen (asento, silmän pesu ja steriili peittäminen, luomenlevittimen asettelu). Lääkäri valvoi ja oli tukena vähintään 20 lasiaisinjektion annossa. Pätevyyden saaminen edellytti n. 100 hyväksyttyä injektio- ja harjoittelukoulutusta, jonka jälkeen pätevyystodistus allekirjoitettiin. (DaCosta ym., 2014, s. 735)

Yhdysvaltalaiset Li ym. (2015, ss. 1619–1621) tekivät systemaattisen tarkastelun vuosina 2006–2014 julkaistuihin tutkimusartikkeleihin, joissa oli tutkittu hoitajien antamien lasiaisinjektioiden turvallisuutta ja tehokkuutta seuraamalla toimenpiteisiin liittyviä mahdollisia komplikaatioita, potilastyytyväisyyttä ja toiminnan tehokkuutta. Nämä kaikki tutkimuskriteerit täyttävät tutkimukset (N = 4) sijoittuivat Englantiin. Em. artikkelissaan ”**Nurse-administered intravitreal injection: a systematic review**” he toivat kuitenkin

johtopäätöksenä esiin sen, että potilaat olivat tyytyväisiä hoitajien antamiin injektioihin ja ne nähtiin turvallisina. Kaikkien kyseisten klinikoiden toiminta tehostui (hoitoon pääsy parani, odotusajat lyhenivät, injektioiden määrä lisääntyi). Merkittäviä haittavaikutuksia ei myöskään ilmennyt. Kaikissa silmäyksiköissä vastuu diagnostiikasta ja potilaan hoidosta oli edelleen silmälääkäreillä. Sairaanhoidajien aikaisempi työkokemus, koulutuksen kokonaisuus ja tarvittavien valvottujen näyttöinjektioiden määrä vaihteli näissä tutkimuksissa runsaasti (20–25–100–200 injektiota). Koulutukseen osallistuneet hoitajat olivat työvuosiltaan erittäin kokeneita (Senior Nurse) ja taustaosaamisena heillä oli raportoitu olevan mm. anestesia- tai kirurgista hoitotyön kokemusta. Tämä tietenkin on luonnollinen ratkaisu uutta toimintamallia kehitettäessä.

Hasan ym. (2020, ss. 1178–1185) ”**Setting up a successful nurse-led intravitreal injections service: pearls from Swindon**” -artikkelin mukaan tällä hetkellä Englannin eri silmäyksiköissä 2/3 lasiaisinjektioista tekevät ”ei-lääketieteelliset silmäterveyden ammattilaiset”. Silmäsaaraanhoidajat tekevät yli 60 % kaikista lasiaisinjektioista. Western Hospitals NHS Trust Swindonin sairaalassa kehitettiin edellä mainitun DaCostan (2014) koulutusmalliin pohjautuva standardoitu koulutusohjelmamalli, jossa sairaanhoidajia ja lääkäreitä koulutettiin antamaan lasiaisinjektioita 12 viikon kestäväällä koulutusohjelmalla ja käyttäen Precivia®-injektioapuvälinettä (kuva 5), joka on ollut heillä standardoidusti käytössä vuodesta 2015 alkaen.

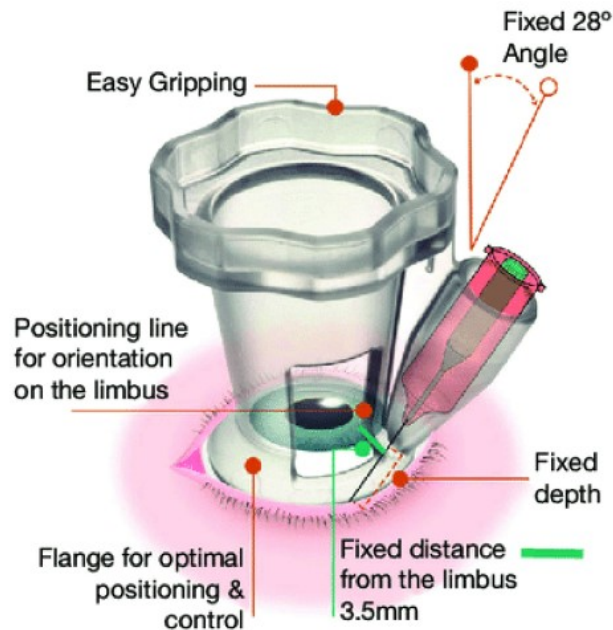
Hasan ym. (2020) totesivat artikkelissaan, että Swindonin-koulutusohjelmamallin harjoitusprotokolla ja injektioapuvälineiden käyttö lisäsi luottamusta ja turvallisuuden tunnetta injektioiden annossa. Sairaanhoidajat kokivat hyväksi injektioapuvälineen käytön, koska se tarjosi standardoidun tavan antaa injektioita ja sisälsi useita turvaominaisuuksia. Harjoitusprotokollalla oli myös sairaanhoidajien mielestä positiivinen vaikutus koulutuksen laatuun.

Injektioapuvälineiden käyttö vähensi Hasanin ym. (2020, s. 1180) mukaan injektion antoon käytettyä aikaa, jonka Hasan oli jo aikaisemmassaan artikkelissaan ”**The role of injection assistant devices in establishing a nurse-led AMD service**” (Hasan, 2018, ss. 67–69) todentanut. Kulutustarvikkeiden kustannukset vähenivät yli 50 %. Injektion antoprosessi

nopeutui ja ajansäästön vuoksi potilasmääriä ajanvarauslistoilla pystyttiin nostamaan keskimäärin 13 lasiaisiinjektioista 17 lasiaisiinjektioon/ajanvarauslista eli neljällä potilaalla. Komplikaatioiden määrä ei lisääntynyt sairaanhoitajien antamissa injektioissa aikaisempaan verrattuna. Tähän samaan johtopäätökseen tulivat Blyth ym. (2020, ss. 2507–2513) artikkelissa **“A Comparison of Conventional Intravitreal Injection Method vs InVitria® Intravitreal Injection Method”** ja Ahmed ym. (2021, ss. 2771–2776) artikkelissa **“Safety and efficacy of nurse led intravitreal injection service with Precivia® injection assist device”**.

InVitria®-injektioapuväline on lanseerattu markkinoille vuonna 2011. Isossa-Britanniassa vuoteen 2019 mennessä jo 91 silmäyksikköä oli vakioinut sen käyttöön lasiaisiinjektioiden annossa. Se on kertakäyttöinen, kierrätysmuovia oleva injektioapuväline, joka pitää silmää paikallaan vakauttamalla sitä ja varmistamalla oikean injektionantopaikan. Siinä on sivussa kiinteä ohjausputki, joka varmistaa oikean injektionantokulman (28°) lisäksi oikean injektionantoetäisyyden limbuksesta (3,5 mm) ja oikean injektionantosyvyyden (5,6 mm). Apuväline pitää silmää auki ja pitää sen liikkumattomana. Kevyt, alaspäin silmään suuntautuva apuvälineen painaminen lisää myös anestesiavaikutusta. Laitteen pieni kääntäminen silmän päällä siirtää silmän sidekalvoa, mikä estää lääkkeen takaisinvirtauksen ja suojaa injektiokohtaa toimenpiteen jälkeen. InVitria®-injektioapuvälineen käyttö poistaa tavanomaisessa injektio menetelmässä (ns. vapaalla kädellä annetussa injektiossa) käytetyn steriilin suojaliinan, luomenlevittimen ja mittaussharpin tarpeen, mikä tuo myös taloudellista säästöä. (Blyth ym., 2020, s. 2508) Tämän saman huomion toi esiin tutkimuksissaan myös Hasan (2018 & 2020). Presivia®-injektioapuväline ja InVitria®-injektioapuväline ovat ulkonäöllisesti täysin toistensa kaltaisia (kuva 5).

Kuva 5. Presivia®-injektioapuväline (Ahmed ym., 2021, s. 2771).



Swindonin koulutusmallin teoriaopetukseen kuului luentoja sairaanhoitajan urakehityksestä injektiohoitajaksi ja siihen liittyvistä pätevyys- ja lupa-asioista (kokenut sairaanhoitaja), silmän anatomiasta ja fysiologiasta, silmäsairauksista, infektiosta, AMD:n patologiasta ja anti-VEGF-lääkkeiden terapeuttisesta vaikutuksesta, yksityiskohtaista opetusta ja harjoittelua lasiaisinjektioiden annosta sekä injektioapuvälineen käytöstä nukun silmillä. Koulutukseen osallistuvat olivat mukana havainnoimassa kokeneen lääkärin tekemänä 50 lasiaisinjektiota. Tämän jälkeen sairaanhoitajat antoivat 50 lasiaisinjektiota itsenäisesti kokeneen silmälääkärin valvonnassa hyväksytysti. Teoreettinen osaaminen varmistettiin tentillä, joka sisälsi 50 kysymystä. Tentti tuli läpäistä vähintään 80 %, jonka jälkeen pätevyys lasiaisinjektioiden antoon hyväksyttiin. Great Westernin sairaaloiden silmäyksiköissä silmäsairaanhoitajat tekevät 90 % lasiaisinjektioista. (Hasan ym., 2020, ss. 1178–1185)

Kostean ikärappeuman (nAMD) hoitona käytettävä anti-VEGF-hoito on tällä hetkellä ainoa käytettävissä oleva näköä ylläpitävä hoitovaihtoehto. Ruotsalaistutkijoiden Emsforsin ym. (2017, s. 2680) ”**Nursing actions that create a sense of good nursing care in patients with wet age-related macular degeneration**” -artikkelin mukaan nAMD-potilaat ovat hyvin haavoittuvia, ja parantavan hoitovaihtoehdon puuttuessa he kokevat olevansa pakotettuja hyväksymään hoidon, sillä ilman hoitoa he saattaisivat sokeutua. Potilaan yksilöllinen

kohtaaminen, kunnioittava vuorovaikutus, potilaan osallistaminen ja kannustaminen omaa hoitoaan koskevaan päätöksentekoon sekä yksilöllinen, lääketieteelliseen ohjeistukseen ja näyttöön perustuva hoitosuunnitelma on välttämätöntä, jotta potilaat kokevat saavansa hyvää hoitoa. Parhaan mahdollisen hoitotyön saavuttamiseksi potilaan kokemus on tärkeä kartoittaa. Silmähoitaja tapaa nAMD-potilaan useasti vuosien ajan toistuvien hoitajaksojen aikana. Tämä tarjoaa runsaasti mahdollisuuksia yksilöllisen hoitosuhteen luomiseen ja potilaslähtöisen hoidon toteuttamiseen. Tämä edellyttää myös potilaan kertoman kokemuksen kirjaamista potilaan hoitotyön kertomukseen. (Emsfors ym., 2017, s. 2680)

Emsforsin ym. (2017, s. 2681) mukaan Ruotsissa AMD:n hoitoa säätelevät yksittäiset ja yleisluonteiset ohjeistukset, jotka voivat vaihdella klinikoiden ja eri alueiden välillä. Silmäsaaranhoitajien tehtäväkuvia on laajennettu. He ovat yleisesti vastuussa suurimmasta osasta hoidon suunnittelua ja diagnostisia silmätutkimuksia injektiohoidon aikana sekä seurantakäyntien arvioinneissa. Emsfors ym. (2017, s. 2681) viittaavat silmäsaaranhoitajien koulutuksesta puhuessaan National Association for Ophthalmic Nurses and The Swedish Society of Nursing -julkaisuun (2009), jonka mukaan kandidaattitutkinnon (bachelor degree) jälkeen ruotsalainen silmäsaaranhoitaja suorittaa vielä yksivuotisen silmähoidon erikoistumiskoulutuksen.

Ruotsissa AMD-potilaan hoitajakset alkavat sairaanhoitajan ja silmälääkärin vastaanotolla, jossa diagnoosi vahvistetaan. Sairanhoitaja tekee itsenäisesti useita diagnostisia tutkimuksia, mm. tutkii näöntarkkuuden (lähelle ja kauas), mittaa silmänpaineet ja antaa pupilleja laajentavia silmätippoja ennen OCT-tutkimusta, jonka jälkeen potilas menee lääkärin vastaanotolle. Sairanhoitaja tekee lääkärin määräyksestä vielä tarvittaessa lisätutkimuksena FAG-varjoainetutkimuksen, minkä jälkeen potilas tapaa lääkärin uudelleen. Mikäli potilaalla diagnostisoidaan nAMD, hän saa uuden ajan 1–2 päivän sisällä anti-VEGF-hoidon aloittamiseksi. Injektiot annetaan steriileissä olosuhteissa leikkausosastolla lääkärin antamana. Kuukausittaiset seurantakäynnit tapahtuvat sairaanhoitajan itsenäisellä vastaanotolla, jossa sairaanhoitaja tarkistaa näöntarkkuuden ja antaa laajentavia silmätippoja ennen OCT-tutkimuksen tekemistä. Sairanhoitaja tarkistaa OCT-kuvasta makulan (verkkokalvon keskiosan tarkimmasta näöstä vastaavan alueen) turvotuksen ja arvioi hoitotulosta. Näiden käyntien aikana potilas ei tapaa silmälääkärää. Silmälääkäri

päättää lääkityksestä ja hoitoprotokollasta (injektioiden määrästä), joista lähetetään potilaalle hoitokirje kotiin. (Emsfors ym., 2017, s. 2681)

Teon ym. (2020, ss. 2123–2129) mukaan **Aasiassa** lääkärin ja sairaanhoitajan roolit ovat edelleen hyvin perinteiset ja sen vuoksi potilaat saattavat suosia lääkäreitä hoidon antajina. Sen vuoksi Aasiassa sairaanhoitajien antamat lasiaisiinjektiot ovat vasta saavuttamassa yleisen hyväksynnän. Näistä ei ole löydettävissä Singaporen ulkopuolella julkaistuja tutkimuksia. Singaporen The Eye Institute, Tan Tock Sengin silmäkeskus on ottanut käyttöön sairaanhoitajien koulutusprotokollan vuonna 2017. Koulutuksen kokonaiskesto on 13 viikkoa. Teoriaopetukseen kuuluu luentoja (4 h) sekä injektioipaikan ja injektiotekniikan laboratorioharjoittelua sian silmillä (4 h). Ensimmäisen viikon aikana sairaanhoitaja seuraa 20 silmälääkärin tekemää lasiaisiinjektiota (4 h). Viikkojen 2–3 aikana sairaanhoitaja ”valmistelee” 20 lasiaisiinjektiota. Seuraavien viikkojen 9–13 aikana suoritetaan yhteensä 50 lasiaisiinjektiota tiiviissä silmälääkärin ohjauksessa ja vielä tämän jälkeen 50 lasiaisiinjektiota nimetyn konsultin ohjauksessa. Yhteensä 100 ohjattua lasiaisiinjektiota tehtyään sairaanhoitaja saa pätevyyden ja luvan suorittaa lasiaisiinjektioita itsenäisesti. Uuden tehtävän tukemiseksi järjestettiin säännöllisiä koulutustilaisuuksia. Injektiotekniikka oli standardoitu klinikassa, joka kuvattiin artikkelissa yksityiskohtaisesti. Potilaat saavat potilasohjeen ja he katsovat ohjausvideon ennen toimenpiteen suorittamista. Injektionantokelpoisuus ja silmän paine tarkastetaan ja injektioitava silmä merkitään tarralla. (Teo ym., 2020, s. 2124)

“Design, implementation, and evaluation of a nurse-led intravitreal injection programme for retinal diseases in Singapore” -artikkelissaan Teo ym. (2020) totesivat, että hyvin toteutetun sairaanhoitajien koulutusohjelman avulla sairaanhoitajien tekemät lasiaisiinjektiot ovat turvallisia, hyväksyttäviä ja kustannustehokas menettelytapa toteuttaa anti-VEGF-lasiaisiinjektiot silmäyksiköissä maailmanlaajuisesti. Sairaanhoitajien tekemissä toimenpiteissä korostui yleinen tyytyväisyys, sairaanhoitajien ihmissuhdetaidot, taloudellisuus, odotusajan lyheneminen vastaanotolle (n. 20 min) ja henkilöstön pätevyys. Toimenpiteen teknisessä laadussa ja viestinnässä ei todettu eroja eri ammattiryhmien välillä.

Kotimaisia vertailevia **tutkimuksia tai opinnäytetöitä** sairaanhoitajien tekemistä lasiaisinjektioista tai injektiohoitajien koulutuksesta ei ole tehty Suomen eri sairaaloiden silmäyksiköissä aikaisemmin. Silmätautien alaan liittyviä opinnäytetöitä löytyi jonkin verran.

Mäkinen (2017) on tehnyt huomionarvoisen AMK-opinnäytetyön, joka on nimeltään ”**Silmänpohjan kostean ikärappeuman pistoahoito Suomessa -kartoitus**”, jossa hän kartoitti toimipaikkakohtaisia lasiaisinjektioikäytäntöjen toteutustapoja (eri työvaiheita, eri työtapoja ennen varsinaista toimenpidettä, toimenpiteen aikana ja sen jälkeen) ja selvitti, onko injektiohoidoissa merkittäviä eroavaisuuksia eri silmäklinikoiden välillä Suomessa (N = 20). Kyselyn vastausprosentti oli 55 % (N = 11). Tutkimuksessaan hän totesi, että hoitokäytännöt vaihtelevat toimipaikoittain lähes kaikissa toimenpiteen eri vaiheissa alkaen lasiaisinjektion valmistelusta potilaan kotiutukseen. Hänen mukaansa suurimmat eroavaisuudet olivat potilaan sekä injektioalueen (silmän) ennakkovalmisteluissa. Yhtenäistä ja standardoitua tapaa antaa lasiaisinjektio ei ole olemassa. Hän toi tutkimuksessaan esille sen, että lasiaisinjektioihin tarkoitettuja valmiita toimenpidepakkauksia (nopeuttavat toimenpidettä) käyttää 55 % silmäyksiköistä (N = 11). InVitria®-injektioapuväline (nopeuttaa toimenpidettä) oli käytössä kaikissa näissä silmäyksiköissä. Lasiaisinjektioihin kuluva aika (puudutustippojen antamisesta potilaan poistumiseen toimenpidehuoneesta) vaihteli klinikoittain: 5–10 minuuttia (45 %), 10–15 minuuttia (45 %) ja 25–30 minuuttia (9 %). Myös päivittäinen injektioiden lukumäärä vaihteli klinikoittain: yli 26 injektiota (55 %), 21–25 injektiota (36 %) ja 16–20 injektiota (9 %).

Suurin osa löytämistäni muista kotimaisista opinnäytetöistä oli toiminnallisia opinnäytetöitä, ja ne sisälsivät jonkin kehittämistehtävän toimeksiantajan toimintayksikköön tai niin sanottua kovaa dataa koskevaa kustannus- ja toiminta-analyysiä. Kaukolan (2020) tekemässä YAMK-opinnäytetyössä ”**Potilasturvallisuuden kehittäminen sairaanhoitajien antamissa lasiaisinjektioissa**” tavoitteena oli selkeästi yhtenäistää jo toimintatapoja laajemmin, sillä hänen työnsä tavoitteena oli kehittää lasiaisinjektiohoitojen potilasturvallisuutta luomalla yhteinen toimintaohje kolmeen eri sairaanhoitopiiriin. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi ”Kohti laadukasta potilasturvallisuutta” -toimintaohje. Hänen mukaansa sen avulla lasiaisinjektioita voidaan toteuttaa potilasturvallisesti. Toimintaohje sisälsi ohjeistuksia hygieniasta, silmien alueen pesusta, silmien liikkumisesta

injektion aikana, silmätulehduksista, lääkkeitä sekä työrauhan antamisesta injektioita tekevälle hoitajalle.

Karlsson (2014) teki YAMK-opinnäytetyön ”**Sairaanhoitajan osaaminen silmäpotilaan polikliinisessa hoitotyössä - osana osaamisen johtamisen kokonaisuutta**”. Sen tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajan perus- ja erityisosaamista ja tuottaa sairaanhoitajan osaamisprofiili silmäpotilaan polikliiniseen hoitotyöhön. Hän totesi, että sairaanhoitajan osaaminen silmäpotilaan polikliinisessa hoitotyössä vaatii laaja-alaista kliinistä-, lääkehoito-, teknistä-, päätöksenteko-, vuorovaikutus-, yhteistyö-, ammattitaidon kehittämis-, eettistä- ja talousosaamista.

Kykenemättömyys vastata jatkuvasti kasvaviin potilasmääriin ja hoidon tarpeeseen on johtanut HUSin alueella lasiaisinjektio toiminnan ostamiseen myös yksityisiltä palveluntuottajilta. Jakola (2017) teki pro gradu -tutkielman HUSin Silmätautien klinikan toimeksiannosta aiheesta ”**Kustannusanalyysi kostean silmänpohjan ikärappeuman hoidossa käytettävien lasiaisinjektioiden vaihtoehtoisista toteutustavoista**”. Hän arvioi ikärappeuman hoidossa käytettävien lääkeinjektioiden erilaisten toteutustapojen kustannuksia HUSissa. Hänen mukaansa sairaanhoitajan antama injektio on kustannukseltaan lähes yhtä suuri kuin lääkärin antama injektio. Ulkopuoliselta palveluntuottajalta ostetut injektiot ovat kaikkein kalleimpia. (Jakola, 2017) Ulkopuolinen palvelujen oston kalleus oli luonnollisesti jo tiedossamme, mutta potilaiden oikea-aikaisen hoitoon pääsemisen turvaamiseksi ja asian nopeaksi ratkaisemiseksi ei ole ollut löydettävissä yhtä nopeaa ratkaisua.

Korhonen & Korhonen (2019) tekivät AMK-opinnäytetyön ”**Kotihoito-ohjevideo lasiaisinjektion jälkeen: Coronaria Silmänsairaalalle ja heidän potilailleen**”. Opinnäytetyön kehittämistehtävän tarkoituksena oli edistää jatkuvasti kasvavan potilasryhmän hoidon turvallisuutta kotihoito-ohjevideon avulla. Ohjevideo sujuvoittaa myös henkilökunnan työtä potilaan kotihoidon ohjauksessa.

Vänttinen (2019) teki Itä-Suomen yliopistossa pro gradu -tutkielman ”**Kostean ikärappeuman anti-VEGF- hoidot KYS Silmätautien poliklinikassa**”. Tutkielman

tarkoituksena oli kartoittaa AMD-potilaiden injektiohoitojen hoitovolyymiä ja hoitotuloksia KYSin Silmätautien poliklinikalla Avastin[®]-, Eylea[®]- ja Lucentis[®]-lääkevaihtoehdoilla. Hänen laskelmiensa mukaan, mikäli kaikki potilaat olisi hoidettu kalleimmalla lääkkeellä Eylealla[®], kustannusarvio olisi ollut 1 074 €/injektio. Potilaiden näöntarkkuuksissa ei todettu oleellisia muutoksia.

Haikola & Hietaranta (2020) tekivät YAMK-opinnäytetyön ”**Injektiopotilaiden ohjauksen kehittäminen Etelä-Karjalan keskussairaalan silmäyksikössä**”. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi ohjausvideo, jonka tarkoituksena oli injektiopotilaiden ohjauksen kehittäminen sekä potilaiden ja omaisten tietämyksen ja hoitoon sitoutumisen parantuminen Etelä-Karjalan keskussairaalan silmäyksikössä. Heidän mukaansa ohjauksen sisältö, sairaanhoitajan vuorovaikutus- ja suunnittelutaidot ja niiden ylläpito ja kehittäminen ovat tärkeitä osaamisalueita. Internet-välitteisen ohjausvideon käyttö monipuolistaa ja yhtenäistää ohjausta.

Aikaisempia sairaanhoitajien lasiaisinjektioihin liittyviä tutkimuksia keskeisine sisältöineen on esitetty koottuna liitteessä 2. Tutkimuksissa saatua tietoa analysoitiin ja vertailtiin HUSin vastaaviin prosesseihin.

5 Opinnäytetyön toteutus

Tämä opinnäytetyö on rakenteeltaan määrällinen tutkimus ja se sisältää sekä tutkimuksellisen osuuden että toiminnallisen kehittämisosan. Tämän opinnäytetyön tekemisen tiedon intressi on käytännönläheinen. Aiheesta ei ole tehty aikaisempia tutkimuksia Suomessa, eikä kokonaisvaltaista näkemystä tehtävänsiirron kansallisesta laajuudesta ollut olemassa.

HAMKin opinnäytetyöohjeistuksen (24.3.2023) mukaan **tutkimuspainotteinen opinnäytetyö** kytkeytyy läheisesti työelämään ja sieltä nouseeseen toiminnan kehittämistarpeeseen. Opinnäytetyön lähtökohta on selkeästi muotoiltu työelämälähtöinen tutkimusongelma/-kysymys, johon haetaan empiirisen tutkimusasetelman ja -aineiston avulla vastausta käytännön näkökulmasta. HAMKin opinnäytetyöohjeistuksen (24.3.2023) mukaan

toiminnallinen opinnäytetyö sisältää työelämälähtöisen tutkimusongelman/-kysymyksen ja tutkivalla ja kehittäväällä työotteella tehdyn konkreettisen, työelämässä toteutetun, käytännöllisen kehittämistyön, jonka tavoitteena on toiminnan kehittäminen, tehostaminen tai ohjeistaminen. Toiminnallisena tuotoksena syntyy jokin konkreettinen tuote, esimerkiksi opas, video, tapahtuma tai toiminnan kehittämissuunnitelma.

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellisessa osuudessa on piirteitä toimintatutkimuksesta tutkimuksellisena lähestymistapana, sillä se kohdistuu sairaanhoitajien suorittamiin lasiaisinjektioihin ja siihen liittyvään koulutukseen ja toimintaan Suomen eri silmäyksiköissä. Tutkimustulosten pohjalta on mahdollisuus kehittää uusia toimintakäytäntöjä ja parempia tapoja toimia. Pidän tämän opinnäytetyön tutkimuksellista osuutta oman yksikön toiminnan ja injektiohoitajien koulutuksen kehittämisen esitutkimuksena.

Toimintaa kehitetään työyksiköissä jatkuvasti. Kun toimintaan lisätään tutkimuksen tekeminen, saadaan siitä oiva työkalu käytännönläheiseen työelämän kehittämiseen.

Toimintatutkimuksen määritelmiä on useita. Kanasen (2014, s. 21) mukaan tutkimusote voi olla jatkumo, jonka ääripäitä ovat laadullinen ja määrällinen tutkimus. Se voi olla myös sekoitus ("blendid") kehittämis- ja tapaustutkimusta tutkijan oman roolin mukaisesti. Metsämuurosen (2003, s. 171, s. 181) mukaan lähes kaikki laadullinen tutkimus on tapaustutkimusta, tiedonhankinnan strategiaa. Toimintatutkimus pitää sisällään sekä käytännön työelämässä työskentelevien työntekijöiden työn tutkimusta ja työn/työelämän kehittämistä ja sillä pyritään jonkin ristiriidan tai käytännön ongelman ratkaisuun, muutoksen toteuttamiseen tai kehittämään nykyisiä käytäntöjä entistä paremmiksi. Toimintatutkimus lähtee työelämän tarpeesta ja asioita katsotaan siellä työskentelevien näkökulmasta käytännönläheisesti. Siitä, että tutkija on itse ilmiön kanssa kosketuksissa tai omaa jonkinlaisen ymmärryksen kohteena olevaan ilmiöön, katsotaan olevan etua. (Kananen, 2014, ss. 9–16) Heikkisen ja Jyrkämän (1999) mukaan tutkimushankkeessa voi olla piirteitä toimintatutkimuksesta, vaikka se ei olisikaan ns. "puhdas toimintatutkimus". Heidän mukaansa "mikä tahansa ihmisen sosiaaliseen toimintaan kohdistuva tutkimus voidaan laajassa mielessä ymmärtää toimintatutkimukseksi, mikäli siinä käydään vuoropuhelua kohdeyleisön kanssa", ja mikäli se vaikuttaa toimintaan. Kysymys on heidän mukaansa "painopiste-eroista". Tutkimuksen lähestymistavat eivät ole selkeitä, vaan "sekä

että” – asetelmia tai ”toisaalta-toisaalta” -asetelmia (Heikkinen & Jyrkämä, 1999, ss. 55–56). Toimintatutkimuksen kohteena ja lähestymistapana on yhteisön toimintatavat. Tutkimus saa sisältönsä asianomaisesta ympäristöstä. Tutkimukseen osallistuvilla on sitä koskeva toiminnan ymmärrys. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss. 45–46)

Muutoksen aikaansaaminen edellyttää tutkittavan ilmiön tuntemusta ja siihen vaikuttavien tekijöiden selvittämistä. Perinteinen toimintatutkimus on syklinen prosessi, joka sisältää toiminnan suunnittelua, toimeenpanoa, havainnointia ja reflektointia. Toimintatutkimuksen ”idea” on kuitenkin mahdollista hyödyntää oman työn kehittämisessä. (Kananen, 2014, ss. 12–15) Toimintatutkimus kohdistuu johonkin tiettyyn tapaukseen tässä hetkessä, ja tulokset ovat paikkansa pitäviä vain kyseisessä tapauksessa. Toimintatutkimuksella ei pyritä tulosten yleistämiseen. Toimintatutkimus voidaan katsoa tutkimusmenetelmän sijaan ennemminkin **tutkimusstrategiaksi ja lähestymistavaksi**. Siinä voidaan sekoittaa sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivista tutkimusmenetelmiä- ja tutkimusotetta. (Kananen, 2014, ss. 11–13, s. 77) Toimintatutkimus voidaan nähdä tutkimusmetodin, mutta myös väljästi tutkimusstrategisena lähestymistapana ja joko ”yhteiskuntaa muuttavana voimana” tai ”reflektiivisen ammattikäytännön edistäjänä”. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss. 45–46)

Toimintatutkimuksen katsotaan kuuluvan perinteisesti yhdeksi **laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmäksi**. Laadullisen tutkimusaineiston perusteella ei ole tarkoitus tehdä tilastollisia yleistyksiä vaan kuvata ja tulkita tiettyä ilmiötä ja ymmärtää toimintaa. On tärkeää, että tutkimukseen osallistuvilla on laaja-alaisesti tietoa ja kokemusta tutkittavasta aiheesta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 85) Laadullisessa tutkimuksessa hyödynnetään sanoja ja lauseita. Laadullisen tutkimuksen avulla pyritään ”löydöksiin” ilman määrällisiä lukuja, menetelmiä tai keinoja (Kananen, 2014, s. 21). **Määrällisessä eli kvantitatiivisessa tutkimuksessa** selvitetään ilmiötä ja niiden välisiä suhteita määrällisten mittareiden avulla. Määrällisessä tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella on tarkoitus pyrkiä yleistämään tai ennustamaan ilmiötä (Kananen, 2014, s. 2). Webropol-kysely, jota tässä opinnäytetyössä käytettiin tutkimusaineiston hankinnassa, on perinteisesti määrällisen tutkimusmenetelmän aineiston keräämisen tapa (Vilka, 2021 s. 94).

5.1 Tutkimusaineiston hankinta Webropol-kyselyn avulla

Tutkimusluvut haettiin ja saatiin HUSin lisäksi kaikista Suomen yliopistosairaaloista (N = 4) ja keskussairaaloista (N = 16). Kaikkien lupien anominen ja saaminen ajoittui ajanjaksolle 1/2023–4/2023.

Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus tehtiin **Webropol-kyselytutkimuksena** tutkimuksen tekijän omaa toimintaympäristöä eli HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikkaa lukuun ottamatta kaikkiin Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköihin tarkoituksellisen kokonaisotantana (N = 20) sairaanhoitajien lasiaisinjektio toiminnan ja siihen liittyvän koulutuskäytäntöjen tutkimuksena. Kysely kohdennettiin yksiköiden hoitotyön esihenkilöille, koska esihenkilöt vastaavat omien yksiköidensä henkilöstön koulutuksen organisoinnista ja hoitotyön sisällöstä.

Kysely (liite 3) välitettiin sairaaloissa kaikille silmäyksiköiden hoitotyön esihenkilöille sairaalan tutkimuskoordinaattorin, opetushoitajan, yliopettajan, hallintoylihoitajan tai organisaation tutkimuksista vastaava tahon kautta. Sähköpostin saateviestin mukana välitettiin Tiedote tutkittavalle- / Tietoisesti annettu suostumuslomake ja vastauslinkki Webropol-kyselyyn. Tiedotteessa tuotiin esille, että kysely on vapaaehtoinen ja se, että kyselyyn vastatessaan vastaaja antaa tietoisensa suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta.

Tiedotteessa tuotiin esille, että kysely on täysin anonymisoitu. Henkilötietorekisteriä ei syntynyt, sillä kysely välitettiin vastaajille sairaalan tutkimuskoordinaattorin tai tutkimusylihoitajan välittämänä. Vastaajan nimeä tai toimipaikkaa ei rekisteröity, sillä vastaamisessa käytettiin julkista linkkiä.

Kysymykset oli valmiiksi teemoitettu, mikä jo itsessään jäsenteli aineistoa. Kysymysten teemat näkyivät myös väliotsikoina itse kyselylomakkeessa. Kysymysten teemat ja teemaa vastaavat kyselylomakkeen kysymykset on havainnollistettu taulukossa 1.

Taulukko 1. Kyselyn teemat ja niitä vastaavat kysymykset.

Kysymysten teemat	Kyselylomakkeen kysymykset
Suostumus tutkimukseen osallistumisesta	1
Taustakysymykset	2–5
Sairaanhoitajien tekemät silmäinjektiot tehtäväsiirtona	6–7
Tehtäväsiirtoon liittyvä koulutus ja osaaminen	8–11
Sairaanhoitajien osaamisen varmistaminen ja näytöt	12–17
Tehtäväsiirtoluvan uusiminen	18–19
Tehtäväsiirtoluvat ja -todistukset	20–21
Sairaanhoitajan itsenäinen vastaanotto	22
Prosessi- ja tehtäväkuvaukset	23–25
Hoito-ohjeet henkilökunnalle	26

Kyselylomake testattiin Word-versiona kaksi kertaa (5/2022 ja 1/2023) ja vielä Webropol-versiona kerran (2/2023) ennen varsinaisen tutkimuskyselyn aloitusta. Kyselylomakkeen Word-versiota muokattiin ja täydennettiin muutamilla kysymyksillä saadun palautteen ja kommenttien perusteella. Webropol-kyselyä laadittaessa ohjelma itsessään mahdollisti ja ohjasi vielä kysymysten muokkaamiseen. Testausryhmään kuului toimialalla työskentelevä klininen asiantuntija, klinisiä sairaanhoitajia omasta toimintayksiköstä sekä lasiaisiinjektiokoulutuksesta vastaavia lääkäreitä sekä opiskelijakollegoja YAMK Sosiaali-terveydenhuollon kehittämisen ja johtamisen koulutuksesta. Webropol-lomakkeen testasi yhteensä 12 henkilöä. Kysely oli avattu vastaajien toimesta 52 kertaa, joten testaajat olivat testanneet eri vastausvaihtoehtoja ja niiden toimivuutta huolellisesti (taulukko 2).

Taulukko 2. Webropol-kyselylomakkeen testaus.

Webropol-kyselylomakkeen testaus (julkinen nettilinkki)	N
Vastattu kyselyyn	12
Kysely avattu vastaajien toimesta	52
Vastaaminen aloitettu	14

Kyselylomakkeessa oli yhteensä 26 kysymystä. Kysymykset olivat strukturoituja valinta- ja monivalinta- sekä avoimia kysymyksiä. Kyselyn kysymyksistä 14 tehtiin pakollisiksi vastata, sillä kyselyyn vastaamista ei haluttu tehdä liian raskaaksi. Pakolliset kysymykset oli kyselylomakkeessa merkitty *-merkillä, ja tästä informoitiin vastaajia kyselylomakkeessa ennakkoon. Pakollisiksi kysymyksiksi valittiin kyselyssä vain tutkimuksen tavoitteiden ja

tarkoituksen mukaiset sekä oleellisimmat tutkimuskysymyksiin liittyvät kysymykset.

Pakolliset kysymykset on eritelty tarkemmin taulukossa 3.

Taulukko 3. Webropol-kyselylomakkeen pakolliset kysymykset.

Kysymyksen numero	Kysymys
1.	Olen tietoinen, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Olen perehtynyt tutkimustiedotteeseen ja tiedän, että vastaamalla sähköiseen kyselyyn osallistun tutkimukseen ja suostun kyselyn avulla saatujen tietojen käsittelyyn ja raportointiin
2.	Toimipaikkasi (yliopistollinen sairaala tai keskussairaala, jossa työskentelet)?
3.	Tehdäätkö toimipaikkasi silmäyksikössä anti-VEGF-lasiasinjektioita AMD- ja/tai DMO-potilaille?
4.	Onko yksikössäsi lasiasinjektiot siirretty tehtäväsiirtona lääkäriltä sairaanhoitajalle?
5.	Onko lähitulevaisuudessa yksikössäsi suunniteltu lasiasinjektioiden anto siirrettävän tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille?
6.	Milloin lasiasinjektiot on aloitettu yksikössäsi sairaanhoitajien tekemänä?
8.	Millaisen koulutuksen sairaanhoitajat saavat tehtäväsiirtoon liittyen?
10.	Kuinka pitkä silmätautien erikoisalalan työkokemus sairaanhoitajalla tulee olla ennen koulutukseen osallistumista?
11.	Mikä on sairaanhoitajien tehtäväsiirron koulutuksen kokonaispituus?
12.	Miten sairaanhoitajien osaaminen varmistetaan (teoria/käden taidot)?
13.	Mikäli injektio-osaaminen varmistetaan näytöllä, kuinka monta näyttöinjektiota hoitaja antaa?
14.	Käyttävätkö sairaanhoitajat injektio-annossa lasiasinjektio-ohjainta apuvälineenä?
16.	Sisältyykö näyttövaatimukseen seuraavia silmätutkimuksia?
17.	Kuka vastaanottaa/hyväksyy sairaanhoitajien tekemät näytöt?

Taulukossa 4 on eritelty havainnollisesti opinnäytetyön tutkimuskysymykset ja niihin vastaavat kyselylomakkeen kysymykset. Tutkimuskysymykseen 3 vastasi opinnäytetyön toiminnallisen osuuden kehittämistyö, joka on opinnäytetyön liitteenä (liite 5) oleva HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiasinjektio toiminnan prosessikuvaus. Prosessikuvaus on laadittu ja kuvattu HUSin laatu- ja potilasturvallisuuden standardien vaatimalla tavalla.

Taulukko 4. Tutkimuskysymykset ja niitä vastaavat kyselylomakkeen kysymykset sekä toiminnallisen kehittämistyön tutkimuskysymys.

Tutkimuskysymykset	Kyselylomakkeen kysymykset
1. Miten laajasti lasiaisiinjektio on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille Suomessa eri yliopistollisissa sairaaloissa ja keskussairaaloissa?	2–7
2. Miten lasiaisiinjektiohoitajien koulutus ja osaamisvaatimukset vaihtelevat eri silmäyksiköissä Suomessa?	8–26
Tutkimuskysymys	Toiminnallinen kehittäminen
3. Miten HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajatoiminnan prosessi kuvataan, jotta laatu- ja potilasturvallisuuden standardit täyttyvät?	HUSin silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisiinjektiohoitajatoiminnan prosessikuvaus (opinnäytetyön liitteenä).

5.1.1 Tutkimusasetelma

Tiedon luotettavuuteen vaikuttaa oikein laadittu **tutkimusasetelma** eli se, että tutkitaan juuri sitä, mihin **tutkimusongelma** liittyy. Luotettavuuteen vaikuttaa myös se, että **tutkimusmenetelmä** on valittu oikein ja käytetty **mittari** huolellisesti valittu tai laadittu (Kananen, 2014, s. 125).

Kyselytutkimukseen osallistuvaksi tutkimusjoukoksi (havaintoyksiköiden joukoksi eli perusjoukoksi) valittiin näytteeksi ei-satunnaisesti tietty kontekstiympäristö eli kaikkien Suomen yliopisto- ja keskussairaaloitten silmäyksiköt. Kyselyyn vastaajiksi valittiin harkinnanvaraisesti homogeenisena ja tarkoitukseen sopivana kokonaisotantana eli **eliittiotantana** yksiköiden hoitotyön esihenkilöt, sillä he olivat henkilöitä, joilla oli parhaiten tietoa tutkittavasta asiasta (vrt. Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 99).

5.1.2 Tutkimusmenetelmät

Tieteellisessä tutkimuksessa käytetään Kananen (2014, s. 153) mukaan tieteellisiä tiedonkeruu- ja analyysimenetelmiä, sääntöjen noudattamista sekä riittävää

dokumentaatiota ja läpinäkyvyyttä. Samaa aineistoa voidaan käsitellä erilaisilla tutkimusmenetelmillä. (Kananen 2014, s. 20)

Tuomen & Sarajärven (2018, s. 188) mukaan tutkimusperinteet kehittyvät tulevaisuudessa suuntaukseen, jossa kaikkea on mahdollista yhdistää. Mixed methods research - lähestymistavassa (MMR) hylkää perinteisen tutkimusmenetelmien vastakkainasettelun hyödynnetään sekä laadullista että määrällisen tutkimuksen yhdistämistä, sillä sen koetaan lisäävän tutkimusongelman ymmärrystä enemmän. Kyselylomakkeen muutamit ”jokin muu, mikä”- vaihtoehdot tai muutamit avoimet kysymykset eivät tee tutkimuksesta kuitenkaan automaattisesti kuitenkaan MMR-tutkimusta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss. 78–80). Tämän opinnäytetyön kyselytutkimus ei ole edelliseen viitaten MMR-tutkimus.

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellisessa osuudessa tutkimusmenetelmänä käytettiin **Webropol-lomakekyselyä**. Webropol-kysely tuottaa itsessään kvantifioitavaa aineistoa. Tuomen & Sarajärven (2009, s. 74.) mukaan lomakekyselyä pidetään perinteisesti kvantitatiivisena aineistokeruumenetelmänä. Lomakekyselyllä pystytään tutkimaan ilmiötä ja hankkimaan tietoa erilaisista ongelmista. Saatujen aineiston avulla pystytään myös testaamaan hypoteeseja. Kyselyn avulla voidaan kerätä sekä määrällistä että laadullista aineistoa kyselyn aiheisällöstä ja strukturoinnin asteesta (suljetut kysymykset, puoliavoimet kysymykset, avoimet kysymykset) riippuen. Avoimia kysymyksiä voidaan käyttää erityistapauksissa. Lomakekyselyssä kysytään vain tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimusongelmien (tutkittavan ilmiön, olemassa olevan tiedon, tutkimuksen teoreettinen viitekehyksen) näkökulmasta oleellisia asioita. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, ss. 71–77)

Lomakekyselyn (sähköpostikyselyn) etuina voidaan nähdä kustannusten vähäisyys, mahdollisuus saada kattava ja laaja tutkimusaineisto ja vastaajien anonymiteetin säilyminen. Julkisen nettilinkin käyttäminen kyselylomakkeen vastaustenkeruutapana tekee kyselystä automaattisesti anonyymin, sillä vastaajia ei voi tunnistaa. Kyselyn etuna oli myös se, että kysymykset toteutuivat yhdenmukaisina kaikille vastaajille (vrt. Tuomi & Sarajärvi, 2009, ss. 71–88). Tutkimusmenetelmänä sähköpostikyselyn toteuttaminen on kuitenkin aikaa vievää, vastausprosentti voi jäädä alhaiseksi, se on joustavuudeltaan alhainen, tutkijan vaikuttamis- ja kontrolloimismahdollisuudet jäävät heikoksi ja saadun tiedon määrä voi jäädä

kohtalaiseksi (Kananen, 2014, s. 103). Sähköisen kyselyn haittana on myös mahdolliset kysymysten/käsitteiden väärinkäsitykset, sillä niiden oikaiseminen kyselyssä ei ole mahdollista. Kyselyyn vastaamattomuus voi sähköisesti lähetetyssä kyselyssä myös muodostua merkittäväksi, mikäli tutkimustuloksia olisi tarkoitus yleistää. Kyselyn etuna on sen toistettavuus samanlaisena, mikäli aiheesta halutaan myöhemmin tehdä seurantatutkimus. (Tuomi & Sarajärvi, 2013, s. 74)

Tutkimuslupien suuren määrän ja tutkimuslupaprosessien hitauden vuoksi sekä ajankohdallisesti samaan aikaan Suomessa olleen hiihtolomakauden vuoksi kyselyyn vastausaikaa jouduttiin pidentämään alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen kaksi kertaa. Kyselyn käytännön toteutus kesti tämän vuoksi yhteensä kahdeksan viikkoa. Tutkimuslupien ja vastausmäärien hitaan karttumisen vuoksi yhdyshenkilöitä kontaktoitiin uudelleen myös puhelimitse ja sähköpostitse. Muistutusviesti vastaamisesta lähetettiin kyselyn aikana keskussairaaloille yhden kerran ja yliopistosairaaloille kaksi kertaa vastausmäärien kasvattamiseksi. Näillä keinoin pyrittiin välttämään vastauskatoa.

5.1.3 Aineiston keruu

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellisen aineiston keruu tehtiin Webropol-kyselylomakkeen avulla. Lomakkeen kysymykset (mittaristo) luotiin itse. Kyselylomake oli järjestys- ja luokitteluasteikollinen. Kysymykset perustuivat opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin ja omaan kliiniseen tietoon ja ymmärrykseen asiasta. Mittarin luomiseen panostettiin esitestaamalla se useita kertoja. Kysymyksiä muokattiin, ja niistä tehtiin mahdollisimman yksiselitteisiä. Kysely aineistonhankintamenetelmänä oli tässä tapauksessa luonteva ja tarkoitukseen sopivin valinta, koska tutkimus kohdistui laajasti koko Suomen alueelle.

Tässä lomakekyselyssä kysymykset olivat etukäteen täsmällisesti rajattuja, jäsenneltyjä sekä teemoitettuja tutkittavaan ilmiöön ja nykyhetkeen (tutkimuksen tarkoitukseen ja siihen liittyvään toimintaan ja käytänteisiin) liittyen. Tarkasti rajattuun ilmiöön (ja tiettyyn teoriaan) pohjautuvaa metodologia voidaan luonnehtia myös tapaustutkimukseksi, ei niinkään menetelmänä, vaan käytännöllisenä lähestymistapana luonnollisessa toimintaympäristössä tapahtuvana todellisuuden tutkimisena (Vilka, 2021, ss. 154–155). Tämän opinnäytetyön

aineiston keruu tehtiin lasiaisinjektioita tekevissä silmäyksiköissä eli niiden luontaisissa toimintaympäristöissä.

5.1.4 Aineiston analyysi

Kanasen mukaan (2014, s. 105) aineiston analyysi on aineiston ”järjestelyä, käsittelyä, muokkaamista ja tiivistämistä”. Deduktiivinen aineiston tulkinta on teorialähtöistä, jolloin olemassa oleville teorioille ja eri malleille etsitään vahvistusta ja sovellettavuutta.

Induktiivisessa aineiston tulkinnassa lähdetään liikkeelle empiirisestä aineistosta, jolloin tulokset ovat aineistolähtöisiä. (Kananen, 2014, s. 110). Tämän opinnäytetyön aineiston analyysi on aineistolähtöistä.

Opinnäytetyössä tutkimusaineistoa muokattiin **koodaamalla eli luokittelemalla** etukäteen kyselylomakkeen eri vastausvaihtoehdot ja **teemoittamalla** kysymykset tiettyihin aihekokonaisuuksiin. Teemoittelu on aineiston luokittelua, koodausta ja kvantifioimista. Tässä opinnäytetyössä aineistoa analysoidaan induktiivisesti eli aineistolähtöisesti ja objektiivisesti, jolloin päättely ja tulkinnat perustuvat saatuun aineistoon tietyissä toimintaympäristöissä ja tietyissä konteksteissa.

Tämän opinnäytetyön aineiston käsittelyssä ja tutkimustulosten analyysissä hyödynnettiin kvantitatiivista tutkimusotetta. **Määrällisessä tulosten analyysissä** tuotetaan tietoa lukujen ja välisten tilastollisten yhteyksien kautta, jossa aineisto on jo valmiiksi asetettu taulukkomuotoon. Kyselyssä kukin tutkimusyksikkö eli eri vastausvaihtoehdot ovat numeroita tai nominaalimuuttujia (luokitteluasteikko, laatuasteikko), joille on annettu arvoksi kirjainsymboli (Alasuutari, 2011, s. 34). Tässä Webropol-kyselyssä vastausvaihtoehdot koodattiin jo kyselyn tekovaiheessa kirjainsymbolein (A, B, C jne.), mikä helpotti tulosten raportoitumista ja analysointia. Luokitteluasteikkoa käytettäessä yksilöt/alkiot voidaan jakaa ryhmiin ja tutkia samanlaisuutta/erilaisuutta, mutta muu vertailu ei ole mahdollista ja keskiluvuista voidaan käyttää vain moodia eli tyyppilukua (lukua, mitä aineistossa on eniten (Valli, 2015, ss. 32–33).

Sisällönanalyysin on katsottu alun perin olevan laadullisen tutkimuksen menetelmä. Sillä tarkoitetaan aineiston sisällön seikkaperäistä, sanallista kuvaamista, tutkimusaineiston tiivistämistä, luokittelua ja kategoriointia. Tuomi ja Sarajärvi (2002, ss. 105–106) suosittelevat käyttämään tutkimusaineistoa määrällistettäessä käsitteenä **sisällön erittelyä**, jossa tutkimuskohteet, **havaintoyksiköt**, laitetaan numeraaliseen järjestykseen **havaintomatriisissa**, jolloin tutkimusaineiston sisältö voidaan ilmaista tilastollisesti kvantitatiivisina arvoina. (vrt. Vilka, 2021, s. 163) Analyysi voi pohjautua johonkin tiettyyn, etukäteen suunniteltuun ajattelumalliin (tai teoriaan) jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa. Taustalla olevat aikaisemmat aiheeseen liittyvät tutkimukset voivat myös viitoittaa käsittemäärittelyä ja tulosten analyysiä. Analyysin tavoitteena on lisätä ymmärrystä tutkittavasta asiasta. (Vilka, 2021, ss. 170–171; Tuomi & Sarajärvi, ss. 105–106)

Kyselylomakkeen avoimet kysymykset määrällistettiin. Sisältöä eriteltiin ja vastauksia yhdistettiin joissakin avoimissa kysymyksissä samoihin asiayhteyksiin (vrt. Vilka, 2021, s. 163). **Faktanäkökulmaa** tuotin näissä kysymyksissä esille suorien lainauksien avulla. **Faktanäkökulma** on lähestymistapa, joka antaa oikean käsityksen todellisuudesta. Saatu tieto on käytännöllistä, totuudenmukaista ja luotettavaa ensikäden tietoa tietyssä toimintaympäristössä. (vrt. Alasuutari, 2011, ss. 90–91)

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelmat teemoittivat kyselylomakkeen kysymykset luontaisesti. Opinnäytetyöntekijän oma kliininen kokemus, pitkä esihenkilötyöskentely silmätautien erikoisalalla sekä tulevaisuuden haasteet, joita erikoisala on kohtaamassa tulevina vuosina, viitoittivat koko opinnäytetyön tekemistä ja sen laajuutta.

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä tuotettu HUSin Verkkokalvopoliklinikan oman lasiaisinjektio toiminnan prosessikuvauksen saaminen yksiin kansiin vastasi puolestaan HUSin laatu- ja potilasturvallisuuden standardien mukaisiin ajankohtaisiin vaatimuksiin, jonka mukaisesti prosessikuvaus toteutettiin.

5.2 Verkkokalvopoliklinikan lasiaisinjektioitoiminnan prosessikuvauksen toteutus

Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa kartoitettiin ja koottiin kaikki HUSin silmätautien verkkokalvopoliklinikalla oleva prosessiin liittyvä aikaisempi yksikössä jo olemassa oleva materiaali yksiin kansiin prosessikuvaukseksi. Prosessia kuvattiin kronologisesti alkaen hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutuksesta, koulutuksen sisällöstä, pätevyys- ja osaamisvaatimuksista hoitajien tehtäväkuviin ja lasiaisinjektiohoitajan tehtäviin liittyvien hoito- ja potilasohjeiden koosteeseen.

Olemassa olevia potilas- ja hoito-ohjeita päivitettiin samanaikaisesti ja niiden ulkoasua muokattiin HUSin uuden brändin mukaisesti. Samalla kartoitettiin uusien ohjeiden tarvetta ja työstettiin uusia ohjeita. Ohjeita tehtäessä ja päivitettäessä noudatettiin tulevan laatujärjestelmän standardivaatimuksia.

Kehittämistyön tuloksena tuotettiin käsikirjamuotoinen prosessikuvaus HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalle, mikä kattoi koko hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektioitoiminnan kuvaamisen. Opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena syntyneestä prosessikuvausta analysoitiin arvioimalla sen laajempaa hyödynnettävyyttä kansallisesti. Oman toimintayksikön prosessikuvausta ja toimintaa reflektointiin saatuihin tutkimustuloksiin ja aiheesta muualla maailmassa hoitajainjektioista tehtyihin tutkimuksiin, kirjallisuuteen ja oppaisiin.

6 Webropol-kyselytutkimuksen tulokset

Tutkimusluvut saatiin HUSin lisäksi kaikista Suomen yliopisto- ja keskussairaaloista (N = 20). Kyselyyn saatiin yhteensä 17 vastausta (85 %). Vastaajista 4 (N = 4) oli yliopistosairaalasta (100 %) ja 13 (N = 13) keskussairaalasta (65 %).

Aineiston riittävydestä puhuttaessa käytetään käsitettä saturaatio eli kylläntyminen. Aineistossa alkavat toistua samat tulokset ja tietty määrä aineistoa tuottaa tarvittavan tiedon. Kokemukset kylläntymispisteestä vaihtelevat. Sitä arvioidessaan täytyy tutkimuksen tekijän olla selvillä, mitä hän on tutkimuksellaan halunnut selvittää. Pienestäkin

aineistosta on silloin mahdollista tehdä yleistyksiä. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 99)

Mielestäni tämän opinnäytetyön kyselytutkimukseen osallistuvien määrä (N = 17) oli kaikista yliopisto- ja keskussairaaloista (N = 20) mielestäni kattava ja vastausten kylläntymisaste ja vastausprosentti hyvä. Saadun aineiston perusteella on mahdollista tehdä johtopäätöksiä koko Suomen tämänhetkisestä lasiaisiinjektioiden tehtäväsiirron laajuudesta ja sairaanhoitajien laskiaisiinjektioikoulutuksesta ja siihen liittyvistä hoitokäytännöistä.

Tässä opinnäytetyössä käytettiin **kaksiulotteista frekvenssijakaumaa** haluttaessa vertailla eri vastaajaryhmien eli yliopisto- ja keskussairaaloitten vastauksia keskenään. Tarkastelu tapahtui prosenttivertailuna ja frekvenssien eli lukumäärien (N/n) vertailuna kuvailevalla tasolla (vrt. Valli, 2015, ss. 82–83; Nummenmaa ym., 2017, s. 43). Frekvenssijakauman avulla tarkasteltiin kaikkia kyselylomakkeen kysymyksiä. Taulukoiden avulla havainnollistettiin erityisesti ne kysymykset, jotka ovat oleellisimpia tutkimuskysymysten näkökulmasta ja vastauksista nousseiden eroavaisuuksien havainnollistamiseksi. Frekvenssijakaumaa käytettäessä pienessä muuttujajoukossa tai, mikäli vertailtavat ryhmät eivät ole täsmälleen samansuuruiset, prosenttiluvut eivät ole suoraan keskenään vertailukelpoisia. Prosenttiosuuksien arvot omassa muuttujajoukossa ja niiden keskinäinen vertailu muuttujien kesken on tärkeä erottaa alla olevien taulukoiden prosenttilukuja tulkittaessa harhaan johtavien käsitysten välttämiseksi.

Webropol-kysely tuotti itsessään tulostaulukoita, joissa näkyi sekä frekvenssi- sekä prosenttiosuudet vertailuryhmille ja ne oli mahdollista havainnollistaa ohjelman avulla myös erilaisina kaavioina ja kuvioina. Ohjelma testasi prosenttitulosten erot automaattisesti Chi²-testillä, ja keskiarvot parittomilla t-testeillä. Alla esitetyissä taulukoissa (taulukot 5–9) sinisellä väritetyissä vaihtoehdoissa riskitaso eli p-arvo $p \geq 0,05$ eli ero vastausryhmien välillä ei ollut tilastollista merkittävä ja punaisella väritetyissä vaihtoehdoissa $p < 0,01$ eli ero vastausryhmien välillä oli merkitsevä (1,0 %).

Kaikissa kyselyyn vastanneissa neljässä yliopistosairaalassa (N = 4) ja keskussairaaloissa (N = 13) tehtiin **anti-VEGF-lasiaisiinjektioita ja niiden tekeminen** oli niissä kaikissa **siirretty lääkäreiltä** kokonaan tai osittain sairaanhoitajille tehtäväksi. Yhdessä yliopistosairaalassa (n

= 1) ja kahdessa (n = 2) keskussairaalassa molemmat ammattiryhmät tekivät lasiaisinjektioita.

Lasiaisinjektiot sairaanhoitajien tekeminä on **aloitettu Suomessa** vuonna 2009 (tämä vuosi tuli esille kysymyksen vaihtoehdossa J. Joku muu vuosi, mikä?). HUSissa malli otettiin käyttöön vuonna 2014. Sairaanhoitajien tekemät lasiaisinjektiot otettiin kaikissa yliopistosairaaloissamme käyttöön vuosien 2009–2016 aikana. Vuosi 2016 (moodi) oli yliopisto- ja keskussairaaloissa mallin käyttöönoton huippuvuosi (n = 6). Keskussairaaloissa malli otettiin käyttöön vuosien 2015–2020 aikana (taulukko 5).

Taulukko 5. Hoitajainjektioiden aloitusvuosi eri sairaaloissa.

	Toimipaikkasi (yliopistollin... A. Yliopistollinen sairaala: (N=4)		Toimipaikkasi (yliopistollin... B. Keskussairaala: (N=13)	
A. 2014 (0%)	0 %	N=0	0 %	N=0
B. 2015 (12%)	0 %	N=0	15 %	N=2
C. 2016 (35%)	75 %	N=3	23 %	N=3
D. 2017 (24%)	0 %	N=0	31 %	N=4
E. 2018 (6%)	0 %	N=0	8 %	N=1
F. 2019 (12%)	0 %	N=0	15 %	N=2
G. 2020 (6%)	0 %	N=0	8 %	N=1
H. 2021 (0%)	0 %	N=0	0 %	N=0
I. 2022 (0%)	0 %	N=0	0 %	N=0
J. Joku muu vuosi, mikä? (6%)	25 %	N=1	0 %	N=0

Tärkeimpinä syinä lasiaisinjektioiden tehtäväsiirrolle lääkäreiltä sairaanhoitajille nähtiin lääkäripula/lääkäriresurssien niukkuus, lääkäriyön kohdentaminen laajaa osaamista vaativaan potilashoittoon, potilasmäärien jatkuva kasvu ja siitä johtuva hoidon tarpeen ja injektioiden määrän kasvu, potilasvolyymien kasvattaminen ja sairaanhoitajien työtehtävien laajentaminen sekä oman ammattitaidon kehittäminen.

Sairaanhoitajien tehtäväsiirtoon liittyvä **teoreettinen koulutus painottui** kaikissa sairaaloissa lääketieteelliseen teoriaopetukseen (100 %) ja aseptiikkakoulutukseen ja aseptiseen työskentelyyn injektioannon eri vaiheissa (88 %). Tutkimuslaitteopetusta oli koulutuksessa mukana kahdella (n = 2) sairaalalla ja tutkimusdiagnostiikkaopetusta kolmella (n = 3) sairaalalla. Teoriakoulutuksen lisäksi koulutukseen kuului myös injektioannon käytännön

harjoittelua lääkärin ohjauksessa ja näyttöjen antamista valvottuna. Kaksi vastaajaa (n = 2) toi esille, että injektion antoa harjoitellaan sian silmillä/keinosilmillä. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan sairaanhoitajien teoriakoulutuksen sisältö on kuvattu opinnäytetyön liitteessä 5. HUSin verkkokalvopoliklinikalla ensimmäisiä lasiaisinjektioita voidaan haluttaessa harjoitella keinosilmillä, mutta pääsääntöisesti ensimmäiset injektiot annetaan suoraan lääkärin vieriohjauksessa autenttisissa potilaskontakteissa.

Koulutuksen organisoi kaikissa sairaaloissa pääsääntöisesti yksikön hoitotyön esihenkilö (yliopistosairaaloissa 100 % ja keskussairaaloissa 85 %). Yliopistosairaaloissa kahdessa (n = 2) koulutus organisoitiin yhdessä hoitotyön esihenkilön ja lääkäriesihenkilön yhteistyönä. Yhdessä sairaalassa (n = 1) koulutuksen organisoi muu taho (yksityinen toimija ja siellä toiminnasta vastaava lääkäri).

Silmätautien erikoisalalta **vaadittava työkokemus** (taulukko 6) oli lähes puolella vastaajilla 1–2 vuotta (47 %), neljäsosalla 5–6 kuukautta (24 %) ja noin kymmenesosalla 3–4 kuukautta (12 %). Avoimissa vastauksissa tuotiin esiin lisäksi seuraavia asioita: ”Leikkaussalityöskentely kokemus”, ”Aikaisempi työkokemus, ammattitaito, yksilöllisesti lähdetään pistosopettelua suunnittelemaan”, ”Ei ollut määritetty kuinka pitkä kokemus, mutta pistoksia tekemään valittiin kokeneita ja kiinnostuneita hoitajia”, ”Vaadittiin vähintään se kaksi vuotta”, ”Ei aikamäärettä. Katsotaan tapauskohtaisesti, milloin uusi hoitaja on valmis aloittamaan koulutuksen injektioihin liittyen”, ”Varsinaisesti työkokemus vaatimusta ei ole, mutta käytännössä kaikilla on ollut vähintään kahden vuoden työkokemus silmänsairauksien erikoissairaanhoidossa”.

Vastaukset osoittivat, että vaadittava silmätautien erikoisalan työkokemuksen pituus vaihteli eri sairaaloissa. Sairaanhoitajan kokemusta ja kiinnostusta asiaan korostettiin, mutta myös hoitajan yksilöllinen osaaminen ja valmiudet vaikuttivat koulutukseen osallistumiseen. Yliopistosairaaloissa (N = 4) hyväksyttiin selkeästi enemmän lyhyempiä eli myös 3–4 kuukauden ja 5–6 kuukauden silmätautien työkokemusta, kun taas keskussairaaloissa painotettiin selkeästi vahvemmin (54 %) 1–2 vuoden erikoisalan kokemusta. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla ennen hoitajavastaanottokoulutuksen aloittamista kokeneelta silmänsairaanhoitajalta, jonka aikaisempi terveydenhuoltoalan työkokemus on

yhteensä n. kaksi vuotta, vaaditaan noin kuukauden pituinen ja muulta erikoisalalta tulleelta hoitajalta noin neljän kuukauden pituinen silmätautien perusperehdytys yksikössä. Jokaisen yksikön hoitotyön esihenkilö arvioi kuitenkin yksilöllisesti sairaanhoitajan henkilökohtaisen edistymisen ja osaamisen tason yksikkökohtaisesti laadittujen sairaanhoitajien ammatturamallin- eli AURA-kriteerien avulla.

Taulukko 6. Silmätautialan vaadittava työkokemus ennen koulutusta.

	Toimipaikkasi (ylio... A. Yliopistollinen ... (N=4)		Toimipaikkasi (ylio... B. Keskussairaala: (N=13)	
A. 0–2 kk (0%)	0 %	N=0	0 %	N=0
B. 3–4 kk (12%)	50 %	N=2	0 %	N=0
C. 5–6 kk (24%)	50 %	N=2	15 %	N=2
D. 1–2 vuotta (47%)	25 %	N=1	54 %	N=7
E. Jokin muu vaatimus, mikä? (24%)	25 %	N=1	23 %	N=3
F. Muuta, mitä? (12%)	0 %	N=0	15 %	N=2
Open text answers (6%)	25 %	N=1	23 %	N=3
Open text answers (6%)	0 %	N=0	15 %	N=2

Koulutuksen kokonaispituus oli kestoltaan yhdessä (n = 1) keskussairaalassa n. ½ päivää, viidessä (n = 5) keskussairaalassa n. kahdeksan tuntia eli yhden työpäivän. Kaikissa yliopistosairaaloissa (N = 4) ja seitsemässä (n = 7) keskussairaalassa (65 %) oli jokin muu koulutuksen kokonaispituus, tai koulutuksen sisältö ja eri osioiden painotus oli koostettu avoimien vastausten (n = 11) perusteella eri tavoin. Niissä tuotiin esille: ”Noin puoli päivää teoriaopetusta ja kolme viikkoa käytännönopetusta”, ”Riippuu hoitajasta, räätälöidään hoitajakohtaisesti”, ”Teoriakoulutus n. 3 tuntia, harjoittelu n. 2 päivää”, ”Teoria 2 h, tentti 1 h, harjoittelua 1–2 vk”, ”Näytöt tähän lisäksi”, ”1 teoriapäivä, omatoimista opiskelua 1 päivä + tentti, päivä käytännön harjoittelua”, ”10–12 luentoa ja päivän harjoittelu sekä 5 kertaa onnistunut näyttö”, ”3–4 päivää” ja ”4 tuntia teoriaa ja pistosopettelu 3–5 päivää”, ”Noin 4 tuntia teoriaopetusta, pistosharjoittelua 3–5 päivää” ja ”2 päivää”. Vastaukset osoittivat, että koulutuksen kokonaispituudet vaihtelivat myös sairaalasta toiseen. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla teoriakoulutuksen kokonaispituus on n. 16 tuntia (kaksi työpäivää). Tämän jälkeen injektion antoa harjoitellaan 2-(3) erikoislääkärin vieriohjauksessa n. 24 tuntia (kolme työpäivää). Vieriohjaus sisältää kaikki vaadittavat käytännön näytöt.

Sairaanhoitajien osaamisen (teoria/käden taidot) varmistamiseen kuului kaikissa sairaaloissa (N = 17) injektio-äyttäjien vastaanottaminen ja aseptiikan ja aseptisen työskentelyn havainnointi/auditointi (71 %). Siitä, ketkä injektio-äytöt vastaanottavat, ei ollut erillistä kysymystä. Yhdessä avoimessa vastauksessa tuotiin kuitenkin esille, että ”Kollega seuraa ja arvioi pistoshoidon ja sen hallinnan”.

Injektion anto-osaaminen varmistamista ja näyttöinjektioiden määrää kysyttäessä tuli puolestaan esille: ” Ei ole määritelty määrää. Hoitaja pistää useamman injektion lääkärin valvonnassa”, ” Hoitajakohtaisesti katsotaan, näytön vastaanottaja päättää”, ”Ei määriteltyä määrää, mutta yhden päivän aikana ehtii pistämään noin 20 potilasta”, ”Ei ole määritelty, kuinka monta pistosta pitää antaa” ja ”Ei määrää”. Näin ollen viidessä sairaalassa (n = 5) vaadittavaa injektio-äyttäjien määrää ei ollut selkeästi määritelty. Kahdessa keskussairaalassa (n = 2) vaadittava injektio-äyttäjien määrä oli yksi, kahdessa keskussairaalassa (n = 2) viisi, neljässä keskussairaalassa (n = 4) 10. Avointen vastausten perusteella (n = 9) (sairaaloita ei eriteltävissä) ilmeni myös, että yhdessä sairaalassa (n = 1) injektio-äyttäjien määrä oli 1-3, yhdessä sairaalassa (n = 1) kahdeksan, yhdessä sairaalassa (n = 1) 20 ja yhdessä sairaalassa (n = 1) 50 injektio-äyttäjää. Tästä voimme päätellä, että vaadittavien näyttäjien määrä vaihteli runsaasti (1–50) sairaalasta toiseen. Myös injektio-äytön vastaanottajissa esiintyi vaihtelua (lääkäri/kokenut kollega sairaanhoitaja). Avointen vastausten perusteella hoitajien yksilöllinen kokemus, kehittyminen ja injektion suorittamisvarmuus huomioitiin myös vaadittavien injektio-äyttäjien määrässä. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla injektio-äyttäjien lukumäärä on 10. Injektio-äytöt vastaanottaa HUSissa silmätautien erikoislääkäri, sillä kyseinen tehtävä on tehtäväsiirto lääkäriltä sairaanhoitajalle ja se on HUSissa luvanvaraista toimintaa.

Kirjallista **tenttiä** käytettiin 24 % sairaaloista ja 18 % sairaaloista oli käytössä suullinen tentti. Vain yhdessä yliopistosairaalassa oli käytössä suullinen tentti. Kirjallinen tentti ei ollut käytössä missään yliopistosairaalassa, mutta neljässä keskussairaalassa (31 %) se oli käytössä. Tentin hyväksyi kuudessa (n = 6) sairaalassa (43 %) yksikön lääketieteellinen esihenkilö (n = 14). Kahdeksan (n = 8) vastaajaa toi esille, että osaamisen varmistamisen ei sisältynyt tenttiä (57 %). HUSissa Jyl-ohje 20/2021 määrittelee hoitohenkilöstön vastaanottotoiminnan osaamisen varmistamisen. HUSin Silmätautien

verkkokalvopoliklinikalla koulutuksessa olevien sairaanhoitajien osaaminen varmistetaan koulutuksen lopussa sekä suullisella tentillä että kliinisin näyttökokein (liite 5).

Sairaanhoitajat käyttivät **injektion annossa lasiaisinjektio-ohjaimia** apuvälineenä kaikissa tutkimukseen osallistuneissa yliopistosairaaloissa 100 % (N = 4). Keskussairaaloista suurimmassa osassa (62 %) käytettiin ohjaimia (n = 8) ja 38 % (n = 5) ei niitä käyttänyt. Kaikissa tutkimukseen osallistuneissa sairaaloissa (N = 17) lasiaisinjektio-ohjain oli injektoiden annossa käytössä 71 % eli valtaosalla kaikissa Suomen sairaaloiden silmäyksiköissä (taulukko 7). HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla lasiaisinjektio-ohjainta ei käytetä. HUSissa sairaanhoitajat koulutetaan antamaan lasiaisinjektio perinteisellä tekniikalla eli vapaalla kädellä. Tämän tuloksen perusteella voidaan päätellä, että kansallisesti myös injektionantotekniikassa on vaihtelua eri sairaaloissa. Se, miten ja millä perusteella kukin silmäyksikkö on injektiotekniikan valinnut ei tässä kyselyssä kysytty.

Taulukko 7. Lasiaisinjektio-ohjaimen käyttö injektion annossa eri sairaaloissa.

	Toimipaikkasi (yliopistolline... A. Yliopistollinen sairaala: (N=4)		Toimipaikkasi (yliopistolline... B. Keskussairaala: (N=13)	
A. Kyllä (71%)	100 %	N=4	62 %	N=8
B. Ei (29%)	0 %	N=0	38 %	N=5
C. Muuta, mitä? (0%)	0 %	N=0	0 %	N=0

Näyttövaatimukseen ei yliopistosairaaloissa (N = 4) kuulunut erillisiä **näyttöjä silmätutkimuksista** (visuksen ottamisesta, OCT-tutkimuksesta tai silmänpaineen mittauksista (Tr-mittauksista kimmoketonometrillä eli esim. iCare®-tonometrillä), sillä vastaajien mukaan "Hoitajat osaavat ne muutenkin". Tämä tuli esille kolmessa (n = 3) avoimessa vastauksessa. Yhdessä avoimessa vastauksessa tuotiin esille, että "Pistäjältä ei vaadita tutkimusosaamista mutta teoriat käytiin läpi...". Kahdessa keskussairaalassa (n = 2) näyttöihin kuului näön tutkiminen, kolmessa keskussairaalassa (n = 3) OCT-tutkimus ja kahdessa (n = 2) keskussairaalassa Tr-mittaus. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla koulutuksen teoriaosuudessa käydään läpi visuksen ottaminen (EDTRS-näkötaulu/näköprojektor), OCT-

tutkimus ja Tr-mittaus ja jokainen koulutukseen osallistuva harjoittelee niitä erillisissä workshopeissa koulutuksen aikana. Jokaisesta em. tutkimuksesta annetaan myös koulutuksen lopussa näytöt (visuksen ottaminen x 3, OCT-tutkimus x 1 ja Tr-mittaus x 1). Näiden **silmätutkimusnäyttöjen vastaanottaja** voi olla erikoislääkäri, kokenut kollega tai kokenut optikko.

Sairaanhoitajien tekemiä **näyttöjä vastaanottivat** kaikissa sairaaloissa pääsääntöisesti (88 %) yksikön lääketieteellinen esihenkilö ja 18 % lasiaisiinjektioita tekevä sairaanhoitaja. Kahdessa yliopistosairaalassa yksikön lääketieteellinen esihenkilö hyväksyi näytöt ja kahdessa yliopistosairaalassa näyttöjä hyväksyivät myös sairaanhoitajat. Keskussairaaloissa kaikissa (N = 13) yksikön lääketieteellinen esihenkilö hyväksyi vaadittavat näytöt. Tämän lisäksi yhdessä keskussairaalassa näyttöjä vastaanotti myös lasiaisiinjektioita itse tekevä sairaanhoitaja (taulukko 8). HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla **injektionäytöt** vastaanottaa aina erikoislääkäri.

Taulukko 8. Sairaanhoitajien näyttöjen vastaanottajat.

	Toimipaikkasi (yliopistollinen sairaala): A. Yliopistollinen sairaala: (N=4)		Toimipaikkasi (yliopistollinen sairaala): B. Keskussairaala: (N=13)	
A. Yksikön hoitotyön esihenkilö (esim. osastonhoitaja) (0%)	0 %	N=0	0 %	N=0
B. Yksikön lääketieteellinen esihenkilö (esim. osaston ylilääkäri tai vastaava) (88%)	50 %	N=2	100 %	N=13
C. Lasiaisiinjektioita itse tekevä sairaanhoitaja (18%)	50 %	N=2	8 %	N=1
D. Muu taho (esim. koulutus- tai opetusyksikkö, kliiniset asiantuntijat tai -opettajat)	0 %	N=0	0 %	N=0
E. Muuta, mitä? (6%)	0 %	N=0	8 %	N=1
Open text answers (6%)	0 %	N=0	8 %	N=1

Tehtävänsiirtolupien uusimisesta kysyttäessä 87 % vastaajista (n = 15) toi esille, ettei luvan uusimista ole määritelty tai että se on voimassa toistaiseksi. Tähän vaihtoehtoon oli vastannut kaikki neljä yliopistosairaalaa (n = 4) ja yhdeksän keskussairaalaa (n = 9). Keskussairaaloista (n = 11) yhdessä (n = 1) lupa uusittiin kahden vuoden välein ja yhdessä (n = 1) viiden vuoden välein. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla tehtävänsiirtolupa tulee uusia viiden vuoden välein.

Sairaanhoitajan osaaminen varmistettiin (n = 11) luvan uusimisen yhteydessä tai pitkän poissaolon (esim. hoitovapaan) jälkeen kahdessa yliopistosairaalassa (n =2) harjoittelemalla

injektioiden antoa yhdessä kollegan kanssa. Keskussairaaloista kolme vastaajaa (n = 3) toi esille, ettei lupaa ole vielä kertaakaan uusittu/uusimisesta ei ole tietoa. Lisäksi keskussairaalavastaajista toivat yksittäisinä vastauksina esille, että ”Hoitaja työskentele ensin assistenttina pistoshoitajan kanssa ja laittaa muutamia pistoksia päivän aikana. Jos pitkään pois, uusitaan näyttö”, ”Kokeneen hoitajan kanssa”, ”Näyttö hygieniahoitajalle aseptiikan osalta ja pistoksen osalta pistoksista vastaavalle lääkärille. Lupien uudistamisen yhteydessä myös kertaluennot aseptiikka-asioista sekä pistoksiin liittyvistä sairauksista”, ”Työskennellään ensin assistenttina ja sen jälkeen voi aloittaa pistämisen, niin, että assistenttina toimii kokenut pistäjä, kunnes pistosvarmuus on taas hallinnassa” ja ”Uudelleen perehdytys ja näyttö”.

HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla sairaanhoitajan osaaminen varmistetaan luvan uusimisen yhteydessä teorialuennoin ja tarvittaessa suullisella tentillä. Mikäli työntekijä on ollut pitkään poissa työelämästä (esim. hoitovapaalla) annetaan injektionäyttö x 1.

Injektiosalien aseptiikka ja hoitohenkilökunnan aseptinen työskentely auditoidaan yksiköissä vuosittain hygieniahoitajan toimesta. Auditoinnissa hyödynnetään juuri valmistunutta auditoinnin tarkistuslistaa.

Tehtävänsiirtolupaan kuului yhdessä yliopistosairaalassa (n = 1) ja kahdeksassa keskussairaalassa (n = 8) **erillinen, kirjallinen tehtävänsiirtosopimus** (53 %). **Kirjallinen lupatodistus** oli käytössä kaikkiaan 59 % (n = 10) ja kirjallinen näyttötodistus 35 % sairaaloista (n = 6). Erillinen **näyttötodistus** oli käytössä kahdessa (n = 2) yliopisto- ja neljässä (n = 4) keskussairaalassa. Tämä osoittaa, että tehtävänsiirtoluvat ja todistusten sisältö vaihtelee sairaalasta toiseen ja jokainen sairaala laatii omat ohjeistuksensa ja tehtäväsiirtoon liittyvät todistus- ja lupa-asiakirjat (taulukko 9).

Todistuksen ja luvan allekirjoittivat kaikista sairaaloista (N = 17) yksikön hoitotyön esihenkilö 65 %, yksikön lääketieteellinen esihenkilö 82 % ja muu klinikan ylempi taho (esim. ylihoitaja, klinikkaylilääkäri tai anestesiyylilääkäri) 53 %. Kaksi (n = 2) vastaajaa toi esille, että heillä luvan allekirjoittaa myös luvan saanut hoitaja. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla luvan ja osaamistodistuksen (sisältää näytöt) allekirjoittavat ylihoitaja (tai vastaava) ja yksikön toiminnasta vastaava lääkäri. **Tehtävänsiirtosopimuksen allekirjoittavat** em. lisäksi koulutuksen saanut sairaanhoitaja itse. Tehtävänsiirtosopimus tehdään ja allekirjoitetaan kertaalleen ensimmäisen koulutuksen yhteydessä ja se on

voimassa toistaiseksi (juridinen asiakirja). Vaadittavista **osaamis- ja näyttökriteereistä** on laadittu oma erillinen **tarkistuslista**, joka on nimeltään ”Hoitajavastaanotokoulutuksen arviointi ja osaamisen todistaminen” (liite 5). Osaamis- ja näyttökriteerit annetaan työntekijälle toimipaikkakoulutuksen alkaessa ja niiden tarkoitus on ohjata perehtymistä ja oppimista koulutusprosessin aikana.

Taulukko 9. Tehtäväsiirtolupien- ja todistusten sisältö sairaaloittain.

	Toimipaikkasi (yliopistollinen sa... A. Yliopistollinen sairaala: (N=4)		Toimipaikkasi (yliopistollinen sa... B. Keskussairaala: (N=13)	
A. Tehtäväsiirtosopimus (53%)	25 %	N=1	62 %	N=8
B. Kirjallinen lupatodistus (59%)	75 %	N=3	54 %	N=7
C. Kirjallinen näyttötodistus (35%)	50 %	N=2	31 %	N=4
D. Muuta, mitä? (0%)	0 %	N=0	0 %	N=0

Sairaanhoitajien itsenäisiä hoitajavastaanottoja oli käytössä kaikissa yliopistosairaaloissa (N = 4) ja 12 keskussairaalassa (N = 13) eli 94 % kaikissa sairaaloissa. Hoitaja- tai optikkovastaanottoja oli käytössä mm. esitutkimus- ja kuvausvastaanottoina, glaukooma-, AMD-, karsastus-, sarveiskalvo- ja diabetesvastaanottoina. Myös pediatrien hoitajan ja neuro-oftalmologisen sairaanhoitajan vastaanotot olivat käytössä joissakin sairaaloissa. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla on hoitajavastaanottoja mm. AMD- ja DMO-kontrollivastaanottoina sekä optikkojen esitutkimus- ja kuvantamisvastaanottoina.

Hoitajavastaanottoprosessi oli kuvattu kirjallisesti vain yhdessä yliopistosairaalassa (n = 1) mutta sen sijaan se oli kuvattu lähes kaikissa eli 11 keskussairaaloissa (N = 13). Kaikkiaan hoitajavastaanottoprosessi oli kuvattu 12 eli suurimmassa osassa (71 %) kaikista sairaaloista (N = 17). **Lasiaisinjektioprosessi** oli kuvattu kirjallisesti 76 % kaikista sairaaloista (n = 13). Yliopistosairaaloissa kahdessa (n = 2) se oli kuvattu kirjallisesti ja kaksi (n = 2) vastaajaa toi esille Muuta, mitä -vastausvaihtoehdossa, että prosessin eri vaiheista on tehty kuvauksia. Se, onko nämä kaksi sairaalaa ollut yliopisto- vai keskussairaalaa, ei avoimen vastauksen analyysin perusteella pystytä erittelemään. Keskussairaaloissa (N = 13) 11 eli lähes kaikissa (85 %) lasiaisinjektioprosessi oli kuvattu kirjallisesti. Vastaukset osoittavat, että kirjallinen prosessien kuvaus ei ole vielä kaikkialla sairaaloissa systemaattista.

Sairaanhoitajien tehtäväkuvauksia oli tehty kaikkiaan kymmenessä sairaalassa eli 59 % (N = 17) sairaaloista. Näistä em. yksi (n = 1) oli yliopistosairaalan silmäyksikkö (25 %) ja yhdeksän (n = 9) keskussairaalan silmäyksiköitä (69 %). HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla sairaanhoitajien eri roolien tehtäväkuvaukset on laadittu kirjallisesti työn vaativuuden arvioinnin (TVA) mukaisesti. Sairaanhoitajan tehtäväkuvaus liitetään palkkauksen TVA-malliryhmäkorotusten muutosesitykseen hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutuksen jälkeen.

Hoito-ohjeita henkilökunnalle oli tehty kaikissa yliopistosairaaloissa (N = 4) ja yhdeksässä (n = 9) keskussairaalassa eli 76 % (N = 13). Neljä (n = 4) vastaajaa toi esille, että erillisiä ohjeita ei ole tehty (N = 17). Ohjeita oli tehty mm. vastaanottotilanteisiin, lääkärin konsultointiin (esim. tutkimustulosten normaalit rajat, silmien kunnon tarkistus) ja työnjakoon liittyen. Lisäksi oli tehty tarkistuslistoja, tarkkoja ohjeita eri työvaiheisiin ja lääkeaineisiin liittyen. Jossain sairaalassa oli tehty injektiohoitajille oma kirjausalusta sähköiseen potilaskertomukseen ja jossain yksikössä hoitotyön lehdelle oli tehty valmiita fraasipohjia sairaanhoitajan toimintaa ohjaamaan. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla on kuvattu mm. toimenpidesilmän merkitseminen, silmän pesu, lasiaisiinjektion anto ja tehty injektiosalin tarkistuslista sekä injektiosalin hygienia-auditoinnin tarkistuslista. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla kirjaaminen tapahtuu Apotti-potilastietojärjestelmään, jossa sairaanhoitajilla on kirjaamisessa käytössä tietty fraasipohja. Apotin lisäksi käytössä on myös BCB Medical Oy:n verkkokalvoverekisteriohjelmisto, jonka kautta tiedonsiirto ja yhteistyö myös yksityisten palveluntuottajien kanssa sujuu jouhevasti.

7 Pohdinta

Aiheesta ei ole tehty aikaisemmin tutkimusta Suomessa. Kotimaisia silmätautien erikoisalaan liittyviä tutkimuksia löytyi myös vielä vähän. Toiminnallisia kehittämistehtävän sisältäviä opinnäytetöitä silmätautien erikoisalalta oli tehty jonkin verran. Lasiaisiinjektioiden tehtäväsiirtojen laajuudesta Suomessa ei myöskään ollut kattavaa tietoa saatavissa. Saatu aikaisempi tieto on ollut hajanaista ja se on saatu pitkälti henkilökohtaisen esihenkilöverkostoitumisen kautta. Halusin henkilökohtaisesti saada ilmiöstä syvällisemmän näkemyksen ja kattavamman, luotettavaan, tutkittuun tietoon perustuvan kuvan.

Se, että oman opinnäytetyön tutkimuskysely tehtiin täysin anonymisoituna, aiheutti joidenkin oman mielenkiinnon kohteena olevien asioiden poisjäämisen. Kaksiulotteisen frekvenssijakauman käyttö analyysissä ja eri sairaaloiden keskinäinen vertailu tyydytti tätä tiedonnälkää tutkimuksen kannalta tarvittavalla ja riittävällä tasolla. Mikäli tutkimusta ei olisi tehty täysin anonymisoituna, olisi tulosten raportoinnissa täytynyt pitää erityistä huolta siitä, ettei vastaajaa/silmäyksikköä olisi ollut mahdollista tunnistaa.

Sähköinen kyselytutkimus aineistonkeruumenetelmänä oli luonnollinen valinta näin laajassa, koko Suomen yliopisto- ja keskussairaalat käsittävässä kansallisessa tutkimuksessa.

Tutkimuslupien (N = 21) saaminen kaikista Suomen yliopisto- ja keskussairaaloista koko maan laajuisena tutkimuksena oli laajuudessaan erittäin aikaa vievää. Oman lisähaasteensa tutkimuslupien anomiseen ja saamiseen toivat aikataulullisesti juuri samaan aikaan tapahtuneet hyvinvointialuemuutokset, sairaaloiden kirjaamojen ja sähköpostiosoitteistojen muutokset, muuttuneiden tutkimuslupakäytäntöjen vielä vaillinainen organisoimattomuus sekä tutkimuslupakäytäntöjen erilaisuus sairaalaorganisaatiosta toiseen. Myös tutkimuslupalomakkeiden- ja vastuuhenkilöiden vaihdokset tutkimuslupaprosesseissa ja esim. organisaatioiden verkkosivujen päivittämisen keskeneräisyydet hidastivat prosessia. Myös samaan ajankohtaan ajoittunut hiihtolomakausi hidasti lupien käsittelyprosesseja jopa seitsemään viikkoon.

Kyselytutkimuksen vastausprosentti oli kattava (85 %). Uskon tähän vaikuttaneen ajankohtaisen, erikoisalallamme tärkeäksi koetun aiheen sekä useampien vastausmuistutusten lisäksi myös henkilökohtaiset kontaktit tutkimusyksiköiden tutkimusylihoitajiin ja -koordinaattoreihin. Uskon, että HAMKin opiskelijaprofiilin lisäksi omalla HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan osastonhoitaja-ammattinimikkeellä esiintymisellä ja henkilökohtaisilla puhelinkontakteilla oli myös suotuisa vaikutus tutkimuksen hyvään vastausprosenttiin.

7.1 Johtopäätökset ja jatkokehittämisehdotukset

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi opinnäytetyön tekijän oma toimintayksikkö HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinkka. Opinnäytetyön aihe oli työelämälähtöinen ja oman

esihenkilötyöskentelyn vuoksi vahva oma kiinnostuksen kohde. **Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajatoiminnan prosessin kuvaaminen kehittämistehtävänä** oli ajankohtainen ja merkittävä myös koko silmätautien toimialan näkökulmasta, sillä HUSin Pää- ja kaulakeskus on ollut mukana vuosina 2021–2022 Joint Commission International -akkreditointi- eli laatujärjestelmähankkeessa (JCI). Laatutyön keskeisimpiä sisältöjä ovat tiedon hallinta, laadun parantaminen, potilasturvallisuus ja päivittäisen toiminnan standardointi. Laatukriteeristön mukaan mm. prosessikuvaukset tulee olla kuvattu kirjallisesti. (HUS, 2021, JCI - Joint Commission International)

Koska työskentelen itse lähiesihenkilönä HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla koin, että koko hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajatoiminnan prosessin saaminen ”yksiin kansiin” on tärkeää, sillä nykyisellään ohjeistukset ja prosessin liittyvät asiat eri sisältöineen ovat hajallaan ja nopeasti vaikeasti löydettävissä. Selkeästi koottu kirjallinen ohjeistus tulee palvelemaan nykykäytännön mukaisia HUSin laatu- ja potilasturvallisuuden standardeja.

Vuosien varrella saamani ammatillisen kokemuksen ja verkostoitumisen perusteella tiesin, että kansallisella tasolla Suomen useimmissa yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköissä lasiaisiinjektio on jo siirretty tehtäväsiirtona lääkäriltä hoitajille. Käymieni keskustelujen perusteella olettamukseni oli myös, että toimipaikkakoulutus, koulutuksen sisältö ja osaamisen näyttövaatimukset vaihtelevat runsaasti hyvinvointialueelta ja sairaalasta toiseen. Koen, että minulla kyselytutkimuksen tekijänä oli vahva esiyymmärrys asiasta (vrt. Kananen, 2014, s. 111). Kyselyn avulla halusin saada valtakunnallinen kokonaisnäkömyksen lasiaisiinjektioiden tehtäväsiirroista lääkäreiltä sairaanhoitajille, vaadittavista sairaanhoitajien koulutuksen sisällöistä sekä osaamis- ja näyttövaatimuksista.

Opinnäytetyön tutkimuksellisen osuudessa selvitettiin, kuinka laajasti Suomen yliopisto- ja keskussairaaloissa silmän sisäiset injektiohoidot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille ja millaiset käytännöt kussakin silmäyksikössä on tehtäväsiirtoon liittyen.

Opinnäytetyön **tavoitteena** oli vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten laajasti lasiaisiinjektio on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille Suomessa eri yliopisto- ja keskussairaaloissa?

2. Miten lasiaisinjektiohoitajien koulutus ja osaamisvaatimukset vaihtelevat eri silmäyksiköissä Suomessa?
3. Miten HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektio toiminnan prosessi kuvataan, jotta laatu- ja potilasturvallisuuden standardit täyttyvät?

Kyselytutkimuksen tuloksena saatiin selville selkeä kuva lasiaisinjektioiden tehtäväsiirtojen valtakunnallisesta laajuudesta sekä siihen liittyvän koulutuksen sisällöistä. Saatujen kyselytutkimuksen tulosten perusteella kansallisella tasolla useimmissa yliopisto- ja keskussairaaloiden (85 %) silmäyksiköissä lasiaisinjektiot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäriltä sairaanhoitajille Manner-Suomen alueella. Kaikissa kyselyyn vastanneissa neljässä yliopistosairaalassa (N = 4) ja keskussairaaloissa (N = 13) tehtiin anti-VEGF-lasiaisinjektioita ja niiden tekeminen on niissä kaikissa siirretty lääkäreiltä kokonaan tai osittain sairaanhoitajille tehtäväksi. Sairaanhoitajien toimipaikkakoulutus, koulutuksen sisältö, osaamisen näyttövaatimukset ja vaadittava työkokemus vaihtelevat kuitenkin runsaasti hyvinvointialueelta ja sairaalasta toiseen. Vaadittavan työkokemuksen eroavaisuuteen voi olla moniakin syitä, mutta oman esihenkilökokemukseni perusteella tietyt valmiudet erikoisalalta täytyy olla hyvin hallinnassa ennen koulutukseen osallistumista. Sairaanhoitajan asenne, kiinnostus ja yksilölliset valmiudet myös vaihtelevat. Nämä voivat olla myös ratkaisevan tärkeitä ominaisuuksia koulutukseen sairaanhoitajia otettaessa.

Kansallisen ohjauksen puuttuessa jokainen hyvinvointialue/sairaala suunnittelee itse koulutuksen sisällön ja tehtäväsiirtoon vaadittavat lupa-asiakirjat ja ohjeistukset. Se, että erillinen sopimus tehtäväsiirrosta tehtiin vain vähän yli puolessa kyselyyn osallistuneissa sairaaloissa (N = 17) on mielestäni huomion arvoista, sillä kyseessä on kuitenkin tehtäväsiirto lääkäriltä sairaanhoitajalle ja tehtävänsiirtosopimus on juridinen asiakirja. Eri sairaalaorganisaatiot ovat edenneet tehtäväsiirrosta myös hyvin eri tavoin ja eri tahtiin. Miten injektiohoitajakoulutusta, osaamisvaatimuksia ja hoitokäytäntöjä olisi mahdollista yhdenmukaistaa tulevaisuudessa kansallisesti? Tähän kootut hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajatoiminnan prosessin kuvaukset ja niiden kansallinen vertailu, yhteistyö, verkostoituminen, yhteiset tavoitteet ja tiedon jakaminen parhaista mahdollisista käytännöistä ovat oivallisia työvälineitä.

Sairaanhoitajien lasiaisinjektioihin liittyviä kansainvälisiä tutkimuksia oli hyvin löydettävissä. Suuri osa tutkimuksista oli tehty Englannissa. Tämä on luonnollista, sillä sairaanhoitajien tekemänä lasiaisinjektiot aloitettiin ensimmäisenä siellä. Tutkimusten paikallistuminen Englantiin luonnollisesti rajoittaa tutkimustulosten yleistettävyyttä laajemmin. Tutkimuksista saatu näyttöön perustuva tieto ja tietomäärä on kuitenkin huomionarvoista. Tutkimuksissa on todettu, että lasiaisinjektiot ovat turvallisia sairaanhoitajien tekemänä ja ne helpottavat lääkäreiden työtaakkaa ja lyhentävät hoitajien tehokkaasti (Austeng ym., 2016; Bolme ym., 2020; DaCosta ym., 2014; Samalia ym., 2016; Teo ym., 2020). Potilaat ovat olleet tyytyväisiä hoitajien antamiin injektioihin, ihmissuhdetaitoihin, potilaan yksilölliseen kohtaamiseen, kunnioittavaan vuorovaikutukseen, potilaan osallistamiseen sekä kannustamiseen omaa hoitoaan koskevaan päätöksentekoon ja he ovat kokeneet saaneensa hyvää hoitoa (Emsfors ym., 2017; Teo ym., 2020). Silmäyksiköiden tehokkuuden, taloudellisuuden, ajansäästön ja potilaiden hoitoon pääsyn on todettu parantuneen, potilaiden odotusaikojen lyhentyneen ja injektioiden määrän lisääntyneen sairaanhoitajien lasiaisinjektioiden aloittamisen myötä (Li ym., 2015; Teo ym., 2020).

Sairaanhoitajan osaamisen silmäpotilaan polikliinisessä hoitotyössä on todettu vaativan laaja-alaista osaamista ja tietojen hallintaa (mm. kliinistä-, lääkehoito-, teknistä-, päätöksenteko-, suunnittelu-, vuorovaikutus-, yhteistyö-, ohjaus-, ammattitaidon kehittämistä- sekä eettistä- ja talousosaamista) (Karlsson, C., 2014; Haikola & Hietaranta, 2020). Sairaanhoitajat luottavat osaamiseensa, mutta kokevat hetkittäin epävarmuutta. Suuremman vastuullisuuden on todettu lisäävän onnistumisen tunnetta ja ammattitaitoa. Positiivisena asiana on koettu myös potilaiden lisääntynyt arvostus sairaanhoitajia kohtaan ja potilaiden elämänlaadun paraneminen. (Bolme ym., 2021; DaCosta ym., 2014)

Aikaisempia sairaanhoitajien **lasiaisinjektioihin liittyviä tutkimuksia** läpikäydessäni huomasin, että kansainvälisesti löytyy jo useita tutkimuksia lasiaisinjektio-ohjainten käytöstä. Olen kappaleessa 4.2. tuonut esille näiden tutkimusten tuloksia.

Precivia[®]-injektioapuvälineen käyttö lasiaisinjektion annossa todettiin turvalliseksi ja kustannustehokkaaksi menetelmäksi sekä ajallisesti että rahallisesti englantilaisessa silmätautien erikoisalun toimintaympäristöissä. Lasiaisinjektioiden määrä kasvoi ja niitä

käytettäessä ei havaittu normaalista poikkeavaa/lisääntyntä komplikaatioiden riskiä (esim. lisääntyntä endoftalmiittia eli silmän sisäistä tulehdusta). (Ahmed ym., 2021). InVitria®-injektioapuvälinettä käytettäessä potilaiden kipukokemukset olivat alhaisemmat kuin käytettäessä perinteistä injektio menetelmää. Kipukokemuksen aleneminen oli tilastollisesti merkitsevä kaikissa toimenpiteen vaiheissa ja lasiaisinjektion anto oli kestoltaan n. 1,32 minuuttia nopeampi kuin perinteinen menetelmä. (Blyth ym., 2020)

Hasan (2018) ja Hasan ym. (2020) totesivat tutkimuksissaan, että injektioapuvälineen käyttö injektion annossa mahdollistaa turvallisemman, nopeamman ja merkittävästi kustannustehokkaamman injektio prosessin. Injektioapuvälineiden käyttö vähensi injektion antoon käytettyä aikaa, josta seurasi merkittävää taloudellista hyötyä. Hasan (2018) mm. totesi tutkimuksessaan, että InVitria®-injektioapuvälineen käytöllä säästettiin yli 50 % kustannuksista ja injektioiden määrää pystyttiin lisäämään. Hän toi injektioapuvälineen haittapuolena esille sen, että Injektioapuvälineen asettaminen koettiin hieman haasteelliseksi kooltaan pienissä silmissä tai syvällä sijaitsevissa silmissä. Lisäksi hän toi esille, että apuvälineen painaminen, kääntäminen ja irrottaminen silmän pinnalta voi lisätä eroosioriskiä. (Hasan, 2018) Injektioapuvälineiden käyttö lisäsi sairaanhoitajien luottamusta injektioiden antamiseen ja turvallisuudentunnetta. Injektioapuvälineen käytöllä todettiin olevan myös positiivinen vaikutus sairaanhoitajien injektio koulutuksen laatuun.

InVitria®-injektioapuväline oli Isossa-Britanniassa vakioitu käyttöön jo 91 silmäyksikössä vuoteen 2019 mennessä (Blyth ym., 2020, s. 2508). Tämän opinnäytetyön kyselytutkimuksessa saadun tiedon mukaan Suomessa injektioapuväline oli käytössä kaikissa tutkimukseen osallistuneissa yliopistosairaaloissa (N = 4) HUSia lukuun ottamatta. HUSin silmäyksiköissä injektioapuväline ei ole käytössä. Keskussairaaloista suurimmassa osassa (62 %) käytettiin injektioapuvälinettä (n = 8) ja 38 % (n = 5) ei niitä käyttänyt. Kaikissa tutkimukseen osallistuneissa sairaaloissa (N = 17) injektioapuväline oli injektioiden annossa käytössä 71 % eli jo valtaosalla kaikissa Suomen sairaaloiden silmäyksiköissä. Tämä injektioapuvälinekäytäntöjen eroavaisuus eri silmäyksiköissä on huomionarvoista. Johtopäätösten tekeminen edellyttää kuitenkin lisätutkimusta, systemoitua kansainvälisten tutkimusten kirjallisuuskatsausta, analyysiä ja vertailua. Ensiarvoisen tärkeää olisi tehdä vertailevaa tutkimusta suomalaisessa silmätautien erikoisalojen toimintaympäristöissä esim.

komplikaatioiden (mm. eroosio, endoftalmiitti, verkkokalvon irtauma) määrän seuranta, materiaalikustannusten eroja, lasiaisinjektion annon ajallista seuranta, hoidettujen potilaiden määrän seuranta/päivä näissä eri verrokkiryhmissä.

Muun muassa erilaisen ammatillisen koulutuksen, toimintaympäristön, työnjaon, hygieni- ja aseptiikkakäsitysten ja hoitovälineistön kustannusten vuoksi johtopäätösten tekeminen edellyttää systemaattisempaa kansainvälisten tutkimusten analyysiä ja vertailua sekä luonnollisesti vertailukohtana tutkimuksen tekemistä suomalaisessa terveydenhuollon toimintaympäristössä näissä samoissa verrokkiryhmissä (perinteinen menetelmä/injektioapuväline käytössä).

Suomessa lasiaisinjektioitoimenpiteiden potilasturvallisuutta on kehitetty kolmessa sairaanhoitopiirissä luomalla niihin yhteinen toimintaohje opinnäytetyönä (Kaukola, 2020). Potilasturvallisuutta on lisätty ja helpotettu hoitohenkilökunnan arkea myös yksityisessä silmäsairaalessa selkeillä ohjeilla ja tuottamalla lasiaisinjektiopotilaiden ohjaukseen kotihoito-ohjevideo opinnäytetyönä (Korhonen & Korhonen, 2019). Nämä opinnäytetyöt osoittavat, että yhteisiä ja yhtenäisiä toimintaohjeita tarvitaan potilasturvallisuuden parantamiseksi, yhtenäisten hoitokäytäntöjen luomiseksi ja sitä kautta potilaiden tasalaatuisen hoidon varmistamiseksi potilaan asuin- tai hoitopaikasta riippumatta.

Tutkimuksen tulokset tulevat hyödyttämään opinnäytetyön toimeksiantajaa ja kehittämään HUSin silmätautien toimialan silmähoitajien injektiohoitajakoulutusta edelleen. HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan prosessikuvaus tulee palvelemaan HUSin eri silmäyksiköiden silmähoitajien toimintatapojen ja työmenetelmien yhtenäistämässä, henkilökunnan perehdytyksessä ja koulutuksessa hyvänä käsikirjana. Opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena syntynyttä HUSin prosessikuvausta voidaan hyödyntää ja analysoida vastaavasti arvioimalla sen ja tässä opinnäytetyössä saatujen tutkimustulosten laajempaa hyödynnettävyyttä kansallisesti Suomen eri silmäyksiköissä toiminnan ja koulutuksen kehittämisessä. Mielestäni tässä tutkimuksessa saatua edustavaa tutkimusaineistoa ja näyttöihin perustuvaa koottua kansainvälistä tutkimustietoa voidaan arvioida ja hyödyntää laajemmin kaikkialla silmätautien erikoisalain toimintaympäristöissä niin kunnallisilla kuin yksityisen sektorin silmätautien palveluntuottajillakin.

Opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena syntynyttä prosessikuvausta ja kyselytutkimuksen tuloksia sekä kansainvälisistä tutkimuksista saatua näyttöön perustuvaa tietoa voidaan vertailla ja analysoida sekä pohtia sen laajempaa hyödynnettävyyttä kansallisesti seuraavin jatkotutkimuskysymyksin:

1. Miten tulevaisuudessa olisi mahdollista yhdenmukaistaa lasiaisinjektiohoitojen hoitokäytäntöä valtakunnallisesti?
2. Miten sairaanhoitajien injektiohoitajakoulutus olisi sertifioitavissa ja osaamis- ja näyttövaatimukset yhdenmukaistettavissa, jolloin hoitajien koulutus- ja osaamisvaatimukset olisivat samat hyvinvointialueesta ja sairaalasta riippumatta?

Toimintatutkimuksessa muutoksen saaminen asetetaan tavoitteeksi perinteisesti jo tutkimusasetelmassa (Kananen, 2014, s. 141). Tämä opinnäytetyö voinee toimia alkusysäyksenä muutoksen käynnistämiseksi. Toivottu muutos ja sen vieminen käytäntöön jää jatkokehittämisehdotukseksi silmäyksiköiden hoitotyön esihenkilöille ja koulutussuunnitteluista vastaaville ammattilaisille. Opinnäytetyön käytännöllinen arvo lienee tässä mielessä huomionarvoista (vrt. Kananen, 2014, s. 10).

Mäkisen (2017) tekemän opinnäytetyön mukaan lasiaisinjektioikäntöjen toteutustavat vaihtelevat toimipaikoittain lähes kaikissa toimenpiteen eri vaiheissa alkaen lasiaisinjektion valmistelusta potilaan kotiutukseen. Hänen mukaansa suurimmat eroavaisuudet olivat potilaan sekä injektioalueen (silmän) ennakkovalmisteluissa. Yhtenäistä ja standardoitua tapaa antaa lasiaisinjektio ei ole olemassa. Mäkisen tekemän tutkimusten tulokset ovat varteenotettavia. Samalla tulokset vahvistivat omaa käsitystäni asiasta ja oman opinnäytetyöni tutkimuksellista osuutta tarpeellisena jatkotutkimuksena samoissa toimintaympäristössä, mutta eri aihealueisiin ja sisältöihin painottuen.

Lasiaisinjektiohoitojen yhtenäiset käytännöt, työvaiheet ja samakaltaiset työvälineet mahdollistaisivat hoitotarvikkeiden, -välineiden ja käyttövalmiiden injektio pakkausten kilpailutuksen ja keskitetyt materiaalihankinnat, mikä laskisi myös materiaali- ja logistiikkakustannuksia. (vrt. Mäkinen, 2017, s. 37) Yhtenäiset hoitokäytännöt, yhtenäiset lasiaisinjektioita antavien sairaanhoitajien ja lääkäreiden osaamisvaatimukset ja standardoitu

koulutus mahdollistaisivat hoitohenkilökunnan resurssitarvelähtöisen joustavan liikkumisen silmäyksiköstä toiseen. Tämä mahdollistaisi palvelumuotoilun periaatteiden mukaisesti potilaiden tasavertaisen kohtelun ja tasalaatuisen hoidon potilaan asuinpaikasta, palvelun tuottajasta tai hoidon antajasta/ammattinimikkeestä riippumatta.

Silmäyksiköiden johdon tulisi ennakoida nykyistä tilannetta ja johtaa lasiaisinjektio toimintaa hyvin suunniteltuina toiminnan prosesseina paikallisia ja kansallisia ohjeita noudattaen sekä kansainväliseen tutkimusnäyttöön perustuen. (vrt. DeCosta, 2014, s. 739) On tutkittava ennakkoluulottomasti vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa hoitokäytänteitä tutkittuun tietoon ja näyttöön perustuen, tuottaa palvelu tehokkaasti, taloudellisesti ja potilasystävällisesti sekä tehtävä tietoisia päätöksiä tehdä asiat toisin. Tämä edellyttää myös omien toimintaprosessien avointa ja kriittistä tarkastelua. Tarkastelun tueksi tarvitaan vielä lisätutkimuksia ja tieteellistä näyttöä Suomesta ja suomalaisessa hoitotyön toimintaympäristöissä.

Toimintamallien kansallista yhdenmukaistamista ideologisella tasolla tulisi käynnistää myös terveydenhuollon eri toimintayksiköissä ja eri toimialoilla laajemminkin. Tähän tarvitaan yhteistä tahtoa ja korkeampaa kansallista ohjausta. Olisiko tässä hyvä aihe-ehdotus seuraavaksi Hotus-hoitosuositukseksi tai näyttövinkiksi Hoitotyön tutkimussäätiölle, joka koordinoi kansallisten hoitosuositusten laadintaa?

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Eettisyys

Mäkisen (2006, s. 11) mukaan **etiikalla** tarkoitetaan ihmisten ”moraalista käyttäytymistä”. Hänen mukaansa moraalilla sisältyy yksilön/ yhteisön ymmärryksen oikeasta ja väärästä sekä hyvästä ja pahasta, jotka ovat kulttuuriin sidottuja käsityksiä. Suomessa terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (ETENE) ohjeistaa ja arvioi terveydenhuollon yksiköiden tutkimushankkeiden eettisyyttä. Ylimpänä asiantuntijana, kouluttajana ja ohjeistajana Suomessa toimii Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK), joka on mm. julkaissut Hyvä tieteellinen käytäntö -ohjeet (HTK). (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023; Mäkinen,

2006, s. 25) Olen opinnäytetyötä tehdessäni pyrkinyt noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Olen suorittanut opinnäytetyön osaajamerkin hyväksytyksi HAMKissa. Osaajamerkin suoritettuani koen, että tunnen hyvän tieteellisen käytännön HAMKin opinnäytetyöohjeistuksen edellyttämällä tasolla ja omaavani valmiudet hyvään tieteellisen käytännön toteuttamiseen omassa opinnäytetyössäni (mm. tietosuoja, tutkimuseettiset näkökulmat, tutkimuslupakäytännöt, lähteiden käytön ja tutkimusaineiston hallinnan). Lisäksi olen perehtynyt laajasti aihetta koskevaan kirjallisuuteen.

Opinnäytetyöntekijänä olen perehtynyt Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston Arene ry:n ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiin suosituksiin ja sovellettavaan eettiseen normistoon. Tähän tutkimukseen on sovellettu suomalaista tutkimus- ja henkilötietojen suojaa koskevaa lainsäädäntöä ja yleistä etua. Tutkimusluvut hankittiin kaikista tutkimusyksiköistä asianmukaisesti sairaaloiden omia ohjeistuksia noudattaen. Eettisen toimikunnan puoltava ennakoarviointia ei haettu, sillä kysely ei sisältänyt sellaisia kysymyksiä, joissa olisi kajottu tutkittavien fyysiseen tai psyykkiseen koskemattomuuteen. Tutkimuskysymykset kohdistuivat toimintayksikön julkisiin tietoihin ja toimintakäytänteisiin ilman tietoturvariskejä ja vastaaminen tapahtui täysin anonymisti.

Tutkimuksen tekijä ja tutkimusta ohjaavat henkilöt ovat sitoutuneet noudattamaan eettisiä arvoja, hyvää ammattietiikkaa, hyvää tieteellistä käytäntöä, tiedeyhteisön tunnustamia eettisiä toimintatapoja ja pelisääntöjä (rehellisyys, vilpittömyys, huolellisuus, tarkkuus, avoimuus, yksityiskohtaisuus, muiden tutkijoiden työn loukkaamattomuus) ja tutkimuksen eettisiä ohjeita koko tutkimustyön ja opinnäytetyön eri vaiheiden ajan kestävästi ja eettisellä pohjalla. (Tuomi & Sarajärvi, 2013, ss. 132–133; Mäkinen, 2006, s. 25, ss. 167–173, Hirsijärvi ym., 2018, ss. 23–27) Opinnäytetyön ohjaajana toiminut HAMKin tutkijayliopettaja on allekirjoittanut ns. ulkopuolisen salassapito- ja tietoturvasitoumuksen.

Luotettavuus

Tutkimuksen **reliabiliteetilla (luotettavuus)** tarkoitetaan sitä, miten luotettavasti mittari mittaa tutkittavaa ominaisuutta ja tutkimustulosten toistettavuutta (mittausten

pysyvyyttä/johdonmukaisuutta). (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 136; Mäkinen, 2006, s. 87)

Tutkimusmenetelmän **validiteetti (pätevyys)** tarkoittaa oikein valittua tutkimusmenetelmää ja sitä, että tutkimuksessa on tutkittu sitä, mitä alun perin on luvattukin tutkia, ja mistä tietoa on haluttu saada. Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden mittareiksi nämä mittarit soveltuvat hyvin (Kananen, 2014, s. 126). Mittari on valittu oikein ja validi, jos se mittaa sitä, mitä sen on pitänytkin mitata (Kananen, 2014, ss. 126–134). Koen, että olen saanut Webropol-kyselyn avulla tietoa, mitä pitikin saada. Kyselytutkimuksen vastausprosentti oli kattava (85 %). Kyselyyn vastaajat olivat lisäksi oman alansa ja aihealueen asiantuntijoita, joten saatu tieto oli ensikäden tietoa.

Opinnäytetyössä luotettavuus tarkoittaa sitä, että tutkittavana oleva ilmiö ja itse tutkimusprosessi sekä tulosten raportointi on kuvattu selkeästi, uskottavasti ja riittävän yksityiskohtaisesti, johdonmukaisesti ja objektiivisesti. (Tuomi & Sarajärvi, 2013, s. 140; Kananen, 2014, s. 136) Tässä opinnäytetyössä on pyritty tutkimusmenetelmän, tiedonkeruun ja tutkimustulosten tarkkaan dokumentaatioon. Lisäksi tutkimuksellisen osuuden ja mittarin luotettavuutta pyrittiin parantamaan tekemällä ennakkoon kaksinkertainen asiantuntijatestaus kyselylomakkeelle ja varaamalla riittävästi aikaa vastaamiselle.

Tutkimuksen tiedonantajat-tutkija -suhde

Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus muodostui suomenkielisestä Webropol-kyselystä, joka tehtiin HUSia lukuun ottamatta kaikkiin Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden (N = 20) silmäyksiköihin ja kohdennettiin niiden hoitotyön esihenkilöille. Kyselyt lähetettiin sähköpostitse kunkin sairaalan käytännön mukaisesti kontaktoimalla sähköpostitse sairaalan tutkimuskoordinaattori, opetushoitaja, yliopettaja, hallintoylihoitaja tai organisaation tutkimuksista vastaava taho, joka välitti kyselyn edelleen oman sairaalansa silmäyksiköiden hoitotyön esihenkilöille. Näin vastaajien anonymiteetti varmistettiin, sillä vastaajia ei voida suoraan tai edes välillisesti tunnistaa. Tutkimusrekisteri muodostui kahdesta eri toimintayksikkökategoriasta, jotka olivat yliopisto- ja keskussairaalat ja heidän käytäntönsä (toimintaan liittyvä tutkimus). Muita yksilöinti- tai tunnistetietoja (sairaaloiden nimiä, henkilökunnan- tai potilaiden henkilötietoja) sairaaloista ei kerätty, joten kyselystä ei syntynyt henkilötietorekisteriä.

Aiheen ajankohtaisuus

Opinnäytetyön aihe oli ajankohtaisen ja erikoisalallamme tärkeäksi koettu. Kehittämistyönä syntynyt oman yksikön toiminnan prosessin kuvaaminen nousi yksikön omasta toiminnan kehittämistarpeesta ja toimialan tulevaan toiminnan akkreditointi- eli laatuhankkeeseen liittyen. Tutkimuksen kohteena olevaa asiaa ei ole aikaisemmin Suomessa tutkittu.

Aihevalinta oli tärkeä myös omaan tehtäväkuvaan (HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitotyön esihenkilö) liittyen, sillä olen itse vahvasti mukana silmähoitajien injektiohoulutuksen organisoinnissa HUSissa. Jatkuvasti lisääntyvien hoidon piiriin tulevien potilasmäärien ja samanaikaisesti niukkenevien hoitaja- ja lääkäriresurssien vuoksi uusia ratkaisuja ja toimintamalleja on kehitettävä jatkuvasti.

Tutkimuksen kohde ja tarkoitus

Tutkimusmenetelmänä kyselytutkimus osoittautui validiksi ja kysymykset osoittautuivat luotettaviksi. Tutkimuksessa saatiin tietoa siitä, mistä haluttiinkin, sillä kyselytutkimus kerättiin luonnollisissa toimintaympäristöissä. Vastaajina toimivat aiheen asiantuntijat omissa yksiköissään.

Aineiston keruu

Kyselylomake testattiin useita kertoja. Kysymyksenasettelussa pyrittiin yksiselitteisyyteen. Yhdessä kysymyksessä kysyttiin vain yhtä asiaa, käsitteitä avattiin ja niissä pyrittiin yksiselitteisiin sanavalintoihin. Kysymysvaihtoehdot koodattiin ja teemoitettiin tarkasti jo kyselylomakkeen luontivaiheessa analysoinnin helpottamiseksi (vrt. Kananen, 2014, s. 131).

Tutkimuksen kesto ja muistutukset

Tutkimukselle haettiin tutkimuslupa kaikista Suomen 21 yliopisto- ja keskussairaalaista. Kaikkien tutkimuslupien saaminen kesti kaikkiaan seitsemän viikkoa. Vastausaikaa jatkettiin tutkimuslupien (N = 21) saamisen viivästymisen / pitkän keston ja meneillään olleen talvilomakauden vuoksi alkuperäisestä kolmesta viikosta kahdeksaan viikkoon vastausprosentin nostamiseksi. Yliopistosairaaloiden vastausprosentin nostamiseksi

muistutusviesti lähetettiin heille toistamiseen vielä viikko ennen jatkettua vastausajan päättymistä.

Lähdekritiikki ja aineiston analyysi

Lähteinä on käytetty arvovaltaisten ja tunnettujen kirjoittajien menetelmäkirjallisuuden ja silmätautien alan perusteoksia ja tieteellisiä, vertaisarvioituja alkuperäislähteitä, joihin on viitattu asianmukaisesti (Mäkien, 2006, ss. 128–130). Analyysivaiheen tulkinta on selitetty tarkasti kysymys kysymykseltä (Kananen, 2014, s. 131). Analyysiä tehtiin kattavasti ensin koko kyselylomakkeesta. Tämän jälkeen vertailua vastaajaryhmittäin tehtiin kattavasti vielä kaksiulotteista frekvenssijakaumaa käyttämällä.

Tutkimuksen raportointi

Tulokset dokumentoitiin huolella ja vastaajamäärä tarkastettiin erikseen jokaisen kysymyksen kohdalla. Oma tulkintaa myös dokumentoitiin. Jokaiseen kysymykseen vastattiin myös tuomalla esiin HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan käytännöt vertailun helpottamiseksi. Avoimia vastauksia määrällistettiin silloin, kun se oli mahdollista. Osa vastauksista dokumentoitiin suorina lainauksina niiden autenttisuuden vuoksi. Tietojen lainmukainen käsittely varmistettiin tietoaineistojen käsittelysääntöjen mukaisella toimintatavalla. Aineiston keräämiseen, säilyttämiseen ja avaamiseen käytettiin luotettavia ja tietoturvallisia palveluja koko tutkimuksen elinkaaren ajan. Tutkimusrekisteriin tallennettiin vain tutkimuksen tarkoituksen kannalta välttämättömiä tietoja. Tietojen kerääminen perustui tutkimussuunnitelmaan. Aineisto arkistoitii tutkimuksen tekijän henkilökohtaiselle HUSin hyväksymälle, tietoturvaliselle O-alustalle, johon kenelläkään muulla ei ole pääsyä. Aineisto säilytetään yhden vuoden ajan opinnäytetyön julkaisemisen jälkeen, jonka jälkeen aineisto tuhotaan vaadittavalla tavalla.

Omat sitoumukset

Opinnäytetyön tekijällä ei ollut ulkopuolisia sidonnaisuuksia eikä tutkimuksella rahoittajaa. Tutkimuksen tekijälle ei maksettu erillistä korvausta tutkimuksen tekemisestä.

7.3 Kestävä kehitys ja vastuullisuus

Kestävän kehityksen käsite on monisäikeinen (Heikkurinen & Ruuska, 2021, s. 16). Suomen YK-liiton mukaan (n.d.) **kestävällä kehityksellä** tarkoitetaan kehitystä, jossa otetaan yhdenvertaisesti sekä ihminen, ympäristö että talous huomioon. Kestävän kehityksen avulla ihmisen toimintaa sopeutetaan luonnonvarojen riittävyyteen ja luonnon kantokykyyn ja varmistetaan näin ihmiskunnalle hyvä elämä myös tulevaisuudessa. Kestävän kehityksen osa-alueet jaetaan YK:n määritelmän mukaan ekologiseen, taloudelliseen, sosiaaliseen ja kulttuurilliseen kestävyteen. (Suomen YK-liitto, n.d.) Valtioiden kansallinen lainsäädäntö ja EU:n lainsäädäntö ohjaavat ympäristöasioiden lainsäädäntöä Suomessa. (Koipijärvi & Kuvaja, 2020, ss. 12–18, s. 56) Kestävän kehityksen maailmanlaajuisia tavoitteita ohjaa Agenda2030-toimintaohjelma. Agenda koostuu 17 kestävän kehityksen osa-alueesta, jotka ovat oleellisia ihmiskunnan ja maapallon säilymisen sekä hyvinvoinnin vuoksi. (kestavakehitys.fi, n.d.) Nämä osa-alueet on kuvattu eriteltynä kuvassa 6.

Toimintaohjelma konkretisoi kestävän kehityksen paikallisen, alueellisen ja maailmanlaajuisen ideologian ja antaa siihen työkaluja. Päämääränä on kestävä kehitys ja ihmisten ja luonnon hyvinvointi tänään ja huomenna. Niin meillä Suomessa kuin muillakin mailla on isoja haasteita ilmastonmuutoksen ja kulutuksen hidastamisessa, luonnon säilyttämisessä ja tasa-arvoisuuden kehittämisessä. Kestävyysongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan eri tieteenalojen toimijoiden ja tutkijoiden yhteistyötä, tulevaisuusajattelua, eettistä pohdintaa ja hyviä muutosjohtamisen taitoja. (Halonen ym., 2022, ss. 267–271)

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellisessa osuudessa tarkoituksena oli selvittää, kuinka laajasti Suomessa silmän sisäiset lasiaisinjektiohoidot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille ja millaiset käytännöt valtakunnallisesti kussakin silmäyksikössä on tehtäväsiirtoon liittyen. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa oli tarkoituksena tuottaa raporttimuotoinen hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektio toiminnan prosessikuvaus HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalle. Tutkimuksessa saatua tietoa ja kehittämistehtävänä tuotettua prosessikuvausta voidaan hyödyntää silmäyksiköiden toiminnan kehittämisessä ja lasiaisinjektiosairaanhoitajien koulutuksessa. Jatkokehittämis ehdotuksena on yhdenmukaistaa hoitokäytäntöjä kansallisesti ja saada Hotus-hoitosuositus/näyttövinkki

lasiaisinjektioitoimenpiteen suorittamiseen, yhdenmukaistaa sairaanhoitajien osaamisvaatimuksia ja sertifioida silmäsairaanhoitajien lasiaisinjektio- koulutus. Mielestäni tämä opinnäytetyö tukee jatkokehittämissuunnitelmiin kestävän kehityksen toimintaohjelman ideologiaa ja osa-alueita (mm. hyvä koulutus, eriarvoisuuden vähentäminen, vastuullinen kuluttaminen, yhteistyö ja kumppanuus).
Injektiosairaanhoitajien hyvän ja yhdenmukaisen koulutuksen valtakunnallinen järjestämisen, potilaiden eriarvoisuuden vähentäminen hoitopaikasta riippumatta, vastuullinen kuluttaminen ja hankintamenettelyt sekä kansallinen yhteistyö (kumppanuudet) toimintojen ja prosessien yhdenmukaistamisessa ovat vastuullisia kestävän kehityksen tavoitteita ja tekoja.

Kuva 6. Agenda2030-toimintaohjelman osa-alueet (kestavakehitys.fi, n.d.).



Ekosysteemin tasapaino edellyttää jatkuvaa hereillä oloa, aktiivista ennakkointia, tutkimusta, seuranta, varautumista kestävän kehityksen tavoitteisiin ja tulevaisuuteen sitoutumista. (Hukkinen, 2021, ss. 228–229) Kyse on meidän jokaisen osaamisesta, henkilökohtaisista/moraalisista valinnoista, sitoutumisesta ja kestävämmästä tavasta elää sekä uskosta edistykseen (Halonen, 2017, ss. 16–17; Kiiski ym., 2018, s. 237). Heikkurisen (2014, ss. 10–16) mukaan henkilökohtaisten tarpeiden uudelleenarviointi ja kulutuksen välillinen tai välitön vähentäminen tukevat kestävä kehitystä.

Yrityksen johdon asenne, strategiseen **vastuullisuuteen** sitoutuminen ja **vastuullisuusosaamisen** jalkauttaminen ovat ratkaisevassa roolissa suunnan näyttäjinä yrityksessä. Menestyäkseen yrityksen on korostettava vastuullista brändiä lisäarvona

liiketoiminta-ajattelussaan ja yrityksen arvoissa. (Koipijärvi & Kuvaja, 2020, ss. 12–18) Jokaisen työntekijän organisaatiossa on ymmärrettävä myös oma roolinsa vastuullisuustyössä ja **vastuullisen yritystoiminnan** kehittämisessä. Ekologinen ja yhteiskunnallinen kädenjälki ja ilmasatokysymysten hiilijalanjälki ovat keskusteluissa aktiivisesti esillä tänä päivänä. (Koipijärvi & Kuvaja, 2020, ss. 18–21)

Kestävät tuotteet, palvelut ja ratkaisut ovat yrityksen strategisia painopistealueita ja yritysvastuun ydinasioita. Tämän tulisi näkyä mm. yrityksen hankintamenettelyissä yhteistyönä yrityksen tuntemien ja vastuullisten alihankkijoiden, palvelujen tarjoajien ja materiaalien- ja tavarantoimittajien toiminnassa sekä heidän valinnassaan sekä julkisten hankintojen avoimena kilpailutuksena. Yrityksen vastuullinen toiminta sisältää sosiaalisen, taloudellisen, kulttuurillisen ja ympäristöllisen vastuun. Sairaalaympäristössä ja yksikötasolla taloudellisen vastuun tulisi näkyä kannattavana ja tehokkaana toimintana, hyvinvoinnin tuottamisena väestölle. Ympäristövastuun tulisi näkyä mm. luonnonvarojen tehokkaana ja säästävänä käyttönä (mm. hiilidioksidipäästöjen vähentämisenä). Sosiaalisen vastuun tulisi näkyä henkilökunnan osaamisessa, työhyvinvoinnissa, turvallisuudessa ja hyvissä toimintatavoissa sekä vaikuttamismahdollisuuksissa. Välillisesti nämä vaikuttavat mielikuvina yrityksen brändiin, asiakastyytyväisyyteen, henkilökunnan sitoutumiseen ja työnantajakuvaan. (Koipijärvi & Kuvaja, 2020, ss. 22–23, s. 210)

Sairaalamailma ja koko terveydenhuoltoala on perinteisesti ollut hyvin kertakäyttöisiin materiaaleihin tukeutuva ja ympäristöä kuormittava ala. Ympäristötietoisuus, hankintojen elinkaariajattelu, jätteen syntymisen välttäminen ja kiertotalousajattelu ovat tätä päivää. Uudelleen käytettävä materiaalmäärä lisääntyy jatkuvasti myös terveydenhuollossa. Hoitotyössä on mahdollista tehdä hyviä ympäristötekoja mm. välttämällä muovisten kertakäyttö- ja lääkemukien käyttöä (vrt. Väyrynen, 2020, s. 1351), hoitohenkilökunnan kertakäyttöisten työvaatteiden käyttöä sekä valitsemalla ekologiset vaatteiden puhdistusmenetelmät. Paperin kulutuksen ja tulostusvärien säästäminen, tarpeettomien valojen ja laitteiden sammuttaminen, ekologinen työmatkaliikenne, biojätteen vähentäminen ja esim. henkilöstöruokaloiden hävikkiruoan myynti ovat ekotekoja. Yksiköissä nimetyt ympäristövastaavat ja ekotukihenkilöt ovat avainasemassa henkilökunnan lajitteluohjauksessa sekä moniammatillisessa yhteistyössä ja sen kehittämisessä. Johdon ja

koko henkilökunnan sitoutuminen kiertotalouden edistämiseen on tärkeää. Myös ympäristövastuun mittaamista ja sen systemaattista arviointia tulisi vahvistaa terveydenhuoltoalan yrityksissä. (Tehy, 2021; Kurppa, 2020, ss. 53–55).

Ojanahon (2022) mukaan sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla on muita toimialoja myöhemmin lähdetty mukaan ympäristövastuulliseen ajatteluun. Hänen mukaansa ympäristövastuullisuus antaa kuluttajille yrityksestä luotettavan ja vastuullisen mielikuvan. Terveydenhuollon toiminnoissa ja erityisesti leikkausosastoilla- ja toimenpidehuoneissa syntyy paljon jätettä kertakäyttötuotteiden käytön vuoksi. HUSin kehittämisosastonhoitaja Taava Leppäsen (2019) tekemän pro gradu -tutkielman mukaan kestävän kehityksen periaatteet tunnetaan yksiköissä vielä huonosti. Taloudellisia ja ekologisia kysymyksiä ei mielletä perinteisesti hoitotyöhön kuuluvaksi prioriteetiksi vaan jopa ristiriitaiseksi ajattelumalliksi perustehtävänä ja tavoitteena olevan laadukkaan potilashoidon vuoksi. Prosesseihin kuuluvat taloudelliset tekijät mielletään helposti tyhjiksi minuuteiksi toimenpidesaleissa, pitkiksi odotus- tai vaihtojoukkoiksi tai kasvaviksi henkilöstökustannuksiksi esim. ylitöiden vuoksi. Hänen mukaansa eri ammattiryhmien sitoutumisessa on vielä kehitettävää. Taloudellisen tiedon rajallisuus heikentää myös lähijohtajien vaikutusmahdollisuuksia ja päätöksentekoa. HUSin kehittämisosastonhoitaja Taava Leppänen kuvasi Ympäristöseminaarissa 21.4.2021 pitämässään luennossa kestävän kehityksen toteutumista ja ekologiseen kestävyYTEEN vaikuttavia hoitotyön mahdollisuuksia edistää ekologista kestävyYTEÄ hoitotyössä. Näitä ovat hänen mukaansa jätteen määrän vähentäminen, jätteiden lajittelu, kulutustuotteiden hallittu valikoima ja niiden varastointi, positiivinen asenne sekä halu kehittää toimintaa sekä yhteiset toimintatavat, joihin kaikki sitoutuvat.

HUSin jätemäärä vuonna 2020 oli 7 490 tonnia ja jätehuollon kustannukset yhteensä 7,8 miljoonaa euroa (HUS Ympäristövastaavakoulutus 11.1.2021, Jätehuolto HUSissa).

Jätekuorman vähentäminen ja jätteiden lajitteleminen niiden syntymispaikoilla on tärkeää sekä talous- että ympäristönäkökulmasta katsottuna. (HUS, Jätteet, Jätteet HUSissa, n.d.)

Muovin kerääminen on vielä pienimuotoista HUSin kokonaisjätemäärään verrattuna.

Hoitohenkilökunnan lajitteluohjausta tulisi lisätä ja lajitellun materiaalin logistiikkaa parantaa jokaisessa terveydenhuollon yksikössä. Eri muovilaatujen ja sekamuovien merkinnöissä on

edelleen myös haasteita. Tällä hetkellä HUSissa eri sairaalakiinteistöissä kerätään vaihdellen muovilajeja 01, 02, 04 ja 05. (Ojala, 2021; HUS, HUS Jäteohje, 22.2.2021) Omassa toimintayksikössämme lasiaisinjektioissa käytetään myös paljon kertakäyttöisiä valmiita lasiaisinjektio-pakkauksia, jossa pakkauksen sisältö on pakattu PP-(05) eli polypropeenimuoviseen alustaan. PP-muovi on materiaalihiödynnettävä muovilaatu, jota on mahdollista jatkojalostaa. Muovinkeräys on aloitettu myös omassa toimipaikassamme. Henkilökunta on innovatiivisesti hyödyntänyt em. alustoja mm. työpöytien laatikostoissa tilanjakajina ja pientavaroiden säilytyksessä.

7.4 Oman osaamisen kehittyminen

Oman opinnäytetyöprosessin myötä kirjastopalvelut tulivat tärkeäksi osaksi elämää vuosien jälkeen. Teoreettisen viitekehyksen kokoaminen ja aikaisempien aiheesta tehtyjen tutkimusten läpikäynti ja kerätyn tiedon jalostuminen vaati luonnollisesti runsaasti aikaa ja työtunteja. Teoreettisen tiedon hankinta vahvisti omaa osaamista ja ammatillista pätevyyttä. Tutkimuksellinen osaaminen on lisääntynyt YAMK-koulutuksen teoreettisen opetuksen ja oman opinnäytetyön tekemisen myötä. Tiedonhakutaidot eri tietokannoista ovat myös parantuneet. Opinnäytetöiden ja tutkimusten luotettavuuden arviointikyky on kehittynyt eritasoisia opinnäytetöitä ja tutkimuksia läpikäydessä. Myös englannin kielitaito on kehittynyt ja englanninkielinen tutkimussanasto tullut tutummaksi.

Määrällisen tutkimuksen aineiston keruussa erityisesti kyselytutkimusosaaminen ja aineiston analyysimenetelmäosaaminen on kehittynyt. Webropol-ohjelmisto ei ollut minulle ennestään tuttu, mutta otin heti siihen tutustuttuani sen käyttöön omassa toimintayksikössä koulutuspalautteiden keräämisessä. Ilokseni ohjelmisto tuotti myös itsessään laadukasta numeerista dataa.

Innostus ja voimakas halu näyttöön perustuvaan lisätiedon hankintaan ja tutustumiseen sairaanhoitajien tekemiin lasiaisinjektioihin liittyviin kansainvälisiin tutkimuksiin on lisääntynyt. Aiheesta löytyvien kansainvälisten tutkimusartikkelien löytyminen vei mennessään yhä uusiin ja uusiin tutkimuksiin, joita olisin halunnut läpikäydä. Tätä halua oli pakko jo tukahduttaa. Kipinä kuitenkin jäi. Tästä on hyvä jatkaa matkaa!

Lähteet

- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0.*, 4. uudistettu painos. Vastapaino.
- Ahmed, I., Maghsoudlou, P., Hasan, H., Abumattar, A., & Shah, N. (2021). Safety and efficacy of nurse led intravitreal injection service with Precivia® injection assist device. *European Journal of Ophthalmology*, 32(5), 2771–2776.
<https://doi.org/10.1177/11206721211060947>
- Austeng, D., Morken, T. S., Bolme, S., Follestad, T. & Halsteinli, V. (2016). Nurse-administered intravitreal injections of anti-VEGF: study protocol for noninferiority randomized controlled trial of safety, cost, and patient satisfaction. *BMC Ophthalmology*, 16(169), 1–7. Noudettu osoitteesta
<https://bmcophthalmol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12886-016-0348-4>
- Blyth, M., Innes, W., Mohsin-Shaikh, N., Talks, J. (2020). A Comparison of Conventional Intravitreal Injection Method vs InVitria Intravitreal Injection Method. *Clinical Ophthalmology*, 27(14), 2507–2513. <https://doi.org/10.2147%2FOPHTH.S238529>
- Bolme, S., Morken, T.S., Follestad, T., Torben, L. S. & Austeng, D. (2020). Task shifting of intraocular injections from physicians to nurses: a randomized single-masked noninferiority study. *Acta Ophthalmologica*, 98(2), 139–144.
<https://doi.org/10.1111/aos.14184>
- DaCosta, J., Hamilton, R., Nago, J., Mapani, A., Kennedy, E., Lockett, T., Pavesio, C. & Flanagan, D. (2014). Implementation of a nurse-delivered intravitreal injection service, *Eye (London)*, 28(6), 734–740. <https://doi.org/10.1038/eye.2014.69>
- Emsfors, Å., Christensson, L. & Elgán, C. (2017). Nursing actions that create a sense of good nursing care in patients with wet age-related macular degeneration. *Journal of Clinical Nursing*. 26(17–18), 2680–2688. [doi: 10.1111/jocn.13749](https://doi.org/10.1111/jocn.13749)
- Diabeettinen retinopatia. Käypä hoito -suositus.* Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Silmälääkäriyhdistyksen ja sairaanhoitopiirien silmätautien klinikoiden asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014. Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi
- Flinkman, M. (2018). *Itsenäiset hoitajavastaanotot sosiaali- ja terveydenhuollon julkisissa organisaatioissa.* Tehyn julkaisusarja B:2/18. Tehy ry.

https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2018/2018_b2_itsenaiset_hoitaja_vastaanotot_id_11830.pdf

Haikola, N. & Hietaranta, N. (2020). *Injektiopotilaiden ohjauksen kehittäminen Etelä-Karjalan keskussairaalan silmäyksikössä* [YAMK-opinnäytetyö, LAB-ammattikorkeakoulu].

<https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202003213726>

Halonen, T. (2017). Näin kestävän kehityksen Agenda 2030 syntyi. Teoksessa S., Ahola (toim.), *Kirjava käsikirja kestävään kehitykseen* (ss. 7–17). Tammi.

Halonen, T., Korhonen-Kurki, J., Niemelä, J. & Pietikäinen, J. (2022). Kohti kestäväää tulevaisuutta. Teoksessa T., Halonen, K., Korhonen-Kurki, J., Niemelä & J., Pietikäinen (toim.), *Kestävyyden avaimet. Kestävyytieteen keinoin ihmisen ja luonnon yhteiselo* (ss. 267–271). Gaudeamus Oy.

Hasan, H. (2018). The role of intravitreal assistant devices in the establishment of nurse-led AMD service. *Eye News*, 24(6), 67–69.

<https://www.eyenews.uk.com/features/ophthalmology/post/the-role-of-injection-assistant-devices-in-establishing-a-nurse-led-amd-service>

Hasan, H., Mamtora, S., & Shah, N. (2020). Setting up a successful nurse-led intravitreal injections service: Pearls from Swindon. *British journal of nursing* (Mark Allen Publishing), 29(20), 1178–1185. <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.20.1178>

Heikkinen, H. L. T. & Jyrkämä, J. (1999). Mitä on toimintatutkimus? Teoksessa H. L. T., Heikkinen, R., Huttunen & P., Moilanen (toim.), *Siinä tutkija missä tekijä, Toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja* (ss. 25–56). Atena kustannus.

Heikkurinen, P. (2014). Kestävyyden käsitteen ulottuvuudet. *Tieteessä tapahtuu 4/2014* (ss. 10–16). <https://journal.fi/tt/article/view/46149/12273>

Heikkurinen, P. & Ruuska, T. (2021). *Kestävä elämän manifesti*. Elonkehä-kirjat.

Heiskanen, A., Peltonen, K. & Vihola, E. (2019). *Sairaanhoitajien kokemuksia itsenäisestä vastaanottoiminnasta erikoissairaanhoidon poliklinikalla* [AMK-opinnäytetyö, Tampereen ammattikorkeakoulu]. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019112722788>

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2018). *Tutki ja kirjoita*. 22. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hukkinen, J. I. (2021). Epilogi: Hiipivien kriisien keskellä. Teoksessa L., Honkimäki (toim.), *Kuinka maailma pelastetaan. Kohti kestävämpää tulevaisuutta* (ss. 225–24). Gaudeamus.

- Jakola, J. (2017). *Kustannusanalyysi kostean silmänpohjan ikärappeuman hoidossa käytettävien lasiaisinjektioiden vaihtoehtoisista toteutustavoista* [pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto]. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201801151388>
- JCI. Joint Commission International. (2020). *Joint Commission Internationalin akkreditointistandardit sairaaloille mukaan lukien standardit yliopistollisille keskussairaaloille*. 7. painos. Lisätietoja <https://www.jointcommissioninternational.org/>
- Kaarniranta, K. (2018). Fluoresiiniangiografia (FAG). Optinen valokerroskuvaus (OCT). Teoksessa H., Uusitalo (toim.), *Silmätautien käsikirja* (ss. 394–396). Duodecim.
- Kananen, Jorma. (2014). *Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä?* Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja.
- Karttunen, T., Kaarniranta, K. & Kinnunen, K. (2015). Diabeettisen retinopatian uudet hoidot ja diagnostiikka. *Diabetes ja lääkäri 4/2015*, 44. vuosikerta, 17–22. Suomen diabetesliitto. <https://docplayer.fi/4147706-Diabetes-ja-laakari-diabetes-fi-4-2015-syyskuu-44-vuosikerta-suomen-diabetesliitto.html>
- Karlsson, C. (2014). *Sairaanhoitajan osaaminen silmäpotilaan polikliinisessä hoitotyössä - osana osaamisen johtamisen kokonaisuutta* [YAMK-opinnäytetyö, Turun ammattikorkeakoulu]. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201405219154>
- Karlström, S. & Nyman, H. (2015). *Muuttuva hoitotyö sairaanhoitajien kokemana* [AMK-opinnäytetyö, Diakonia-ammattikorkeakoulu]. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015113018443>
- Kaukola, P. (2020). *Potilasturvallisuuden kehittäminen sairaanhoitajien antamissa lasiaisinjektioissa*. [YAMK-opinnäytetyö, SeAMK]. <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020052012682>
- Kestävähely.fi. (n.d.). Kestävän kehityksen globaali toimintaohjelma Agenda2030. Haettu 2.4.2023. osoitteesta <https://kestavakehitys.fi/agenda-2030>
- Kinnunen, K., Mannermaa, E. & Kajander, M. (2022). Kasvutekijäestäjät. Teoksessa H., Uusitalo (toim.), *Silmätautien käsikirja* (ss. 768–774). Duodecim.
- Kiiski Kataja, E., Laine, P., Jousilahti, J. & Neuvonen, A. (2018). Hyvinvoinnin seuraava erä. Ihanteet, visio ja ratkaisut. Teoksessa V-M., Lahti (toim.), *Hyvinvoinnin seuraava erä*.

- Visio kestävän hyvinvointiyhteiskunnan tulevaisuudesta* (ss. 217–269). Sitra, Demos, SKS)
- Kivelä, T. (2011). Silmän rakenne ja toiminta. Teoksessa K. M., Saari (toim.), *Silmätautioppi* (ss. 25–30). Kandidaattikustannus Oy.
- Kivinen, N. & Kaarniranta, K. (2021). Lasiaisinjektiot mullistivat silmänpohjan kostean ikärappeuman hoidon. *Lääkärilehti*, 76(38/2021), ss. 2055–2058.
<https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/lasiaisinjektiot-mullistivat-silmanpohjan-kostean-ikarappeuman-hoidon/?public=2e4a8c085da88f06ec826c24daec1a5b>
- Koipijärvi, T. & Kuvaja, S. (2020). *Yritysvastuu 2.0. Johtamisen uusi normaali*. 2. uudistettu painos. Kauppakamari.
- Korhonen, P. & Korhonen, T. (2019). *Kotihoito-ohjevideo lasiaisinjektion jälkeen: Coronaria Silmäsaarialalle ja heidän potilailleen*. [AMK-opinnäytetyö, Diak-ammattikorkeakoulu]. <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019112121783>
- Kostea silmänpohjan ikärappeuma (AMD)*. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Silmälääkäriyhdistyksen ja sairaanhoitopiirien silmätautien klinikoiden asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi
- Kurppa, S. (2020). *Ympäristövastuullinen toiminta sairaalassa. Haastattelututkimus keskussairaaloiden ympäristövastuuhenkilöille* [pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto]. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/23364/urn_nbn_fi_uef-20201206.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Leppänen, T. (2019). *Kestävän kehityksen toteutuminen leikkaushoitotyössä* [pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto].
https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/20758/urn_nbn_fi_uef-20190656.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Li, E., Greenberg, P. B. & Krzystolik, M. G. (2015). Nurse-administered intravitreal injections: a systematic review. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 253(9), 1619-1621. <https://doi.org/10.1007/s00417-014-2921-y>
- Martinson, P. (2016). *Tehtäväsiirrot lääkäreiltä sairaanhoitajille – hoitajien kokemana* [YAMK-opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu].

- https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/113264/Martinson_Paivi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mehiläinen Länsi-Pohja. (n.d.). *Tietoa yrityksestä*. <https://mehilainenlansipohja.fi/toiminnantulokset/>
- Metsämuuronen, J. (2003). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. 2. uudistettu painos. International Methelp Ky.
- Mäkinen, T-M. (2017). *Silmänpohjan koston ikärappeuman pistoshoito Suomessa -kartoitus* [AMK-opinnäytetyö, Tampereen ammattikorkeakoulu].
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138771/Makinen_Toni-Matti.pdf;jsessionid=971525BB52A94CF0638C78056C373013?sequence=1
- Nummenmaa, I., Holopainen, M. & Pulkkinen, P. (2017). *Tilastollisten menetelmien perusteet*. 1–3. painos. Sanoma Pro Oy.
- Ojala, U. (2021). Kertakäyttöisyys löi läpi sairaaloissa – ”Nyt pitäisi palata askel taaksepäin”.
[https://www.tehy.fi/fi/Kertakäyttöisyys löi läpi sairaaloissa – ”Nyt pitäisi palata askel taaksepäin” | Tehy-lehti \(tehylehti.fi\)](https://www.tehy.fi/fi/Kertak%C3%A4ytt%C3%B6isyys_l%C3%B6i_l%C3%A4pi_sairaaloissa_%E2%80%93_%E2%80%9C_Nyt_pit%C3%A4isi_palata_askel_taaksep%C3%A4in%22_|Tehy-lehti_(tehylehti.fi))
- Ojanaho, S. (2022). *Kehittämistyö ISO 14001 -ympäristövastuusuunnitelman luomiseen terveydenhuoltoalan yritykseen* [YAMK-opinnäytetyö, Laurea-ammattikorkeakoulu].
<http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202203213791>
- Park, J. C., Cole, M. D., & Waqar, S. (2014). *Intravitreal Injections: A Handbook for Ophthalmic Nurse Practitioners and Trainee Ophthalmologists*.
<https://doi.org/10.1142/9010#t=oc>
- Precision Vision. (2020). *What is ETDRS?* [What is ETDRS? - Precision Vision \(precision-vision.com\)](https://www.precision-vision.com)
- Purola, P., Koskinen, S. & Uusitalo, H. (2021). Tieto ei lisää tuskaa – elämänlaatua eivät heikennä diagnoosit vaan sairauksien aiheuttamat oireet. *Duodecim*. 137(20). 2097–2099. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16470>
- Samalia, P., Garland, D. & Squirrell, D. (2016). Nurse specialists for the administration of anti-vascular endothelial growth factor intravitreal injections. *New Zealand Medical Journal*. 129(1438), 32 - 38. https://assets-global.website-files.com/5e332a62c703f653182faf47/5e332a62c703f6838d2fd442_Samalia-2005-NZMJ-1438-FINAL.pdf

- Sabri, N. (2013). *Tehtävänsiirto lääkäriltä hoitajalle: antikoagulaatiohoitoa saavan potilaan hoidossa* [YAMK-opinnäytetyö, Metropolia Ammattikorkeakoulu].
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/55309/sabri_nina.pdf?sequence=1
- Seppänen, M. Silmänpohjan ikärappeuma (makuladegeneraatio). *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim 17.12.2021.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00922
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). (11.4.2023). *Sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyöalueet*. <https://stm.fi/yhteistyöalueet>
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). (2.12.2022). *Hyvinvointialueet kartalla*.
<https://stm.fi/hyvinvointialueet-kartalla>
- Summanen, P. (2022). Diabeettisen verkkokalvosairauden diagnostiikka ja hoidon periaatteet. Teoksessa H., Uusitalo (toim.), *Silmätautien käsikirja* (ss. 284–291). Duodecim.
- Suomen YK-liitto. (n.d.). *Kestävä kehitys. Kestävän kehityksen tavoitteet*.
<https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys>
- Tehy. (2021). Hoitotarvikkeet, työvaatteet, kahvimukit... Hoitotyössä voi tehdä monenlaisia ympäristötekoja. [https://www.tehy.fi/fi/Hoitotarvikkeet, työvaatteet, kahvimukit...
Hoitotyössä voi tehdä monenlaisia ympäristötekoja | Tehy-lehti \(tehylehti.fi\)](https://www.tehy.fi/fi/Hoitotarvikkeet,_työvaatteet,_kahvimukit...Hoitotyössä_voi_tehdä_monenlaisia_ympäristötekoja_|_Tehy-lehti_(tehylehti.fi))
- Tenk. (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK)*. <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>
- Teo, A. W. J., Rim, T. H., Wong, C. W., Tsai, A. S. H., Loh, N., Jayabaskar, T., Wong, T. Y., Cheung, C. M. G. & Yeo, I. Y. S. (2020). Design, implementation, and evaluation of a nurse-led intravitreal injection programme for retinal diseases in Singapore. *Eye* (London), 34(11), 2123–2130. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-0920-2>
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus- ja sisällönanalyysi*. 10. uudistettu painos. Tammi.
- Uusitalo, H. & Seppänen, M. (2022). Silmän perusanatomia. Teoksessa H., Uusitalo (toim.), *Silmätautien käsikirja* (ss. 14–22). Duodecim.
- Wagar, S. & Park, J. C. (2018). *Fundamentals of Intravitreal Injections. A Guide for Ophthalmic Nurse Practitioners and Allied Health Professionals*. World Scientific.
- Valli, R. (2015). *Johdatus tilastolliseen tutkimukseen*. 2. uudistettu painos. PS-kustannus.

Vilkkä, H. (2021). *Tutki ja kehitä*. 5. päivitetty painos. PS-kustannus.

Vänttinen, A. (2019). *Kostean ikärappeuman anti-VEGF- hoidot KYS Silmätautien poliklinikassa [pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto]*.

https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20190577/urn_nbn_fi_uef-20190577.pdf

Väyrynen, H. (2020). Ajankohtaista. Muoviset lääkekipot vaihtuvat pahvisiin. *Lääkärehti* 22/2020. <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/muoviset-laakekipot-vaihtuvat-pahvisiin/>

Wilson, M. E., & Scott, A. W. (2013). How to Give Intravitreal Injections. *Ophthalmic Pearls. Retina*. *Eyenet Magazine, American Academy of Ophthalmology*, April 2013, ss. 45–47.

Liite 1: Käytetyt lyhenteet ja sanasto

Lyhenne	Lyhenteen selitys
AMD (Age-related Macular Degeneration)	Verkkokalvon keskeisen näköalueen ikärappeuma, makuladegeneraatio, joka jaetaan muodoltaan kuivaan ja kosteaan rappeumaan (nAMD) (Seppänen ym., 2022, s. 780).
Anti-VEGF-lääke (Vascular Endothelial Growth Factor)	Silmän lasiaiseen injektiona annettava biologinen kasvutekijäestäjälääke (Kostea silmänpohjan ikärappeuma (AMD): Käypä hoito -suositus, 2016).
BRVO (Branch retinal vein occlusion)	Haaralaskimotukos (Seppänen ym., 2022, s. 769).
CRVO (Central Retinal Vein Occlusion)	Keskuslaskimotukos (Seppänen ym., 2022, s. 769).
DMO (Diabetic Macular Oedema)	Diabeettinen retinopatia, joka on diabeteksen aiheuttama silmän verkkokalvon liitännäissairaus (Saari, 2011, ss. 362–363).
ETDRS-näkötaulu (Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study)	Näön tarkkuuden (visuksen) selvittämiseksi käytettävä valaistu näkötaulu, jossa on erikokoisia kirjaimia tai numeroita (Precision Vision, 2020).
FAG (Fluorescein Angiography)	Silmänpohjan väriainetutkimus eli fluoreseiiniangiografia, jossa fluoreseiini injisoidaan laskimoon ennen silmänpohjan kuvausta kameralla (Kaarniranta, 2018, ss. 394–395).
Hoitajavastaanotto	Riittävän terveydenhuollon koulutuksen ja kokemuksen omaavan henkilön pitämä oma vastaanotto, josta hoitaja vastaa itsenäisesti (Terveydenhuoltolaki 1326/2010).
Injektioapulaite (mm. Precivia®, InVitra®, IVT SP. eye™ Surgitrac®)	Muovinen, kierrätettävä, kertakäyttöinen laite, jossa on ohjausputki. Ohjausputkessa on valmiina injektion antamista varten oikea injektio kulma, etäisyys ja syvyys (Blyth, 2020, s. 2507).
JCI (Joint Commission International)	Toiminnan akkreditointi- eli laatujärjestelmä (JCI, 2020, s. 137).
Lasiainen (corpus vitreum)	Silmän takaosan täyttävä pyöreähkö kalvopussin ympäröimä hyytelömainen neste (Seppänen ym., 2022, s. 20).
Lasiainjektio (IVI = Intravitreal Injection)	Silmän sisään (lasiaiseen) injektiona annettava lääke (Waqar & Park, 2018, s. 35), jota käytetään hoitomuotona mm. kosteassa ikärappeumassa ja verkkokalvon keskeisen alueen turvotuksissa mm. diabeetikoilla ja keskuslaskimotukospotilailla.
Limbus (Limbus corneoscleralis)	Sarveiskalvon (cornea) ja kovakalvon eli silmän valkuaisen (sclera) välinen raja-alue (Kivelä, 2001, s. 16).
Macula	Verkkokalvon keskiosassa oleva alue, joka vastaa tarkimmasta näkemisestä (Kivelä, 2001, s. 29).
OCT (Optical Coherence Tomography)	Silmänpohjan optinen valokerroskuvaus eli verkkokalvon läpileikkauskuva (Kaarniranta, 2018, s. 396; Waqar & Park, 2018, ss. 11–17).
Retinopatia	Silmän takaosassa sijaitsevan verkkokalvon sairaus (Saari, 2011, ss. 362–363).
Tehtäväsiirto	Tietyn ammattiryhmälle aiemmin kuuluneen tehtävän siirtäminen toiselle ammattiryhmälle (HUS, Johtajayliäkäriin ohje 20/2021).
Visus	Näöntarkkuus (Seppänen ym., 2022, s. 786).
Verkkokalvo (Retina)	Hauras, läpinäkyvä hermokudoskerros, joka sijaitsee silmän takaosan sisäpinnassa. Silmän näkevä kudus (Kivelä, 2001, s. 25).

Liite 2: Aikaisempia hoitajien lasiaisinjektioihin liittyviä tutkimuksia

Tutkija(t)	Tutkimuksen tavoite	Aineiston keruu	Keskeiset tulokset
Ahmed ym., 2021, Swindon, Englanti	Esittää sairaanhoitajien Precivia®-injektioapulaitteella antamien lasiaisinjektioiden tuloksia Great Western-sairaaloissa Englannissa vuosina 2015–2020.	Retrospektiivinen katsaus vuosina 2015–2020 tehtyihin lasiaisinjektioihin Isossa-Britanniassa (N = 2318 potilasta ja 26 923 lasiaisinjektioita), joista 20 421 (75,8 %) oli sairaanhoitajien tekemiä.	Koulutettujen silmätautien ammattilaisten on turvallista ja kustannustehokasta ajallisesti ja rahallisesti käyttää Precivia®-injektioapulaitetta lasiaisinjektioiden antamisessa. Annettujen lasiaisinjektioiden määrä kasvoi huomattavasti. Potilastyytyväisyys oli korkea. Ei havaittu lisääntyntä komplikaatioiden riskiä.
Austeng ym., 2016, Trondheim, Norja	Tutkia, onko lasiaisinjektioiden annon siirto lääkäreiltä sairaanhoitajille turvallista.	Satunnaistettu 14 kk:n seurantatutkimus (N = 300)	Lasiaisinjektiot ovat turvallisia sairaanhoitajien tekemänä ja ne helpottavat lääkärin työtaakkaa.
Blyth ym., 2020, Newcastle, Englanti	Verrata perinteisen injektioimenetelmän (drape and speculum method) käyttöä InVitria®-injektioapulaitteen käyttöön lasiaisinjektioita annettaessa Newcastle'n silmäkeskuksessa Englannissa vuonna 2019, jossa InVitria®-injektioapulaite on ollut käytössä syksystä 2018 alkaen.	Prospektiivinen (3 kk) tutkimus, jossa arvioitiin (N = 58) lasiaisinjektioita saavan potilaan kokemaa mukavuutta (kipua arvioitiin VAS-mittarilla), injektion annon nopeutta ja kustannustehokkuutta.	InVitria® käyttöönnotto vaikutti positiivisesti kaikilla tutkituilla osaluilla. InVitriaa® käytettäessä potilaiden kipukokemukset olivat alhaisemmat kuin käytettäessä perinteistä injektioimenetelmää. Kipukokemuksen aleneminen oli tilastollisesti merkitsevä kaikissa toimenpiteen vaiheissa (kirurgisten suojaliinon ja luomenlevittimen laitto/-poisto, injektion anto) lukuun ottamatta ensimmäisten silmätippojen laittoa (potilaskokemus on samanlainen myös perinteistä menetelmää käytettäessä). InVitriaa® käytettäessä lasiaisinjektion anto nopeutui 1,32 minuuttia.

Tutkija(t)	Tutkimuksen tavoite	Aineiston keruu	Keskeiset tulokset
Bolme ym., 2020, Trondheim, Norja	Tutkia, onko sairaanhoitajan antamat lasiaisiinjektiot yhtä turvallisia ja hoitotulokset samanlaisia kuin lääkäri-injektioissa?	Seurantatutkimus (12 kk), satunnaistettu otanta (N = 259), kaksi naamioitua koeryhmää (Iri/sh-injektiot).	Sairaanhoitajien antamat lasiaisiinjektiot helpottavat lääkärin työmäärää ja ovat sairaanhoitajien antamina yhtä turvallisia.
Bolme ym., 2021, Trondheim, Norja	Pyrittiin arvioimaan, luottavatko silmäsairaanhoitajat osaamiseensa koulutuksen jälkeen, ja olivatko he tyytyväisiä koulutukseen ja uuteen tehtäväänsä?	Laadullinen haastattelututkimus, sisällönanalyysi (N = 12). Laadukkaan potilashoidon ylläpitämiseksi sairaanhoitajille kehitettiin koulutusohjelma, joka sertifioi heidät antamaan lasiaisiinjektioita.	Sairaanhoitajat olivat tyytyväisiä koulutusohjelmaan. He luottivat osaamiseensa, mutta kokivat hetkittäin epävarmuutta. Suurempi vastuullisuus lisäsi onnistumisen tunnetta ja ammattitilpeyttä. Positiivisena asiana koettiin potilaiden lisääntynyt kunnioitus heitä kohtaan ja potilaiden elämänlaadun paraneminen.
DaCosta ym., 2014, Lontoo, Englanti	Käynnistää Moorfieldsin silmäsairaalassa Englannissa lasiaisiinjektiohoidot sairaanhoitajien tekemänä hoitokapasiteetin nostamiseksi.	Selvitettiin tehtäväsiirtoon liittyvät juridiset asiat (potilaan suostumus, potilastiedote, vastuut, valvonta) ja suunniteltiin koulutus. Toimintatutkimus, 24 kk. Analysoitiin sairaanhoitajien lasiaisiinjektioita ja (N = 4000) tehtiin potilashaastattelu (N = 50). Tulospittarit: potilasturvallisuus, potilaskokemus ja klinikan hoitokapasiteetti.	Hoitajien antamana lasiaisiinjektiot ovat turvallisia. Ei ilmennyt vakavia komplikaatioita. Potilaat olivat tyytyväisiä ja hyväksyivät hoitajainjektioita. Hoitajien tekemien lasiaisiinjektioiden avulla pystytään kasvattamaan hoidon saatavuutta silmäyksiköissä.
Emsfors ym., 2017, Kristianstad, Ruotsi	Tunnistaa ja kuvata sairaanhoitajien suorittamia hoitotoimenpiteitä, jotka luovat AMD-potilaalle tunteen hyvästä hoitotyöstä.	Kvalitatiivinen tutkimus. Kahden ruotsalaisen sairaalan 70–85-vuotiaiden anti-VEGF-potilaiden haastattelu (N = 169), kuvaileva, induktiivinen sisällön analyysi, tapahtumatekniikka (CIT).	Potilaan yksilöllinen kohtaaminen, kunnioittava vuorovaikutus, potilaan osallistaminen ja kannustaminen (voimaannuttaminen) omaa hoitoaan koskevaan päätöksentekoon on välttämätöntä, jotta potilaat kokevat saavansa hyvää hoitoa.

Tutkija(t)	Tutkimuksen tavoite	Aineiston keruu	Keskeiset tulokset
Hasan, 2018, Swindon, Englanti	Kuvata sairaanhoitajien kokemuksia lasiaisinjektio toiminnan käynnistämisestä ja injektioapulaitteen käytöstä pilottikoulutuksessa 2014 Swindonissa Englannissa.	Pilottihanke, jossa viisi sairaanhoitajaa koulutettiin antamaan 10 viikon aikana 50 lasiaisinjektioita (yht. N = 200) InVitria®-injektioapulaitteella.	Turvallisempi, nopeampi ja kustannustehokkaampi injektio prosessi. InVitria®:n käytöllä säästettiin yli 50 % kustannuksista ja injektioiden määrää pystyttiin lisäämään 13->16 potilaaseen/vastaanotto. Injektioapuvälineen asettaminen on hieman haasteellista kooltaan pienissä silmissä tai syvällä sijaitsevilla silmissä. Apuvälineen painaminen, kääntäminen ja irrottaminen silmän pinnalta voi lisätä eroosioriskiä.
Hasan ym., 2020, Swindon, Englanti	Western Hospitals NHS Trust Swindonin sairaalassa Englannissa kehitettiin 2019 standardoitu koulutusohjelmamalli, jossa sairaanhoitajat ja lääkärit koulutettiin antamaan lasiaisinjektioita itsenäisesti.	Sairaanhoitajia, lääkäreitä, esimiehiä koulutettiin (N = 22) antamaan lasiaisinjektioita itsenäisesti kehitetyn 12 viikon kestävän koulutusohjelman aikana ja käyttäen Precivia®-injektioapuvälinettä, minkä jälkeen heille tehtiin kysely asiasta. Potilaita (N = 169) haastatettiin asiakaskokemuksen saamiseksi.	Swindonin-koulutusohjelmamallin harjoitusprotokolla ja Injektioapuvälineiden käyttö lisäsi luottamusta injektioiden antamiseen ja lisäsi turvallisuuden tunnetta. Harjoitusprotokollalla ja injektioapuvälineen käytöllä oli positiivinen vaikutus koulutuksen laatuun. Injektioapuvälineiden käyttö vähensi injektio antoon käytettyä aikaa (merkittävä taloudellinen hyöty).
Haikola & Hietaranta, 2020, Lappeenranta, Suomi (YAMK-opinnäytetyö)	Kehittää injektio potilaiden ohjausta käyttäjälähtöisesti sekä potilaiden ja omaisten tietämyksen ja hoitoon sitoutumisen parantaminen. Ohjausvideon tuottaminen.	Potilaiden ja omaisten osallistuva havainnointi injektio tilanteessa (N = 30). Havainnointipäiväkirja, strukturoitu lomake pohja, henkilökunnan Learning Cafe, Mind Map. Videon pilotoinnissa N = 15.	Ohjauksen sisältö, sairaanhoitajan vuorovaikutus- ja suunnittelutaidot ja niiden ylläpito ja kehittäminen ovat tärkeitä osaamisalueita. Internet-välitteisen ohjausvideon käyttö monipuolistaa ja yhtenäistää ohjausta.

Tutkija(t)	Tutkimuksen tavoite	Aineiston keruu	Keskeiset tulokset
Jakola, 2017, Helsinki, Suomi (pro gradu)	Arvioida ikärappeuman hoidossa käytettävien lääkeinjektioiden toteutustapojen kustannuksia.	Kustannusaineisto HUSin Ecomed-tietokannasta, 2016 kustannuslaskennasta ja ostopalvelun hinnastosta.	Sairaanhoitajan antama lasiaisinjektio on kustannukseltaan lähes yhtä suuri kuin lääkärin antama injektio. Ostopalveluna annetut injektiot ovat kalleimpia.
Karlsson, 2014, Turku, Suomi (YAMK-opinnäytetyö)	Kuvata sairaanhoitajan perus- ja erityisosaamista ja tuottaa sairaanhoitajan osaamisprofiili silmäpotilaan polikliiniseen hoitotyöhön.	Kaksiosainen Delfoi-menetelmä, asiantuntija-, haastattelu ja -paneelityöskentely, sisällön analyysi.	Sairaanhoitajan osaaminen silmäpotilaan polikliinisessä hoitotyössä on laaja-alaista (kliinistä-, lääkehoito-, teknistä-, päätöksenteko-, vuorovaikutus-, -yhteistyö-, ammattitaidon kehittämisen-, eettistä- ja talousosaamista).
Kaukola, 2020, Seinäjoki, Suomi (YAMK-opinnäytetyö)	Tavoitteena kehittää lasiaisinjektioiden potilasturvallisuutta luomalla yhteinen toimintaohje (kolmeen sairaanhoitopiiriin), jonka avulla lasiaisinjektioita voidaan toteuttaa potilasturvallisesti.	Kysely (N = 15) kolmessa sh-piirissä (1 KS + 1 YO-sairaala) lasiaisinjektioita antaville hoitajille (aiheena aseptiikka, pot. turvallisuus), SWOT-analyysi (vahvuudet, heikkoudet, uhkat, mahdollisuudet), tulevaisuuskolmio-menetelmä, aivoriihi.	Toimintaohje: Kohti laadukasta potilasturvallisuutta (sis. mm. hygienia, silmien alueen pesu, silmien liikkuminen injektion aikana, silmätulehdukset, oikea lääke oikealle potilaalle, työrauha injektioita antavalle hoitajalle).
Korhonen & Korhonen, 2019, Helsinki, Suomi (AMK-opinnäytetyö)	Tavoitteena lisätä potilasturvallisuutta ja helpottaa hoitohenkilökunnan arkea selkeillä ohjeilla tuottamalla kotihoito-ohjevideo.	Kehittämistyö. Teoriatietoa koston ikärappeuman injektiohoidoista sekä oppaan ja videon tuottamisesta kertovista tutkimuksista, tieteellisistä artikkeleista, teoksista ja julkaisuista.	Kirjallinen raportti ja kotihoito-ohjevideo lasiaisinjektion jälkeen Coronaria Silmäsaarialle ja heidän potilailleen.

Tutkija(t)	Tutkimuksen tavoite	Aineiston keruu	Keskeiset tulokset
Li ym., 2015, Boston, USA	Selvittää sairaanhoitajien antamien lasiaisinjektioiden turvallisuutta ja tehokkuutta vuosina 2006–2014 Englannissa aiheesta julkaistujen tutkimusartikkeleiden avulla.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus (N = 20, josta neljä (N = 4) täytti hakukriteerit. Sairanhoitajien antamien lasiaisinjektioiden turvallisuutta ja tehokkuutta arvioitiin komplikaatioiden, potilastyytyväisyyden ja tehokkuusmittareiden avulla.	Potilaat olivat tyytyväisiä, Hoitajien antamat injektiot nähtiin turvallisina, klinikan tehokkuus (hoitoon pääsy parani, odotusajat lyhenivät, injektioiden määrä lisääntyi). Ei merkittäviä haittavaikutuksia. Silmälääkäreillä vastuu diagnostiikasta ja hoidosta kaikissa tutkimuksissa. Sairanhoitajien aikaisempi työkokemus, koulutus ja tarvittavien injektioiden määrä (valvottuna) vaihteli kaikissa tutkimuksissa.
Mäkinen, 2017, Tampere (AMK-opinnäytetyö)	Kartoittaa toimipaikkakohtaisia lasiaisinjektiökäytäntöjen toteutustapoja (työvaiheita, työtapoja) ja selvittää onko injektiohoidoissa merkittäviä eroavaisuuksia eri silmäklinikoiden välillä Suomessa.	Opinnäytetyön toimeksiantajana logen Oy. Määrällinen tutkimus. Sähköinen Typeform-kysely (N = 20). Vastausprosentti 55 % (N = 11).	Hoitokäytännöt vaihtelevat toimipaikoittain lähes kaikissa toimenpiteen eri vaiheissa alkaen lasiaisinjektion valmistelusta potilaan kotiutukseen. Suurimmat eroavaisuudet olivat potilaan sekä injektioalueen ennakkovalmisteluissa.
Samalia ym., 2016, Dunedin, Uusi-Seelanti	Kartoittaa sairaanhoitajien antamien lasiaisinjektioiden turvallisuutta.	Seurantatutkimus (18 kk) Aucklandin Silmäklinikalla (N = 2 900).	Asianmukaisesti koulutettujen sairaanhoitajien lasiaisinjektiot ovat turvallisia ja vähentävät hoitojonoja tehokkaasti.

Tutkija(t)	Tutkimuksen tavoite	Aineiston keruu	Keskeiset tulokset
Teo ym., 2020, Singapore	<p>Kuvata sairaanhoitajien lasiaisinjektio-koulutuksen suunnittelua, toteutusta ja arviointia Singaporen kansallisessa Tan Tock Seng -silmäkeskuksessa vuonna 2019.</p> <p>Kuvata ja arvioida NL-IVT:n käyttöönoton jälkeen sairaanhoitajien tekemien lasiaisinjektioiden potilasturvallisuutta, odotusaikaa, tyytyväisyyttä ja kustannussäästöjä.</p> <p>(NL-IVT = Nurse-led Intravitreal Treatment)</p> <p>(DL-IVT = Doctor-led Intravitreal Treatment)</p>	<p>Vuonna 2019 dokumentoitiin 8 kk ajan yksityiskohtaisesti tehdyt lääkärin (DL-IVT) ja sairaanhoitajien tekemät (NL-IVT) lasiaisinjektiot (N = 8 599), toimenpiteiden kestot, komplikaatiot ja potilaiden odotusajat. Potilaskokemusta arvioitiin potilaskyselyn (N = 135) avulla. Koulutuksen retrospektiivinen auditointi tehtiin sekä ennen että jälkeen NL-IVT:n käyttöönottoa. Lisäksi tehtiin kustannusvertailua lääkärin tekemiin lasiaisinjektioihin ja koulutukseen.</p>	<p>Sairaanhoitajien tekemissä toimenpiteissä korostui yleinen tyytyväisyys, sairaanhoitajien ihmissuhdetaidot, taloudellisuus, ajansäästö (potilaan odotusaika/käynti lyheni n. 20 min) ja henkilöstön pätevyys verrattuna lääkärin tekemiin toimenpiteisiin (p < 0,05). Toimenpiteen teknisessä laadussa ja viestinnässä ei ollut eroja ammattiryhmien välillä.</p> <p>Hyvin toteutetun sairaanhoitajien koulutusohjelman avulla lasiaisinjektiot ovat turvallisia, hyväksyttäviä ja kustannustehokas menettelytapa toteuttaa lasiaisinjektiot maailmanlaajuisesti. Ammattiryhmien välinen koulutuskustannusten erotus oli n. 200 € (286 SGD).</p>
Vänttinen, A., 2019, Kuopio, Suomi (pro gradu - tutkielma)	<p>Kartoittaa AMD-potilaiden lasiaisinjektiohoitojen hoitovolyymiä ja hoitotuloksia KYSin Silmätautien poliklinikalla.</p>	<p>Retrospektiivinen yksikeskustutkimus (4 vuotta, N = 129), kirjallisuuskatsaus AMD:n nykyhoidosta.</p>	<p>Tutkimuspotilaista 118 sai Avastinia[®], 30 Eyleaa[®] ja 36 Lucentista[®]. Mikäli kaikki potilaat olisi hoidettu kalleimmalla lääkkeellä Eylealla[®], kustannusarvio olisi 1 074 €/injektio. Näöntarkkuuksissa ei havaittu oleellista eroa.</p>

Liite 3: Webropol-kysely

Kyselytutkimus silmän lasiaisiinjektioiden tehtäväsiirrosta lääkäreiltä sairaanhoitajille Suomessa

Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite

Kansallisella tasolla useimmissa yliopisto- ja keskussairaaloiden silmäyksiköissä on silmän sisäiset lasiaisiinjektiot siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille. Toimipaikkakoulutus, koulutuksen sisältö ja osaamisen näyttövaatimukset vaihtelevat hyvinvointialueelta toiseen.

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää, kuinka laajasti Suomen yliopisto- ja keskussairaaloissa silmän lasiaisiinjektiohoidot on siirretty tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille ja millaiset käytännöt kussakin silmäyksikössä on tehtäväsiirtoon liittyen (mm. tehtäväsiirtoluvat, koulutuksen sisältö, näyttökriteerit, hoitoprotokolla).

Tutkimuksessa saatavaa tietoa analysoidaan ja vertaillaan HUSin vastaaviin prosesseihin. Tietoja tullaan hyödyntämään mm. silmätautien erikoisalan koulutussuunnittelussa. Opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena syntyneitä HUSin silmän lasiaisiinjektio toiminnan prosessikuvausta analysoidaan vastaavasti arvioimalla sen ja tutkimustulosten laajempaa hyödynnettävyyttä esim. kansallisesti. Siksi jokainen saatu vastaus Suomen eri yliopisto- ja keskussairaaloitten silmäyksiköistä on opinnäytetyöntekijälle erityisen arvokas!

Lisätiedot ja yhteyshenkilöt

Tutkimuksen tekijä Tuula Ahvenniemi, p. 050 427 1482, tuula.ahvenniemi@hus.fi
HAMK Tutkijayliopettaja Mervi Lepistö, p. 050 449 1497, mervi.lepisto@hamk.fi

Vastausohjeet

Kyselyssä on strukturoituja **yksi- ja monivalinta- sekä avoimia kysymyksiä**. Vastaamiseen kuluu aikaa n. 10–15 minuuttia. Sinulla on mahdollisuus keskeyttää ja jatkaa kyselyä myöhemmin. Muistathan kuitenkin tallentaa ja lähettää vastauksesi **14.4.2023** mennessä. Kyselyyn voi vastata vain kerran.

Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä *

Suostumus tutkimukseen osallistumisesta

1. Olen tietoinen, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Olen perehtynyt tutkimustiedotteeseen ja tiedän, että vastaamalla sähköiseen kyselyyn osallistun tutkimukseen ja suostun kyselyn avulla saatujen tietojen käsittelyyn ja raportointiin.

*

A. Kyllä

Taustakysymykset

2. Toimipaikkasi (yliopistosairaala tai keskussairaala, jossa työskentelet)? *
- A. Yliopistosairaala
- B. Keskussairaala
3. Tehdäänkö toimipaikkasi silmäyksikössä anti-VEGF-lasiasinjektioita AMD- ja/tai DMO-potilaille? *
- A. Kyllä
- B. Ei
- C. Jokin muu vaihtoehto/toimintatapa, mikä? _____
4. Onko yksikössäsi lasiasinjektiot siirretty tehtäväsiirtona lääkäriltä sairaanhoitajalle? *
- A. Kyllä (tämän vaihtoehdon valittuasi siirryt suoraan kysymykseen 6.)
- B. Ei (tämän vaihtoehdon valittuasi siirryt suoraan kysymykseen 22.)
- C. Molemmat ammattiryhmät (sairaanhoitajat ja lääkärit) tekevät lasiasinjektioita (tämän vaihtoehdon valittuasi siirryt suoraan kysymykseen 6.)
- D. Muu järjestely, mikä? _____
5. Onko lähitulevaisuudessa yksikössänne suunniteltu lasiasinjektioiden anto siirrettävän tehtäväsiirtona lääkäreiltä sairaanhoitajille? *
- A. Kyllä
- B. Ei
- C. Jokin muu vaihtoehto/toimintatapa, mikä? _____

Sairaanhoitajien tekemät lasiasinjektiot tehtäväsiirtona

6. Milloin lasiasinjektiot on aloitettu yksikössänne sairaanhoitajien tekemänä? *
- A. 2014
- B. 2015
- C. 2016
- D. 2017
- E. 2018
- F. 2019
- G. 2020
- H. 2021
- I. 2022
- J. Joku muu vuosi, mikä? _____
7. Mikä on ollut mielestäsi tärkein syy lasiasinjektioiden tehtäväsiirrolle sairaanhoitajille? _____

Tehtäväsiirtoon liittyvä koulutus ja osaaminen

8. Millaisen koulutuksen sairaanhoitajat saavat tehtäväsiirtoon liittyen? *
- A. Lääketieteellisiä luentoja (esim. AMD-, DMO-teorialuennot)
 - B. Tutkimuslaiteopetusta (esim. OCT-laite, ETDRS- tai muu visustaulu, silmänpainemittari)
 - C. Tutkimusdiagnostiikkaopetusta (esim. silmänpohjakuvasta ja/tai OCT-kuvasta)
 - D. Aseptiikkakoulutusta (esim. aseptinen työskentely, silmän pesu)
 - E. Muuta, mitä? _____
9. Kuka koulutuksen organisoii?
- A. Yksikön hoitotyön esihenkilö (esim. osastonhoitaja)
 - B. Yksikön lääketieteellinen esihenkilö (esim. osaston ylilääkäri tai vastaava)
 - C. Muu taho (esim. koulutus- tai opetusyksikkö, -vastaavat kliiniset asiantuntijat tai -opettajat)
 - D. Muuta, mitä? _____
10. Kuinka pitkä silmätautien erikoisalan työkokemus sairaanhoitajalla tulee olla ennen koulutukseen osallistumista? *
- A. 0–2 kk
 - B. 3–4 kk
 - C. 5–6 kk
 - D. 1–2 vuotta
 - E. Jokin muu vaatimus, mikä? _____
 - F. Muuta, mitä? _____
11. Mikä on sairaanhoitajien tehtäväsiirron koulutuksen kokonaispituus? *
- A. 1–4 tuntia (n. 1/2 päivää)
 - B. 8 tuntia (n. 1 työpäivä)
 - C. Viikko (n. 5 päivää)
 - D. Jokin muu pituus, mikä? _____

Sairanhoitajien osaamisen varmistaminen ja näytöt

12. Miten sairaanhoitajien osaaminen varmistetaan (teoria/käden taidot)? *
- A. Suullinen tentti
 - B. Kirjallinen tentti
 - C. Aseptiikan havainnointi/Auditointi
 - D. Näyttöjen vastaanottaminen, esim. injektio anto -näyttö
 - E. Muu tapa, mikä? _____

13. Mikäli injektion anto -osaaminen varmistetaan näytöllä, kuinka monta näyttöinjektiota hoitaja antaa? *
- A. 1
 - B. 5
 - C. 10
 - D. Jokin muu määrä, mikä? _____
14. Käyttävätkö sairaanhoitajat injektion annossa lasiaisinjektio-ohjainta apuvälineenä? *
- A. Kyllä
 - B. Ei
 - C. Muuta, mitä? _____
15. Mikäli tentti sisältyy osaamisen varmistamiseen, kuka tentin hyväksyy?
- A. Yksikön hoitotyön esihenkilö (esim. osastonhoitaja)
 - B. Yksikön lääketieteellinen esihenkilö (esim. osaston ylilääkäri tai vastaava)
 - C. Muu taho (esim. toimialan koulutus- tai opetusyksikkö, klininen asiantuntija tai -opettaja), mikä? _____
 - D. Osaamisen varmistamiseen Ei sisälly tenttiä
 - E. Jokin muu vaihtoehto, mikä? _____
16. Sisältyykö näyttövaatimukseen seuraavia silmätutkimuksia? *
- A. Visuksen otto
 - B. OCT-tutkimus
 - C. Tr-mittaus
 - D. Muita tutkimuksia, mitä? _____
17. Kuka vastaanottaa/hyväksyy sairaanhoitajien tekemät näytöt? *
- A. Yksikön hoitotyön esihenkilö (esim. osastonhoitaja)
 - B. Yksikön lääketieteellinen esihenkilö (esim. osaston ylilääkäri tai vastaava)
 - C. Injektioita itse tekevä sairaanhoitaja
 - D. Muu taho (esim. koulutus- tai opetusyksikkö, kliniset asiantuntijat tai -opettajat)
 - E. Muuta, mitä? _____

Tehtäväsiirtoluvan uusiminen

18. Kuinka usein tehtäväsiirtolupa pitää uusia?
- A. 1 vuoden välein
 - B. 2 vuoden välein
 - C. 5 vuoden välein
 - D. Jokin muu aika, mikä? _____
19. Miten sairaanhoitajan osaaminen varmistetaan luvan uusimisen yhteydessä tai pitkän työstä poissaolon (esim. hoitovapaan) jälkeen? _____

Tehtäväsiirtoluvat ja -todistukset

20. Kuuluuko tehtäväsiirtolupa ja -todistuksiin jokin/jotkin seuraavista?

- A. Tehtäväsiirtosopimus
 B. Kirjallinen lupatodistus
 C. Kirjallinen näyttötodistus
 D. Muuta, mitä? _____

21. Kuka/ketkä todistuksen ja luvan allekirjoittavat?

- A. Yksikön hoitotyön esihenkilö (esim. osastonhoitaja)
 B. Yksikön lääketieteellinen esihenkilö (esim. osaston ylilääkäri tai vastaava)
 C. Muu klinikan ylempi taho (esim. ylihoitaja/klinikkaylilääkäri/anestesiaylilääkäri)
 D. Muuta, mitä? _____

Sairaanhoitajien itsenäinen vastaanotto

22. Onko yksikössä käytössä sairaanhoitajien itsenäisiä hoitajavastaanottoja?

Hoitajavastaanotolla tarkoitetaan ”terveydenhuollon koulutuksen ja kokemuksen omaavan, laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilön pitämää omaa, itsenäistä vastaanottoa” (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/94). Vastaanotto toiminta voi sisältää tehtävien uudelleen järjestelyjä ja tehtävänsiirtoja ammattiryhmältä toiselle.

- A. Kyllä, millaisia vastaanottoja? _____
 B. Ei
 C. Muuta, mitä? _____

Prosessi- ja tehtäväkuvaukset

23. Onko yksikössä kuvattu hoitajavastaanotto prosessi kirjallisena?

- A. Kyllä
 B. Ei
 C. Muuta, mitä? _____

24. Onko yksikössä kuvattu lasiaisinjektio prosessi kirjallisena?

- A. Kyllä
 B. Ei
 C. Muuta, mitä? _____

25. Onko yksikössä tehty sairaanhoitajien tehtäväkuvaukset kirjallisena tehtäväsiirtoon (hoitajien lasiaisinjektio toimintaan/hoitajavastaanottoon) liittyen?

- A. Kyllä
 B. Ei

Hoito-ohjeet henkilökunnalle

26. Onko yksikössä tehty hoito-ohjeita hoitohenkilökunnalle tehtäväsiirtoon/
hoitajavastanottoon liittyen (esim. tarkistuslistoja tms.)?

- A. Kyllä, millaisia? _____
- B. Ei
- C. Muuta, mitä? _____

Liite 4: Aineistonhallintasuunnitelma

AINEISTONHALLINTASUUNNITELMA

Opinnäytetyön nimi: KYSELYTUTKIMUS LASIAISINJEKTIOIDEN TEHTÄVÄSIIRROSTA
LÄÄKÄREILTÄ SAIRAANHOITAJILLE SUOMESSA JA HUSIN SILMÄTAUTIEN
VERKKOKALVOPOLIKLINIKAN HOITAJAVASTAANOTTO- JA
LASIAISINJEKTIOITOIMINNAN PROSESSIKUVAUS

Opinnäytetyön tekijä(t): Tuula Ahvenniemi

1 AINEISTON HANKINNAN MENETELMÄT JA AINEISTON MUOTO

Opinnäytetyön kyselytutkimusaineisto hankitaan sähköisesti lähetettävän Webropol-kyselylomakkeen avulla. Kysely lähetetään Suomen neljän yliopistosairaalan (TAYS, TYKS, KYS ja OYS) sekä 16 keskussairaalan **hoitotyön esihenkilöille** eli yhteensä **20** henkilölle. Nämä keskussairaalat ovat: Kymenlaakson keskussairaala (Kotka), Etelä-Karjalan keskussairaala (Lappeenranta), Päijät-Hämeen keskussairaala (Lahti), Kanta-Hämeen keskussairaala (Hämeenlinna), Satakunnan Keskussairaala (Pori), Lapin keskussairaala (Rovaniemi), Vaasan keskussairaala (Vaasa), Seinäjoen keskussairaala (Seinäjoki), Keski-Pohjanmaan keskussairaala (Kokkola), Keski-Suomen keskussairaala (Jyväskylä), Mikkelin keskussairaala (Mikkeli), Savonlinnan keskussairaala (Savonlinna), Pohjois-Karjalan keskussairaala (Joensuu), Kainuun keskussairaala (Kainuu), Ahvenanmaan keskussairaala (Maarianhamina) ja Länsi-Pohjan keskussairaala (Kemi).

Opinnäytetyön toiminnallinen osuudessa kootaan ja kartoitetaan kaikki yksikössä oleva prosessiin liittyvä aikaisempi olemassa oleva kirjallinen materiaali. Raportin sisältö kuvataan prosessia kronologisesti seuraten alkaen hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutuksesta, koulutuksen sisällöstä, pätevyys- ja osaamisvaatimuksista hoitajien tehtäväkuviin ja lasiaisinjektiohoitajan tehtäviin liittyvien hoito-ohjeiden koosteeseen. Olemassa olevia hoito-ohjeita päivitetään HUSin brändin mukaisesti ja samalla kartoitetaan uusien hoito-ohjeiden tarvetta. Kehittämistyön tuloksena tuotetaan raporttimuotoinen prosessikuvaus HUSin silmätautien verkkokalvopoliklinikalle, mikä kattaa koko hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektioitoiminnan kuvaamisen.

Kyselylomakkeista saatava analysoitava aineisto tulee olemaan osittain valmiiksi strukturoituja vastausvaihtoehtoja/valintoja ja avoimia kysymyksiin saatuja vastauksia (tekstiä), joita kategorioidaan pää- ja alakategorioiksi. Opinnäytetyössä ei kerätä henkilötietoja tai arkaluonteisia tietoja, joten tutkittavia ei tarvitse informoida henkilötietojen keräämisestä tai tehdä tietosuojailmoitusta.

2 AINEISTOJEN SÄILYTYS OPINNÄYTETYÖPROSESSIN AIKANA

Opinnäytetyön tutkimusaineisto tallennetaan ja säilytetään opinnäytetyöprosessin aikana opiskelijan henkilökohtaisella O-aseamalla, jolloin kenelläkään muulla ei ole mahdollisuutta päästä käsittelemään aineistoa.

3 AINEISTOJEN KÄSITTELY OPINNÄYTETYÖN VALMISTUTTUA

Opinnäytetyössä kerättävää aineistoa ei säilytetä jatkokäyttöä varten. Opinnäytetyössä kerättyä aineistoa käytetään vain tässä opinnäytetyössä ja tutkimuksessa. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen aineisto tuhotaan yhden vuoden kuluttua opinnäytetyön hyväksymispäivästä. Tähän asti aineistoa säilytetään tutkimuseettisiä periaatteita noudattaen ja niin, että aineisto on vain tutkijan/opiskelijan saavutettavissa.

Liite 5: Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja lasiaisinjektio toiminnan prosessikuvaus

**HOITAJAVASTAANOTTO- JA LASIAISINJEKTIO TOIMINNAN
PROSESSIKUVAUS**

HUS Silmätaudit, verkkokalvopoliklinikka



2023

Tuula Ahvenniemi

Osastonhoitaja

Sisällys

1	Johdanto	4
2	HUS Silmätaudit, verkkokalvopoliklinkka	4
3	Tehtävänsiirto- ja hoitajavastaanottokäsitteiden sekä laajennetun tehtäväkuvan määrittely	5
3.1	Tehtävänsiirto	5
3.2	Hoitohenkilöstön itsenäinen vastaanottotoiminta.....	6
3.3	Laajennettu tehtäväkuva	6
4	Sairaanhoitajien ammatilliset oikeudet lasiaisinjektioiden antoon	7
5	Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutuksen sisältö, osaamisen varmistaminen, käytännön näytöt ja arviointi	5
5.1	Koulutuksen sisältö	8
5.2	Osaamisen varmistaminen.....	7
5.3	Käytännön näytöt ja arviointi.....	7
6	Sairaanhoitajan ammattiamallin kriteerit Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla	8
7	Hoitajavastaanottotoiminnan osaamistodistus ja lupa sekä tehtävänsiirtosopimus.....	11
8	Hoitajavastaanottotoiminnan lupa- ja näyttötodistusten sekä tehtävänsiirtosopimuksen uusiminen	12
9	Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajien tehtäväkuvaukset ja työnjako	12
9.1	Hoitajavastaanoton tehtäväkuvaus	13
9.2	Injektiohoitajan tehtäväkuvaus	13
9.3	Lääkäri injektion antajana	13
9.4	Verisuonikasvutekijän estäjät ja työntekijän raskaus.....	14
10	Lasiaisinjektiohoitoihin liittyvät hoito- ja potilasohjeet.....	15
10.1	Hoito-ohjeet	15
10.2	Potilasohjeet	16
11	Lääkehoidon toteuttamisen edellyttämä osaaminen ja lupakäytännöt	16
12	Suoritteiden kirjaaminen ja laskutettavuus	20
12.1	Hoitokäynti.....	18

12.2 Hoitajavastaanotto.....	18
12.3 Sarjahoito	18

Kuvat, taulukot, kaaviot

Kuva 1. Hoitohenkilökunnan ammattiuramalli	10
Kuva 2. Hoitohenkilökunnan osaamisen kehittyminen	10

Liitteet

Liite 1:	Hoitajavastaanottokoulutuksen arviointi ja osaamisen todistaminen
Liite 2:	Osaamistodistus ja lupa
Liite 3:	Sopimus laajennetusta tehtäväkuvasta/tehtäväsiirrosta
Liite 4:	Sairaanhoitajan ammattiuramallin kriteerit Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla
Liite 5:	Toimenpidesilmän merkitseminen
Liite 6:	Silmän sisäinen lääkeinjektiohoidon aseptiikka ja työjärjestys
Liite 7:	Silmän pinnan ja silmää ympäröivän ihon kirurginen pesu polikliinisissä toimenpiteissä
Liite 8:	Lasiasinjektiohoidon tarkistuslista
Liite 9:	Lasiasinjektioiden toimenpidehuoneen hygienia-auditoinnin tarkistuslista
Liite 10:	Hoitajavastaanotolla toimivan sairaanhoitajan (B) tehtäväkuvaus
Liite 11:	Hoitajavastaanotolla toimivan ja lasiasinjektioita antavan sairaanhoitajan (C) tehtäväkuvaus
Liite 12:	Koordinoivan hoitajan tehtävät
Liite 13:	Silmän lasiaistilaan annettava lääkehoito
Liite 14:	Tiedote silmän kostean ikärappeuman Avastin®-lääkehoidosta

1. Johdanto

HUSin hoitotyön laadun keskeinen elementti on toiminnan potilaskeskeisyys.

Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajatoiminnan prosessin kuvaaminen kirjallisesti on tärkeää potilasturvallisuuden ja potilashoidon laadun turvaamiseksi. Laatutyön keskeisiin elementteihin kuuluu yksikön toiminnan ja hoitokäytäntöjen yhdenmukaistaminen ja standardointi. Päivittäisen toiminnan prosessien kuvaamisella kirjallisesti pystytään varmistamaan toiminnan laatuksien täyttyminen. (HUS, 2021, JCI - Joint Commission International) HUSin strategian 2020–2024 mukaisesti hoitajavastaanotto toiminnalla tuotetaan potilaille parasta hoitoa ja palvelua. HUSissa tehtäväsiirrot mahdollistuivat vuodesta 2013 alkaen, jolloin ensimmäiset johtajaylilääkärin ohjeistukset (Jyl-ohjeet) terveydenhuoltohenkilöstön tehtäväsiirtojen ja laajennetun tehtäväkuvan järjestämisestä saatiin. Jyl-ohje 20/2021 ”**Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminnan ja laajennetun tehtäväkuvan järjestäminen**” ohjeistaa toiminnan ja siihen liittyvien asiakirjojen sisällön HUSissa. Ohjekirje sisältää liitteenä lupatodistuksen hoitohenkilöstön vastaanottotoimintaan ja sopimuslomakkeen laajennetusta tehtäväkuvasta/tehtäväsiirrosta.

Tämän prosessikuvauksen **tarkoituksena** on kuvata HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikan hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajatoimintaan liittyvät käytännöt ja koota siihen liittyvät dokumentit samoihin kansiin. Prosessi sisältää kuvaukset hoitajavastaanotto- ja lasiaisiinjektio toiminnasta, sairaanhoitajien koulutuksen sisällöstä, pätevyys- ja osaamisvaatimuksista, työnkuvauksista sekä lasiaisiinjektio toimintaan liittyvät hoito- ja potilasohjeet, jotka ovat laadittu HUSin laatu- ja potilasturvallisuuden standardivaatimusten mukaisesti. **Tavoitteena** on, että kaikki prosessiin liittyvä materiaali on löydettävissä kirjallisena ja toimintaohjeet hyödynnettävissä kaikissa HUSin silmäyksiköissä samanlaisena. Aiheeseen liittyvät ajantasaiset potilas- ja hoito-ohjeet löytyvät HUSin SharePointin Ohjepankin hakukeskuksesta osoitteesta:

<https://hussote.sharepoint.com/sites/12115/Sivut/default.aspx>

2. HUS Silmätaudit, verkkokalvopoliklinikka

HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikka on arkipäivisin toimiva lähetepoliklinikka.

Yksikössä hoidetaan silmän medisiinisiä verkkokalvosairauksia. Yksikön sisällä toimii myös

Diabetes- ja verisuonitukospoliklinikka sekä Perinnöllisten silmäsauroksien poliklinikka.

HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla hoitajien ensimmäinen hoitajavastaanotto- ja

injektiohoitajakoulutus järjestettiin loppuvuodesta 2013. Hoitajien antamat ensimmäiset

lasiaisinjektiot aloitettiin 2/2014. Silmänpohjan kosteaa ikärappeumaa (nAMD) ja

diabeettista retinopatiaa (DMO) sairastavat potilaat ovat suurimmat potilasryhmämme.

3. Tehtävänsiirto- ja hoitajavastaanottokäsitteiden sekä laajennetun tehtävänkuvan määrittely

Jyl-ohjeen 20/2021 mukaan hoitohenkilöstön vastaanottotoiminta voi sisältää tehtävien

uudelleen järjestelyjä eri ammattiryhmien välillä ja/tai tehtävänsiirtoja ammattiryhmältä

toiselle. Tämän seurauksena vastaanottotoiminnan tehtävänkuva muuttuu oleellisesti

vastuun, työn sisällön ja sen itsenäisyyden osalta.

Ennen hoitohenkilöstön vastaanottotoiminnan aloittamista tehtävien osaamis- ja

koulutusvaatimukset sekä vastaanottotoimintaan liittyvät toiminta- ja konsultointiprosessit

sekä koulutusprotokolla on määriteltävä ja kuvattava kirjallisesti. Hoitohenkilöstön

osaaminen todennetaan todistuksen, tentin ja/tai kliinisten näyttökokeiden avulla. (HUS,

Suoritekäsikirja 2022, ss. 47–48)

3.1 Tehtävänsiirto

Tehtäväsiirrolla tarkoitetaan tietyille henkilöstöryhmälle aiemmin kuuluneiden tehtävien

siirtämistä toiselle henkilöstöryhmälle. Siirrettävä tehtävä muuttaa olennaisesti työtehtävää

ja sen vaativuutta. Tehtäväsiirto on luvanvaraista toimintaa ja se edellyttää aina

lisäkoulutusta siirrettävään tehtävään. (Jyl-ohje 20/2021) Tässä prosessikuvauksessa

tehtäväsiirrosta puhuttaessa tarkoitetaan sairaanhoitajien antamia lasiaisinjektioita,

jotka HUSin eri silmätautien poliklinikoilla on siirretty lääkäriltä sairaanhoitajalle tehtäväksi.

Lasiaisinjektioilla (Intravitreal Injection) tarkoitetaan silmän lasiaistilaan annattavia verisuonten uudiskasvua estäviä kasvutekijäestäjälääkkeitä eli anti-VEGF-lääkeaineinjektioita (Vascular Endothelial Growth Factor). Anti-VEGF-lääkeaineinjektioita käytetään hoitomuotona silmänpohjan kosteassa ikärappeumassa eli makuladegeneraatiossa (nAMD), diabeettisessa retinopatiassa (DMO), verkkokalvon keskuslaskimotukoksissa (CRVO) sekä haaralaskimotukoksissa (BRVO). (Waqar & Park, 2017, s. 35; Kosteaa silmänpohjan ikärappeuma (AMD): Käypä hoito -suositus, 2016)

3.2 Hoitohenkilöstön itsenäinen vastaanottotoiminta

Hoitajavastaanotolla tarkoitetaan laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilön pitämää itsenäistä vastaanottoa (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994). Työskentely itsenäisellä vastaanotolla edellyttää riittävää kokemusta ja koulutusta. (HUS, Suoritekäsikirja 2023, s. 46)

HUSissa **hoitohenkilöstön vastaanottotoimintaan** tarvitaan henkilökohtainen, kirjallinen lupa, joka on voimassa viisi vuotta. Vastaanottotoiminta voi sisältää työtehtävien uudelleen organisoimista ja tehtävien siirtoja eri ammattiryhmien välillä ja/tai ammattiryhmältä toiselle. Tehtäväkuva muuttuu silloin huomattavasti vastuun, työn sisällön ja työn itsenäisyyden osalta. Laajennettu tehtäväkuva edellyttää potilashoidon syvällistä hallintaa ja tietyn potilasryhmän hoitotyöhön liittyvää syväosaamista. Vastaanottotoiminnasta maksetaan korvaus HUSin TVA-palkkastrategian mukaisesti. (HUS, Johtajaylilääkärin ohje 20/2021)

3.3 Laajennettu tehtäväkuva

Laajennetulla tehtäväkuvalla tarkoitetaan toimenkuvan uudistamista työntekijän osaamista ja työtehtävää kehittämällä. Tehtäväkuvia laajennettaessa toisen ammattiryhmän aikaisemmin tekemällä työllä, on arvioitava, onko kyseessä lisäkoulutus vai lupaa edellyttävä

tehtäväsiirto. Laajennetusta tehtäväkuvasta laaditaan kirjallinen sopimus, missä kuvataan tehtäväkuvan sisältö. Sopimuksen allekirjoittavat hoitotyön päättävä esimies (ylihoitaja) ja työntekijä sekä tarvittaessa toiminnasta vastaava lääkäri. (HUS, Johtajaylilääkäriin ohje 20/2021)

Laajennettuun tehtäväkuvaan kuuluva koulutus ja osaaminen varmistetaan kirjallisesti. Koulutus voi olla lisä- tai erikoistumiskoulutusta tai tehtävään annettua toimipaikkakoulutusta. Oikeus laajennettuun tehtäväkuvaan tarkistetaan toiminnan muuttuessa tai esim. henkilön siirtyessä toiseen tehtävään. (HUS, Johtajaylilääkäriin ohje 20/2021)

Hoitohenkilöstöllä tulee olla aina mahdollisuus konsultoida lääkäriä. Konsultaatio voidaan tilanteen mukaan toteuttaa myös etäkonsultaationa (Jyh Nina Fagerholm, 21.6.2023). Lääkäri vastaa aina potilaan kokonaishoidosta. Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminta kirjataan suoritekäsikirjan mukaisesti ja se on laskutettavaa toimintaa. (HUS, Johtajaylilääkäriin ohje 20/2021)

4. Sairaanhoidajien ammatilliset oikeudet lasiaisinjektioiden antoon

Terveydenhuoltolaki (1326/2010) velvoittaa terveystalouden saatavuuden edistämiseen, tehokkaaseen tuottamiseen sekä perusterveydenhuollon ja -erikoissairaanhoidon välisen yhteistyön lisäämiseen. Palvelujen saatavuuden takaamiseksi terveydenhuoltolain edellyttämällä tavalla erikoissairaanhoidossa edellytetään hoitoprosessien sujuvoittamista sekä toimintatapojen, tehtäväkuvien ja työnjaon jatkuvaa tarkistamista.

Hallituksen esityksessä terveydenhuoltolaiksi (HE 90/2010) kuvataan sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön toteuttavan terveydenhuollon perustehtävää. Hoitotyöhön kuuluu myös hoitajavastaanotoilla toteutettava oireenmukainen hoito.

Ensimmäinen Jyl-ohje hoitajavastaanottotoiminnan, terveydenhuoltohenkilöstön tehtävien siirtojen ja laajennetun tehtäväkuvan järjestämisestä HUSissa saatiin vuonna 2013.

Se mahdollisti uuden toimintatavan ja prosessien kehittämisen suunnittelun. Päivitetty Jyl-ohje 20/2021 ”Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminnan ja laajennetun tehtäväkuvan järjestäminen” kumosi aikaisemman Jyl-ohjeen (7/2013).

5. Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutuksen sisältö, osaamisen varmistaminen, käytännön näytöt ja arviointi

Ennen hoitajavastaanottokoulutuksen aloittamista kokeneelta silmäsairaanhoitajalta, jonka aikaisempi terveydenhuoltoalan työkokemus on yhteensä noin kaksi vuotta, vaaditaan keskimäärin kuukauden pituinen ja muulta erikoisalalta tulleelta hoitajalta noin neljän kuukauden pituinen perusperehdytys yksikössä.

Jokaisen yksikön hoitotyön esihenkilö arvioi kuitenkin yksilöllisesti sairaanhoitajan henkilökohtaisen edistymisen ja osaamisen tason yksikkökohtaisesti laadittujen sairaanhoitajien ammattiuramallin- eli AURA-kriteerien avulla. Koulutamme oman yksikön hoitajien lisäksi myös Porvoon ja Lohjan sairaalan silmäpoliklinikoiden silmähoitajia. Tavoitteenamme on lasiaisiinjektioikäntöjen toteutuminen koko HUS-tasolla laadultaan samanlaisena yksiköstä riippumatta.

5.1 Koulutuksen sisältö

Koulutus sisältää sekä hoitajavastaanottokoulutuksen että lasiaisiinjektio-koulutuksen. Koulutuksen kesto on yhteensä viisi työpäivää (1 viikon). Koulutukseen kuuluu teoriaopetusta, suullinen tentti ja vaadittavien hoitajavastaanoton tutkimusnäyttöjen harjoittelua yhteensä noin 16 tuntia (kaksi työpäivää). Hoitajavastaanoton tehtäväkuvaan ja koulutukseen kuuluvat näytöt (4 kpl) on avattu tarkemmin kohdassa 5.3. Loput 24 tuntia (kolme työpäivää) on injektio-annon vieriohjausta, jolloin annetaan 10 vaadittavaa näyttöinjektioita erikoislääkärin valvonnassa. HUSissa sairaanhoitajat koulutetaan antamaan lasiaisiinjektio perinteisellä tekniikalla eli vapaalla kädellä. Lasiaisiinjektio-ohjaimia ei käytetä. Ensimmäisiä lasiaisiinjektioita voidaan haluttaessa harjoitella keinosilmillä, mutta

pääsääntöisesti ensimmäiset injektiot annetaan suoraan lääkärin vieriohjauksessa autenttisissa potilaskontakteissa.

Injektionäytöt vastaanottaa aina erikoislääkäri. **Hoitajavastaanottoon kuuluvat silmätutkimusten tutkimusnäytöt** voi erikoislääkärin lisäksi vastaanottaa myös saman koulutuksen aikaisemmin käynyt kokenut sairaanhoitaja tai optikko, joilla nämä tutkimukset kuuluvat omaan päivittäiseen toimenkuvaan (esimerkiksi OCT, visusten ottaminen ETDRS- taululla tai LCD-näöntutkimustaululla (Tomey™). Vaadittavat näytöt on kuvattu tarkemmin Osaamistodistus ja lupalomakkeessa (liite 2) ja tämän prosessikuvauksen kohdassa 5.3.

Koulutuksen **teoreettiseen sisältöön kuuluvat luennot:**

- Johtajaylilääkärin ohje 20/2021: Hoitohenkilöstön vastaanottotoiminnan ja laajennetun tehtäväkuvan järjestäminen
- Verkkokalvon ikärappeuma
- Kostean ikärappeuman nykyhoito, indikaatiot ja kontraindikaatiot
- Näön tutkiminen-luento + käytännön harjoittelua
- Silmän sisäisten lääkkeiden silmä- ja systeemivaikutukset
- Diabeettinen retinopatia ja verisuonitukokset
- Lasiaisinjektio toimintaa koordinoivan hoitajan tehtävät
- Miten otan hyviä OCT-kuvia?
- OCT-kuvien tulkintaa
- Silmän sisäinen injektiohoitotekniikka
- Silmän sisäisen injektiohoidon aseptiikka ja työjärjestys
- Silmän kirurginen pesu polikliinisissä toimenpiteissä -YouTube-video <https://www.youtube.com/watch?v=KRyGv8yJlBc> + silmänpesuharjoittelua
- Silmänpaineen mittaaminen Icarella™ + silmänpaineen mittausharjoittelua
- Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajapalkkaus.

5.2 Osaamisen varmistaminen

Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajaluvat on uusittava viiden vuoden välein. HUSin verkkokalvopoliklinikalla sairaanhoitajan osaaminen varmistetaan luvan uusimisen yhteydessä teorialuennoin ja tarvittaessa suullisella tentillä. Mikäli työntekijä on ollut pitkään poissa työelämästä (esimerkiksi hoitovapaalla) annetaan injektionäyttö x 1. Myös lupien uusiminen dokumentoidaan todistuksin. Sopimus tehtäväsiirrosta tehdään vain kerran. Sen allekirjoittavat ylihoitaja (tai vastaava) ja yksikön toiminnasta vastaava lääkäri sekä työntekijä itse.

Injektiosalien **aseptiikka ja hoitohenkilökunnan aseptinen työskentely auditoidaan** yksiköissä vuosittain hygieniahoitajan toimesta. Auditoinnissa käytetään standardoitua injektiosalin tarkistuslistaa (liite 9).

5.3 Käytännön näytöt ja arviointi

Hoitajavastaanoton tehtäväkuvaan ja koulutukseen kuuluvat näytöt (4 kpl) ovat:

1. Lasiaisinjektio x 10
2. Näön tutkiminen ETDRS-valotaululla tai LCD-näkö tutkimustaululla x 3
3. Silmän OCT-valokerroskuvauksen ottaminen x 1
4. Silmänpaineen mittaaminen silmänpainemittarilla (Icare™-tonometrillä) sekä näiden tutkimustulosten tulkinta x 1.

Injektionäytöt vastaanottaa aina erikoislääkäri. Hoitajavastaanottoon kuuluvien silmätutkimusten näyttöjä voi erikoislääkäriin lisäksi vastaanottaa myös kokenut, saman koulutuksen aikaisemmin käynyt sairaanhoitaja tai optikko, joilla nämä tutkimukset kuuluvat omaan päivittäiseen toimenkuvaan (esimerkiksi OCT, visusten ottaminen).

Näytöt kirjataan Hoitajavastaanotto toiminnan lupa- ja osaamistodistuksen näytöt -osioon (liite 2). Näytön vastaanottaja varmistaa allekirjoituksellaan näyttöjen hyväksymisen todistukseen (erikoislääkäri, sairaanhoitaja, optikko).

6. Sairaanhoidajan ammattiuromallin kriteerit Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla

Koko työuran kestävä jatkuva oppiminen ja itsensä kehittäminen sekä osaamisen mukainen urakehitys kuuluu HUSin henkilöstöstrategisiin tavoitteisiin. Työntekijällä on sekä ammatillinen että lainsäädännöllinen velvollisuus ylläpitää omaa ammatillista pätevyyttään. (Arminen ym., 6.5.2022, s. 5)

HUSin sairaanhoitajien AURA-ammattiuromallin löydät osoitteesta: [AURA-ammattiuromalli.pdf \(sharepoint.com\)](#). HUSin tavoitteena on edelläkävijyys myös tutkimuksessa, opetuksessa, kehittämistyössä sekä ohjauksessa. Toiminta pohjautuu laadukkaaseen, turvalliseen ja vaikuttavaan potilaan hoitoon, osallistavaan johtamiseen sekä motivoituneeseen ja osaavaan henkilöstöön. Uralla edetään siirtymällä osaamistasolta toiselle (kuva 1). Perehdytysvaiheen jälkeen edetään suoriutuvan tasolle ja siitä edelleen pätevälle tasolle. Taitavan- tai asiantuntijatason saavuttaminen edellyttää lisäkoulutusta ja oman erityisalan syväosaamista. Hoitohenkilökunnan osaamisen kehittymistä on havainnollistettu kuvassa 2.

Sairaanhoidajan ammattiuromallin kriteerit Silmänsairauksien linjalla (12/2019 ja 2/2021) on työstetty yhdessä hoitotyön asiantuntijaryhmän puheenjohtajien ja kliinisen asiantuntijan kanssa. Tämän pohjalta on luotu yksikön omat Sairaanhoidajan ammattiuromallin kriteerit Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla (4/2021). Silmätautien verkkokalvopoliklinikan AURA-mallin tasot on kuvattu liitteessä 4.

HUSin Pää- ja kaulakeskuksessa on otettu käyttöön 1/2023 NCS-sairaanhoidajan osaamiskartoitusmittari. **NCS-mittari** (Nurse Competence Scale©, Meretoja 2003) on Riitta Meretojan alun perin Bennerin (1984) From Novice to Expert -kompetenssikehyksestä ja **sairaanhoidajien ammattiuromallin (AURA)** pohjalta kehittämä itse-, vertais- ja esihenkilöarviointiin kehitetty ammattipätevyysmittari. Kysely on toteutettu HUSin verkkokalvopoliklinikalla sairaanhoitajien itsearviointina ja esihenkilöarviointina.

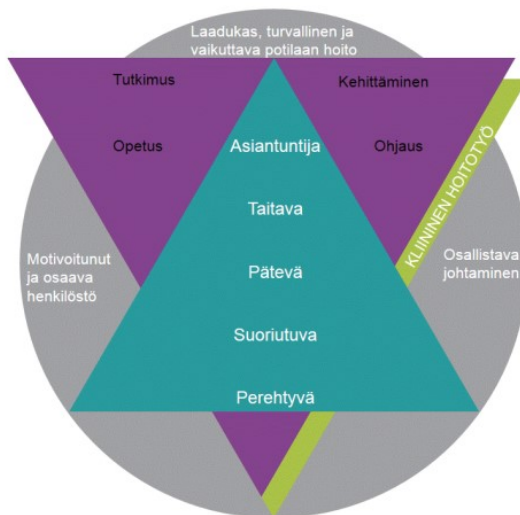
Kyselyn tuloksia voidaan hyödyntää mm. kehityskeskusteluissa. Kyselyn vastausten perusteella saadaan selville yksikön sairaanhoitajien osaamisprofiilin kokonaiskuva, jota voidaan hyödyntää kehityskeskustelujen lisäksi muun muassa yksikön koulutussuunnitelmissa ja pitkäkestoisten koulutusten ja ammatillisen siirtymävaiheen tukiohjelmien (ASTU) arvioinneissa sekä tutkimustarkoituksissa. (Arminen, Kaukonen & Delnevo, Hoitotyön meeting 6.5.2022, NCS-sairaanhoitajan osaamiskartoitus, ss. 4–5)

Arminen ym. (2022) mukaan mittari on kehitetty sairaanhoitajien osaamisen tunnistamiseen. Mittari on käytössä sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Ammattipätevyys nähdään mittarissa toiminnallisena kyvykkyytenä ja kyvykkyytenä soveltaa hankittua tietoa, taitoa ja asenteita sekä arvoja työuran eri vaiheissa, tietyissä työtilanteissa ja erilaisissa toimintaympäristöissä. Mittari sisältää seitsemän eri pätevyyskategoriaa, jotka ovat:

1. auttaminen
2. opettaminen ja ohjaaminen
3. tarkkailutehtävä
4. tilannehallinta
5. hoitotoimien hallinta
6. laadun varmistus
7. työrooli.

Kuva 7. Hoitohenkilökunnan ammattiuramalli (HUS, AURA. Ammattiura sairaanhoitajana, s. 3).

HOITOHENKILÖKUNNAN AMMATTIURAMALLI



Kuva 8. Hoitohenkilökunnan osaamisen kehittyminen (HUS, AURA. Ammattiura sairaanhoitajana, s. 7).

HOITOHENKILÖKUNNAN OSAAMISEN KEHITTYMINEN



7. Hoitajavastaanottotoiminnan osaamistodistus ja lupa sekä tehtävänsiirtosopimus

Lupa hoitohenkilöstön vastaanottotoimintaan sekä **sopimus** laajennetusta tehtävänkuvasta/tehtävänsiirrosta (HUSin mallipohjat) löytyvät liitteinä Jyl-ohjeesta 20/2021, jonka mukaan luvat ja todistusohjat tulee laatia HUSissa.

Luvan ja osaamistodistuksen allekirjoittavat ylihoitaja ja toiminnasta vastaava lääkäri. Lupa uusitaan viiden vuoden välein. Luvan lisäksi allekirjoitetaan **sopimus laajennetusta tehtäväkuvasta/tehtävänsiirrosta**, jossa määritellään tarkemmin siirrettävä työtehtävä. Sopimuksen allekirjoittavat ylihoitaja, toiminnasta vastaava lääkäri sekä työntekijä itse. Tehtävänsiirtosopimus tehdään ja allekirjoitetaan kertaalleen ensimmäisen koulutuksen yhteydessä ja se on voimassa toistaiseksi.

Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla käytössä ollutta hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajalupatodistusta uudistettiin ja muokattiin opinnäytetyönä (Ahvenniemi & Pessinen, 2020). Lupa muistuttaa ulkonaisesti HUSin LOVE-todistusta (suonensisäisen lääke- ja nestehoidon sekä epiduraalisen lääkehoidon osaamistodistus). **Uudistetut hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajalupatodistukset** ovat käytössä kaikissa HUSin silmäyksiköissä, joissa on vastaavanlaista toimintaa (esim. Lohjalla ja Porvoossa). Hoitajavastaanottotoiminnan osaamistodistus ja lupa sekä tehtävänsiirtosopimus ovat prosessikuvauksen liitteenä (liite 2 ja liite 3).

Vaadittavista **osaamis- ja näyttökriteereistä** laadittiin oma erillinen **tarkistuslista**, joka on nimeltään **Hoitajavastaanottokoulutuksen arviointi ja osaamisen todistaminen** (liite 1). Osaamis- ja näyttökriteerit annetaan työntekijälle toimipaikkakoulutuksen alkaessa ja niiden tarkoitus on ohjata perehtymistä ja oppimista koulutusprosessin aikana.

8. Hoitajavastaanottotoiminnan lupa- ja näyttötodistusten sekä tehtävänsiirtosopimuksen uusiminen

Hoitajavastaanotto- ja lupatodistukset sekä tehtävänsiirtosopimukset uusitaan viiden vuoden välein ja/tai tarvittaessa useamman vuoden tauon jälkeen, mikäli työntekijällä on ollut työelämästä syystä tai toisesta pitkä poissaolo (esim. hoitovapaa). Tällöin suoritetaan uudelleen koulutuksen teoriaosuus, suullinen tentti ja annetaan lasiaisiinjektionäyttö x 1.

Lupien ja sopimusten uusimisesta, teoriakoulutuksen organisoinnista sekä koulutusten dokumentoinnista Harppi Oppimisen koulutuskorttiin vastaa ja huolehtii yksikön hoitotyön esihenkilö. Suullisen tentin ja näyttöinjektioiden annon vastaanottamisesta huolehtii ko. koulutuksesta vastaava erikoislääkäri. Lupa- ja sopimustodistukset valmistelee hoitotyön esihenkilö, joka huolehtii todistusten allekirjoitusten hankkimisista Jyl-ohjeen 20/2021 mukaisesti.

9. Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajien tehtäväkuvaukset ja työnjako

Hoitajavastaanotto- ja injektiohoitoja tehtävänsiirtona tekevien sairaanhoitajienhoitajien palkkaus perustuu HUSin eri silmäyksiköissä sairaanhoitajien työn vaativuuden arvioinnin (TVA) mukaisiin yksikkökohtaisiin tehtäväkuvauksiin ja HUSin TVA-malliryhmien mukaiseen vaativuustasoon. Tällä hetkellä palkkaus sijoittuu malliryhmiin TVA3 ja/tai TVA4 riippuen koulutuksen laajuudesta eli siitä, suorittaako sairaanhoitaja pelkästään hoitajavastaanottokoulutukseen vaadittavat näytöt vai myös injektioäytöt ja siitä, ylittääkö hoitajavastaanotolla tai injektiohoitajana työskentely sairaanhoitajan kokonaistyöajasta alle 50 % tai yli 50 %.

Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla työskentelevillä sairaanhoitajilla on kolme erilaista tehtäväkuvausta (sairanhoitaja A, B ja C). Uudella, vielä perehtymisvaiheessa olevalla sairaanhoitajalla on tehtäväkuvaus A. Hoitajavastaanottokoulutuksen suorittaneella sairaanhoitajalla on tehtäväkuvaus B. Hoitajavastaanottokoulutuksen ja injektiohoitajakoulutuksen suorittaneella sairaanhoitajalla on tehtäväkuvaus C.

Tässä prosessikuvauksessa avataan tarkemmin hoitajavastaanotolla työskentelevän sairaanhoitajan (B) sekä hoitajavastaanotolla että injektiohoitajana työskentelevän sairaanhoitajan (C) tehtäväkuvia (liite 10 ja liite 11).

9.1 Hoitajavastaanoton tehtäväkuvaus

Hoitajavastaanotolla toimivan sairaanhoitajan (B) tehtävät on kuvattu liitteessä 10. Sairaanhoitaja B on suorittanut hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutuksen teoriaosuuden ja antanut hoitajavastaanottotoimintaan tarvittavat näytöt, mutta ei ole suorittanut koulutuksen injektionäyttöjen osuutta. Sairaanhoitajalla B on lupa toimia hoitajavastaanotolla, mutta ei antaa lasiaisinjektioita.

9.2 Lasiaisinjektiohoitajan tehtäväkuvaus

Sekä hoitajavastaanotolla että injektiohoitajana toimivan sairaanhoitajan (C) tehtävät on kuvattu liitteessä 11. Sairaanhoitaja C on suorittanut hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutuksen teoriaosuuden ja antanut hoitajavastaanottotoimintaan sekä injektiohoitajana toimimiseen tarvittavat näytöt. Sairaanhoitajalla C on lupa toimia hoitajavastaanotolla ja antaa lasiaisinjektioita.

9.3 Lääkäri injektion antajana

HUSin Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla virka-aikana anti-VEGF-injektiot antaa pääsääntöisesti aina sairaanhoitaja. Triamsinoloni (Triesence®) ja deksametasoni (Ozurdex®-implantaatti) sekä fluosinoloniasetonidi (Iluvien®) -implantit ovat lasiaiseen laitettavia kortikosteroideja ja ne antaa aina lääkäri. Lisätöinä (ns. jonon purkuna) ilta-aikaan anti-VEGF-injektioita tekevät molemmat ammattiryhmät.

9.4 Verisuonikasvutekijän estäjät ja työntekijän raskaus

Tällä hetkellä käytössä olevat anti-VEGF-lääkeaineet ovat bevasitsumabi (Avastin®), ranibitsumabi (Lucentis®), aflibersepti (Eylea®), brolusitsumabi (Beovu®) ja farisimabi (Vabysmo®). Kaikissa näissä lääkkeissä lasiaiseen annosteltavan lääkkeen määrä on 0,05 ml.

- Avastin®: Apteekki annostelee lääkkeen valmiiksi kerta-annosruiskuihin
- Lucentis®: Käytössä on vain tehdasvalmisteiset kerta-annosruiskut
- Eylea®: Käytössä sekä lagenulasta otettava lääke sekä tehdasvalmisteinen kerta-annosruisku
- Beovu®: Käytössä sekä injektio­pullosta otettava lääke sekä esitäytetty kerta-annosruisku. Esitäytetyssä ruiskussa oleva tilavuus (0,165 ml) ja injektio­pullosta oleva tilavuus (0,23 ml) on suurempi kuin suositeltu annos (0,05 ml). Ylimääräinen lääke on poistettava ruiskusta ennen injektio­n antoa
- Vabysmo®: Injektio­pullo, josta otetaan yksi käyttö­annos (0,05 ml) liuosta.

Hoitohenkilökunnan keskuudessa nousee aika ajoittain huoli altistumisen vaarasta anti-VEGF-lääkkeille lasiaisinjektioita annettaessa - erityisesti työntekijän raskauden aikana. Anti-VEGF-lääkkeet ovat vaikutusmekanismiltaan mahdollisia teratogenejia. HUSin Työterveyden työterveyshuollon ja yleislääketieteen erikoislääkäri, LL Eija Tienarin 4.3.2022 antamaan ohjeistukseen perustuen HUS Silmäklinikan ylilääkäri Jukka Moilanen ja Verkkokalvopoliklinikan osastonylilääkäri Sanna Seitsonen linjasivat 10.3.2022 meillä noudatettavan käytännön seuraavasti:

”Jos raskaana oleva työntekijä käyttää vain kerta-annosruiskuja, hän saa työskennellä injektio­salissa ja antaa lasiaisinjektioita. Hän saa antaa lasiaisinjektioita huomioiden hyvä työhygienian (suo­jakäsineet, maskit etc.) sekä sen, että hän ei ota lää­kettä lagenulasta, vaan valmiista ruiskusta. Jos sattuisi pistostapaturma, siihen reagoidaan kuten yleensäkin pistostapaturmaan potilastyössä.”

Potilasasioissa konsultoimme HUSin teratologista tietopalvelun asiantuntijalääkäreitä esimerkiksi silloin, kun on välttämätöntä käyttää imettävällä potilaalla anti-VEGF-injektioita.

10. Lasiaisinjektiohoitoihin liittyvät hoito- ja potilasohjeet

Aiheeseen liittyvät ajantasaiset hoito- ja potilasohjeet löytyvät HUSin SharePointin Ohjepankin hakukeskuksesta. Hakukeskukseen pääsevät kaikki HUSin työntekijät. Se löytyy HUS intran pääsivulta -> Potilaan hoito -> Ohjepankki -> Ohjepankin Hakukeskus tai suoraan linkistä: [https://hus-kasittely-saas3.visma-
ebs.fi/group/hakukeskus/etusivu#/?facetSelection=name:Julkaisu&facetSelection=eCaseStat
us:PROCESSING&facetSelection=eCaseStatus:READY&facetS](https://hus-kasittely-saas3.visma-
ebs.fi/group/hakukeskus/etusivu#/?facetSelection=name:Julkaisu&facetSelection=eCaseStat
us:PROCESSING&facetSelection=eCaseStatus:READY&facetS) sekä linkistä: <https://hussote.sharepoint.com/sites/12115/Sivut/default.aspx>

10.1 Hoito-ohjeet

Hoito-ohjeilla tarkoitetaan ammattihenkilöiden käyttöön suunniteltuja toimintaohjeita. Lasiaisinjektioihin liittyvät hoito-ohjeet löytyvät tämän prosessikuvauksen liitteistä.

- Liite 5: Toimenpidesilmän merkitseminen
- Liite 6: Silmän sisäinen lääkeinjektiohoidon aseptiikka ja työjärjestys
- Liite 7: Silmän pinnan ja silmää ympäröivän ihon kirurginen pesu polikliinisissä toimenpiteissä
- Liite 8: Lasiaisinjektiohoidon tarkistuslista
- Liite 9: Lasiaisinjektioiden toimenpidehuoneen hygienia-auditoinnin tarkistuslista.

HUSin Infektiosairauksien klinikan tekemä hoito-ohje ”**Kirurginen käsien desinfektio**” löytyy osoitteesta:

[https://hus-kasittely-saas3.visma-
ebs.fi/group/hakukeskus/ohje?actionId=1873831](https://hus-kasittely-saas3.visma-
ebs.fi/group/hakukeskus/ohje?actionId=1873831) ja videona osoitteesta: <https://web.microsoftstream.com/video/6b63eb1a-7beb-4974-8bc6-dba9cf5366c5>

HUSin Infektiosairauksien klinikan hoito-ohje ”**Käsien desinfektio tekniikka**” löytyy osoitteesta:

<https://hus-kasittely-saas3.visma-ebs.fi/group/hakukeskus/ohje?actionId=1804342>

HUSin Infektiosairauksien klinikan tekemä hoito-ohje ”**Aseptinen toiminta pientoimenpiteissä leikkaussalin ulkopuolella**” löytyy osoitteesta:

<https://hus-kasittely-saas3.visma-ebs.fi/group/hakukeskus/ohje?actionId=2371634>

YouTube-video ”**Silmän kirurginen pesu polikliinisissä toimenpiteissä**” löytyy osoitteesta:

<https://www.youtube.com/watch?v=KRyGv8yJlBc>

10.2 Potilasohjeet

Potilasohjeilla tarkoitetaan potilaille kohdennettuja ohjeita. Lasiaisiinjektioihin liittyvät potilasohjeet löytyvät tämän prosessikuvauksen liitteistä.

Liite 13: Silmän lasiaistilaan annettava lääkehoito

Liite 14: Tiedote silmän kostean ikärappeuman Avastin®-lääkehoidosta.

11. Lääkehoidon toteuttamisen edellyttämä osaaminen ja lupakäytännöt

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 (18 §) velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöä pitämään yllä omaa ammattitaitoa sekä perehtymään ammattia koskeviin määräyksiin. Lääkehoidon peruskoulutuksen saaneiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden lääkehoidon täydennyskoulutuksesta vastaa työnantaja. HUSissa lääkehoidon osaaminen varmistetaan LOVE-lääkehoidon verkkokoulutuksen ja näyttöjen avulla. Koulutus tulee suorittaa kolmen kuukauden kuluessa työsuhteen alkamisesta. Osaaminen tulee päivittää viiden vuoden välein. Osaaminen tulee päivittää myös, mikäli työntekijä on ollut yhdenjaksoisesti poissa kliinisestä työstä yli kolme vuotta. (Jyl-ohje 19/2021) Sairaanhoidajalla, joka osallistuu hoitajavastaanotto- ja injektiohoitajakoulutukseen, tulee olla voimassa oleva LOVE-lääkehoitolupa suoritettu.

Sairaanhoitajien silmälääkehoitoon oikeuttava osaaminen ja sen ylläpito sekä lupakäytäntö HUS Pää- ja kaulakeskuksessa on määritelty toimintaohjeessa: ”Lähihoitajien, sairaanhoitajien ja optikoiden/optometristien silmälääkehoitoon liittyvä osaaminen ja lupakäytäntö HUS Pää- ja kaulakeskuksessa” (Kaukonen & Fagerholm, 15.6.2022).

Sairaanhoitaja voi ilman erillistä kirjallista lupaa ammattikoulutuksensa perusteella antaa kaikkiin lääkeaineryhmiin kuuluvia lääkkeitä luonnollista tietä sekä antaa injektioita ihon alle, ihon sisään ja lihakseen. Silmälääkehoidon osaaminen varmistetaan suorittamalla HUSin Pää- ja kaulakeskuksessa järjestettävä silmälääkehoitoa koskeva verkkokoulutus, teoriakoe ja käytännön näyttö kolmen kuukauden kuluessa työsuhteen aloituksesta (Ohjepankki: ”Silmälääkkeen annostelu paikallisesti – näyttökriteerit ja arviointilomake”). Näytön voi ottaa vastaan pätevä, silmälääkehoidon verkkokoulutuksen aikaisemmin suorittanut sairaanhoitaja. Osaaminen tulee päivittää viiden vuoden välein uusimalla koulutus ja käytännön näyttö. Osaaminen päivitetään myös siinä tapauksessa, että työntekijä on ollut poissa yli kolme vuotta kliinisestä työstä. (Kaukonen & Fagerholm, 15.6.2022)

12. Suoritteiden kirjaaminen ja laskutettavuus

Kaikkien suoritteiden (tutkimusten, toimenpiteiden, kalliiden lääkkeiden) oikea-aikainen kirjaaminen Apottiin on tärkeää sekä hoidon laadun, potilasturvallisuuden ja suoriteperusteisen (muiden kuin jäsenhyvinvointialueiden maksajien) laskutuksen vuoksi. Kirjaukset siirtyvät potilaan hoitajakson tietoihin silloin automaattisesti. (HUS, Suoritekäsikirja 2023, s. 18) Suoritekäsikirja löytyy osoitteesta:

<https://hussote.sharepoint.com/sites/00012/Tuotteistus-hinnoittelu-ja-kustannuslaskenta/Sivut/default.aspx>

Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla lasiaisinjektiohoito kirjataan injektiohoitokertojen määrästä, injektion ajankohdasta (lääkärin vastaanotto samana päivänä/erillinen käynti) ja injektion antajan mukaan joko sarjahoitokäyntinä, hoitokäyntinä/uusintakäyntinä tai lisäkäyntinä.

12.1 Hoitokäynti

HUSin Suoritekäsikirjan 2023 (s. 46) mukaan hoitokäynti on muun kuin lääkärin ammattiryhmän (sairaanhoitajan, kättilön tai muun erityistyöntekijän) hoitosuunnitelman mukaisesti etukäteen varattu, itsenäinen käynti. Käynti ei ole hoitokäynti, mikäli se liittyy oleellisesti lääkärin vastaanottokäyntiin (esimerkiksi lääkärin vastaanottoa edeltävät tutkimukset). (HUS, Suoritekäsikirja 2023, s. 46)

12.2 Hoitajavastaanotto

HUSin hoitohenkilöstön vastaanottotoiminta on määritelty Jyl-ohjeessa 20/2021. Sen mukaan hoitohenkilöstön vastaanottotoiminta voi sisältää tehtävien uudelleen järjestelyjä eri ammattiryhmien välillä ja/tai tehtävänsiirtoja ammattiryhmältä toiselle. Tämän seurauksena vastaanottotoiminnan tehtäväkuva muuttuu oleellisesti vastuun, työn sisällön ja sen itsenäisyyden osalta.

Hoitajavastaanotto on hoitosuunnitelman mukainen, etukäteen varattu sairaanhoitajan, kättilön tai muun erityistyöntekijän itsenäinen laskutettava käynti. Se voi toteutua myös muuna kuin edellä mainittuna hoitokäyntinä. Hoitajavastaanottokäynti kirjataan Apotti-potilastietojärjestelmään HV1-koodilla. Potilaiden käyntitiedot ja hänen saamansa hoito kirjataan oman alan erikoislehdelle. (HUS, Suoritekäsikirja 2023, s. 46)

12.3 Sarjahoito

Sarjahoitokäynti on etukäteen varattu vähintään kolmen käynnin käyntisarja, joiden aikana potilas saa lääkärin määräämää hoitoa. Sarjahoitokäynti on potilaalle normaalia avohoitokäyntiä halvempi käynti. Sarjahoidossa lääkärin määräämä hoito toistuu lyhyin väliajoin. Sarjahoitokäyntien väli ei ylitä kahta viikkoa tai se toteutuu hoidollisista syistä harvemmin kuin kerran kahdessa viikossa. Sarjahoitomaksu peritään kalenterivuositain 45 hoitokerralta. Se voidaan periä myös samana päivänä tehdystä useammasta erillisestä sarjahoitokäynnistä ja poliklinikkakäyntimaksun lisäksi. Alle 18-vuotiaan sarjahoidosta ei peritä maksua. (HUS, Suoritekäsikirja 2023, ss. 46–47)

Liite 1: Hoitajavastaanottokoulutuksen arviointi ja osaamisen todistaminen



Pää- ja kaulakeskus

1 (6)

Hoitajavastaanottokoulutuksen arviointi ja osaamisen todistaminen

Päivämäärä	Yksikkö
Sairaanhoitaja	
Arvioitavat osa-alueet: Yleiset arviointikriteerit OCT Näön tutkiminen ETDRS- ja visustaululla Silmäpaineen mittaus iCare-mittarilla Lasiaisinjektio <i>Arviointikriteerien mukainen näyttö osaamisesta tulee osoittaa kaikilla arvioitavilla osa-alueilla ennen itsenäisen hoitajavastaanoton aloittamista.</i>	

Yleiset arviointikriteerit

✓ Yleinen tietopohja

- Tuntee silmän anatomian ja fysiologian kyeten selittämään silmän toiminnan
- Osaa selittää kostean silmänpohjan ikärappeuman, diabeettisen retinopatian ja verkkokalvon laskimotukoksen sairautena, sekä potilaan itsenäiseen elämään vaikuttavana tekijänä
- Ymmärtää lähetteen/sairauskertomuksen näkökykyä kuvaavat merkin­nät
- Osaa arvioida kriittisesti omaa toimintaansa ja tiimin työskentelyä, sekä tekee perusteltuja parannusehdotuksia

Potilaan ohjaus

- Osaa ohjata potilasta ja tarvittaessa myös läheistä tutkimusten ja toimenpiteiden aikana yksilöllisesti, turvallisesti, selkeästi ja tämän omaksumiskyvyn huomioon ottaen.

Arviointikriteerit

OCT (Optical Coherence Tomography)

✓ Tietopohja

- Tietää OCT-tutkimuksen indikaatiot ja kykenee kuvista tunnistamaan silmän eri osat

Tutkimuksen suorittaminen

- Hallitsee OCT-tutkimuslaitteen käytön ja huolehtii laitteen, linssin, sekä ympäristön puhdistamisesta tutkimusten välillä.
- Ohjaa potilasta tutkimuksen aikana yksilöllisesti, selkeästi ja lyhyesti, pyrkien minimoimaan tutkimukseen kuluvan ajan.
- Ymmärtää potilaan asennon merkityksen tutkimukselle ja osaa hyödyntää laitteen säätömahdollisuuksia mahdollisimman laadukkaiden kuvien saamiseksi, huomioiden mahdolliset potilaasta johtuvat tutkimuksen laatua heikentävät tekijät (esim. pieni mustuainen, silmäluomi roikkuu, kaihi, sarveiskalvo-ongelmat, karsastus, kuivasilmäisyys, vuoto verkkokalvolla yms.)

OCT-kuvien tulkinta ja vertailu – tulosten analysointi

- Osaa tulkita vastaanotolla tutkittujen potilaiden tutkimustuloksia ja vertailla niitä aikaisempiin sekä tekemään päätöksiä niiden perusteella sovittujen hoitokriteereiden mukaan.

Arviointikriteerit

Näön tutkiminen ETDRS- ja visustaululla

✓ Tietopohja

- Ymmärtää lähetteen/sairaskertomuksen näkökykyä kuvaavat merkin-
nät ja kykenee silmän taivovoimaa kuvaavia arvoja (silmlasiarvot)
käyttäen kokoamaan ja asettamaan potilaalle näön tutkimusta varten
koesangat, joilla potilas näkee parhaiten.

Tutkimukseen valmistaminen

- Osaa tarvittaessa määrittää potilaan taivovoiman autorefraktometriä
käyttäen.

Tutkimuksen tekninen osaaminen

- Osaa tutkia näön oikealla etäisyydellä olevaa ETDRS- ja visustaulua
käyttäen luotettavasti niin, että vertailukelpoisuus aikaisempaan tutki-
mukseen säilyy.

Tulkinta ja vertailu aikaisempaan

- Osaa verrata ja arvioida potilaan näöntutkimustulosta sovittujen kritee-
reiden mukaisesti ja käyttää tulosta arvioidessaan jatkoseurantaa tai -
hoitoa.

Arviointikriteerit

Silmänpaineen mittaus iCare-mittarilla

✓ Tietopohja

- Tietää milloin silmäpaine on liian korkea pistoshoidon aloittamiselle
- Osaa selittää iCare-silmänpainemittarin toimintaperiaatteen, sekä ymmärtää sen huoltamisen merkityksen (esim. anturin kannan ja paristojen vaihto tarvittaessa)

Tutkimuksen tekninen suorittaminen

- Osaa suorittaa mittauksen teknisesti oikein ja luotettavasti,
- Osaa tulkita mittarin tuloksia ja niiden luotettavuutta

Tulkinta ja vertailu aikaisempaan

- Osaa verrata ja arvioida saatuja mittaustuloksia sovittujen kriteereiden mukaisesti potilaan aikaisempiin mittauksiin ja käyttää tulosta arvioidessaan jatkoseurantaa tai -hoitoa.

Arviointikriteerit

Lasiaisinjektio



Tietopohja

- Tietää silmänsisäisten lääkkeiden silmä- ja yleisvaikutukset.
- Tietää lasiaisinjektion indikaatiot ja kontraindikaatiot.
- Osaa varautua, ennakoida ja tunnistaa mahdolliset haitta- ja läheltä piti -tilanteet lasiaisinjektion aikana, sekä pystyy perustelevaan, kuinka toimisi tällaisessa tilanteessa

Toimenpiteeseen valmistaminen ja potilaan ohjaus

- Osaa tarkkailla potilasta, sekä selvittää potilaan yleisvoiminnan ja mahdolliset lääkärikäynnit lähiaikoina (sydän/aivotapahtumat)
- Tutkii ja selvittää silmien subjektiivisen tilanteen sekä mahdolliset tulehdukset ja silmäluomien tilanteen.

Toimenpiteen tekninen suorittaminen

- Vastaa aseptisestä työskentelystä toimenpidehuoneessa ja hallitsee toimenpiteen kaikkien vaiheiden aseptisen toteuttamisen (puuduttaminen, toimenpidealueen peittäminen, injektio- ja jälkihoito) sekä toimenpiteen suorittavana, että avustavana hoitajana.
- Toimii Silmänsisäinen lasiaisinjektio -hoito-ohjeen mukaisesti (Liite 1)

Toimenpiteen jälkeen

- Ohjaa potilaalle injektio jälkeiset potilasohjeet (Silmän lasiaistilaan annettava lääkehoito) ja vastaa potilaan mahdollisiin kysymyksiin (Liite 2)

Liite 2: Osaamistodistus ja lupa


OSAAMISTODISTUS
 Hoitajavastaanottolupa ja tehtävänsiirtoon

Sairaanhoitaja

Tehtävänimike	Nimi	Henkilötunnus
---------------	------	---------------

Osaaminen on varmennettu

- Kliinisellä näyttökokeella
- Teoriaopinnot 2 pv (pvm) + suullisella tentillä

Hoitajavastaanoton käytännön näytöt

- OCT
- ETDRS-taulu/vísus-taulu
- iCare-mittari

Tehtävänsiirron käytännön näytöt

- Lasiaisinjektio

Hoitajavastaanoton käytännön näytöt hyväksytyjen kriteereiden mukaisesti	Pvm	Pvm	Pvm
	Hyväksyjä	Hyväksyjä	Hyväksyjä
OCT-kuvaus x 1			
ETDRS-vísus/Taulu-vísus x 3			
iCare-silmänpaineen mittaus x 1			
Tehtävänsiirron käytännön näytöt hyväksytyjen kriteerien mukaisesti	Pvm	Pvm	Pvm
	Hyväksyjä	Hyväksyjä	Hyväksyjä
Lasiaisinjektio x 10			



LUPA Hoitajavastaanotto toimintaan

Sairaanhoitaja

Tehtävänimike

Nimi

Henkilötunnus

Tämä lupa oikeuttaa oman toimipisteen alueella työskentelemään hoitajavastaanotolla, joka sisältää seuraavia toimia:

- Lasiaisinjektio (lääkeinjektio silmän lasiaistilaan)
- Kosteaa ikärappeumaa ja diabeettista retinopatiaa sairastavien sekä verkkokalvon laskimotukosprofiilaiden kontrollikäynti itsenäisellä hoitajavastaanotolla
- Silmätutkimusten toteutus ja tutkimustulosten tulkinta, joiden perusteella lääkäri tekee jatkohoitopäätöksen
 - Näön tutkiminen ETDRS- tai visustaululla
 - OCT-kuvauksen tekeminen
 - iCare-silmänpaineen mittaus

Lisäksi hän on suorittanut suullisen tentin ja lupaan kuuluvat käytännön näytöt ja saa siten luvan toteuttaa itsenäistä hoitajavastaanottoa ja tehdä lasiaisinjektioita.

	Pvm.
<input type="checkbox"/> Lasiaisinjektio (lääkeinjektio silmän lasiaistilaan) x 10	
<input type="checkbox"/> ETDRS-/Visustaulu-näön tutkiminen x 3	
<input type="checkbox"/> OCT-kuvauksen tekeminen x 1	
<input type="checkbox"/> iCare-silmänpaineen mittaaminen x 1	

Hoitajavastaanotto toiminnan laajuus

- Alle 50 % säännöllisestä viikkotyöajasta
- Yli 50 % säännöllisestä viikkotyöajasta

Tämä lupa on myönnetty osaamistodistuksen perusteella. Lupa on voimassa yllä olevista päivämääristä alkaen ja umpeutuu viiden vuoden kuluttua koulutuksen teoriaosuuden suorituspäivämäärästä.


Lupa on voimassa xx.xx.20xx – xx.xx.20xx

Sairaanhoidon alue / Tulosyksikkö / Diagnostinen tukipalveluiden yksikkö / Työyksikkö

Osastoryhmän päällikkö, yllähoitaja (tai vastaava) allekirjoitus, nimenselvennys ja päivämäärä

Toiminnasta vastaava lääkäri allekirjoitus, nimenselvennys ja päivämäärä

Liite 3: Sopimus laajennetusta tehtäväkuvasta/tehtäväsiirrosta (Jyl-ohje 20/2021).

		Tulosta	LIITE 2
SOPIMUS LAAJENNETUSTA TEHTÄVÄKUVASTA/TEHTÄVÄSIIRROSTA (9.7.21)			
Tällä sopimuksella sovitaan tehtäväkuvan laajentamisesta/tehtäväsiirrosta			
Nimi		Henkilötunnus	
Tehtävänimike			
Sairaanhoidoalue/tulosyksikkö, jossa tämä sopimus oikeuttaa hoitohenkilöstön toimimaan			
Tehtäväkuva, joka sisältää seuraavaa: Valitse oikea vaihtoehto ja kuvaa tehtävän sisältö. <input type="checkbox"/> Laajennettu tehtäväkuva <input type="checkbox"/> Tehtäväsiirto Kuvaus tehtävästä:			
Osaaminen on varmennettu <input type="checkbox"/> todistuksella (kopio liitteenä) <input type="checkbox"/> kliinisellä näyttökokeella <input type="checkbox"/> tentillä <input type="checkbox"/> muuten, miten _____			
Tämä sopimus on määräaikainen. Sopimus on voimassa: _____ - _____ Sopimuksen voimassaolo tarkistetaan toiminnan muuttuessa tai henkilön siirtyessä toisiin tehtäviin. Sopimus on kerrallaan voimassa enintään 5 vuotta.			
Sopijaosapuolet:			
Paikka ja pvm:			
Hoitotyön päättävä esimies	Työntekijä	Toiminnasta vastaava lääkäri (tarvittaessa)	

Liite 4: Sairaanhoidajan ammattiuramallin kriteerit Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla

Sairaanhoidajan ammattiuramallin kriteerit Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla

1. Auttaminen

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorutuva	Pätevä	Taitava	
A U T T A M I N E N	1. Suunnittelen potilaan kokonaisuuden yksilöllisesti. 4. Muokkaan hoitosuunnitelman potilaan tilanteen mukaisesti	Harjaannun kohtaamaan potilaan ja hänen läheisensä luontevasti. Harjoittelen osastolla yleisimmin toteutettavia toimenpiteitä ja tutkimuksia: -OC -Care -AR -Silmätippojen annostelu -Lasertoimenpiteissä Minulla on käsitys potilaan hoitopolusta ja harjaannun hoitosuunnitelman tekemisessä perehdyttäjän kanssa.	Kohtaan potilaan nykyillä huomioiden. Selviydyn pääosin itsenäisesti osaston yleisimpien tutkimusten suorittamisesta sekä hoitotoimenpiteissä avustamisesta. Osaan ottaa tutkimus- ja hoitolianteissa potilaan kokonaisvaltaisesti huomioon myös mahdollisine erityistarpeineen. Osaan pyytää apua tarvittaessa. -PDT -Angio	Kohtaan potilaan itsenäisesti huomioiden hänen taustansa, sairautensa ja pelkonsa. Tunnistan roolin moniammatillisessa tiimissä ja tunnistan muiden ammattilaisten osaamisen. Osaan ottaa huomioon potilaan kulttuuritaustan, omaiset ja elämäntilanteen. Osaan arvioida tulkin tarpeen sekä tunnistan omaisen roolin potilaan hoidossa. Minulla on valmiudet muun henkilökunnan perehdyttämiseen. Suunnittelen, toteutan ja arvioin potilaan hoitoa itsenäisesti ja turvallisesti. Perustelen tekemäni valinnat ja toimin hoidossa ammattimaisesti.	Suoritudun itsenäisesti potilaan kokonaisvaltaisen hoidon suunnittelussa ja toteuttamisessa. Tiedän miten toimia poikkeuksellisissa tilanteissa ja tiedän ketä konsultoida missäkin tilanteessa.

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorutuva	Pätevä	Taitava	
A U T T A M I N E N	2. Tuen potilaan selviytymiskeinoja.	Harjaannun tunnistamaan potilaan avuntarpeen ja konsultoimaan tarvittaessa kollegoja. Harjaannun ymmärtämään sekä verkkokalvon ikärappeumaan että diabetekseen liittyvät tyypilliset haasteet vastaanotolla. Perehdyn yksikön tyypillisten potilasyhmien (ikääntyneet, heikkonäköiset) erityispiirteisiin	Osaan ottaa huomioon potilaan mahdolliset haasteet ja avuntarpeen. Huomioiden potilaan erityistarpeet ja vastaanottokykyyn vaikuttavat asiat (esim. muistisairaus, huono näkö tai kuulo, lääkityksen vaikutus). Osaan ohjata turvallisesti heikkonäköistä potilasta vastaanoton eri tutkimuksissa ja toimenpiteissä.	Osaan ennakoida potilaan avuntarpeen ja mahdolliset hoitoon liittyvät haasteet, sekä toimia niiden edellyttämällä tavalla pyrkien potilaan kannalta parhaaseen mahdolliseen kokonaisuhoitoon. Osaan tunnistaa muutokset potilaan voimissa, sekä toimia sen mukaisesti. Osaan kohdata pelkäävän potilaan rauhallisesti ja empaattisesti. Otan huomioon potilaan omat toiveet ja tarpeet ja toteutan niitä mahdollisuuksien mukaan. Osaan vastata potilaan erityistä huomiota vaalivaan terveydentilaan. Osaan hyödyntää monipuolisesti moniammatillista osaamista potilaan selviytymiskeinojen tukemisessa (esim. psykologi, näönkuntoutusyksikkö, sosiaalityöntekijä).	Kehitän sellaista yksiköiden välistä toimintaa, mikä edistää potilaan selviytymistä ja/tai hoitoa Osaan opastaa perehtyviä työntekijöitä tukemaan potilaan selviytymiskeinoja.

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorutuva	Pätevä	Taitava
A U T T A M I N E N	3. Arvioin kriittisesti hoitofilosofiaani. 7. Päätöksentekoaani ohjaa eettinen arvoperusta.	Toinin HUS arvojen ja osaston hyvän hoidon kriteerien mukaisesti. Osaan arvioida omaa ja osaston toimintaa kriittisesti (peilaten hyvän hoidon kriteereihin).	Kehitän hoitotyötä HUS arvojen ja hyvän hoidon kriteereiden pohjalta. Osaan arvioida hoitotyön tilanteiden eettisiä kysymyksiä useista näkökulmista.	Osallistun eettisen toiminnan edistämiseen ja kehittämiseen. Osaan ohjata muita hoitotyön eettisissä pulmatilanteissa. Osaan perehdyttää uusia työntekijöitä toimimaan HUSin arvojen mukaisesti.
5. Hyödynnän hoitosuhteessa aktiivisesti tutkimustietoa.	Hakeudun aktiivisesti tarjottuihin koulutusmahdollisuuksiin ja osaan etsiä näyttöön perustuvaa, tieteellistä tutkimustietoa. Sisäistän osaston hoitokäytännöt ja yhtenäiset toimintamallit. Ymmärtän osastolla toimivan asiantuntijaryhmän toiminnan tavoitteet.	Ylläpidän omaa ammattiosaamistani nautuakseni lisäkoulutuksiin (esim. ergonomiakoulutukseen ja lääkäreiden loppäiväkoulutuksiin). Perehdyn hoitotyön eri vastuualueiden sisältöihin. Olen avoin ja vastaanottavainen yksikössäni tapahtuvalle hoitotyön kehittämistyölle ja tuon omia ajatuksia esiin	Kehitän omassa yksikössäni pitkäjänteisesti hoitotyötä näyttöön perustuvan tutkimustiedon mukaisesti. Hallitsen oman vastuualueeni työyksikössä.	Tuon työyhteisössä esiin omaa erikoisosaamistani ja näkemystäni hoitotyön kehittämiseksi. Ylläpidän jatkuvasti omaa osaamistani ja välitän sitä muiden käyttöön.

AURA-MALLIN TASOT

A
U
T
T
A
M
I
N
E
N

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorutuva	Pätevä	Taitava
6. Kehitän yksikköni hoitokulttuuria	Opettelen hahmottamaan oman yksikköni hoitokulttuurin. Tutustun työyksikköön ja moniammatilliseen tiimiin ja yksiköiden väliseen yhteistyöhön.	Toimin yksikön hoitokulttuurin mukaisesti. Osaan havainnoida kehityskohteita yksikössä. Uskallan tuoda eslin kehitysideoitu yksikön hoitokulttuurissa.	Kehitän aktiivisesti työyksikön hoitokulttuuria ja osaan perehdyttää uusia työntekijöitä.	

2. Opettaminen ja ohjaaminen

AURA-MALLIN TASOT

O
P
E
T
T
A
M
I
N
E
N
J
A
O
H
J
A
M
I
N
E
N

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorutuva	Pätevä	Taitava
8. Kartailan huolellisesti potilaan ohjaustarpeen. 9. Tunnistan otollisen ajankohdan potilaan ohjaukselle. 11. Ohjaan potilasta yksilöllisesti. 17. Arvioin ohjauksen tuloksia yhdessä potilaan kanssa. 21. Kehitän potilasohjausta yksikössäni.	Tutustun erilaisiin potilasohjeisiin (esim. lasiaisinjektio-potilaan kotihoito-ohjeet, luomireunanpuhdistusohje, PDT, FAG). Opettelen kirjallisten ohjeiden avulla potilaan suullista ohjausta ja tunnistan potilaan ohjaustarpeen. Opettelen toimimaan erilaisissa ohjaustilanteissa (kiire, melu, tulikki) ja ottamaan huomioon ohjaukseen soveltuvan ympäristön. Hyödynnän kollegoitieni apua ja tunnistan tarvitsemäni tuen.	Käytän olemassa olevia potilasohjeita sujuvasti. Huomioin potilaan erityistarpeet ja vastaanottokykyyn vaikuttavat asiat (esim. muistisairaus, huono näkö tai kuulo, lääkityksen vaikutus). Osaan ohjata potilasta erilaisissa ohjaustilanteissa (tuikkauspalvelut, puhelinohjaus) Osaan valita ohjaukseen soveltuvan tilan (yksityisyys, rauhallisuus, hiljaisuus) Varmistan esimerkiksi kysymällä, onko potilas ymmärtänyt ohjeet ja onko hänellä kysyttävää. Annan mukaan kirjalliset ohjeet aina kun sellaisia on tarjolla. Osaan arvioida ohjauksen tuloksia yksittäisissä tilanteissa potilaan kanssa.	Perehdyn potilaan lausumatietoihin perusteellisesti ja suunnitellen ohjausta niiden mukaan yhdessä potilaan kanssa. Motivoin potilasta ja/tai omaista sitoutumaan omahoitoon. Osaan käyttää yksilöllisesti ohjauksessa tarvittavia keinoja (esim. luomireunanpuhdistusvideo). Osaan muokata ja/tai lisätä potilasohjeisiin tarvittavia tietoja vastaamaan potilaan yksilöllisiä tarpeita. Osallistun potilasohjeiden päivittämiseen viemällä muokausehdotuksia potilasohjevastaaville. Hyödynnän potilaspalautetta ohjauksessa ja ohjeiden päivittämisessä. Osaan ohjata perehtyvää työntekijää tunnistamaan ohjaustilanteissa huomioitavat erityistarpeet.	Kehitän potilasohjausmene- teimiä yhteistyössä muiden ammattiryhmien ja yksiköiden kanssa.

AURA-MALLIN TASOT

O
P
E
T
T
A
M
I
N
E
N
J
A
O
H
J
A
M
I
N
E
N

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorutuva	Pätevä	Taitava
10. Hallitsen potilaalle ohjattavan asian sisällön.	Opettelen löytämään oikeat kirjalliset potilasohjeet ja tutustun niiden sisältöön. Opettelen hahmottamaan mitä muuta potilaan tulisi tietää ja mistä tarvittava tieto löytyy. Opettelen eri potilasryhmien ohjauksen erityispiirteet.	Hankin tietoa eri ammattiryhmittä. Osaan valita oikean potilasohjeen yksilöllisesti potilaalle. Ymmärrän yksikössämme käytettävien potilasohjeiden sisällön. Osaan ohjata potilasta yksilöllisesti.	Osaan soveltaa tietoa potilasohjauksessa. Osaan etsiä tarvittavan tiedon reaaliajassa ja soveltaa sitä käytäntöön.	Kehitän potilasohjauksen laatua yksikössäni päivittämällä ohjeiden sisältöä.
12. Koordinoin potilasohjausta. 13. Tunnistan omaisten ohjaustarpeita. 14. Ohjaan omaisia itsenäisesti. 18. Arvioin ohjauksen tuloksia yhdessä omaisten kanssa. 19. Arvioin potilasohjauksen tuloksia hoitoryhmän kanssa.	Harjoittelen omaisten kanssa toimintaa ja omaisten ohjaamista.	Tunnistan omaisten tai potilaan avustajan ohjauksen tarpeen (kotihoito, hoivakoti, sairaala). Osaan ohjata omaista yksilöllisesti. Ohjaan potilasta samalla omaista huomioiden. Osaan varmistaa, että omaisella on tarvittava osaaminen ja välineet järjestää potilaan hoito. Toimin yhteistyössä hoitoon osallistuvien eri tahojen kanssa (kotihoito, ryhmäkodit, osasto). Opettelen arvioimaan potilasohjauksen tuloksia hoitoryhmän kanssa.	Koordinoin potilasohjausta ennakoivasti. Osaan tunnistaa tilanteen jossa potilas ei kykene vastaanottamaan ohjausta vaan se tulee kohdistaa omaiselle tai saattajalle. Tunnistan onko omainen kykenevä viemään tietoa eteenpäin tarvittaville tahoille ja tarpeen mukaan ohjaan omaista tarvittavien palveluiden parin ja tarvittavien hankintojen suhteen. Motivoin omaisia potilaan hoitoon liittyen. Kehitän potilaan ja omaisen ohjausta. Osaan hyödyntää moniammatillista tiimiä potilaan ja omaisen ohjauksessa.	Kehitän ja arvioin kriittisesti potilasohjauksen koordinaointia.

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorituva	Pätevä	Taitava
15. Tunnistan opiskelijan kehitysvaiheen ohjauksen lähtökohdista. 16. Tuen opiskelijaa tavoitteiden saavuttamisessa.	Kohtelen opiskelijaa työryhmän jäsenenä. Osallistun opiskelijaohjaukseen kykyseni mukaan.	Osallistun opiskelijaohjaaja-koulutukseen (OPO1 -koulutus). Ohjaan opiskelijaa pätevän parina. Tuen opiskelijaa tavoitteiden saavuttamisessa. Opettelen arvioimaan opiskelijan tavoitteiden toteutumista.	Käytän apuna aloituskeskustelua ohjauksen suunnitteluun. Arvioin ja kehitän omaa ohjausosaamistani (OPO2 koulutus). Voin toimia osaston opiskelijavastaavana. Osaan arvioida opiskelijan tavoitteiden toteutumista	Kehitän opiskelijaohjausta yksikössäni.
22. Kehitän uusien työntekijöiden perehdytystä yksikössäni.	Toimin aktiivisesti omien perehdytysjaksojen tavoitteiden saavuttamiseksi (perehdytyspassi). Annan palautetta omasta perehdytyksestäni ja yksikön perehdytysuunnitelmasta.	Huomioin perehtyvän taitotason tehtävien jaossa ja avun tarjoamisessa. Opastan uusia työntekijöitä osaamiseni mukaan. Huomioin kollegan avuntarpeen.	Toimin uuden työntekijän perehdyttäjänä. Huomioin kollegan osaamistason työryhmässä (sijoituslistan suunnittelu) Osaan puuttua perehdytyksen mahdollisiin ongelmiin. Kehitän perehdytystä ja perehdytysmateriaalia.	Tunnistan työntekijöiden osaamisavaruudet ja hyödynnän niitä yksikössäni.
20. Pidän aktiivisesti huolta omasta ammattitaidostani. 23. Kehitän omaa vastuualueettani yksikössäni.	Suoritan aktiivisesti perehdytysjakson koulutukset. Tutustun vastuualueisiin.	Pidän huolta ammattitaidostani osallistumalla suositeltuihin koulutuksiin. Otan itselleni vastuun alueen ja opettelen hoitamaan sitä.	Ylläpidän ammattitaitoani itseohjautuvasti hakeutumalla koulutuksiin. Olen avoin oppimaan uusia työskentelytapoja ja muuttamaan toimintatapojani. Kehitän vastuualueettani ajan tasaisesti.	Hyödynnän verkostoitumistani vastuualueen kehittämiseksi.

3. Tarkkailutehtävä

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorituva	Pätevä	Taitava
24. Analysoin potilaan vointia monipuolisesti. 29. Ohjaan muuta henkilökuntaa tarkkailuvälineistön käytössä.	Harjoittelen potilaan voinnin seuranta ja tunnistamaan potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset. Opettelen käyttämään osaston hoito- ja valvontavälineitä (RR-mittari, SpO ₂ -mittari, verenokerimittari, EKG)	Osaan käyttää osaston hoito- ja valvontavälineitä. Osaan seurata potilaan vointia ja toimia yleisimmissä tilanteissa.	Osaan ohjata muuta henkilökuntaa tarkkailuvälineistön käytössä. Osaan priorisoida ja toimia potilaan voinnin mukaan. Osaan hyödyntää hoitolaiteiden eri ominaisuuksia. Voin toimia laitevastaavana, joka huolehtii, että henkilökunnalla on ajankohtainen tieto laitteista	
28. Ohjaan muuta henkilökuntaa potilaiden tarkkailussa.	Opettelen käyttämään aikaisen varoituksen pisteytyjärjestelmää (NEWS) potilaiden tarkkailussa. Harjoittelen raportin antoa ja vastaanottamista (ISBAR).	Osaan käyttää aikaisen varoituksen pisteytyjärjestelmää (NEWS). Osaan antaa raportin ja vastaanottaessa hahmottaa siitä oleelliset asiat (ISBAR). Autan ja ohjaan oman taitotasoni mukaisesti muita potilaiden tarkkailussa.	Perehdytän uusia hoitajia potilaan tarkkailuun. Osaan auttaa ja ohjata muita sekä jakaa tietoani muille.	

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suorituva	Pätevä	Taitava
30. Kehitän kirjaamista työyksikössäni.	Harjoittelen kirjaamista ja opettelen käyttämään potilasfietojärjestelmiä. Tuon esille mahdollisia kirjaamisessa huomaamiani epäkohtia Kirjaan potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia.	Osaan käyttää potilasfietojärjestelmiä ja kirjata yksikköni toimintamallien mukaisesti.	Kirjaan kokonaisvaltaisesti ottaen huomioon potilaan koko hoitoprosessin. Osallistun yksikön kirjaamiskäytäntöjen kehittämiseen.	Arvioin ja kehitän kirjaamista.
25. Tunnistan potilaan henkisen tuen tarpeen. 26. Tunnistan omaisen henkisen tuen tarpeen. 27. Järjestän potilaalle tarvittaessa asiantuntija-apua.	Perehdyin tunnistamaan potilaan ja omaisen henkisen tuen tarpeen.	Annan henkistä tukea potilaalle ja omaiselle. Tunnistan lisätuen tarpeen ja vien asian eteenpäin.	Ennakoin potilaan ja omaisen henkisen tuen tarpeen. Järjestän tarvittaessa asiantuntija-apua ottamalla yhteyttä sosiaalityöntekijään ja/tai psykologiin	

4. Tilannehallinta

AURA-MALLIN TASOT

	NCS-mittari	Perehtyvä	Suorituva	Pätevä	Taitava
T I L A N N E H A L L I N T A	31. Tunnistan hengenvaaralliset tilanteet varhain. 32. Priorisoin toimintaani joustavasti tilanteen mukaan.	Tunnistan polkkeukselliset tilanteet ja pyydän apua. Osaan oman roolini hätätilanteissa ja tarvittaessa väistyn sivuun, mutta olen käytettävissä. Toimin ohjattuna muuttuvissa tilanteissa. Tiedän tärkeimmät yhteyshenkilöt (Ortonin anestesia-ääkäri/Kaiku-kuljetus, vartija). Käytän Tunstail-henkilöhälytintä ohjeiden mukaisesti ja huolehdin sen toiminnasta. Osallistun palo- ja henkilöturvallisuuskoulutuksiin.	Pystyn toimimaan tilanteen vaatimalla tavalla, potilaan sen hetkisen terveydentilan parhaaksi. Tunnistan tilanteen, jolloin hoidontarve muuttuu. Osaan priorisoida omaa toimintaani.	Ennakoin ja ehkäisen hengenvaarallisia tilanteita. Koordinoin ja johdan tilanteessa muita osallisia. Toimin konsulttina potilaan hoidontarpeen muuttuessa.	
	33. Toimin hätätilanteissa tilanteen vaatimalla tavalla. 37. Ylläpidän väineistön toimintavalmiutta.	Perehdyn elvytysohjeisiin ja välineisiin. Tutustun sairaalan ja yksikön turvallisuuteen liittyviin ohjeisiin ja suunnitelmiin.	Osaan toimia suunnitelman ja ohjeistuksen mukaisesti turvallisuuteen liittyvissä tilanteissa. Pidän huolta omasta elvytys- ja hätätilanteissa tarvittavasta osaamisestani osallistumalla koulutuksiin ja harjoittelemalla tilanteissa toimimista.	Osaan johtaa suunnitellusti ohjeiden mukaan turvallisuuteen liittyviä tilanteita. Toimin konsulttina muille hätätilanteissa. Kehitän hätätilanteiden hallintaa yksikössäni.	Toimin tarvittaessa vastaavana hätätilanteissa.

AURA-MALLIN TASOT

	NCS-mittari	Perehtyvä	Suorituva	Pätevä	Taitava
T I L A N N E H A L L I N T A	34. Järjestän tarvittaessa kriisitilanteen jälkiselvittelyin.	Tutustun mahdollisiin kriisitilanteisiin, HUS toimintamalleihin, sekä yksikön turvallisuuskansioon.	Osaan tunnistaa tilanteen, jossa jälkiselvittelylle on tarvetta ja osaan hakea asiansaisille apua. Osaan raportoida kriisitilanteista HUS-riskit ohjelmistoa käyttäen	Osaan konsultoida oikeita henkilöitä kriisitilanteiden jälkiselvittelyssä. Ehkäisen ennalla mahdollisia kriisitilanteita yksikössäni.	Järjestän (itse, koulutuksen saaneena) tarvittaessa kriisitilanteen jälkiselvittelyin.

AURA-MALLIN TASOT

	NCS-mittari	Perehtyvä	Suorituva	Pätevä	Taitava
T I L A N N E H A L L I N T A	35. Ohjaan työtovereitani nopeasti muuttuvien tilanteiden hallinnassa. 38. Edistän yhteistyötä muuttuvissa tilanteissa.	Tutustun työtovereihini ja yksikön tapaan toimia. Tunnistan yksikön johtavat henkilöt. Tiedostan oman osaamiseni muuttuvissa tilanteissa.	Osaan toimia muuttuvissa tilanteissa ja hakea tarvittaessa apua.	Ohjaan ja koordinoin yksikön sisäistä toimintaa. Olen sisäistänyt yksikön toimintamallin ja toimin sen mukaisesti joustavasti muuttuvissa tilanteissa.	Edistän yhteistyötä työyhteisön jäsenten välillä.
	36. Suunnittelen potilaiden hoitoa yksikköni tilanteen mukaisesti.	Perehdyn potilasturvallisuuteen ja mahdollisiin riskeihin yksikössä. Opettelen ymmärtämään yksikön mahdollisia kriisitilanteita ja niiden hallintaa.	Edistän potilasturvallisuutta ja estän riskien toteutumista. Löydän roolini yksikön muuttuvissa tilanteissa.	Hahmotan koko yksikön kokonaisvaltaisesti ja ylläpidän yksikön toimintakykyä ja potilasturvallisuutta. Osaan koordinoida ja ohjata yksikön kokonaistilannetta. Toimin tiedonjakajana ja ylläpidän yksikön tietotason potilasturvallisuuden hyväksi.	Kehitän toimintamalleja potilasturvallisuuden parantamiseksi.

5. Hoitotoimien hallinta

AURA-MALLIN TASOT

H O I T O T O I M I E N H A L L I N T A	NCS-mittari	Perehtyvä	Suoritutuva	Pätevä	Taitava
	39. Suunnittelun omaa toimintaani joustavasti tilanteen mukaisesti.	Suunnittelun toimintaani tutkituun tietoon perustuen, tarvittaessa toisten tukemana. Haluotan vastaanotolle tulevan potilaan hoitoon liittyvät toimenpiteet.	Suunnittelun omaa toimintaani joustavasti ja otan huomioon toisten tuen tarpeen. Tiedän mitkä vastaanotolle tuleva potilas tarvitsee hoitotyön osalta ja tarvittaessa kysyn neuvoa.	Osaan suunnitella toimintaani, tukea toisia ja arvioida muuttuvia tilanteita laaja-alaisesti. Osaan suunnitella erityistä tukea tarvitsevan potilaan vastaanottokäynnillä tehtävät toimet.	Oman toimintani ohella osaan ohjata muita ja arvioida muiden ja koko yksikön toimintaa
	40. Teen tilanteenmukaisia päätöksiä potilaan hoidosta.	Harjoittelen tilanteenmukaisia päätöksentekoa.	Suoritudun päätöksenteosta tavanomaisissa tilanteissa ja pyydän apua tilanteissa, jotka esiintyvät harvemmin.	Teen itsenäisesti tilanteenmukaiset päätökset ja kehitän yksikköni päätöksenteon prosesseja. Ymmärtän myös mitkä päätökset eivät kuulu vastuulleni.	
	41. Koordinoin moniammatillista yhteistyötä. 44. Toimin konsulttina muille työntekijöille. 48. Osallistun moniammatillisten hoito-ohjelmien yhtenäistämiseen.	Ymmärtän moniammatillisen yhteistyön merkityksen ja toimin osana moniammatillista työyhteisössä. Autan osaamiseni mukaan. Tutustun moniammatillisiin hoito-ohjelmiin. Tutustun yksikköni moniammatilliseen tiimiin potilaan hoidon eri vaiheissa. (lääkäri, hoitaja, optikko, valokuvaaja)	Harjoittelen ja toteutan moniammatillista yhteistyötä. Toimin konsulttina muille työntekijöille oman osaamiseni puitteissa. Konsultoin aktiivisesti muita moniammatillisen tiimin jäseniä. Tunnistan kehittämistarpeita ja teen aloitteita moniammatillisten hoito-ohjelmien yhtenäistämiseksi.	Osaan koordinoida ja edistän moniammatillista yhteistyötä. Toimin aktiivisena konsulttina muille työntekijöille ja tunnistan toisten tuen tarpeen. Toimin esimerkkinä muille. Toimin itseohjautuvasti ja osallistun moniammatillisten hoito-ohjelmien yhtenäistämiseen.	Toimin osanuntijana moniammatillisten hoito-ohjelmien yhtenäistämässä.

AURA-MALLIN TASOT

H O I T O T O I M I E N H A L L I N T A	NCS-mittari	Perehtyvä	Suoritutuva	Pätevä	Taitava
	42. Ohjaan työtovereitani hoitotoimenpiteiden toteutuksessa. 46. Arvioin systemaattisesti hoidon tuloksellisuutta.	Perehdyn eri hoitotoimenpiteisiin esim. laserhoitomenpiteissä avustamiseen ja injektiosalien koordinoivana hoitajana toimimiseen. Tutustun lasiaisinjektiohoitoon kuluun. Harjoittelen työtovereitani ohjaamista hoitotoimenpiteiden toteutuksessa oman osaamiseni puitteissa. Minulla on valmiuksia tunnistaa hoidon tuloksellisuutta.	Osaan ohjata ja harjaannun tunnistamaan toisten ohjaamisen tarvetta. Suoritudun hoidon tuloksellisuuden arvioinnista.	Osaan tunnistaa toisten ohjaamisen tarpeen ja ohjaan aktiivisesti. Osaan arvioida hoidon tuloksellisuutta ja osallistun hoitotoimenpiteiden kehittämiseen.	Arvioin ohjauksen ja oppimisen toteutumista. Toteutan lasiaisinjektiohoitoa koulutuksen saatuttuani. Kykenen ohjaamaan muita henkilökuntaa myös erityistä osaamista vaativissa toimenpiteissä tai tilanteissa (esim. lasiaisinjektiot).
	43. Pidän ajan tasalla ohjekansioita.	Perehdyn ohjekansioiden sisältöön ja opettelen toimimaan ohjeiden mukaisesti.	Ymmärtän ohjeiden merkityksen työn valikoimisen näkökulmasta. Pyrin toimimaan valitujen ohjeiden mukaisesti päivittäisessä työssä.	Hallitsen ohjeiden sisällön ja toimin valitujen ohjeiden mukaisesti. Tuon aktiivisesti esiin ohjeiden kehityskohteita. Kehitän ohjeiden sisältöä. Kehitän oman yksikön hoito-ohjeita	Arvioin ohjeiden sisältöä ja käytettävyyttä.

AURA-MALLIN TASOT

H O I T O T O I M I E N H A L L I N T A	NCS-mittari	Perehtyvä	Suoritutuva	Pätevä	Taitava
	45. Hyödynnän toiminnassani aktiivisesti tutkimustietoa. 47. Kehitän hoitokäytäntöjä.	Osaan hyödyntää tutkimustietoa toiminnassani. Ymmärtän hoitokäytäntöjen kehittämisen tarpeen ja merkityksen.	Hyödynnän tutkimustietoa toiminnassani ja harjoittelen oman toimintani systemaattista arviointia. Osaan tunnistaa hoitokäytäntöjen kehittämisen tarpeen ja harjoittelen niiden systemaattista arvioimista.	Kehitän ja arvioin toimintaani tutkimustietoon perustuen. Osaan kehittää ja arvioida hoitokäytäntöjä.	Kehitän yhtenäisiä hoitokäytäntöjä omaa yksikköä laajemmin. Tutustun aktiivisesti uusimpiin hoitotyön tutkimustuloksiin ja hyödynnän niitä osaksi yksikkömme hoitokäytäntöjä.

6. Laadun varmistus

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suoriutuva	Pätevä	Taitava	
L A A D U N V A R M I S T U S	49. Sitouden organisaationi hoitofilosofian toteuttamiseen.	Tutustun ja tiedostan organisaationi ja yksikköni hoitofilosofian (esim. HUS-arvot, Hyvän hoidon – kriteerit)	Omaksun organisaationi ja yksikköni hoitofilosofian ja harjaannun liittämään ne osaksi toimintaani.	Olen sitoutunut organisaationi ja yksikköni hoitofilosofiaan ja ne ohjaavat toimintaani. Harjoittelen niiden kriittistä arvioimista.	Olen sitoutunut hoitofilosofiaan ja arvioin ja kehitän sitä kriittisesti.
	51. Arvioin kriittisesti yksikköni hoitofilosofiaa.				
	52. Arvioin hoidon tuloksellisuutta potilaspalautteen avulla.	Ymmärrän potilaspalautteen merkityksen hoidon tuloksellisuuden arvioinnissa. Harjoittelen hoidon tuloksellisuuden kehittämistä potilaspalautteen avulla.	Hyödynnän hoidon tuloksellisuuden arviointia potilaspalautteen avulla ja se ohjaa omaa toimintaani.	Kehitän hoidon tuloksellisuuden arviointia potilaspalautteen avulla.	Osaan kriittisesti arvioida ja kehittää hoidon tuloksellisuutta potilaspalautteen avulla.
	50. Tunnistan potilashoidossa kehittämis- ja tutkimuskohteita.	Tiedostan kehittämis- ja tutkimuskohteiden tarpeellisuuden potilashoidossa.	Tunnistan ja osaan nimetä kehittämisen ja tutkimuksen kohteita potilashoidossa.	Kehitän yksikköni hoitotyön laatua.	Tuen kollegoita hoitotyön laadun kehittämisessä. Kehitän hoitotyön laatua yhteistyössä muiden yksiköiden kanssa.
	54. Teen aloitteita kehittämis- ja tutkimuskohteiksi.	Tunnistan kehittämis- ja tutkimuskohteita.	Teen aloitteita kehittämis- ja tutkimuskohteiksi.		
53. Hyödynnän potilashoidon kehittämisessä tutkimustietoa.	Osaan hyödyntää tutkimustietoa toiminnassani ja potilashoidon kehittämisessä.	Hyödynnän tutkimustietoa toiminnassani ja potilashoidon kehittämisessä. Harjoittelen potilashoidon systemaattista arviointia.	Kehitän ja arvioin omaa sekä yksikön toimintaa tutkimustietoon perustuen.	Arvioin ja kehitän potilashoitoa omaa yksikköäni laajemmin.	

7. Työrooli

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suoriutuva	Pätevä	Taitava
T Y Ö R O O L I	55. Tunnistan työtoveriellen avuntarpeen.	Tunnistan oman avuntarpeen ja osaan pyytää apua.	Osaan arvioida itseäni sekä työtoveriellen kriittisesti peilaten yksikön hoitokulttuuriin ja jokaisen yksilölliseen rooliin työyhteisössä.	Kehitän yksikköni työilmapiiriä. Tunnistan työyhteisön avuntarpeen ja organisoin apua tarvittaessa esimiehitä tai muista yksiköistä. Toimin konsulttina tarvittaessa omassa yksikössäni ja myös muille yksiköille.
	71. Annan työtoverille rakentavaa palautetta.	Opettelen tarjoamaan apua sitä tarvitseville. Haen omaa ammatti-identiteettiä ja roolia yksikössä. Harjoittelen rakentavan palautteen antamista ja vastaanottamista.	Fyystyn antamaan ja vastaanottamaan rakentavaa palautetta ja muuttamaan tarvittaessa toimintamalliani.	Ymmärrän oman toimintani merkityksen hyvän työilmapiirin ylläpitämisessä. Tunnistan avuntarpeen ja organisoin apua. Toimin konsulttina tarvittaessa.
	59. Tunnen organisaationi sisäisen yhteistyöajan.	Tutustun organisaatioon.	Tunnen organisaation sisäisen yhteistyöajan ja tunnistan oman roolin.	Ymmärrän organisaation sisäisen yhteistyöajan.
56. Tunnistan oman jaksamisen rajat.	Opettelen tunnistamaan oman jaksamisen rajat.	Tunnistan väsymisen merkit ja tiedän keinot oman jaksamisen tukemiseen.	Tunnistan väsymisen merkit ja osaan tukea omaa jaksamista.	Tunnistan väsymisen merkit työyhteisössäni. Osaan tarvittaessa hakea apua työyhteisön jaksamisen tukemiseksi.
67. Pidän huolta omasta jaksamisestani.	Opettelen etsimään keinot, jotka tukevat omaa jaksamista.			

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suoriutuva	Pätevä	Taitava	
T Y Ö R O O L I	57. Ammatti-identiteettiäni toimii voimavarana hoitotyössä.	Kasvan omaa ammatti-identiteettiäni kohti omassa työyksikössäni.	Syvennän omaa ammatti-identiteettiäni, ja se toimii voimavarana.	Osaan itseohjautuvasti hakea ja soveltaa kriittisesti arvioimaani tietoa oman ammatti-identiteettiäni kehittämiseksi. Ammatillinen osaamiseni on vankkaa ja toimin työssäni vastuullisesti.	Tuen muita ammatti-identiteetin vahvistamisessa.
	63. Toimin itseohjautuvasti.				
	58. Kannan taloudellista vastuuta yksikköni toiminnasta.	Opettelen toimimaan taloudellisesti.	Tiedostan toimintani taloudellisen merkityksen ja osaan toimia sen mukaisesti. Minulla on käsitys yksikön yleisimpien lääkkeiden ja tuotteiden hinnoista ja pyrin käyttämään niitä minimoiden hävikkiä.	Ymmärrän taloudellisen toiminnan merkityksen yksikötasolla ja kehitän yksikköni taloudellisia toimintamalleja.	
60. Toimin opiskelijoiden vastaavana ohjaajana.	Osallistun opiskelijaohjaukseen kykyjeni mukaan. En toimi perehdyttäjänä. Tutustun opiskelijaohjauksiansioon.	Ohjaan opiskelijoita pätevän parina. Osaan perehdyttää uusia työntekijöitä yksikön työtehtäviin yksikön perehdytysmallin mukaisesti.	Toimin opiskelijoiden vastaavana ohjaajana. Osaan perehdyttää uutta työntekijää kokonaisvaltaisesti huomioiden perehdytävän aikaisemman osaamisen ja kokemuksen. Osaan luoda turvallisen perehdytysympäristön. Osaan perehdyttää kaikkia yksikössä toimivia ammattihenkilöitä yksikön yleisiin toimintatapoihin. Fenustelen toimintaa teoriapohjaan nojaten.	Kehitän ja arvioin opiskelijaohjausta ja uuden työntekijän perehdyttämistä. Tuen opiskelijavastaavaa opiskelijakansion ylläpidossa	
61. Toimin uusien työntekijöiden perehdyttäjänä.					

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suoriutuva	Pätevä	Taitava
<p>62. Toimin hoitoryhmässä asiantuntijatehtävissä.</p> <p>65. Hankin aktiivisesti tutkittua tietoa.</p> <p>69. Koordinoin potilaan kokonaisuhoitoa.</p> <p>72. Kehitän potilashoitoa moniammatillisissa työryhmissä.</p>	<p>Tutustun hoitoryhmän toimintaan.</p> <p>Osaan etsiä näyttöön perustuvaa, tieteellistä tutkimustietoa.</p> <p>Perehdyn potilaan hoitopolkuun.</p>	<p>Harjoittelen toimimaan hoitoryhmässä asiantuntijatehtävissä. Osaan koordinoida potilaan kokonaisuhoitoa. Tunnistan kehittämiskohteet. Tiedän, mitä kautta potilaan kokonaisuhoitoa yksikössä kehitetään ja kehen voin ottaa yhteyttä.</p>	<p>Toimin hoitoryhmässä asiantuntijatehtävissä. Kehitän ja sujuvoitan potilaan kokonaisuhoitoa moniammatillisissa työryhmissä näyttöön perustuen. Tunnistan kehittämiskohteet ja kehitän ratkaisumalleja.</p>	<p>Arvioin, kehitän ja koordinoin potilaan kokonaisuhoitoa potilaslähtöisesti moniammatillisissa työryhmissä. Hankin aktiivisesti näyttöön perustuvaa tietoa.</p>
<p>64. Ohjaan muuta henkilökuntaa kykyjen mukaisin tehtäviin.</p> <p>66. Huolehdin yksikön toiminnan sujuvuudesta delegoimalla tehtäviä.</p> <p>70. Johdan tarvittaessa työryhmän toimintaa.</p>	<p>Tutustun osaston henkilökuntaan ja tehtäviin.</p>	<p>Harjoittelen/Perehdyn ohjaamaan muuta henkilökuntaa ja delegoimaan tehtäviä.</p>	<p>Ohjaan muuta henkilökuntaa kykyjen mukaisin tehtäviin. Kykenen vuorovastaavakoulutuksen käytyäni toimimaan vastaavana hoitajana ja huolehtimaan yksikön toiminnan sujuvuudesta.</p>	<p>Hallitsen laaja-alaisesti hoitotyön kokonaisuuden yksikössäni.</p>

AURA-MALLIN TASOT

NCS-mittari	Perehtyvä	Suoriutuva	Pätevä	Taitava
<p>68. Hyödynnän tietotekniikkaa hoitotyössä.</p>	<p>Tutustun käytössä oleviin tietoteknisiin ohjelmistoihin (esim. BCB-rekisteri, Heidelberg OCT). Osallistun tietotekniikan koulutuksiin.</p>	<p>Osaan käyttää yleisimpiä tietoteknisiä ohjelmia. Pidän yllä tietoteknistä osaamistani osallistumalla tietotekniikan koulutuksiin.</p>	<p>Pidän yllä tietoteknistä osaamistani osallistumalla tietotekniikan koulutuksiin. Osaan soveltaa ohjelmistotietouttani ja ohjata muita.</p>	
<p>73. Kehitän työympäristöä.</p>	<p>Tutustun yksikön työympäristöön ja opettelen tunnistamaan kehitettävät asiat työympäristössä.</p> <p>Opettelen ergonomiset ja turvalliset työtavat.</p> <p>Ymmärrän potilaan yksilöllisyyden ja intimitettisuojan turvaamisen merkityksen.</p>	<p>Huolehdin potilaan turvallisuudesta hoitoympäristöstä ja huomioin samalla silmäsairaiden potilaiden erityistarpeet, sekä potilaiden yksilöllisyyden ja intimitettisuojan.</p> <p>Havainnoin ja tuon esille työ- ja hoitoympäristön epäkohtia.</p>	<p>Kehitän työ- ja hoitoympäristöä ergonomiseksi sekä työ- ja potilasturvalliseksi.</p>	

Liite 5: Toimenpidesilmän merkitseminen




1 (1)

TOIMENPIDEPUOLEN MERKITSEMINEN

Lasiaisinjektiohoito

Toimenpuolen merkitseminen tehdään ennen potilaan menoa injektiohuoneeseen. Merkinä on aina nuoli ja merkkaukohta tehdään kulmakarvojen yläpuolelle, niin että merkintä jää pesualueen ulkopuolelle (ks. kuva).

- potilas tulee vain injektiohoitoon → koordinoiva hoitaja merkitsee injektoitavan silmän.
- potilas tulee lääkärin vastaanotolta injektioon → vastaanoton hoitaja tekee merkkauksen.

Jos potilaille tehdään molempien silmien injektiot → koordinoiva/vastaanoton hoitaja merkitsee molemmat puolet → aloitettavan silmän puolelle lisätään 1.  (vakioitu käytäntö → aloitus oikeasta) ja vasemman silmän kohdalle 2.

Käytä merkkaukseen:

- Ruskea ihoteippirulla (merkintä tehdään teippiin).
- Textmark™ 700 musta tussi. Monikäyttöinen → vaihto tarvittaessa, jos kärki ei ole kosketuksessa ihoon.
- Viomedex™ 100 ihonmerkkaukseen (steriilipakkaus). Kertakäyttöinen → jos jostain syystä merkintä tehdään suoraan iholle.



Hoito-ohje | Pää- ja kaulakeskus | Silmätaudit/verkkokalvopoliklinikka | Laatijat: sh Merja Juutilainen | Hyväksyjä: oh Tuula Ahvenniemi | 23.8.2021

Liite 6: Silmän sisäinen lääkeinjektiohoidon aseptiikka ja työjärjestys

Silmän sisäinen lääkeinjektiohoidon aseptiikka ja työjärjestys

Potilas tulee silmän sisäiseen lääkeinjektiohoitoon hoitajan (koordinoiva) tai lääkärin vastaanottojen kautta. He tarkistavat potilaan injektiokelpoisuuden ennen toimenpidehuoneeseen kutsumista. Koordinoiva sairaanhoitaja tai lääkärin vastaanoton hoitaja merkitsee toimenpidepuolen laittamalla potilaan otsaan nuolimerkin. Silmän sisäisen lääkeinjektion tekijä ja avustava hoitaja ovat yhteisvastuussa potilaan hoidosta, turvallisuudesta sekä toimenpidehuoneen toiminnasta.

1. Pukeutuminen ja käsihygienia

- Puetaan hiussuojain ja kirurginen suu-nenäsuojain. Työasuna mikrokuituinen tunika ja housut. Työasun alla voi käyttää lyhythihaista T-paitaa. Omat T-paita (pitkähihainen), vilutakki, päähine ovat kiellettyjä.
- Kätet pestään saippualla työpäivän alkaessa, kunnollinen kuivaus, tarvittaessa rasvaus. Pesu toistetaan WC-käynnin jälkeen ja aina, kun kätet ovat likaiset. Käsidesinfektioaika on vähintään 15 sekuntia ja huuhdetta otetaan 3–5 ml.
- Kirurginen käsien pesu saippualla ja vedellä tehdään toimenpidehuoneeseen tullessa ennen ensimmäistä toimenpidettä ja aina, jos on poistunut salista. Kirurginen käsidesinfektio tulee tehdä ennen jokaista toimenpidettä. Käsidesinfektioaika on 3 minuuttia (annetaan käsien kuivua kunnolla ennen steriilikäsineiden pukemista).

2. Valmistelut ennen silmän ja silmäluomialueen kirurgista pesua

- Aseptiseen työjärjestykseen kuuluu töiden huolellinen suunnittelu.
- Tarvittavat välineet, tarvikkeet ja lääkkeet ovat saatavilla ja oikeissa paikoissa (instrumentti- ja pesupöydän välineistä ja tarvikkeet). Tarvike- ja lääkeluettelo löytyy ohjeen viimeiseltä sivulta.
- Ympäristön pitäminen siistinä ja puhtaana → työturvallisuus, potilasturvallisuus.
- Rauhallinen ja turvallinen työympäristö → potilaan ollessa paikalla vältetään kulkua sisään ja ulos toimenpidehuoneesta ja ylimääräistä hälinää. Myöskään omaa puhelinta ei saa käyttää potilaan ollessa toimenpidehuoneessa. Saattajan oleskelu toimenpidehuoneessa ei ole pääosin sallittua. Tulkki saa olla tarvittaessa mukana toimenpiteessä, mutta hänen tulee käyttää maskia.
- Injektiosalissa tulee välttää ylimääräistä puhumista, koska suun bakteerien siirtymistä injektioalueelle tulee kaikin tavoin välttää.
- **Käydään tarkistuslistan mukaiset asiat läpi, kun injektion suorittava hoitaja/lääkäri ja avustavan hoitaja ovat molemmat paikalla → keskitytään vain tarkistuslistan asioihin.**
 - Potilaan tunnistus tehdään kaksoistarkistuksella → henkilötunnus ja nimi kysytään potilaalta suullisesti ja

potilasrannekkeesta sekä potilastietojärjestelmästä (Apotti/BCB-verkkokalvorekisteri).

- Toimenpidepuoli ja injektoitava lääke. Puoli (oikea silmä) varmistetaan → potilaalta, potilastietojärjestelmästä (BCB-verkkokalvorekisteristä ja lääkärin hoitosuunnitelmasta (BCB/Apotti), nuolimerkkaus on injektoitavan silmän puolella. Jos kyseessä on molemmat silmät → oikean silmän puolelle merkataan 1. ja vasemman silmän puolelle 2. Injektiolääkkeen kaksoistarkistus → esimerkiksi injektion suorittava hoitaja/lääkäri ottaa lääkkeen jääkaapista ja näyttää avustavalle hoitajalle lääkkeen. Kerrotaan ääneen, mikä lääke on kyseessä.
- Laitetaan potilaalle hiussuojain ja kuitutaitokset toimenpidepuolen korvan suojaksi (hiussuojaimen voi laittaa jo heti potilaan tullessa huoneeseen, taitokset vasta, kun puoli on varmistettu).
- Allergiat (puudutteet, povidonijodi (Betadine®) → kysytään potilaalta ja tarkistetaan BCB-rekisteristä ja Apotista.
- Tehdyt silmäleikkaukset (kaihi- ja silmänpaineleikkaukset → vaikutus injektiokohtaan) → kysytään potilaalta ja tarkistetaan BCB-rekisteristä ja tarvittaessa Apotista.
- Muut huomiot → esilääkityksen vaikutus, potilaan jännittäminen, asento. Huomioidaan koordinoivan hoitajan havainnot.
- Jos jossain edellä mainituissa kohdissa on mitä tahansa epäselvyyttä, esimerkiksi lääkkeestä tai toimenpidepuolesta → tarkistus konsulttilääkäriltä (hoitajainjektioiden kohdalla). Jos lääkäri suorittaa injektion, hän ottaa vastuun.
- BCB-verkkokalvorekisteri on koko injektion ajan tietokoneen näytöllä molemmilla auki.

3. Silmä- ja silmäluomen alueen kirurginen pesu ja paikallispuudutus

Alla olevasta linkistä löydät HUSin YouTube silmänpesuvideon. Videossa on yksityiskohtainen selostus silmän ja silmää ympäröivän ihon kirurgisesta pesusta polikliinisissä toimenpiteissä: <https://www.youtube.com/watch?v=KRyGv8yJlBc>

4. Steriilipöydän valmistaminen

- Ennen steriilipöydän valmistelua → pyyhitään instrumenttipöytä 80 % alkoholilla tai alkoholipyyhkeillä (myös jalkaosat) → suoritetaan jokaisen injektion välissä.
- Lääkeinjektion antaja / avustava hoitaja avaa pakkauksen pöydälle. Pakkaus sisältää kertakäyttöiset tarvikkeet: reikäliinan, vanutikut, kolmiokuivaimet, liuoskupit, ripsien suojakalvon (Tegaderm™), 30G neulan ja merkkaimen.
- Injektion tekijä aukaisee steriilit käsineet → desinfioi kädet ja pukee käsineet.
- Tarkistettava → pöydän suojaliinan eheys ennen muiden tavaroiden vastaanottamista.
- Avustava hoitaja ojentaa (ei saa tiputtaa tai heittää!) steriilit välineet ja lääkkeet: suljettu luomenlevitin (suoja ripset), tetrakaiini (Minims Tetracaine®) / oksubuprokaiini (Minims Oxubuprocaine®) puudute, tarvittaessa 1 ml injektioruisku,

suodatinneula. Tiputtaa steriilillä pöydällä olevaan liuoskippon 5 % povidonijodi (Betadine®) / klorheksidiini (Klorheksidin®) / NaCl 0,9 %, huomioitava, että avustavan hoitajan kädet eivät tule steriilipöydän ylle!

- Injektion tekijä laittaa valmiiksi vanutikun kostumaan desinfiointiainetta ja puudutetta sisältäviin kippoihin.

5. Lasiaisinjektiolääkkeet ja niiden käyttökuntoon laittaminen

Kaikista lääkkeistä on tarkistettava voimassaoloaika. Apteekin valmiiksi annostelemisissa steriililääkeruiskuissa merkintä esim. OV2021/00741. Bilateraalisissa injektioissa otettava lääkkeestä eri eräsarjaa (apteekin jakamat lääkeruiskut).

Tarkistettava pakkauksen eheys ja lääkkeen muoto (kirkkaus yms.). **Huomio!** jos bevatsisumabi (Avastin®) lääkkeessä on ruiskusta irronnut korkki steriilipussin sisällä otettaessa jääkaapista → katsotaan epästeriiliksi. Jos avustavan hoitajan antaessa lääkettä → korkki irtoaa ruiskusta ja pakkauksessa ei kosteutta → voidaan käyttää. Näistä tehtävä aina apteekkiin reklamaatio.

- Bevatsisumabi (Avastin®)
 - Apteekissa valmiiksi annosteltu lääkeruisku steriilipakkauksessa. Ruiskuun kiinnitetään 30G neula. Täytä neula, jonka jälkeen ylimääräinen lääke imeytetään kolmiokuivuriin siten, että ruiskuun jää lääkettä 0,05 ml.
- Aflibersepti (Eylea®)
 - Esitäytetty ruisku steriilissä tehdaspakkauksessa, jonka avustava hoitaja antaa. Ruiskuun kiinnitetään 30G neula ja ruiskuun jätetään lääkettä 0,05 ml. Ruiskussa on musta viiva, johon asti männän reuna tulee (tasainen reuna, ei männän reunan kartion pää).
- Ranibitsumabi (Lucentis®)
 - Esitäytetty ruisku steriilissä tehdaspakkauksessa, jonka avustava hoitaja antaa. Ruiskuun kiinnitetään 30G neula ja ruiskuun jätetään 0,05 ml. Ruiskussa on viiva, johon asti männän reuna tulee.
 - Valmiin lääkeruiskun voi laittaa poikittain pöydälle asetetun hylsyn päälle. Vältä laittamasta injektioneulaa takaisin hylsyyn pistoriskin vuoksi.
- Brolusitsumabi (Beovu®)
 - Esitäytetty ruisku steriilissä tehdaspakkauksessa.
- Farisimabi (Vabysmo®)
 - Injektiopullo: suojakorkki irrotetaan ja kumikorkki pyyhitään alkoholilla, annetaan kuivua ennen lääkkeen ottoa. 18G suodatinneula laitetaan ampullin pohjaan (pullo pystyssä, hieman vinossa). 1 ml:n ruiskuun imetään kaikki lääke pullosta. Ruisku irrotetaan 18G:n neulasta. Neula

jätetään ampulliin. Kiinnitä 30G:n neula ruiskuun ja täytä neula. Lääkettä jätetään ruiskuun 0,05 ml.

- Triamsinoloni (Triesence®)
 - Injektiopullo: Steriilipakkauksessa → pullo voidaan ottaa steriilipöydälle. 19G vaaleanpunainen neula (lääke ei pääse suodatinneulan läpi) laitetaan ampullin pohjaan. 1 ml:n ruiskuun vedetään lääkettä pullosta n. 0,3–0,5 ml. Ruisku irrotetaan 19G:n neulasta. Neula jätetään ampulliin. Kiinnitä 30G:n neula ruiskuun ja täytä neula. Lääkettä jätetään ruiskuun 0,05 ml.
- Deksametasoni (Ozurdex®) ja fluocinolone acetonide (Iluvien®)
 - Implantaatti + asetin. Steriilipakkaus. Lääkäri tekee toimenpiteen.

6. Toimenpidealueen peittäely

- Kasvojen suojaksi laitetaan suojaliina (reikäliina) → reikä tulee injektoidavan silmän kohdalle. Liinaa ei teipata koko alueelta ihoon kiinni, riittää pienen osan kiinnitys. Jos liinaa ei kiinnitetä ollenkaan ihoon, varottava liinan liikkumista epästeriialueelta steriialueelle. Jos näin käy → liina uusittava ja pesu suoritetaan uudelleen.
- Jos potilaalla on yskä tai raskas hengitys, reikäliinan voi kiinnittää 360° silmän ympärille.
- Kun injektion tekijä asettaa reikäliinan pestylle alueelle → avustava hoitaja seuraa liinan asettamista. Näin varmistetaan, että sama silmä on pesty ja peitetty, mitä on tarkoitus hoitaa ja molemmilla toimenpiteen tekijöillä on sama käsitys hoidettavasta silmästä.
- Lämpileikkauskalvolla (Tegaderm™) peitetään ripset ja luomenreunat (nykyisessä pakkauksessa kalvo on leikattu kahtia). Jos ensimmäisellä kerralla ripsien suojaus ei onnistu ja ripset irtoavat kokonaan kalvosta → laitetaan uusi kalvo päälle. Jos muutamia ripsiä tulee näkyviin → voi esimerkiksi suljetulla luomenlevittimillä suojata ripset tai Tegaderm™- kalvossa olevalla teipillä (ihoteipin näköinen). Jos poistat kalvon kokonaan → uusi pesu ja peittäely.
- Suljettu luomenlevitin asetetaan paikoilleen varomalla osumasta sarveiskalvoon. Voit aloittaa esim. yläluomesta → pyydä potilasta katsomaan alas ja venytä vasemman käden sormella yläluomea ylöspäin, jolloin saat luomirakoon tilaa ja oikealla kädellä asetat levittimen. Alaluomen kanssa tehdään vastaavasti → pyydetään vain potilasta katsomaan vastaavasti ylöspäin.

7. Injektiokohdan täsmäpuudutus ja desinfiointi

- Pyydä potilasta katsomaan esim. alas vasemmalle → injektion suoritus vastakkaiselle puolelle. Injektiokohdat silmän ylä- ja alaneljännekset (ei klo 12-, 6-, 9- ja 3-kohtiin, missä sijaitsee ciliaarihermot).
- Puuduta injektiokohtaa vanutikulla vähän painaen 10–20 sekuntia → kohta vaalenee.

- Merkkää puudutettu kohta merkkaimella limbuksesta 3,5 mm (pseudofaakkinen silmä) tai 4,0 mm (faakkinen silmä). Voit tarvittaessa kysellä potilaalta kipuaistimusta → jos kipua, puuduta pidempään (käy sama vanutikku).
- Desinfioi injektiokohta desinfiointiaineeseen kostutetulla vanutikulla 30 sekuntia.
- Pyyhi injektiokohdassa oleva desinfiointiaine pois puhtaalla vanutikulla tai kolmiokuivaimella.
- Jos potilas liikuttaa silmää ja suunniteltu injektiokohta menee luomen sisään, ei tarvitse desinfioida uudelleen.

8. Lääkeinjektion suorittaminen

- Ota ruisku tukevasti pinsettioitteella → työnnä neula hiljalleen lasiaistilaan suunnittelemastasi injektiokohdasta. Varo, ettei neula osu ripsiin tai luomireunaan.
- Pidä mäntä pohjassa vetäessä ruiskua pois. Jos injektiokohtaan tulee sugillaatio → paina jonkin aikaa varovasti puhtaalla vanutikulla tai kolmiokuivaimella.
- Huomioi aflibersepti (Eylea®) lääkettä annettaessa, että ruiskua ei saa tyhjentää aivan loppuun asti.
- Poista luomenlevitin sarveiskalvoa varoen.
- Pyydä avustajaa hoitajaa laittamaan silmään karbomeeri (Viscotears®) kostutusgeeli → geeliä laitetaan reippaasti. Jos kuivasilmäinen potilas → geelin voi laittaa suojaksi jo ennen luomenlevittimen poistoa.
- Irrota suojakalvo ja suojaliina aloittaen varovasti nenän varresta poskeen päin.
- Injektion tekijä kuivaa steriilillä pöydällä olevilla kolmiokuivaimilla ylimääräisen geelin luomirajasta.
- Injektion tekijä siivoaa instrumenttipöydän ja pyyhkii valmiiksi instrumenttipöydän seuraavaa injektiota varten.
Suorittaa kirjaukset BCB-rekisteriin ja Apottiin. Kirjaa lääkkeistä sarjanumeron.

9. Jätteiden lajittelu

- Tyhjennä neula vetämällä ruiskuun reilusti ilmaa neulan läpi ja irrota neula ruiskusta. Neula tyhjentyy lääkeaineesta → viiltävään jäteastiaan.
- Laita injektioruiskuun suojakorkki → neste lääkejätteeseen.
- Jos puudutetippapipetti on tyhjä → sekajätteeseen. Jos pipetissä on puudutetta → nestemäiseen lääkejätteeseen.
- Lasiaisinjektiosetin muut tarvikkeet → sekajätteeseen.

10. Potilaan avustaminen

- Avustava hoitaja auttaa potilaan toimenpidetasolta ja ottaa potilasrannekkeen ja hiussuojan pois.
- Ohjaa hänet istumaan n. 10 minuuttia. Jos potilaan vointi on hyvä ja injektion jälkeen olevia ohjeistuksia ei ole (Tr-mittaus) → voi potilas lähteä kotiin ilmoittamatta erikseen hoitajalle.

11. Tarvikkeet ja lääkkeet

- **Pesupöydän tarvikkeet ja lääkkeet**
 - käsihuuhe 70 %–90 %
 - tehdaspuhtaat suojakäsineet
 - kuitutaitos, tehdaspuhdas
 - pesupakkaus, tehdaspuhdas (sykeröt 6 kpl + vanutikut 2 kpl)
 - puudutetippa kerta-annospakkaus tetrakaiini (Minims Tetracaine®) / oksibuprokaiini (Minims Oxubuprocaine®)
 - kostutusgeeli karbomeeri (Viscotears®) kerta-annospakkaus
 - alkoholi 80 % väritön (denaturoitu)
 - povidonijodi 5 % (Betadine®) / klorheksidiini 0,05 % (Klorheksidin®) → jodi allergia. Jos molemmille allergia → NaCl 0,9 %
 - NaCl 0,9 % steriili (20 ml pullo).
- **Instrumenttipöydän tarvikkeet ja lääkkeet**
 - käsihuuhe 70–90 %
 - alkoholi 80 % väritön (denaturoitu)
 - leikkauskäsineet (lateksittomat)
 - lasiaisinjektiosetti (Tegaderm™ kalvo, merkkain, liuoskipot, kolmiokuivurit, vanutikut, 30G neula)
 - suljettu luomenlevitin
 - puudute (steriilissä kerta-annospakkauksessa) tetrakaiini (Minims Tetracaine®) / oksibuprokaiini (Minims Oxubuprocaine®)
 - lääke bevatsisumabi (Avastin®), aflibersepti (Eylea®), ranibitsumabi (Lucentis®), triamsinoloni (Triesence®), farisimabi (Vabysmo®)
 - injektioruisku 1 ml ja punainen 18G-neula (triamsinoloni).

Liite 7: Silmän pinnan ja silmää ympäröivän ihon kirurginen pesu polikliinisissa toimenpiteissä

SILMÄN PINNAN JA SILMÄÄ YMPÄRÖIVÄN IHON KIRURGINEN PESU POLIKLIINISISSÄ TOIMENPITEISSÄ

TARVIKKEET

- Myssy
- Käsihuuhe 74–90 %
- Tehdaspuhtaat käsineet
- Kuitutaitos tehdaspuhdas
- Puudutetippa kerta-annospakkaus (Tetracain/Oxybuprocaine)
- Pesupakkaus tehdaspuhdas (sis. sykeröt 6 kpl+ vanutikut 2 kpl)
- Alkoholi 80 % väritön (denaturoitu), jos ihorikkoalueen toimenpide → NaCl 0,9 %/ Klorheksidiini 0,05 %
- NaCl 0,9 % steriili (20 ml pullo).

Jos silmänpinnan desinfiointi:

- Betadine 5 %/Klorheksidiini 0,05 % (jodiallergia), jos molemmille allergia → NaCl 0,9 %.

Huom. Puudutetippa on myös hyvä laittaa silmään, kun tehdään silmäluomen pesu ilman silmänpinnan desinfiointia tai ihorikkoalueen kohtaan (poistaa kipua).

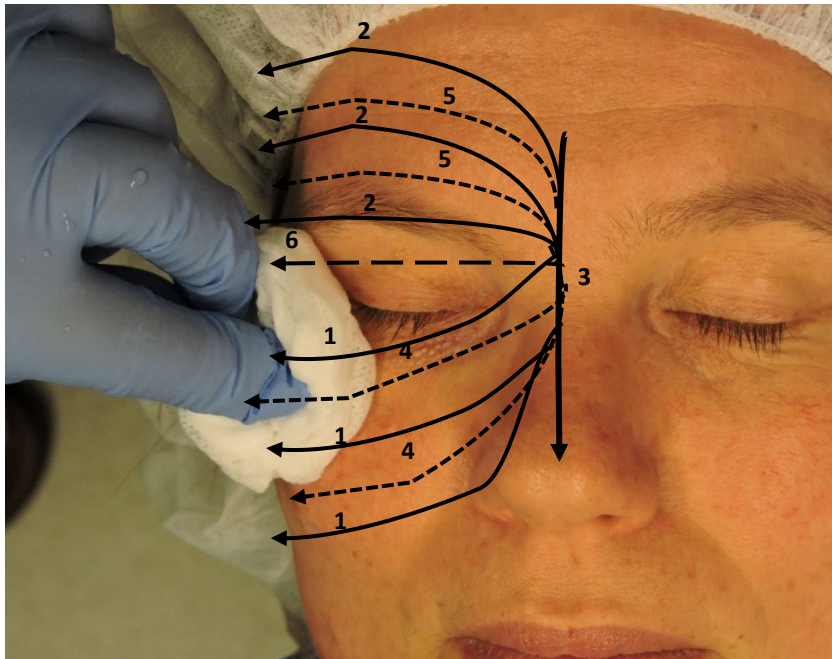
SILMÄN PINNAN PUUDUTUS JA PESU (TOIMENPIDE SIDEKALVOLLE TAI SILMÄN SISÄISESTI)

- Laita puudutetippa alaluomen sidekalvotaskuun x 2 minuutin välein. Raota alaluomea vanutikun varsiosalla, sormella tai taitoksella. Puudute kirvelee hetken, informoi potilasta.
- Kostuta vanutikut Betadineen → tiputa Betadine-tipat sidekalvolle nenän ja ulkonurkan puolelle (ei sarveiskalvolle) → käännä yläluomi vanutikun tai sormien avulla ulospäin ja puhdista toisella vanupuikolla ripsiraja aloittaen silmän ulkonurkasta sisänurkkaan yhtenäisellä vedolla. Vaihda vanutikku ja tee samoin alaluomen ripsirajalle.
- Pyydä potilasta sulkemaan silmät ja tiputa 2–3 tippaa ripsirajaan → anna Betadinen vaikuttaa ripsirajassa 1,5 min. HUOM! Betadine ei saa olla silmässä yht. yli 3 min!
- Pyydä potilasta aukaisemaan silmät ja huuhtelee NaCl 0,9 %:lla silmän pinta (pidä sormilla auki silmää ja taitokset korvan suojana, ettei huuhdetta pääse valumaan korvaan).



SILMÄLUOMEN ALUEEN KIRURGINEN PESU

- Laita alkoholi pesusykeröihin (jätä nihkeäksi). Jos ihorikkoalue → Klorheksidiini 0,05 %/ NaCl 0,9 %.
- Pyydä potilasta sulkemaan silmät ja aloita pesu esim. alaluomesta.
- 1. sykeröllä aloitetaan nenänvarresta ja edetään ripsien päältä korvan taitoksiin saakka ja jatketaan aloittaen uudelleen nenän varresta astetta alaspäin aina suupieleen asti (ei ole väliä kummasta luomesta aloitat).
- 2. sykeröllä tehdään samoin kuin 1. sykeröllä, mutta edetään yläluomen suuntaan.
- 3. sykeröllä vedetään nenän päältä aloittaen otsasta päin nenän päähän asti.
- 4. sykeröllä vedetään kuten 1. sykeröllä, mutta pienennetään pesualueetta (n. 1 cm),
- 5. sykeröllä vedetään kuten 2. sykeröllä, mutta pienennetään pesualueetta (n. 1 cm),
- 6. sykeröllä aloitetaan nenänvarresta ja edetään ripsien päältä kohti korvaa.



Liite 8: Lasiaisinjektiohoidon tarkistuslista



LASIAISINJEKTIOHOIDON TARKISTUSLISTA

KOORDINOIVA HOITAJA	
Potilaan henkilöllisyys	Kysy potilaalta henkilötunnus ja nimi suullisesti. Tarkista henkilöllisyys potilasrannekkeesta, BCB-rekisteristä ja Apotista (=kaksoistarkistus).
Injektiosuunnitelma	Onko BCB-rekisterissä voimassa oleva suunnitelma?
Toimenpidepuoli	Onko oikea, vasen vai molemmat silmät? → kysy potilaalta suullisesti ja tarkista tiedot BCB-rekisteristä ja Apotista.
Toimenpidepuolen merkkkaus	Tee nuolimerkkaus injektoitavan silmän yläpuolelle. Jos molemmat silmät: oikea silmä → merkkaa lisäksi 1. ja vasen silmä → merkkaa 2.
Potilaan yleisvointi ja liikkuminen	Onko terveydentilassa tapahtunut muutoksia (mm. tulehdukset, mahdolliset antibioottikuurit, yleissairaudet)? Onko potilas raskaana tai imettääkö? Tarvitseeko potilas liikkumiseen apuvälinettä? Tarvitseeko potilas lisäapua siirtymisessä toimenpidetuoliin ja tuolista pois? Onko allergioita?
Näkökyky	Onko näössä tapahtunut merkittäviä muutoksia tai tullut uusia oireita? Onko silmiin tehty toimenpiteitä viimeisen käynnin jälkeen, esim. kaiholeikkaus? Tarvitseeko konsultoida lääkäriä?
Silmät ja silmäluomet	Ovatko silmät ja silmäluomet siistit? Onko rähmintää tai punoitusta? Onko muita tulehdukseen viittavia oireita? Tarvitseeko konsultoida lääkäriä?
Esilääkitys	Tarvitseeko potilas esilääkettä (rauhottava- tai särkylääke)? Onko määräys BCB-rekisterissä tai Apotissa jo valmiina?
Glaukooma	Tarvitaanko Tr-mittaus? Tarvitaanko silmänpainetippa? Onko tiedot BCB-rekisterissä tai Apotissa?
Kotihoito-ohjeet	Onko potilaalla kotihoito-ohjeet tiedossa? Onko lisäohjaukselle tarvetta?
Jatkohoito	Onko potilaalla tiedossa kaikki tarvittavat ajat?
POLIHOIQ	Luokittele potilas (koko injektiohoito).
AVUSTAVA HOITAJA JA INJEKTION ANTAVA HOITAJA / LÄÄKÄRI	
Potilaan henkilöllisyys	Kysy potilaalta henkilötunnus ja nimi suullisesti. Tarkista henkilöllisyys potilasrannekkeesta, BCB-rekisteristä ja Apotista (=kaksoistarkistus).
Toimenpidepuoli ja merkkkaus	Onko oikea, vasen tai molemmat silmät ja nuolimerkkaus valmiina?
Injektoitava lääke	Mikä lääke? → lääkkeen nimi sanotaan <u>ääneen</u> ja molemmat hoitajat/lääkäri tarkistavat lääkkeen lääkepakkauksesta sekä BCB-rekisteristä.
Allergiat	Onko tiedossa lääkeaineallergioita? Tarkista potilaalta ja BCB-rekisteristä
Silmäleikkaukset	Onko tehty kaihi-, silmänpaineleikkauksia? Onko silmässä muutoksia (esim. sidekalvon luomi, sidekalvon ohentuma)?
Muut injektion rajoitukset	Tarkista asia potilaalta ja BCB-rekisteristä sekä Apotista.
Mahdolliset injektion aiheuttamat poikkeamat	Onko silmässä tai näössä muutoksia (esim. kipu, näköhäiriöt, sugillaatio)? Onko tarvetta konsultoida lääkäriä? Tee tarvittavat merkinnät BCB-rekisteriin ja informoi potilasta. Tee tarvittaessa HaiPro-ilmoitus.
Toimenpidekoodi, diagnoosi ja lääke	Toimenpidekoodi (CKD05), diagnoosi ja injektoitu lääke → tee kirjaukset BCB-rekisteriin ja Apottiin.
Potilaan kotiuttaminen, rannekkeen poistaminen	Ohjaa potilas istumaan noin 10 minuuttia ennen kotiutumista. Poista ranneke.
POLIHOIQ	Luokittele vastaanotolta tulevat potilaat.

Hoito-ohje | Pää- ja kaulakeskus | Silmätauti/serkkokalvopötkötyöryhmä | Laatijat: sairaanhoitajat, osh Merja Janttilainen | Hyväksyjä: osh Sanna Seitsonen / osh Teemu Ahvonen | 21.3.2023

Liite 9: Lasiaisinjektioiden toimenpidehuoneen hygienia-auditoinnin tarkistuslista



1 [3]

Lasiaisinjektioiden toimenpidehuoneen hygienia-auditoinnin tarkistuslista

Tarkasteltavat asiat			
Toimenpidehuone	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioitavaa
Työtasot ja muut kosketuspinnat helposti puhdistettavissa, ei ylimääräistä tavaraa			
Toimenpidetuoli ja tynnyt puhdistettavissa tarvittaessa			
Käsihuuhteannostelijoita riittävästi oikeissa paikoissa: <ul style="list-style-type: none"> • huoneeseen tullessa • pesupöydällä • työ- / tietokonepöydällä • käsienpesupaikalla • muualla tarvittavissa paikoissa 			
Pintadesinfektioaineet tarvittaessa käytettävissä			
Suojakäsineet asianmukaisesti sijoitettu			
Eritetahradesinfektio, toteutus tiedossa ja puhdistusaine käytettävissä			
Pesupöytä asianmukaisesti varustelu			
Työasu ja suojaimet	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioitavaa
Työasu mikrokuituinen tai kertakäyttöinen			
Työasussa lyhyet hihat			
Kaikki hiukset hiussuojuksen alla (ja parta suojattu)			
Kirurginen suu-nenäsuojain (IIR) vaihdettu jokaisen potilaan välissä			

Hihalliset suojaesiliinat saatavilla			
Potilaalla hiussuojain			
Käsihygienia	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioitavaa
Käsien iho ehjä			
Kynnet lyhyet, ei kynsilakkaa, ei geeli- tai rakennekynsiä			
Käsissä ei koruja, ei kelloa, ei aktiivisuusranneketta			
Käsihuuhteen käytön toteutuminen 4 muistisäännön mukaisissa kohdissa			
Käsihuuhteen hieronta-aika täyttyy (15 s)			
Kirurginen käsidesinfektio			
Toimenpiteen tekijällä steriilit käsineet			
Käsien desinfiointi, kun käsineet riisuttu			
Silmän puudutus ja desinfiointi	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioitavaa
Puudutetippa laitetaan alaluomitaskuun x 2, minuutin välein			
Joditippa x 2 laitetaan silmän pinnalle nasaalisesti ja temporaalisesti silmänurkkiin			
Luomireuna, ala- ja yläluomi, puhdistetaan ulkoreunasta sisänurkkaan			
Joditipat ripsien päälle 90 s			
Jodin huuhtelu silmän pinnalta keittosuolalla			
Ihon desinfektio toteutuu oikeaoppisesti			
Ihon desinfektiossa käytössä tehdaspuhtaat suojakäsineet			

Steriilinpöydän valmistelu ja toimenpide	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioitavaa
Steriilinpöydän valmistelu			
Lääkkeen valmistaminen injektionantokuntoon			
Toimenpiteen suorittaminen oikeaoppisten aseptisten ohjeistusten mukaisesti			
Neulan oikeaoppinen käsittely, ei hylsytetä			
Neulat lajiteltu särnäisjätekeräysastiaan			
Suojageelin käyttö käytettyihin instrumentteihin tarvittaessa			
Potilaan ohjaus	Toteutuu	Ei toteudu	Huomioitavaa
Kotihoito-ohjeet käyty läpi potilaan kanssa			

Liite 10: Hoitajavastaanotolla toimivan sairaanhoitajan (B) tehtäväkuvaus

TEHTÄVÄNKUVAUS JA ARVIOINTI

TAUSTATIEDOT
<p><u>1. Tehtävän nimike</u></p> <p>Sairanhoitaja B (hoitajavastaanottoa tehtävänsiirtona pitävä verkkokalvohoitaja) Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla 2513018</p>
<p><i>Henkilön nimi</i></p> <p><i>Koulutus/kelpoisuusehto: Sairanhoitaja</i></p> <p>Tehtävänsiirto: Lupa toimia hoitajavastaanotolla (vastaanottokäynnit), osaaminen varmistettu kliinisillä näyttökokeilla.</p>
<p><u>2. Hinnoittelutunnus</u></p>
<p><u>3. Tehtävän tarkoitus</u></p> <p>Hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja kartoittaa potilaan nykytilan ja toteuttaa itsenäisesti tiettyjä potilaan kliiniseen hoitoon liittyviä tutkimuksia, joiden suorittamiseen hänellä on voimassa oleva Lupa hoitajavastaanotto toimintaan.</p> <p>Hoitajavastaanottoa tekeväälle hoitajalle kuuluvat myös kaikki muut yksikön verkkokalvohoitajalle kuuluvat tehtävät (sairanhoitaja A).</p> <p>Potilaiden ikäjakauma on laaja. Potilaat käyvät tutkimuksissa ja hoidossa erilaisten verkkokalvosairauksien vuoksi, joita ovat mm. kostea ikärappeuma, centralis serosa, diabeettinen retinopatia, verkkokalvon verisuonitukokset, pucker ja perinnölliset verkkokalvosairaudet.</p>

Verkkokalvosairaudet aiheuttavat eri asteisia näköongelmia, ja merkittävällä osalla potilaista ne voivat aiheuttaa keskeisen näön heikkenemisen tai menetyksen, johtaen joissain tapauksissa näkövammaisuuteen.

Diagnoosista ja tilanteesta riippuen potilaiden hoitosuhteet vaihtelevat kestoiltaan yhdestä käynnistä koko loppuelämään.

4. Keskeiset tehtävät (tehtäväkokonaisuudet):

Hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja vastaa omalta osaltaan potilaiden hoidosta moniammatillisen ryhmän jäsenenä. Hänen tehtävänä on potilaiden elämäntilanteen ja kliinisen tilanteen arviointi, sekä hoitajavastaanottoon myönnetyssä luvassa mainittujen tutkimusten ja hoitojen toteuttaminen itsenäisesti ja tarvittaessa yhdessä erikoislääkärin kanssa. Tehtävässä korostuvat potilaan ja omaisten neuvonta sekä ohjaus vaativassa ja pitkäkestoisessa hoitosuhteessa.

Hoitajavastaanotolla toimivan verkkokalvohoitajan tehtävänä on erilaisten **silmätutkimusten tekeminen itsenäisesti**: silmänpohjan kerroskuvaus OCT (Optical Coherence Tomography) ja potilaan näöntarkkuuden mittaaminen tarvittaessa ensin silmän taittoarvon autorefraktometrillä, jonka jälkeen potilaan näkökyky tutkitaan joko ETDRS- (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) tai TOMEY™-näkötaulua käyttäen. Hoitaja mittaa silmänpaineen iCare™-silmänpainemittarilla ja konsultoi mahdollisista tarvittavista silmänpainetta alentavista lääkkeistä lääkärillä, tai toimii ennalta määrättyjen potilaskohtaisten ohjeiden mukaisesti.

Lisäksi hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja vastaa silmäpohjan varjoainekuvauksesta yhteistyössä valokuvaajan kanssa siten, että verkkokalvohoitaja antaa suonensisäisen varjoaineen potilaalle ja tarkkailee häntä lääkeaineen antamisesta seuraavan mahdollisen allergisen reaktion ja anafylaktisen shokin varalta. Lisäksi hän myös avustaa lääkärillä **silmänpohjan valoaktivaatio (PDT)- ja laserhoidoissa**, sekä toteuttaa näihin liittyvän suonensisäisen-, silmä- ja kipulääkehoidon.

Silmänsisäisessä injektiohoidossa hoitajavastaanotolla toimiva hoitajan tehtävänä on injektiosaleja koordinoivana hoitajana tutkia itsenäisesti potilaan silmät mahdollisten tulehdusten ja näkömuutosten osalta, tarkastaa potilaan yleisvointi huomioiden mahdolliset sydän- ja verenkiertohäiriötapahtumat, sekä tehdä itsenäisesti tutkimuksensa pohjalta päätös injektion antamisesta, konsultoiden tarvittaessa lääkärillä. Lisäksi verkkokalvohoitajan tehtävänä on avustaa lasiaisinjektioimenpiteen suorittavaa sairaanhoitajaa silmän injektiohoidoissa verkkokalvopoliklinikan **Silmän sisäinen lääkeinjektiohoidon asepiikka ja työjärjestys** –ohjeen mukaisesti. Vastaanottokäynneillä verkkokalvohoitaja vastaa potilaan hyvinvoinnista hoitotoimenpiteiden ja tutkimusten aikana avustaen tarvittaessa lääkärillä.

KVTES:N SOVELTAMISOHJEIDEN VAATIVUUSTEKIJÄT (palkkausluvun 5 § 1 mom. 2 kohta)

5. Työn edellyttämä osaaminen (A. tiedot, B. taidot ja C. itsenäinen harkinta)

5. A. Hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja on suorittanut seuraavat teoreettiset ja käytännön Hoitajavastaanottokoulutukset erikoislääkäreiden johdolla käytännön työharjoitteluna sekä työpajoina:

Hoitaja on:

- tutustunut Johtajaylilääkärin ohjeeseen 20/2021 Hoitohenkilöstön vastaanotto toiminnan ja laajennetun tehtäväkuvan järjestäminen, perehtynyt silmän anatomiaan ja fysiologiaan, sekä silmänsairaanhoitoon
- osallistunut koulutuksiin:
 - Silmänpohjan ikärappeumasta, diabeettista retinopatiasta ja verkkokalvon laskimotukoksista
 - Koordinoivan hoitajan tehtävistä
 - Näön tutkimisesta EDTRS- ja TOMEY™-näkötaulujen avulla
 - Silmänpaineen mittaamisesta iCare™-mittarilla
 - OCT-kuvauksesta ja kuvien tulkinnasta
 - Silmän sisäisestä injektio tekniikasta ja aseptiikasta
 - Silmän sisäisten lääkkeiden silmä- ja systeemivaikutuksista.

Hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja on suorittanut kliiniset näyttökokeet osaamisestaan, ja on velvollinen ylläpitämään osaamistaan osallistumalla yksikössä järjestettäviin koulutuksiin, esimerkiksi mikäli hoitoprotokollaan tulee muutoksia.

Verkkokalvohoitaja on perehtynyt verkkokalvopoliklinikan **Silmän sisäisen lääkeinjektiohoidon aseptiikka- ja työjärjestys** ohjeeseen ja osaa toimia aseptisten ja steriilien toimintatapojen mukaisesti yksikön kaikissa tutkimus- ja hoitotoimenpiteissä.

5. B. Hoitajavastaanotolla toimivan verkkokalvohoitajan on hallittava useita tehtäväalueita ja hänen on mahdollisuuksien mukaan säännöllisesti päivitettävä osaamistaan osallistumalla yksikön lääkäreiden ja hoitajien yhteisiin koulutuksiin.

Hoitajavastaanotolla toimiva hoitaja ymmärtää verkkokalvopoliklinikalla käytettävien silmätutkimuslaitteiden toimintaperiaatteet, ja osaa tutkia itsenäisesti potilaan näöntarkkuuden ja lasikorjauksen autorefraktometrilla, mitata potilaan silmänpaineen iCare™-mittarilla, sekä suorittaa itsenäisesti OCT-tutkimuksen.

Lisäksi Lupa hoitajavastaanotto toimintaan antaa luvan itsenäiseen näöntarkkuuden tutkimiseen EDTRS- ja TOMEY™-näkötaulujen avulla.

Verkkokalvohoitaja ymmärtää verkkokalvopoliklinikalla käytettävien hoitolaitteiden toimintaperiaatteet ja osaa käyttää niitä luotettavasti lääkärin kanssa yhteistyössä suoritettavissa toimenpiteissä (silmänpohjan valoaktivaatio (PDT), muut laserlaitteet, sekä infuusiopumppu). Verkkokalvohoitaja osaa käyttää linssimittaria sekä potilaan valvontalaitteita ja ymmärtää niiden toimintaperiaatteet.

Verkkokalvohoitaja osaa toimia mahdollisissa varjoainekuvaukseen liittyvissä sekä muissa hätä- ja läheltä piti -tilanteissa. Lisäksi hän on perehtynyt KOy Tenholantie 10:n tiloissa sijaitsevan Verkkokalvopoliklinikan pelastus- ja paloturvallisuusohjeistukseen sekä siihen liittyviin käytännön tehtäviin hätätilanteissa.

Koordinoivana hoitajana hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja osaa injektiohoitoon liittyen arvioida itsenäisesti potilaan kliinisen kokonaistilan ja soveltuvuuden lasiaisiinjektioon, sekä konsultoi tarvittaessa lääkäriä. Lisäksi verkkokalvohoitaja osaa valmistella potilaan lasiaisiinjektioon sekä avustaa toimenpiteen suorittavaa sairaanhoitajaa tai lääkäriä.

Verkkokalvohoitaja antaa potilaalle tämän tarvitsemaa ohjausta yksilöllisesti, ja tekee tulevien käyntien ajanvaraukset yhteistyössä potilaan ja omaisten kanssa.

Verkkokalvohoitaja osaa kirjata verkkokalvopotilaiden kliiniset tiedot BCB-laatusjärjestelmään sekä Apottiin.

Hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja osaa toimia itsenäisesti kaikissa yksikön työpisteissä ja osaa perustella koordinoivana hoitajana tekemänsä itsenäiset päätökset. Verkkokalvohoitaja arvioi jatkuvasti omaa osaamistaan ja toimintaansa kriittisesti, sekä tunnistaa kaikki lääkärin konsultointia edellyttävät tilanteet. Verkkokalvohoitaja arvioi osaamistaan ja toteuttamaansa hoitoa osana moniammatillista tiimiä (hoitoisuusluokitus, lääkärin konsultointi, vertaisarviointi, potilaspalautteet, hoitotulokset ja komplikaatiotilastot).

5. C. Hoitajavastaanotolla toimivan verkkokalvohoitajan työ on itseohjautuvaa: vaikka monissa verkkokalvohoitajan työhön liittyvissä tehtävissä toimitaankin hoitoprotokollan mukaisesti, vaaditaan esimerkiksi koordinoivalta ja hoitajavastaanotolla toimivalta hoitajalta **kykyä sekä potilaan kliinisen tilan itsenäiseen arviointiin että itsenäiseen päätöksentekoon.**

6. Työn vastuu ja vaikutukset

Hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja tekee koordinoivana hoitajana itsenäisiä päätöksiä potilaan kliniseen hoitoon liittyen ja arvioi jatkuvasti ja kriittisesti omaa osaamistaan ja toimintaansa.

Verkkokalvohoitajan ammatillinen osaaminen ja työpanos tiimissä ovat olennainen osa Lean-menetelmällä kehitettyä verkkokalvopotilaan hoitoprosessia.

Verkkokalvohoitajan taloudellinen vastuu liittyy hoitotarvikkeiden ja -laitteiden asianmukaiseen huolelliseen käyttöön.

Verkkokalvopoliklinikalla lääke- ja hoitotarvikkeiden tilaaminen on verkkokalvohoitajan vastuulla. Lisäksi verkkokalvohoitaja vastaa tutkimus- ja hoitovälineiden ja laitteiden ylläpidosta ja huollosta.

Jokaisella verkkokalvohoitajalla on oma vastuualueensa, esim. lääkehoitoon, ympäristöön, opiskelijaohjaukseen/perehdytykseen, elvytykseen, turvallisuuteen, työsuojeluun ja hygieniaan liittyen. Verkkokalvohoitajalla on velvollisuus pitää yllä vastuualueeseensa liittyvää tietotaitoaan ja osaamistaan, sekä huolehtia ajantasaisen tiedon jakamisesta yksikön muulle henkilökunnalle esimerkiksi sähköpostitiedottamisella, esityksiä pitämällä tai työpajoja järjestämällä.

7. Yhteistyötaidot (tehtävässä vaadittavat vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaidot)

Verkkokalvopoliklinikan potilaat ovat usein silmäsairautensa ja korkean ikänsä vuoksi heikkonäköisiä ja monisairaita, minkä vuoksi potilaiden ja omaisten ohjaaminen ja huomiointi edellyttävät verkkokalvohoitajalta hyviä vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaitoja. Verkkokalvohoitajalta vaaditaan kykyä motivoida potilas sitoutumaan pitkäkestoiseen hoitoon ja tutkimukseen, sillä osa sairauksista voi hoitamattomana aiheuttaa näön menetyksen, minkä seuraukset potilaan elämänlaadulle ja arjessa selviämislle ovat merkittäviä.

Verkkokalvohoitajan tulee kyetä asettumaan potilaan asemaan, huomioimalla esimerkiksi hoitojen järjestämisessä potilaan elämäntilanteen, kulkuyhteydet, omaisten ja saattajien roolin, sekä mahdollisuuksien mukaan myös muut yksilölliset tarpeet ja toiveet. Tarvittaessa verkkokalvohoitaja järjestää potilaalle tapaamisen sosiaalityöntekijän kanssa. Verkkokalvohoitaja auttaa ja neuvoo potilaita heidän jokapäiväiseen elämäänsä liittyvissä näön heikkenemisestä aiheutuviissa ongelmatilanteissa.

8. Työolosuhteet (tehtävään liittyvät tavanomaisesta poikkeavat fyysiset ja henkiset olosuhteet, esim. henkinen kuormittavuus)

Verkkokalvopoliklinikalla on vuosittain noin 24 500 käyntiä joista n. 8 % tapahtuu hoitajavastaanotolla ([Lupa hoitajavastaanottoimintaan](#)). Hoitajat antavat vuosittain yli 10 000 lasiaisinjektiota, joka muodostaa suurimman osan kaikista verkkokalvopoliklinikalla vuosittain annettavista lasiaisinjektioista (n. 12 500). Hoitajien työpanos poliklinikan korkean potilasmäärän hoidossa on merkittävä.

Potilaat käyvät tutkimuksissa ja hoidossa erilaisten verkkokalvosairauksien vuoksi. Kosteaa ikärappeuma on Suomessa yleisin ikääntyneiden näkövammaisuutta aiheuttava silmänsairaus, joka johtaa keskeisen näön heikkenemiseen tai menetykseen. Diabeteksen aiheuttamat silmänpohjamuutokset koskettavat usein työikäisiä, jolle voi aiheutua työ- ja ajokyvyn ylläpitämiseen liittyvää kuormitusta.

Työn haastavuutta lisäävät muun muassa potilaiden mahdolliset muistisairaudet, ikääntymisestä aiheutuvat rajoitteet, mahdolliset psyyken ongelmat, hoitoon sitoutumisen vaikeudet, sekä mahdolliset toimenpiteisiin tai esimerkiksi näön menetykseen taikka sen uhkaan liittyvät pelot. Myös monet muut sairaudet voivat vaikuttaa työn haastavuutta lisäävästi. Edellä mainituista työn haastavuuteen liittyvistä tekijöistä johtuva tarve potilaan tukemiseen ja omaisten huomioimiseen kuormittaa kiireistä verkkokalvohoitajan vastaanottotilannetta.

Työergonomian toteutuminen on työympäristön takia osittain haastavaa, mikä ilmenee esimerkiksi iäkkäiden ja monisairaiden potilaiden tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden edellyttämässä avustamistilanteissa, sekä työntekijöiden työskennellessä heidän yksilöllisiä tarpeitaan vastaamattomissa työpisteissä.

Tehtävänkuvaus on käsitelty viranhaltijan/työntekijän kanssa

Aika ja paikka: Helsinki, xx.xx.2023

.....
Esimiehen allekirjoitus

.....
Työntekijän allekirjoitus

**Liite 11: Hoitajavastaanotolla toimivan ja lasiaisinjektioita antavan sairaanhoitajan (C)
tehtäväkuvaus**

TEHTÄVÄNKUVAUS JA ARVIOINTI

TAUSTATIEDOT
<p><u>1. Tehtävän nimike</u></p> <p>Sairanhoitaja C (hoitajavastaanottoa tehtävänsiirtona pitävä verkkokalvohoitaja) Silmätautien verkkokalvopoliklinikalla 2513018</p>
<p><i>Henkilön nimi</i></p> <p><i>Koulutus/kelpoisuusehto: Sairanhoitaja</i></p> <p>Tehtävänsiirto: Lupa toimia hoitajavastaanotolla (lääkeinjektion antaminen silmän lasiaistilaan)</p>
<p><u>2. Hinnoittelutunnus</u></p>
<p>YLEISKUVAUS</p> <p><u>3. Tehtävän tarkoitus</u> Itsenäistä hoitajavastaanottoa tekeväle hoitajalle kuuluvat myös kaikki muut yksikön verkkokalvohoitajalle kuuluvat tehtävät (sairanhoitaja A ja B).</p> <p>Hoitajavastaanottoa pitävä verkkokalvohoitaja hoitaa itsenäisesti tiettyjen verkkokalvosairauksien vuoksi hoidossa olevia potilaita, jotka tulevat vastaanotolle silmän sisäistä lääkehoitoa varten.</p> <p>Verkkokalvohoitajana toimiva sairaanhoitaja suorittaa itsenäisesti silmän sisäisen lasiaisinjektion antamisen, joitakin potilaan kliiniseen hoitoon liittyviä tutkimuksia,</p>

antaa ohjausta, sekä toteuttaa lisäksi moniammatillisessa yhteistyössä muiden ammattiryhmien kanssa kliinisiä hoitoja ja potilaiden elämäntilanteen arviointia.

Potilaiden ikäjakauma on laaja, ja suurin osa potilaista käy tutkimuksissa ja hoidossa verkkokalvon kostean ikärappeuman, verkkokalvon verisuonitukoksen tai diabeettisen silmänpohjasairauden vuoksi. Merkittävä osa potilaista käy hoidossa vuosia, useat loppuelämän.

4. Keskeiset tehtävät (tehtäväkokonaisuudet):

Hoitajavastaanottoa pitävä verkkokalvohoitaja hoitaa itsenäisesti tiettyjen verkkokalvosairauksien vuoksi hoidossa olevia potilaita, jotka tulevat vastaanotolle silmän sisäistä lääkehoitoa varten.

Toiminta perustuu yksikössä sovittuihin hoitokriteereihin. Hoitaja toimii Verkkokalvopoliklinikan **Silmän sisäinen lääkeinjektiohoidon aseptiikka ja työjärjestys -ohjeen mukaisesti** ja hallitsee sekä lääkeinjektio antajan, että avustavan hoitajan tehtävät toimenpidesalissa. Hoitaja tunnistaa ja pystyy ennakoimaan näiden potilaiden mahdolliset haitta- ja läheltä piti -tilanteet toimenpiteen aikana ja tietää miten toimia kyseisissä tilanteissa.

Silmänsisäisessä injektiohoidossa hoitajavastaanottoa pitävä verkkokalvohoitaja toimii itsenäisesti sekä injektio antavana, että avustavana hoitajana toimenpidesalissa, jossa tapahtuvasta toiminnasta hän vastaa. Koordinoivana hoitajana hän tutkii itsenäisesti potilaan silmät mahdollisten tulehdusten, silmänpaineennousun ja näkömuutosten osalta, sekä tarkastaa yleisvoinnin huomioiden mahdolliset sydän- ja verenkiertohäiriö tapahtumat ja tekee itsenäisesti tutkimuksensa pohjalta päätöksen injektio antamisesta, konsultoiden tarvittaessa lääkäriä tilanteesta.

Verkkokalvohoitaja vastaa omalta osaltaan potilaiden hoidosta moniammatillisen ryhmän jäsenenä. Hänen tehtävänä on iäkkäiden potilaiden elämäntilanteen ja kliinisen tilanteen arviointi, tutkimusten ja hoitojen toteutus osittain itsenäisesti yhdessä erikoislääkärin tai toisen sairaanhoitajan kanssa sekä potilaan ja omaisten neuvonta ja ohjaus vaativassa pitkäkestoisessa hoitoprosessissa.

Verkkokalvohoitajana toimivan sairaanhoitajan tehtävänä on erilaisten **silmätutkimusten tekeminen itsenäisesti**: näön tutkiminen autorefraktometrillä, silmänpohjan kerroskuvaus OCT (Optical Coherence Tomography) ja silmäpaineen mittaaminen. Lisäksi verkkokalvohoitaja vastaa silmäpohjan varjoainekuvauksesta yhteistyössä valokuvaajan kanssa, jolloin verkkokalvohoitaja antaa suonensisäisen varjoaineen potilaalle ja tarkkailee häntä lääkeaineen mahdollisesti aiheuttaman allergisen reaktion ja anafylaktisen shokin varalta. Lisäksi hän myös avustaa **silmänpohjan valoaktivaatio (PDT) sekä laserhoidoissa** ja toteuttaa näihin liittyvää suonensisäistä-, silmä- ja kipulääkehoitoa.

Vastaanottokäynneillä verkkokalvohoitaja vastaa potilaan hyvinvoinnista hoitotoimenpiteiden ja tutkimusten aikana ja avustaa tarvittaessa lääkärinä.

KVTES:N SOVELTAMISOHJEIDEN VAATIVUUSTEKIJÄT (palkkausluvun 5 § 1 mom. 2 kohta)

5. Työn edellyttämä osaaminen (A. tiedot, B. taidot ja C. itsenäinen harkinta)

5. A. Hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja on suorittanut seuraavat teoreettiset ja käytännön Hoitajavastaanottokoulutukset erikoislääkäreiden johdolla käytännön työharjoitteluna sekä työpajoina

Hoitaja on:

- tutustunut Johtajaylilääkärin ohjeeseen 20/2021 Hoitohenkilöstön vastaanotto toiminnan ja laajennetun tehtäväkuvan järjestäminen
- perehtynyt silmän anatomiaan ja fysiologiaan sekä silmänsairaanhoitoon
- osallistunut koulutuksiin:
 - o Silmänpohjan ikärappeumasta, diabeettista retinopatiasta ja verkkokalvon laskimotukoksista
 - o Koordinoivan hoitajan tehtävistä
 - o Näön tutkimisesta EDTRS- ja TOMEY™-näkötaulujen avulla
 - o Silmänpaineen mittaamisesta iCare™-mittarilla
 - o OCT-kuvauksesta ja kuvien tulkinnasta
 - o Silmän sisäisestä injektiotekniikasta ja aseptiikasta
 - o Silmän sisäisten lääkkeiden silmä- ja systeemivaikutuksista.

Verkkokalvohoitaja on perehtynyt verkkokalvopoliklinikan Silmän sisäisen lääkeinjektiohoidon aseptiikka ja työjärjestys -ohjeeseen ja osaa toimia aseptisten ja steriilien toimintatapojen mukaisesti yksikön kaikissa tutkimus- ja hoitotoimenpiteissä.

Hoitaja tietää silmän sisäisen lääkeinjektion indikaatiot ja kontraindikaatiot. Hän osaa lisäksi varautua mahdollisiin haitta- ja läheltä piti -tilanteisiin silmän sisäisen injektion aikana.

5. B. Hoitajavastaanottoa pitävä verkkokalvohoitaja on ennen hoitajavastaanottoa aloittamista antanut erikoislääkärin valvonnassa arviointikriteerien mukaisesti hyväksytyt näytöt osaamisestaan. Hän hallitsee sekä toimenpidesaleja koordinoivan, että injektion suorittavan ja avustavan hoitajan tehtävät toimenpidesalissa.

Koordinoivana hoitajana hoitajavastaanotolla toimiva verkkokalvohoitaja osaa injektiohoitoon liittyen arvioida itsenäisesti potilaan kliinisen kokonaistilan ja soveltuvuuden lasiaisinjektioon, sekä konsultoi tarvittaessa lääkäriä. Lisäksi verkkokalvohoitaja osaa valmistella potilaan lasiaisinjektioon sekä avustaa toimenpiteen suorittavaa sairaanhoitajaa tai lääkäriä. Hoitajavastaanotolla toimivan verkkokalvohoitajan on hallittava useita tehtäväalueita ja hänen on mahdollisuuksien mukaan säännöllisesti päivitettävä osaamistaan osallistumalla yksikön lääkäreiden ja hoitajien yhteisiin koulutuksiin.

Hoitajavastaanotolla toimiva hoitaja ymmärtää verkkokalvopoliklinikalla käytettävien silmätutkimuslaitteiden toimintaperiaatteet, ja osaa tutkia itsenäisesti potilaan näöntarkkuuden ja lasikorjauksen autorefraktometrilla, mitata potilaan silmänpaineen iCare™-mittarilla, sekä suorittaa itsenäisesti OCT-tutkimuksen. Lisäksi **Lupa hoitajavastaanottotoimintaan** antaa luvan itsenäiseen näöntarkkuuden tutkimiseen EDTRS- ja TOMEY™-näkötaulujen avulla. Verkkokalvohoitaja ymmärtää verkkokalvopoliklinikalla käytettävien hoitolaitteiden toimintaperiaatteet ja osaa käyttää niitä luotettavasti lääkärin kanssa yhteistyössä suoritettavissa toimenpiteissä (silmapohjan valoaktivaatio (PDT), muut laserlaitteet, sekä infuusiopumppu). Verkkokalvohoitaja osaa käyttää linssimittaria sekä potilaan valvontalaitteita ja ymmärtää niiden toimintaperiaatteet.

Verkkokalvohoitaja osaa toimia mahdollisissa varjoainekuvaukseen liittyvissä ja muissa hätä- ja läheltä piti -tilanteissa. Lisäksi hän on perehtynyt KOy Tenholantie 10:n tiloissa sijaitsevan Verkkokalvopoliklinikan pelastus- ja paloturvallisuusohjeistukseen sekä siihen liittyviin käytännön tehtäviin hätätilanteissa. Verkkokalvohoitaja varaa potilaan tulevat käynnit ja ohjeistaa potilaan ja tekee käyntien ajanvaraukset yhteistyössä potilaan ja tämän omaisten kanssa. Verkkokalvohoitaja osaa kirjata verkkokalvopotilaiden kliiniset tiedot BCB-laaturjestelmään potilashallinto- ja tietojärjestelmien lisäksi.

Verkkokalvohoitaja osaa toimia itsenäisesti kaikissa yksikön työpisteissä ja perustella tekemänsä itsenäiset päätökset. Verkkokalvohoitaja arvioi jatkuvasti omaa osaamistaan ja toimintaansa kriittisesti, sekä tunnistaa kaikki lääkärin konsultointia edellyttävät tilanteet. Verkkokalvohoitaja arvioi osaamistaan ja toteuttamaansa hoitoa osana moniammatillista tiimiä (hoitoisuusluokitus, lääkärin konsultointi, vertaisarviointi, potilaspalautteet, hoitotulokset ja komplikaatiotilastot).

5. C. Hoitajavastaanottoa pitävä verkkokalvohoitaja hoitaa itsenäisesti silmän sisäistä lääkehoitoa varten vastaanotolle tulevia potilaita, ja vastaa itsenäisesti myös toimenpidesalien toiminnasta.

Hoitajavastaanotolla toimivan verkkokalvohoitajan työ on itseohjautuvaa. Vaikka monissa verkkokalvohoitajan työhön liittyvissä tehtävissä toimitaankin hoitoprotokollan mukaisesti, vaaditaan esimerkiksi koordinoivalta ja hoitajavastaanotolla toimivalta hoitajalta kykyä sekä potilaan kliinisen tilan itsenäiseen arviointiin että itsenäiseen päätöksentekoon.

6. Työn vastuu ja vaikutukset

Kostea ikärappeuma aiheuttaa hoitamattomana keskeisen näön heikkenemisen tai menetyksen, ja vuosia, usein loppuiänkin kestävä silmän sisäinen lasiaisinjektiohoito on tutkitusti tällä hetkellä ainoa mahdollinen hoito. Hoitajavastaanottoa pitävän hoitajan työpanoksella on suuri vaikutus (yksikössämme tehdään n. 10 000 injektiota /vuosi) silmän sisäisen injektiohoidon toteuttajana.

Verkkokalvohoitaja tekee koordinoivana hoitajana itsenäisiä päätöksiä potilaan kliiniseen hoitoon liittyen ja arvioi jatkuvasti ja kriittisesti omaa osaamistaan ja toimintaansa. Verkkokalvohoitajan ammatillinen osaaminen ja työpanos tiimissä ovat olennainen osa Lean-menetelmällä kehitettyä verkkokalvopotilaan hoitoprosessia.

Verkkokalvohoitajan taloudellinen vastuu liittyy hoitotarvikkeiden ja -laitteiden asiamukaiseen huolelliseen käyttöön. Verkkokalvopoliklinikalla lääke- ja hoitotarvikkeiden tilaaminen on verkkokalvohoitajan vastuulla. Lisäksi verkkokalvohoitajan vastaa tutkimus- ja hoitovälineiden ja laitteiden kunnosta ja huollosta. Jokaisella verkkokalvohoitajalla on **oma vastualueensa**, esim. lääkehoitoon, ympäristöön, opiskelijaohjaukseen/perehdytykseen, elvytykseen, turvallisuuteen, työsuojeluun ja hygieniaan liittyen. Verkkokalvohoitajalla on velvollisuus pitää yllä vastualueeseensa liittyvää tietotaitoaan ja osaamistaan, sekä huolehtia ajantasaisen tiedon jakamisesta yksikön muulle henkilökunnalle esimerkiksi sähköpostitiedottamisella, esityksiä pitämällä tai työpajoja järjestämällä.

7. Yhteistyötaidot (tehtävässä vaadittavat vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaidot)

Verkkokalvopoliklinikan potilaiden keski-ikä on yli 75 vuotta ja he ovat silmänsairautensa vuoksi heikkonäköisiä ja monisairaita, joten potilaiden ja omaisten hoito-ohjauksessa ja huomioimisessa verkkokalvohoitajalta vaaditaan hyviä vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaitoja. Yksikön potilaista 75 % käyvät säännöllisesti tutkimuksissa ja hoidossa silmän verkkokalvon kostean ikärappeuman vuoksi. Verkkokalvohoitajalta vaaditaan kykyä motivoida silmäpohjan kosteaa ikärappeumaa sairastavaa potilasta sitoutumaan jatkuvaan hoitoon ja tutkimuksiin sillä hoitamattomana sairaus aiheuttaa potilaalle keskeisen näön menetyksen, jolloin henkilö ei pysty mm. lukemaan tai tunnistamaan kasvoja.

Potilas on sairautensa vuoksi hoidossa verkkokalvopoliklinikalla vuosia, yleensä loppuelämänsä ajan, minkä vuoksi verkkokalvohoitajan tavoitteena on tukea potilasta säännöllisin välein tehtävien hoitojen (silmän sisäiset lääkelääkeinjektiot ja seurantakäynnit) toteutuksessa. Verkkokalvohoitajan tulee kyetä asettumaan potilaan asemaan, huomioimalla esimerkiksi hoitojen järjestämisessä potilaan elämäntilanteen, kulkuyhteydet, omaisten ja saattajien roolin, sekä mahdollisuuksien mukaan myös muut yksilölliset tarpeet ja toiveet.

Tarvittaessa verkkokalvohoitaja järjestää potilaalle tapaamisen sosiaalityöntekijän kanssa. Verkkokalvohoitaja auttaa ja neuvoo potilaita heidän jokapäiväiseen elämäänsä liittyvissä näön heikkenemisestä aiheutuvissa ongelmatilanteissa.

8. Työolosuhteet (tehtävään liittyvät tavanomaisesta poikkeavat fyysiset ja henkiset olosuhteet, esim. henkinen kuormittavuus)

Verkkokalvopoliklinikalla on vuosittain noin 24 500 käyntiä joista n. 8 % tapahtuu hoitajavastaanotolla (Lupa hoitajavastaanotto toimintaan). Hoitajat antavat vuosittain yli 10 000 lasiaisinjektiota, joka muodostaa suurimman osan kaikista verkkokalvopoliklinikalla vuosittain annettavista lasiaisinjektioista (n. 10 000). Hoitajien työpanos poliklinikan suuren potilasmäärän hoidossa on merkittävä.

Potilaiden keski-ikä on yli 75 vuotta ja yksikön potilaista 75 % käyvät tutkimuksissa ja hoidossa verkkokalvon kostean ikärappeuman vuoksi. Kosteaa ikärappeumaa aiheuttaa henkilölle keskeisen näön heikkenemisen tai menetyksen ja on Suomessa suurin näkövammaisuutta aiheuttava silmäsairaus iäkkäillä ihmisillä. Potilaiden korkea keski-ikä huomioon ottaen verkkokalvohoitajan työn henkinen kuormittavuus on suurta. Työn haastavuutta lisäävät muun muassa potilaiden mahdolliset muistisairaudet, ikääntymisestä aiheutuvat rajoitteet, psyyken ongelmat, hoitoon sitoutumisen vaikeudet, sekä mahdolliset toimenpiteisiin tai esimerkiksi näön menetykseen taikka sen uhkaan liittyvät pelot. Myös monet muut sairaudet voivat vaikuttaa työn haastavuutta lisäävästi. Edellä mainituista työn haastavuuteen liittyvistä tekijöistä johtuva tarve potilaan tukemiseen ja omaisten huomioimiseen kuormittaa kiireistä verkkokalvohoitajan vastaanottotilannetta.

Työergonomian toteutuminen on työympäristön takia osittain haastavaa, mikä ilmenee esimerkiksi iäkkäiden ja monisairaiden potilaiden tutkimus- ja hoitotoimenpiteiden edellyttämässä avustamistilanteissa, sekä työntekijöiden työskennellessä heidän yksilöllisiä tarpeitaan vastaamattomissa työpisteissä.

Tehtävänkuvaus on käsitelty viranhaltijan/työntekijän kanssa

Aika ja paikka: Helsinki, xx.xx.2023

.....

.....

Esimiehen allekirjoitus

Työntekijän allekirjoitus

Liite 12: Koordinoivan hoitajan tehtävät**Koordinoivan hoitajan tehtävät**

Koordinoiva hoitaja ottaa potilaan vastaan ennen lasiaisinjektiohoitoa ja tutkii potilaan silmät ja silmäluomet sekä huomioi potilaan yleisvoinnin.

Potilaan henkilöllisyys

- Kysyy potilaan nimen ja henkilötunnuksen. Tarkistaa henkilöllisyyden potilasrannekkeesta, BCB-rekisteristä ja Apotista.

Toimenpidepuoli ja injektiosuunnitelma

- Kysyy potilaalta, kumpaa silmää hoidetaan vai molempia ja tarkistaa injektiosuunnitelman BCB-rekisteristä ja Apotista
- Tekee nuolimerkin toimenpidesilmän yläpuolelle. Jos injektio annetaan molempiin silmiin, laitetaan nuolen lisäksi oikean silmän puolelle numero 1. ja vasemman silmän puolelle numero 2.

Potilaan yleisvointi ja liikkuminen

- Selvittää potilaalta, onko tapahtunut yleisvoinnissa muutoksia.
- Tiedustelee, onko potilas ollut sairaalahoidossa viime käynnin jälkeen.
 - Jos on, miksi ja missä potilasta on hoidettu? Onko tulehduksia tai meneillään olevaa antibioottikuuria? → Konsultoi tarvittaessa lääkäriä.

Silmäleikkaukset**Kaihileikkaus (injektoitava silmä)**

- Kirjaa kaihileikkauksen BCB-rekisterin esitietoihin, jos kirjausta ei ole suoritettu aikaisemmin.
- Konsultoi lääkäriä, jos leikkauksesta on alle kaksi viikkoa.
- Jos leikkauksesta on yli kaksi viikkoa, potilaan näkö on hyvä ja silmä tutkittaessa rauhallinen, voidaan suorittaa injektio. Jos potilaalla jatkuu leikkauksen jälkeen määrätyt antibiootti- ja kortisonitipat, pyydetään potilasta ottamaan uudet pullot käyttöön.

Glaukoomaleikkaus

- Selvittää, mikä leikkaus on tehty ja vaikuttaako leikkaus injektiokohdan valintaan. Tarkistaa myös, että tieto on lisätty BCB-rekisteriin.

Potilaan silmien- ja silmäluomien tilanne**Näöntarkkuus**

- Tekee Tr-mittauksen ja ottaa OCT-kuvan, jos potilaan kumman tahansa silmän visus on heikentynyt merkittävästi. Konsultoi lääkäriä.

Potilaan silmien tarkastaminen

- Tutkii suurennuslasilampulla potilaan ripsirajat, sidekalvot ja sarveiskalvot.
- Tarkistaa rähmivätkö potilaan silmät.
 - Onko tulehduksellista rähmää, kirkasta eritettä vai kuivaa karstaa?
 - Jos on selkeä tulehdus/rähmäinen silmä, näytetään konsultoivalle lääkärille. Jos saadaan lupa injektion antamiseen, puhdistetaan silmä hyvin ennen toimenpidettä.

- Jos on ”normaalia” rähmää/karstaa ja mahdollisia silmämeikin jäämiä, ne puhdistetaan NaCl-liuoksella huuhdellen ja kostutetuilla vanupuikoilla pyyhkien.

Silmänpaineen mittaus

- Mittaa silmänpaineen, jos lääkäri on laittanut ohjeistuksen BCB-rekisteriin.
- Konsultoi lääkäriä, jos Tr = 25 tai yli. Antaa silmänpainetipat lääkärin määräyksen mukaisesti.

Esilääkitys

- Antaa potilaalle tarvittaessa määrätyn esilääkityksen (rauhottava- tai särkylääke) puoli tuntia ennen toimenpidettä.
- Konsultoi lääkäriä, jos potilaalle ei ole määrätty etukäteen esilääkettä.

Kotihoito-ohjeet ja jatkohoito

- Kysyy potilaalta ohjeiden kertauksen tarvetta ja tarvittaessa kertaa ja antaa kirjallisen ohjeen.
- Kehottaa potilasta aukaisemaan injektion jälkeen uudet pullot, jos potilaalla on käytössä esimerkiksi silmänpainetipat.
- Kirjoittaa tarvittaessa matkakorvaustodistuksen ja pyytää lääkäriltä lääkärintodistuksen tai antaa hoitajan todistuksen käynnistä.

Seuranta injektion jälkeen

- Jos potilaan visus romahtaa heti toimenpiteen jälkeen → tekee Tr-mittauksen ja konsultoi lääkäriä.
- Jos potilas on huonovointinen tai tapahtuu muu yleistilanteen heikkeneminen → seuraa tilannetta, mittaa tarvittaessa verenpaineen ja verensokerin. Konsultoi tarvittaessa lääkäriä.

Liite 13: Silmän lasiaistilaan annettava lääkehoito1 (1)
Potilasohje**Silmän lasiaistilaan annettava lääkehoito**

Olet ollut tutkimuksissa verkkokalvosairautenne vuoksi. Tehtyjen tutkimusten perusteella Sinulle on suositeltu silmän sisäisesti lasiaistilaan annosteltavaa lääkehoitoa.

Lääkeinjektio annetaan silmän sisälle poliklinikan toimenpidehuoneessa. Injektio annetaan paikallispuudutuksessa eikä se aiheuta merkittävää kipua. Aikaa toimenpiteeseen kuluu kaikkiaan 10–20 minuuttia. Toimenpiteen jälkeen tulee odottaa poliklinikan tiloissa 10 minuuttia ennen kotiintuloa.

Toimenpiteen jälkeen silmä voi olla ärtynyt ja siinä voi olla roskan tunnetta. Tarvittaessa silmään voi laittaa apteekista ostettavia kostutustippoja kertakäyttöpipeteistä. Kostutustippoja saa laittaa aikaisintaan neljän tunnin kuluttua injektioista. Lääkeainetta saattaa näkyä näkökentässä muutamana päivänä ajan.

- Silmää ei saa kastella vedellä vuorokauteen, ja saunomista sekä uimista tulee välttää kaksi päivää lääkeinjektion jälkeen
- Vältä silmän koskettelua ja huolehdi käsihygieniasta
- Vältä sellaisia tekemisiä, jossa silmään voisi mennä pölyä tai likaa. Muuten voit elää normaalia elämää.

Mikäli hoidettuun silmään ilmaantuu poikkeavaa särkyä, punoitusta, rähmimistä tai uusia näköoireita, ota yhteyttä:

Silmäsairauksien keskitetty puhelinpalvelu (09) 471 734005

Potilasohje | Pää- ja kaulakeskus, Silmätaudit, verkkokalvopoliklinikka | Hyväksytty: oyl Sanna Seitsonen 14.10.2022

Liite 14: Tiedote silmän kostean ikärappeuman Avastin® -lääkehoidosta

1 (1)

**Tiedote silmän kostean ikärappeuman Avastin®
-lääkehoidosta**

Hoitava lääkäri suosittelee silmän ikärappeuman hoidoksi Avastin®-nimistä silmän sisälle lasiaistilaan annosteltavaa lääkettä.

Avastin® (bevasitsumabi) oli Suomessa ensimmäinen silmän kostean ikärappeuman hoitoon laajasti käytetty ns. kasvutekijäestäjä lääke. Tällä hetkellä Avastinin® sijasta voidaan käyttää joko ranibitsumabia (Lucentis®) tai afliberseptia (Eylea®) tai farisimabia (Vabysmo®).

Julkaistujen tutkimusten mukaan kaikki yllä mainitut lääkkeet ovat ikärappeuman hoitotulosten suhteen yhtä tehokkaita ja turvallisia.

Avastin® on laskimonsisäisesti käytettäväksi tarkoitettu biologinen täsmälääke, jonka kohteena on verisuonten endoteelin kasvutekijä (VEGF). Läkettä käytetään pääasiassa syövän hoidoissa estämään syöpäkudosta ruokkivien verisuonten kasvua. Silmän verkkokalvolla olevien uudisverisuonien kasvun ehkäisy on hoidon päätavoite myös hoidettaessa silmän kostea ikärappeumaa.

Avastinilla® on Suomessa ikärappeuman hoidossa kokeellisen lääkkeen asema (ns. off-label käyttö). Tämä johtuu siitä, että Avastin®-lääkkeelle ei ole haettu Suomessa myyntilupaa silmän kostean ikärappeuman hoitoon. Sosiaali- ja terveysministeriön Palveluvalikoimaneuvosto on kuitenkin 10.12.2015 hyväksynyt Avastinin® julkisen terveydenhuollon kustantamaksi kostean ikärappeuman hoidossa käytettäväksi lääkkeeksi.

Silmälääketieteen asiantuntijoiden mukaan Avastin® on yhtä turvallinen ja tehokas sekä kustannusvaikuttavampi kuin muut kostean ikärappeuman hoitoon kehitetyt lääkkeet. Tämän takia HUS-silmätautien klinikka käyttää kostean ikärappeuman hoidossa Avastinia®.