

Karimies Kaisa, Vestervik Jyri

## Opetusvideoilla onnelliseksi?

Opetusvideosarja Helsingin ja Uudenmaan  
sairaanhoidopiirin silmäpoliklinikan potilaille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Optometrismi (AMK)

Optometrian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

2.2.2015

Tekijä(t) Otsikko  Sivumäärä Aika	Kaisa Karimies, Jyri Vestervik Opetusvideoilla onnelliseksi? Opetusvideosarja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin silmäklinikan potilaille 34 sivua + 3 liitettä Kevät 2015
Tutkinto	Optometrismi (AMK)
Koulutusohjelma	Optometrian koulutusohjelma
Ohjaaja(t)	Yliopettaja Kaarina Pirilä Lehtori Niina Vuorenmaa
<p>Opinnäytetyömme aihe on suomenkielisten opetusvideoiden toteuttaminen Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (myöhemmin HUS) silmäpoliklinikan potilaille. Työn tilasivat ja ideoivat HUS:n silmäklinikan optikko Auli Köresaar ja silmänsairaanhoitaja Maarit Halla-Seppälä syyskuussa 2014. Heidän mielestään tarve suomenkielisille opetusvideoille on suuri, sillä nykyisen videotarjonnan määrä on vähäinen.</p> <p>Taustatutkimuksena toteutimme kvantitatiivisen eli määrällisen kyselyn HUS:n silmäklinikan 15 potilaalle anonyymisti. Kyselyssä oli kahdeksan kysymystä koskien suomenkielisten opetusvideoiden tarvetta kirjallisten ohjeiden ohelle. Kysely toteutettiin joulukuussa 2014 sähköisellä kyselylomakkeella. Suurin osa vastanneista oli sitä mieltä, että opetusvideot olisivat hyödyllisiä.</p> <p>Opetusvideoita on yhteensä yhdeksän: silmätipan laittaminen, silmävoiteen laittaminen, monocus-peittolapun asettaminen, luomireunan hoitaminen, Dsaek-asentohoidon harjoittaminen sekä kovien-, skleraalisten-, pehmeiden ja hybridipiilolinssien silmään asettaminen. Toimenpiteet kuvattiin ja toteutettiin niin, että niitä pystyy tekemään itse kotona. Kuvasimme videot yhden päivän aikana HUS:n silmäklinikan tiloissa. Kuvaajana toimi AV-keskuksen hoitaja Tero Hanski ja näyttelijöinä toimi kaksi silmänsairaanhoitajaa, Laura Kokkonen ja Heidi Mäki-Patola. Opetusvideot ladataan YouTube-videopalvelimelle, josta ne linkitetään HUS:n www-sivuille.</p> <p>Opinnäytetyömme koostuu tutkimuksen lisäksi videoista, teoriaosuudesta ja tutkimuksen tuloksista. Teoriaosuudessa käsittelemme opetusvideoiden aiheita yksityiskohtaisemmin sekä sitä, millainen on hyvä opetusvideo. Käsittelemme myös kuvausprojektia sen suunnittelusta toteutukseen. Opinnäytetyömme loppuun on liitetty tutkimuksen avoimet vastaukset, opetusvideoiden käsikirjoitus sekä tutkimussuunnitelma.</p>	
Avainsanat	opetusvideo, HUS, asentohoito, luomireunavoiteet, monocus, piilolasit, silmätipat, silmävoiteet

Authors Title Number of Pages Date	Kaisa Karimies, Jyri Vestervik Happy with Learning Videos? Educational Videos for Patients of Eye Clinic of Hospital District of Helsinki and Uusimaa 34 pages + 3 appendices Spring 2015
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Optometry
Instructor(s)	Kaarina Pirilä, Principal Lecturer Niina Vuorenmaa, Senior Lecturer
<p>The central theme of our thesis was to create a learning video series for patients of Eye Polyclinic of the Hospital District of Helsinki and Uusimaa (later: HUS). The thesis was commissioned and directed by HUS's eye polyclinics optometrist Auli Köresaar and registered eye nurse Maarit Halla-Seppälä in September 2014. In their opinion demand of Finnish educational videos is huge because nowadays the supply is sparse.</p> <p>For the background study we created a qualitative electronic survey for 15 HUS's Eye Polyclinics patients. The survey had eight questions about the demand of Finnish education videos in addition to written instructions. The survey was carried out in December 2014. Majority of those who answered would have found the educational videos useful.</p> <p>We created nine videos: inserting eye drops, inserting eye cream, monocus treatment, taking care of edges of eyelids, position treatment after DSAEK operation and hard, soft, scleral and hybrid lenses insertion and treatment. The operations were filmed and carried out the way that one could perform them home by oneself. The videos were filmed in one day at HUS Eye Polyclinic space. Cameraman was Tero Hanski, the caretaker of HUS audiovisual center. The actors on the video were registered eye nurses Laura Kokkonen and Heidi Mäki-Patola. The videos were uploaded on YouTube video service and then linked to HUS webpage.</p> <p>The thesis comprises of the survey, answers, theoretical part and videos. In the theoretical part we discuss the details of the topics on the videos and what it takes to make a great learning video series. We also handle the filming project from planning to implementation. At the end of the thesis we have three appendices; the answers of the survey, scripts of the videos and survey scheme.</p>	
Keywords	educational video, HUS, position treatment, creams of edge of eyelid, monocus, contact lenses, eye drops, eye creams

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	DSAEK-siirtoleikkaus (Descement Stripping Automated Endokeratoplasty)	2
2.1	Endoteeli	2
2.2	Toimenpide	2
3	Paikalliset silmlääkkeet	5
3.1	Silmätipat	5
3.2	Silmätippojen tiputtaminen	6
3.3	Silmävoiteet	7
3.4	Silmävoiteen laitto	7
4	Silmäluomen reunan krooninen tulehdus (blepharitis chronica)	8
5	Peittohoito	10
6	Piilolinssit	12
6.1	Pehmeät piilolinssit	12
6.2	Kovat piilolinssit	12
6.3	Hybridipiilolinssit	13
6.4	Skleraaliset piilolinssit	13
6.5	Piilolinssin asettaminen	14
6.6	Piilolinssin poistaminen	16
6.7	Piilolinssin hoitaminen	17
7	Tutkimus	18
7.1	Tutkimuksen aineisto	18
7.2	Tutkimustuloksen analysointi	18
8	Opetusvideo	20
8.1	Suunnittelu	20
8.2	Tuotanto	21
8.2.1	Käsikirjoitus	21
8.2.2	Kohderyhmä	22
8.2.3	Kuvaus	22
8.2.4	Editointi	23
9	Videoiden toteutus	25

9.1	Käsikirjoitus	25
9.2	Kuvaus	25
9.3	Editointi	26
9.4	Julkaisu	26
10	Pohdinta	28
	Lähteet	30

Liite 1. Asiakaskyselyn vastaukset

Liite 2. Käsikirjoitus

Liite 3. Tutkimussuunnitelma

## 1 Johdanto

Ikääntyvien ihmisten määrä koko väestöstä kasvaa jatkuvasti. Tästä johtuen myös silmäkirurgisten toimenpiteiden ja erilaisten hoitotoimenpiteiden määrä on kasvussa. Erityispiilolinssien sovitus painottuu pääasiassa sairaaloiden silmäosastolle, sillä erityissovituksiin erikoistuneita optikoita ja liikkeitä on vähän. Näin ollen hoitotilat kasvavat, eikä resursseja ole riittävästi (HUS 2014). Kotona sovellettavat hoitomuodot helpottavat niin työntekijän kuin potilaankin elämää, sillä omatoiminen asiakas purkaa terveydenhuollon palvelujen kuormitusta ja antaa tilaa haastavampaa hoitoa vaativalle potilaalle. Vaikka potilaille on tehty kirjallisia suomenkielisiä ohjeita eri toimenpiteistä, eivät ne välttämättä riitä hahmottamaan kokonaiskuvaa. Lukuisat englanninkieliset videot verkossa vaativat kielitaitoa, jota vanhemmalla ikäpolvella ei aina ole.

Opinnäytetyömme aiheena oli toteuttaa suomenkielisiä opetusvideoita Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin (myöhemmin HUS) silmäpoliklinikan potilaiden käyttöön erilaisten hoitotoimenpiteiden tueksi. Aihetta tukemaan tehtiin kvantitatiivinen eli määrällinen kysely HUS:n silmäklinikan 15 potilaalle. Sen tarkoituksena oli kartoittaa suomenkielisten opetusvideoiden tarvetta kirjallisten ohjeiden ohelle. Kysely toteutettiin joulukuussa 2014 sähköisellä lomakkeella. Opetusvideoiden aiheet tulivat opinnäytetyön tilaajalta, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin silmäpoliklinikan etuosakirurgian osastolta. Videot käsittelevät kovien, pehmeiden, skleraalisien sekä hybridilinssien silmiin asettamista ja pois ottamista, silmätippojen tiputtamista, silmävoiteen ja monocus-peittolapun asettamista, luomireunan tulehduksen hoitoa sekä DSAEK-toimenpiteen jälkeistä asentohoitoa. Videot ladattiin video-palvelu YouTubeen ja linkitettiin sieltä HUS:n WWW-sivuille.

Opinnäytetyön raportti sisältää tutkimuksen, teoriaosuuden, siihen pohjautuvan käsikirjoituksen sekä videosarjan. Teoriaosuudessa käsitellään opetusvideoidemme aiheita sekä sitä, kuinka hyvä opetusvideo luodaan. Työ käsittelee myös opetusvideon suunnittelua, tuottamista sekä toteutusta.

## **2 DSAEK-siirtoleikkaus (Descement Stripping Automated Endokeratoplasty)**

DSAEK-siirtoleikkauksessa silmän vaurioitunut tai sairas endoteelikerros ja sen tyvikalvo, Descementin kalvo, vaihdetaan uuteen (Halla-Seppälä 2014). Suurin syy DSAEK-toimenpiteeseen on Fuchsin endoteliaalinen dystrofia eli sarveiskalvorap-  
peuma (Krootila - Laamanen - Halla-Seppälä 2014). Uusi endoteeli saadaan vaina-  
jalta elintestamentin tai tämän omaisen luvalla. Endoteeli irrotetaan kahden vuoro-  
kauden sisällä kuolemasta. Luovuttajasta otetaan verinäytteet mahdollisten haital-  
listen sairauksien varalta. (Anteroinen - Maattola-Enqvist 2007: 13.)

### **2.1 Endoteeli**

Endoteeli on silmän uloimman pinnan eli sarveiskalvon taaimmainen osa, joka koostuu yhdestä solukerroksesta. Sen paksuus on noin 3 mikrometriä. Endoteeli-  
kerroksen tyvikalvona toimii Descementin kalvo. Endoteelisolut ovat litteitä ja kuu-  
sikulmaisia eivätkä ne uusiudu. Kun endoteelisolut ikääntyessä kuolevat, paikkaa-  
vat jäljellä olevat endoteelisolut aukot laajentamalla kuolleen solun tilalle. Näin ker-  
ros pysyy yhtenäisenä. Endoteelisolujen tehtävänä on pumpata ylimääräinen neste  
ja elektrolyyttejä pois stroomalta silmän etukammioon ionipumppujen avulla. Tä-  
män seurauksena sarveiskalvo pysyy kirkkaana, läpinäkyvänä ja muoto normaali-  
na. (Saari 2011; Kivelä - Summanen - Vesti 1999.) Mikäli ionipumput vaurioituvat  
vamman tai sairauden seurauksena, sarveiskalvo turpoaa, näöntarkkuus heikkenee  
ja pintaepiteeli saattaa ajoittain rikkoutua kivuliaasti (Vesaluoma - Valle - Krootila  
2007: 2606).

### **2.2 Toimenpide**

Ennen leikkausta potilaalle annetaan ohje ostaa antibiootti- ja kortisonitipat valmiik-  
si. Kortisonitippojen käyttö aloitetaan jo kaksi vuorokautta ennen leikkausta. Ihon  
tulisi olla meikitön ja puhdas hiuksia myöten. Myös vaatteiden tulisi olla puhtaat ja  
väljät sekä helposti riisuttavat. Syöminen ja lääkkeiden otto ennen leikkausta riip-  
puu siitä, tehdäänkö toimenpide paikallis- vai anestesiapuudutuksessa (nukutuk-  
sessa). (Krootila ym. 2014.)

Leikkauksessa tehdään pieni, noin 3,2 - 5 millimetrin viilto sarveiskalvon limbuksen (sidekalvon ja sarveiskalvon yhtymäkohta) rajalle (Anteroinen ym. 2007: 16). Vaurioitunut endoteeli poistetaan etukammion kautta ja tilalle siirretään sarveiskalvosiirteestä erotettu terve endoteeli, joka on muotoiltu halkaisijaltaan 8,5—9,0 millimetrin ympyräksi. Tämän jälkeen siirteen alle ruiskutetaan ilmaa sen kiinnittymisen tuke-  
miseksi sarveiskalvoon. Ompeleita ei siis tarvita muualle kuin limbukselle tehtyyn viiltohaavaan. Toimenpide tehdään joko käsin, femtosekuntilaserilla tai automaattisella mikrokeratomilla. Potilas on tippapuudutettu tai periokulaaripuudutettu (puudute ruiskutetaan silmäkuoppaan silmän ympärille). (Anteroinen ym. 2007: 16 - 17; Vesaluoma ym. 2007: 2606 - 2607.)

DSAEK-menetelmällä esiintyy harvoin komplikaatioita sen pienen leikkaushaavan ja vähäisen ompeleiden käytön takia. Leikkaus ei heikennä silmän rakennetta eikä se aiheuta suuria sfäärisiä tai astigmaattisia muutoksia. Toimenpiteen jälkeen potilas makaa vähintään tunnin selällään. (Anteroinen ym. 2007: 17; Vesaluoma ym. n.d.: 2607.) Nenän tulee olla kohti kattoa ja pään alla ei saa olla kohottavaa esinettä, kuten tyynyä. Polvien alle laitettu tuki helpottaa selän asentoa. Myös leikkauksen jälkeisinä päivinä on tärkeää toteuttaa asentohoitoa. Makuuasennosta saisi nousta vain ruokailemaan ja vessaan. (Krootila ym. 2014.) Asentohoidolla varmistetaan siirteen kiinnittyminen sarveiskalvoon siihen ruiskutetun ilmakuplan ja siirränäisen oman kudostoiminnan avulla. Mikäli siirränäinen ei ala kiinnittyä, jälkitar-  
kastuksessa ruiskutetaan lisää ilmaa endoteelin alle. Tämä on suhteellisen yleistä. (Anteroinen ym. 2007: 17; Vesaluoma ym. 2007: 2607; Krootila ym. 2014.)

Silmissä saattaa tuntua arkuutta ja roskantunnetta ensimmäisten päivien aikana. Silmä toipuu usein leikkauksesta 1—2 kuukaudessa, mutta palautuminen on yksilöllistä. Tilannetta seurataan säännöllisesti silmälääkärillä. Kun uusi endoteeli alkaa toimia, sarveiskalvon turvotus ja sameus häviävät vähitellen. (Anteroinen ym. 2007: 17; Vesaluoma ym. 2007: 2607; Krootila ym. 2014.)

Asentohoidon lisäksi potilaalle on annettu muitakin ohjeita siirteen pysymiseksi paikoillaan ja välttymään komplikaatioilta. Leikkauksen jälkeen käytetään kortisoni-, anti-  
biootti- ja kostutustippoja. Leikattua silmää ei saa painella eikä hieroa. Hieromisen estämiseksi tulee nukkuessa käyttää suojakilpeä. Häikäistymistä voi ehkäistä käyt-



tämällä aurinkolaseja. Silmän hygieniasta tulee huolehtia luomireunojen puhdistamisella päivittäin kuukauden ajan, mutta pesuvettä ei saisi joutua silmiin ensimmäisten kahden viikon aikana. Saunominen ja uiminen sallitaan neljän, meikkaaminen kahden viikon kuluttua leikkauksesta. Potilaan tulisi myös välttää raskasta ja fyysistä työtä sekä liikkumista. Rauhallinen liikunta ja kevyet kotityöt ovat sallittuja. Mikäli kuitenkin esiintyy äkillistä näön heikentymistä, voimakasta silmäkipua tai pu-noitusta, rähmimistä tai lisääntyneitä vetistystä ja valonarkuutta, olisi syytä ottaa yhteyttä toimenpidepaikkaan. (Halla-Seppälä 2014; Krootila ym. 2014.)

### 3 Paikalliset silmlääkkeet

Silmätipat ja silmävoiteet ovat yleisimpiä paikallisia silmlääkkeitä silmsairauksissa ja esimerkiksi kuivasilmäisyydessä hoitamaan sekä ehkäisemään niiden pahenemista. Paikalliset silmlääkkeet annostellaan silmän pinnalle alaluomen sidekalvopussiin tai silmän luomelle. Niiden vaikutus on systeemistä (suun kautta otettu lääkitys) vaikutusta parempi eli kohteeseen saadaan suurempi lääkeainepitoisuus. Väärin annettuna lääkkeet aiheuttavat kuitenkin haitallisia, näkyviä systeemisiä ja paikallisia vaikutuksia. (Saari 2011: 424; Hietanen - Hiltunen - Hirn 2005: 28.)

Paikalliset silmlääkkeet koostuvat lääkeaineen, liuotinaineen tai perusvoiteen lisäksi säilöntäaineista ja puskurointiaineista. Yleisimmin käytetty säilöntäaine on bentsalkoniumkloridi (BAK). Sarveiskalvo on pääasiallinen lääkkeen imeytymiskohde, sillä vain pieni osa lääkkeestä imeytyy sidekalvon ja kovakalvon läpi johtuen sidekalvon vaskulaarisuudesta. (Saari 2011.) Mitä rasvaisempi koostuvuus silmlääkkeellä on, sitä paremmin se imeytyy sarveiskalvon läpi ja edelleen silmän etuosan kudoksiin. Siksi paikallisten silmlääkkeiden laitto tulisi aloittaa vesipohjaisista lääkeaineista edeten öljypohjaisiin ja viimeiseksi voiteisiin. Silmätipan/voiteen laitton yhteydessä täytyy ottaa huomioon muut silmlääkkeet sekä sarveiskalvon epiteelin eheys; vaurioitunut epiteeli imee lääkeainetta tehokkaammin. Silmlääkkeitä laitettaessa silmissä ei saa olla piilolinsskejä, sillä säilytysaineet voivat vahingoittaa niitä ja näin ollen myös silmää. (Kataja 2007.) Silmään laitettaessa lääkkeiden tulee olla normaalilämpöisiä, vaikka niitä säilytetäänkin jääkaapissa. Kylmä lääkeaine voi aiheuttaa kipua, eikä välttämättä sisällä oikeaa määrää vaikuttavaa ainetta. Usein eri silmlääkkeiden annon välillä pidetään vähintään viiden minuutin tauko. (Hietanen ym. 2005: 32) Lääkeaineet säilyvät avattuina noin 28 vuorokautta. (Hietanen ym. 2005: 33.)

#### 3.1 Silmätipat

Silmätipat ovat yleisin silmlääkkeiden paikallinen antotapa. Ne koostuvat pääasiassa hydrofiilisista eli vesipohjaisista aineista, mutta niihin voidaan lisätä viskositeettia vaikutusajan pidentämiseksi. (Saari 2011.) Silmätipat sisältävät myös muiden paikallisten lääkeaineiden mukaisesti säilöntäaineita. Useimmin käytetty säi-

löntäaine on bentsalkoniumkloridi. Jotkut saattavat saada säilöntäaineista allergisia reaktioita. Tällöin suositellaan käytettäväksi kertakäyttöisiä pipettejä, jotka ovat säilöntäaineettomia. Muun muassa glaukoomalääkkeitä ja kostutustippoja tehdään myös kertakäyttöpipettien muodossa.

Silmän pinnalle mahtuu hetkellisesti 30 mikromillia nestettä. Yhden silmätipan koko on noin 40 mikromillia, joten ylimääräinen lääke valuu joko silmän ulkopuolelle tai kyyneltiehyitä pitkin nenäonteloon ja systeemiseen verenkiertoon. Usein suurin osa, jopa 80 prosenttia nestemäisestä lääkeaineesta valuu hukkaan. Tämä johtuu myös siitä, että kyynelnesteen haihtuvuus lisääntyy hetkellisesti yli kymmenkertaisesti lääkeaineen koskettaessa silmän pintaa samalla laimentaen sitä. Silmien sulkeminen heti tippojen tiputuksen jälkeen ehkäisee haihtumista ja parantaa lääkkeen imeytymistä. Lääkkeen pääsyä systeemiseen verenkiertoon voidaan estää painamalla silmän luomiraon sisäkulmaa vähintään minuutin ajan. (Saari 2011: 424 - 425; Uusitalo - Salminen 1998.) Myös makuuasennossa annostellun lääkkeen on todettu vähentävän systeemisiä haittavaikutuksia (Uusitalo ym. 1998). Silmätippoja täytyy usein kuitenkin annostella useasti päivässä niiden suuren haihtumisen vuoksi (Kataja 2007).

### 3.2 Silmätippojen tiputtaminen

Ennen silmätipan laittoa käsien ja silmän tulee olla puhdistetut. Lääkkeen nimi, vahvuus ja käyttökelpoisuus olisi hyvä tarkistaa. Jotta lääkeaine ja säilöntäaine ovat varmasti sekoittuneet, pullo tulee kääntää muutaman kerran ylösalaisin, mutta sitä ei saa ravistaa. Silmätipan laitton voi tehdä istuma- tai makuuasennossa. Pää taivutetaan niin taakse, että silmä osoittaa kohti kattoa ja sitä pidetään mahdollisimman auki. Toinen käsi vetää alaluomea alas, jolloin sidekalvopussiin tiputetaan toisella kädellä pidetystä pullosta tippa. Tippa pysyy silmässä paremmin sidekalvopussiin, kuin sarveiskalvolle tiputettuna eikä se näin aiheuta kipua. Pullon kärki pidetään lähellä silmää, mutta se ei saa osua ihoon tai ripsiin. Näin vältetään pullon kontaminoituminen. Kun tippa on silmässä, silmä suljetaan ja painetaan sormella silmän sisänurkasta vähintään minuutin ajan. Ylimääräisen nesteen voi pyyhkiä pehmeällä paperilla tai pumpulilla. Silmää ei saa kuitenkaan painaa tai hieroa. (Hietanen ym. 2005: 29 - 31; Kataja 2007.)

### 3.3 Silmävoiteet

Silmävoiteet vaikuttavat silmätippoja kauemmin silmän pinnalla, sillä ne sisältävät mm. metyyliiselluloosaa, polyvinyylialkoholia ja öljyjä. Niitä käytetäänkin yleensä öisin näköä sumentavan vaikutuksensa takia. Silmävoiteita voidaan silmätippojen lailla käyttää esimerkiksi kuivasilmäisyyden ja silmäsairauksien hoidossa. (Saari 2011: 425.)

### 3.4 Silmävoiteen laitto

Kuten silmätippojenkin laittossa, myös silmävoiteen laittossa käsien ja silmien tulee olla puhtaat. Tässä vaiheessa on viimeistään hyvä tarkistaa tiedot lääkkeestä. Silmävoide laitetaan istuvassa tai seisovassa asennossa peilin edessä leuka alaspäin ja katse ylöspäin. Oikeakätiset laittavat voiteen oikealla kädellä ja vetävät vasemalla kädellä alaluomea kunnolla alaspäin. Voidetuubin pää osoittaa luomen suuntaisesti luomirakoon jolloin voidetta puristetaan luomitaskuun noin 1 senttimetrin verran ulkonurkasta sisänurkkaan päin. Mikäli voidetta on vaikea "katkaista", voi apuna käyttää puhdasta pumpulipuikkoa. Tuubin kärki ei saa koskettaa silmäripsiä, silmää tai ihoa. Kun voide on luomitaskussa, otetaan kiinni yläluomen ripsistä ja suljetaan silmä varovasti samalla yläluomesta vetäen. Näin voide ei purskahda ulos silmästä tai tartu ripsiin. Silmien sulkemisen jälkeen räpytellään muutaman kerran, jotta voide levittäytyy tasaisesti silmän pinnalle. Silmävoiteet sumentavat näön hetkellisesti. (Hietanen ym. 2005: 32; Kataja 2007.)

#### **4 Silmäluomen reunan krooninen tulehdus (blepharitis chronica)**

Silmäluomen reunan krooninen, eli jatkuva, tulehdus on yleinen sairaus, joka puhkeaa lapsuudessa ja jatkuu vanhuuteen saakka. Tilaan liittyy usein iho-ongelmia, kuten atooppinen ihottuma tai ruusufinni. Tulehduksen voivat aiheuttaa seborrooinen dermatiitti, staphylococcus aureus tai paikallinen floora. Krooninen luomireunan tulehdus jaetaan kahteen muotoon: anterioriseen ja posterioriseen. Anteriorisessa eli etureunan tulehduksessa esiintyy luomireunojen ripsien tyvessä hilseilyä, karstaa, punoitusta ja ylimääräistä rasvaa. Luomet voivat paksuuntua ja ripset harventua. Henkilö tuntee silmien polttelua ja rähmimistä, kutinaa, kirvelyä, roskan tunnetta sekä kipua. (Saari 2011: 104; Kari 2005: 3733 - 3737; MacGill 2014; Linsit.net n.d.) Posteriorisessa eli takareunan tulehdusmuodossa meibomin rauhaset, joiden päät sijaitsevat luomireunojen takaosassa ja jotka erittävät öljyä silmän pinnalle, ovat usein tulehtuneet ja tukkeutuneet tuntemattomasta syystä. Tulehdus on myös lähempänä silmää. Oireet ovat kuivasilmäisyyden lisäksi muuten samankaltaisia kuin anteriorisessakin luomitulehduksessa. Nämä kaksi esiintyvätkin usein yhtä aikaa. Tulehdus on bilateraalin eli molemminpuolinen. Hoitamattomana luomireunan tulehdus voi johtaa muihin silmänsairauksiin kuten luomien virheasentoihin. (MacGill 2014, Kari 2005: 3734 - 3733, linsit.net n.d.)

Tulehtuneessa ja karstaisessa luomireunassa kasvaa bakteereja ja hiivoja. Tämän takia tulehduksen säännöllinen ja pitkäaikainen hoito on tärkeää jopa silloin, kun oireet ovat hallinnassa. Luomireunan hoidossa käytetään neljää eri vaihetta; lämpökäsittelyä, luomireunan hierontaa, puhdistusta ja rasvausta tässä järjestyksessä. Ennen hoidon aloittamista käsien tulee olla puhtaat. (Hietanen ym. 2005: 53; Krootila ym. 2014.)

Jotta karsta irtoaisi luomireunasta, aloitetaan hoito lämpökäsittelyllä. Tällöin lämpimään veteen kasteltu ja kuivaksi kierretty froteepyyhe asetetaan kymmeneksi minuutiksi silmäluomien päälle. Hoidossa voi käyttää myös esimerkiksi lämpimällä vedellä täytettyä MiniGrip™-pussia tai ohueen pyyheliinaan käärittyä kuuma-vesipulloa. (Hietanen ym. 2005: 53; Halla-Seppälä n.d.; Krootila ym. 2014.)

Lämpöhoidon jälkeen hierotaan silmäluomia pumpulipuikolla tai puhtailla sormilla. Hieronta aloitetaan kulmaluun alapuolelta silmän sisänurkasta ylhäältä alaspäin ripsityveen asti ja edeten silmän ulkonurkkaan. Sama toistetaan alaluomelle edeten myös silmän sisänurkasta ulkonurkkaan. Hieronta tehdään kumpaankin silmään muutaman kerran ja vaihdetaan välissä uusi pumpulipuikko. Silmäluomea saa painaa reilusti, jotta käsittely tyhjentäisi tukkeutuneet rauhaset luomien reunoilla. (Hietanen ym. 2005: 53; Krootila ym. 2014.)

Kun luomia on hierottu tarpeeksi, aloitetaan luomireunojen puhdistus. Puhdistus tehdään pumpulipuikolla, joka on kastettu vesijohtoveteen tai apteekista saatavaan booriveteen. Molempien silmien luomireunat puhdistetaan huolellisesti silmän ulkonurkasta sisänurkkaan vaihtaen välissä pumpulipuikkoa. (Hietanen ym. 2005: 53 - 54; Krootila ym. 2014)

Viimeinen hoitovaihe on luomireunojen rasvaus. Tähän käytetään yleensä silmä­lääkärin määräämää hydrokortisoniantibioottipitoista silmävoidetta, joka levitetään pumpulipuikon päähän. Lääkettä levitetään pumpulipuikolla luomireunoihin silmän sisänurkasta ulkonurkkaan kumpaankin silmään. (Hietanen ym. 2005: 54; Kari 2005: 3736.)

Tämä neljän vaiheen hoito tehdään aluksi kaksi kertaa päivässä aamuin illoin kahden viikon ajan. Jatkohoitona tehdään lämpökäsittely, hieronta ja puhdistus joka toinen ilta tai 2-3 kertaa viikossa. Jatkohoidon jälkeen olisi hyvä tehdä kaikki neljä vaihetta viikon ajan kerran kuukaudessa ainakin puoli vuotta. (Krootila ym. 2014; Kari 2005: 3736.)

## 5 Peittohoito

Peittohoito tarkoittaa yhden silmän peittämistä sidoksella, kilvellä tai lapulla. Syitä peittohoitoon on monia; sarveiskalvon kuivumisen ja luomien räpytyksen estäminen, silmän lepotilan ylläpitäminen, rasiuksen, kosketuksen ja tartuntojen estäminen esimerkiksi leikkauksen jälkeen, verenvuodon tyrehtyttäminen tai amplyobian eli heikkonäköisyyden hoitaminen. Peittohoidon kesto riippuu käytön aiheuttajasta. (Hietanen ym. 2005: 46.) Esimerkiksi joidenkin silmäleikkauksien jälkeinen peittohoito kestää yleensä kolme päivää, kun taas amplyobian hoidossa se voi kestää kuukausia. (Tervo - Laamanen - Halla-Seppälä 2014.)

Mikäli halutaan sulkea silmä ja estää räpytys kokonaan, käytetään tiukkaa silmäsidosta eli monocolusta. Tällaisia tilanteita ovat mm. sarveiskalvo- tai silmän ulko-osan vammat. Sidos voidaan tehdä itse käyttämällä puhtaita (steriilejä) harsotaitoksia ja pumpulia tai laittamalla tehdasvalmisteinen pehmustettu ja muotoiltu sidos. Itse tehdyssä sidoksessa laitetaan kaksi harsoa vastakkain ja niiden väliin pumpulia silmäkulman mukaisesti. Sidos asetetaan sopivan napakasti silmän päälle kahdella ihoystävällisellä teipillä otsaan ja poskeen. Se ei saa aiheuttaa kipua tai painaa silmää, ettei silmänpaineessa tapahdu muutoksia. (Hietanen ym. 2005: 46 - 47.) Yleensä tiukkaa silmäsidosta pidetään kolme päivää mm. leikkauksen jälkeen. Sidos vaihdetaan puhtaaseen joka aamu ja ilta. Hoidon aikana on hyvä välttää silmien rasiusta, kuten lukemista ja television katsomista. Sidoksen kanssa voi peseytyä normaalisti, mutta silmään ei saisi joutua vettä. (Tervo ym. 2014.)

Suojasidos tarvitaan, kun halutaan estää silmän koskettaminen tai likaantuminen esimerkiksi haavan takia. Silmää ei kuitenkaan estetä räpyttämästä. Myös suojasidokseen käytetään harsotaitoksia, jotka ovat joko steriilejä tai tehdaspuhtaita vammasta ja tilanteesta riippuen. Sidos kiinnitetään kahdella teipillä vinosti otsaan ja poskeen. (Hietanen ym. 2005: 47.)

Peittohoito on amplyobian eli toiminnallisen heikkonäköisyyden yleisin hoitomuoto. Amplyobiaan voivat johtaa mm. silmien eritaitteisuus ja karsastus lapsuudessa. Tällöin silmän näöntarkkuus on alentunut. Peittohoidolla saavutetaan tilanne, jolloin lapsi käyttää huonommin näkevästä silmänsä. Silmä ei saa olla peitettyä koko ai-

kaa, ettei siihen kehity peittoamplyobiaa. Peiton tulisi myös peittää silmä kunnolla ylikurkkimisen estämiseksi. Amplyobiaa voidaan hoitaa peittolapulla n. 10 ikävuoteen asti, sillä tämän jälkeen näköjärjestelmä on jo kehittynyt. Mitä aikaisemmin hoito aloitetaan, sitä parempia tuloksia saadaan aikaiseksi. Peittohoidon kesto riippuu amplyobian asteesta ja lapsen iästä. Hoito lopetetaan, kun näöntarkkuus on normaali tai muutosta ei enää tapahdu. (Suomen silmälääkäriyhdistys RY. n.d.; Hietanen ym. 2005: 47.)

Muita peittohoitoratkaisuja ovat suojakilpi ja kellonlasisidos. Suojakilpeä voidaan käyttää yhdessä suojasidoksen kanssa tai yksinään estämään silmän hieromista tai painamista silmän sisäisen leikkauksen jälkeen. Se on kupera, pisaran muotoinen rei'itetty muovilevy. Kuten muutkin sidokset, suojakilpikin kiinnitetään otsan ja posken ihoon teipillä. Se tulee pestä päivittäin. (Hietanen ym. 2005: 47.) Jos henkilö kärsii esimerkiksi yläluomen toimintahäiriön aiheuttamasta kuivasilmäisyydestä, voidaan sitä hoitaa kellonlasisidoksella. Se on läpinäkyvä, soikion muotoinen muovi teipitetyillä reunoilla. Kellonlasisidos kiinnitetään silmänympärysihoon niin tiiviisti, että sidos huurtuu ja kostuu. (Hietanen ym. 2005: 48.)



## 6 Piilolinssit

Piilolasilla tarkoitetaan ohutta, kaarevaa ja läpinäkyvää linssiä, joka asetetaan suoraan sarveiskalvolle. Nykypäivän linssit ovat joko kovia tai pehmeitä, joista jälkimmäiset ovat selvästi suositumpia. Piilolasi korjaa silmän taittovirheitä samalla tavalla, kuin perinteinen sankalasi. Vuonna 2010 Suomessa piilolaseja käytti 5 % väestöstä. Suomessa piilolinssit sovittaa laillistettu piilolasioptikko. (Coopervision n.d.; DeLoss 2014; Franssila 2012: 4.)

### 6.1 Pehmeät piilolinssit

Pehmeät piilolasit ovat tehty pehmeästä ja joustavasta muovista, joka läpäisee happea sarveiskalvolle. Ne muotoutuvat silmän pinnan mukaisesti. Pehmeitä linssejä saattaa olla helpompi käsitellä kuin kovia linssejä. Lisäksi ne tuntuvat mukavammilta. Uuden teknologian pehmeät piilolasit valmistetaan silikonihydrogeelistä, jonka vuoksi linssi läpäisee entistä enemmän happea silmän pinnalle. Linssejä on saatavana kerta- ja kuukausikäyttöisinä. Optikko neuvoo asiakkaalleen linssin käyttäjän ja puhdistusvälin. Markkinoilla on useita eri materiaaleista valmistettuja pehmeitä piilolaseja. Linsseillä pystytään korjaamaan sarveiskalvon astigmatiaa ja presbyopiaa. Suurin osa piilolasien käyttäjistä käyttää pehmeitä piilolaseja. (FDA 2013.)

### 6.2 Kovat piilolinssit

Kovalla piilolasilla tarkoitetaan korneaalista linssiä, joka ei muotoudu sarveiskalvon mukaisesti. Lasin alle muodostuu kyynelnestekerros eli kyynellinssi, joka korjaa sarveiskalvon astigmatian. Näin silmän pinta korjaantuu sfääriseksi. Linssin halkaisija on pehmeää linssiä pienempi ja sen liike on huomattavasti pehmeää vilkkaampi. Pienen kokonsa vuoksi linssin alle pääsee herkemmin vierasesineitä, jotka ilmenevät käyttäjälle yleensä paikallisena kutinana ja kivun tunteena. Linssejä valmistetaan useissa eri designeissa ja niitä voidaan tilata sfäärisenä, toorisena tai progressiivisena. (Alho - Salminen - Vartela 2014: 24.)

### 6.3 Hybridipiilolinssit

Hybridilinssi on kova piilolinssi, jonka reunoihin on lisätty pehmeän linssin materiaalia. Se pyrkii yhdistämään kovan linssin optiikan ja pehmeän linssin miellyttävyyden. Linssit tuntuvat silmissä perinteistä kovaa piilolasia vähemmän, mutta tarjoavat silti vastaavan optisen laadun. Linssi korjaa sarveiskalvon astigmatian kovan piilolasin

tavoin. Markkinoilla on tällä hetkellä muutamia erilaisia hybridilinssityyppejä, muun muassa monitehoja. Linssejä käsitellään kuin pehmeitä, mutta linssinestettä valittaessa on huomioitava, että se sopeutuu molemmille linsseille. Linssi on saanut kritiikkiä pitkäaikaiskäytöstä, sillä sen uskotaan litistävän sarveiskalvoa. Koska hybridilinssi on nuori innovaatio, tästä ei kuitenkaan ole tieteellistä näyttöä. Hybridilinssejä ei voi vielä ostaa internetistä. Tästä syystä linssit ovat suosittu tapa korjata astigmatiaa Yhdysvalloissa. (Alho ym. 2014: 25; Woo 2014.)

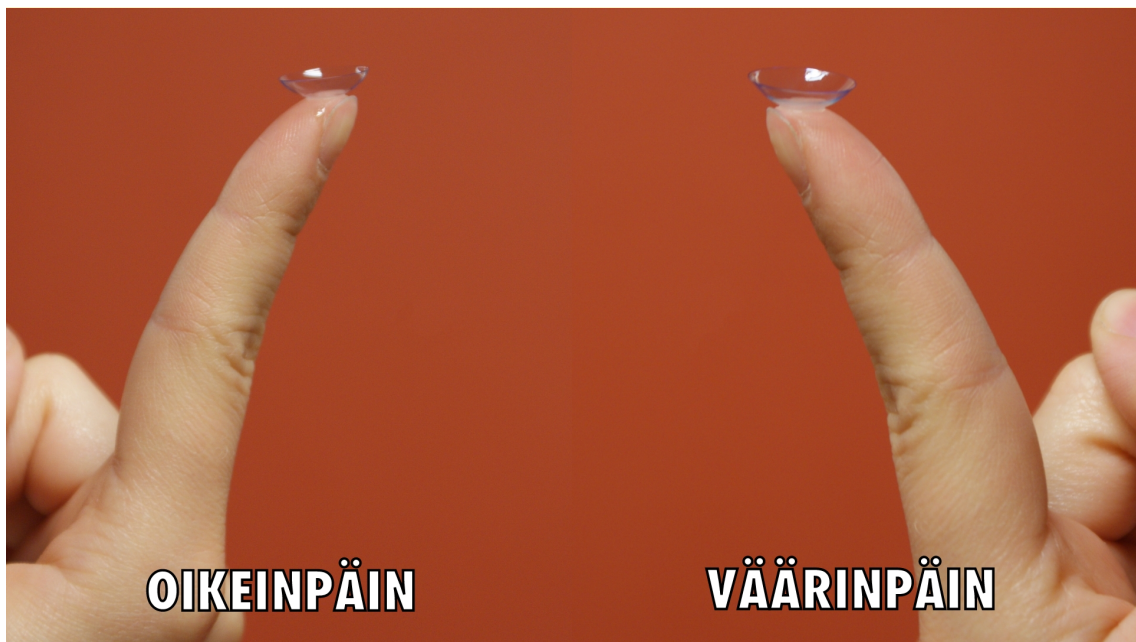
### 6.4 Skleraaliset piilolinssit

Skleraalin-, toiselta nimeltään haptinen, linssi eroaa korneaalisesta kovasta piilolasista kokonsa puolesta. Puhuttaessa skleraalisesta piilolinssistä, tarkoitetaan linssiä, jonka halkaisija on 14 millimetriä tai enemmän. Ne valmistetaan PMMA:sta tai kovasta happealäpäisevästä RGP-materiaalista. Koska kyynelnesteen vaihtuvuuslinssin alla on hidasta, suositaan materiaaleja, joiden Dk-arvo on 100 tai enemmän. Linssi tunkeutuu limbuksen yli kovakalvolle koskettamatta sarveiskalvon pintaa. Skleraalisia linssejä valmistetaan usealla eri designilla. Keratokonusta hoidettaessa käytetään usein Rose K2-linssiä, kun taas kuivaa silmää hoitaessa linssiin pyritään valitsemaan mahdollisimman suuri halkaisija. Vaativissa tilanteissa linssi voidaan myös muotoilla silmän pintaan muotin avulla. Linssit voidaan valmistaa sfäärisinä, toorisina ja monitehoina. Huomattavasti korneaalista linssiä isompi piilolasi pysyy paremmin paikallaan ja suojaa silmää vierasesineiltä, mutta likaantuu helpommin. Linssin käyttöaika voi olla lyhyt. (Alho ym. 2014: 25; Scleral lens education society 2012; DeNaeyer 2012.)

## 6.5 Piilolinssin asettaminen

Kädet pestään väriaineettomalla ja hajustamattomalla saippualla, jonka jälkeen ne kuivataan nukkaantumattomaan pyyhkeeseen. Käsien tulee olla kuivat linssettä käsiteltäessä, sillä kraanavesi lisää komplikaatioiden riskiä. (Alho ym. 2014: 26 - 27.)

Linssi asetetaan etusormen päähän ja tarkistetaan, ettei siinä näy naarmuja tai halkeamia keski- tai reuna-alueella ja että linssi on puhdas. Linssin suunta tarkistetaan. Linssin ollessa oikein päin, se muodostaa kuppimaisen rakenteen. Väärinpäin oleva linssi on vatimainen. Linssin suunta voidaan tarkistaa myös puristaen. Linssin reunat puristuvat yhteen sen ollessa oikein päin. Väärinpäin oleva linssi puristuu yhteen keskeltä. (Sethi - Wendy 2012: 40 - 43.)



kuva 1: oikein ja väärinpäin oleva pehmeä piilolinssi

Linssien asettaminen on helpompaa peilin avulla. Piilolinssi asetetaan ensin oikeaan silmään, jotta ne eivät sekoitu keskenään. Jotta saataisiin tiukka ote luomista, käsien tulee olla kuivat. Kätevemmän käden keskisormi venyttää alaluomea, piilolinssin ollessa etusormen päässä 45° kulmassa. Vapaana oleva käsi pitää napakasti kiinni yläluomesta. Jotta ote olisi tiukka, sormien tulisi napata kiinni silmäripsien tasosta. (Sethi ym. 2012: 40 - 43.)

Vain keskikohta linssistä on kontaktissa sormen kanssa, muussa tapauksessa linsin asentaminen epäonnistuu. Linssit voidaan asentaa silmiin kolmella eri tavalla. Edellä mainittujen toimintojen jälkeen linssi voidaan joko asentaa silmän keskelle suoraan tai sarveiskalvon alaosaan katselinjan ollessa ylöspäin. Katse suunnataan alaspäin ja luomet vapautetaan. Kolmas tapa eroaa edellä mainituista siten, että siihen ei vaadita kahta kättä. Tämä tekniikka on hyvä henkilölle, jolla on ongelmia käsien hienomotoriikassa. Kuten kahdessa edellä mainitussa tavassa, myös tässä keskisormi työntää alaluomen sivuun ripsien rajan kohdalta. Leuka painetaan rintaan ja katse suunnataan edellä olevaan peiliin. Linssi asetetaan osittain sarveiskalvolle, osittain sidekalvolle ja työnnetään siitä ylös. Roskan tunnetta helpotetaan hieromalla yläluomea ulkonurkasta sisänurkkaan. (Sethi ym. 2012: 40 - 43.)

Kovat piilolasit voidaan asettaa silmään vain ensimmäisellä tavalla niin, että linssi tuodaan suoraan keskelle sarveiskalvoa. Edellä mainitut säännöt eivät koske muita linssejä. Hybridi- ja skleraaliset linssit täytetään piilolasinesteellä ennen silmään laittoa. Jotta neste pysyisi linssissä, on se asetettava silmään katse alaspäin suunnattuna. Linssi asetetaan lepäämään etusormen, peukalon ja keskisormen kärkien päälle toisen käden levittäessä molempia silmäluomia. Paina leuka kohti rintaa ja aseta linssi silmään. Vie katse alas. Mikäli kolmiote koetaan haastavaksi, voidaan linssi asentaa etusormen ja keskisormen väliin. Peilin keskelle voi asentaa fiksatiopisteen, jolloin katseen keskittäminen on helpompaa. (Ohio Eye Care Consultants n.d.; Kansainvälinen keratokonussjärjestö n.d.; Scleral lens education society 2012.)



kuva 2: kolmisormiote

## 6.6 Piilolinssin poistaminen

Pehmeää linssiä poistettaessa kädet pestään, kuivataan ja otetaan napakka ote luomista peilin edessä. Linssit voidaan poistaa kahdella eri tavalla. Keskisormen venyttäessä alaluomea ja vapaan käden venyttäessä yläluomea, alemman käden etusormi hivuttaa linssiä alaspäin. Tämän jälkeen linssi otetaan peukalo-etusormipinsettiotteella. Oteessa ei saa käyttää kynsiä. Toisessa tavassa linssiä viedään usein vedoin alas, niin että se rypistyy tai rullaantuu alaluomen pohjukkaan, jonka jälkeen linssi napataan sieltä pois. (Sethi ym. 2012: 40 - 43; Kansainvälinen keratokonusjärjestö n.d.)

Kova piilolasi voidaan poistaa käsien pesun jälkeen kahdella eri tavalla. Kahdesta tekniikasta suositumpi, niin sanottu räpäytystekniikka, toimii niin, että poistettavan linssin puoleinen etusormi viedään silmäluomen temporaalipuolelle ja venytetään tiukaksi. Vapaana oleva käsi viedään silmän alle. Leuka painetaan kohti rintaa ja räpäytetään voimakkaasti, jolloin linssi tippuu pois itsestään. Toisessa vaihtoehdossa molempien käsien etu- ja keskisormet asetetaan ripsien juureen luomirajalle, jonka jälkeen ylempi luomi linssin päälle ja alempi pyritään työntämään linssin alle. (Coolsprings Eyecare 2011; Scleral lens education society 2012.)

Kovan piilolasin voi poistaa tutin avulla. Piilolasinesteellä tai suolaliuoksella kasteltu tutin pää asetetaan linssin alimmalle kolmannekselle. Linssiä vedetään ylös ja ulos, kunnes se irtoaa. Heikkonäköinen voi saada apua tutin varren poikkileikkaamisesta, jolloin valo kulkeutuu tutin läpi, osoittaen oikeaa suuntaa linssiä kohden. (Kansainvälinen keratokonusjärjestö n.d., Scleral lens education society 2012.)

Hybridilinssi poistetaan puristamalla linssin alaosan pehmeää helmaa peukalo-etusormipinsettiotteella. Ote päästää ilmaa helman ja silmän väliin, jolloin linssi irtoaa. Skleraallinen linssi poistetaan kuin kova linssi. (Kansainvälinen keratokonusjärjestö n.d.; Scleral lens education society 2012.)

## 6.7 Piilolinssin hoitaminen

Oikeaoppisesti hoidetut piilolasit pidentävät linssien käyttöikää, vähentävät komplikaatioiden riskiä sekä lisäävät niiden käyttömukavuutta. Oikein hoidetut linssit tuntuvat hyviltä ja niillä näkee hyvin. (Sethi ym. 2012: 40 - 43.)

Linssi asetetaan kämmenelle. Sen pinnalle lisätään hieman puhdistukseen tarkoitettua nestettä. Nestepullon kärki pidetään steriilinä. Linssiä hierotaan etusormella mietoa voimaa käyttäen, jonka jälkeen linssi siirretään puhtaaseen koteloon, joka täytetään tuoreella piilolasinesteellä. Hanaveden käyttöä puhdistuksessa on vältettävä, sillä sen mikro-organismit voivat aiheuttaa infektioita ja tehdä linssien käytämisestä epämukavaa. (Alho ym. 2014: 26 - 27.)

Bakteerikontaminaatioiden välttämiseksi, myös kotelo tulisi puhdistaa heti linssin käyttöönoton jälkeen. Kotelo tyhjennetään ja sitä huuhdellaan käytössä olevalla piilolasinesteellä. Tämän jälkeen kotelo puhdistetaan mekaanisesti hankaamalla. Nesteet poistetaan ja kotelo jätetään kuivumaan ylösalaisin, korkitta. Kotelon vaihtoa suositellaan vähintään kolmen kuukauden välein. Ideaalissa tilanteessa kotelo vaihdetaan uuden nestepullon käyttöönoton yhteydessä. Linssit ja kotelo säilötään huoneenlämmössä. (Alho ym. 2014: 26 - 27.)

Kovat linssit eivät likaannu yhtä nopeasti kuin pehmeät piilolasit. Linssit puhdistetaan ja säilötään joko erillisissä aineissa tai nämä yhdistävässä all-purpose-nesteessä, sekä sille tarkoitettuun kotelossa. Monet pehmeiden piilolasien nesteet eivät sovellu koville linssille. Linssien ja nesteen yhteensopivuus tulisi tarkistaa ennen linssien luovutusta asiakkaalle. Linssien kunnon ylläpitämiseksi on noudatettava säännöllisesti hoito-ohjeita. Linssit tulisi huuhdella vain steriilillä suolaliuoksella tai all-purpose-nesteillä. Kovan linssin puhdistus on kaksiosainen; ensin linssiä hangataan puhdistavalla aineella ja huuhdotaan joko all-purpose-nesteellä tai suolaliuoksella. Tämän jälkeen linssi hangataan uudelleen all-purpose-nesteellä tai suolaliuoksella ja sijoitetaan koteloon. Vaativimmissa tapauksissa suositellaan myös viikoittaista proteiininpoistoa. (Alho ym. 2014: 26 - 27.)

## 7 Tutkimus

Kvantitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää opetusvideoiden tarve Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin silmäpoliklinikan potilaille (myöhemmin HUS). Tutkimus toteutettiin yhteistyössä HUS:n silmäsairaanhoitajien kanssa. Sähköinen tutkimuslomake lähetettiin hoitajille marraskuussa 2014. Kysely tulostettiin ja paperiversio ojennettiin asiakkaille täytettäväksi ennen tutkimukseen pääsyä. Vastaukset lähetettiin takaisin joulukuussa 2014 ja ne analysoitiin tammikuussa 2015. Analysointiin ei käytetty SPSS-ohjelmaa opinnäytetyön tutkimusosuuden vähäisen painotuksen vuoksi. Tutkimus tehtiin opetusvideoiden valmistamisen tueksi.

### 7.1 Tutkimuksen aineisto

Tutkimus rakentui kahdeksasta avoimesta kysymyksestä. Kysely kartoitti asiakkaan tarpeita ennen ja jälkeen operaation, kirjallisten ohjeiden riittävyttä sekä sitä, onko suomenkielisille opetusvideoille käyttöä asiakkaiden keskuudessa. Kysymyksiin pyydettiin vastaamaan lyhyesti ja ytimekkäästi.

Tutkimukseen vastasi 15 Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin silmäpoliklinikan potilasta. Vastaajien sukupuolta tai ikää ei kysytty, eikä sitä, mihin toimenpiteeseen he olivat menossa. Vastauksesta analysoitiin 14, sillä yhtä lomaketta ei ollut täytetty tarpeeksi kattavasti.

### 7.2 Tutkimustuloksen analysointi

Vastaajat kokivat operaatioita edeltävän tiedon olevan liian vähäistä. He kaipaisivat tietoa operaation kulusta ja siitä palautumisesta. Huolenaiheita olivat muun muassa sairaslomat ja kivun tuntemukset. Myös operaation jälkeen saatu informaatio koettiin puutteelliseksi.

57,1 % vastaajista oli sitä mieltä, että kirjalliset ohjeet eivät olleet riittäviä. Perusteluja tähän olivat ohjeiden ympäröyryys, operaatioiden kuvailemisen vähäisyys ja

väärinymmärtämisen mahdollisuus. Vastaajat olisivat halunneet lisätietoa operaatioista, siitä mikä sen jälkeen on normaalia ja ei sekä mihin varautua operaation jälkeen. 42,9 % vastaajista oli tyytyväisiä kirjallisiin ohjeisiin. Heidän mielestään ohjeet olivat suuremmaksi osaksi selkeitä ja ymmärrettäviä eikä epäselviä asioita ilmennyt. Yleisesti ohjeisiin toivottiin tarkennusta.

Suomenkielistä oheismateriaalia vähäteltiin. Osa vastaajista jäi kaipaamaan keskustelua autoritäärisen henkilön kanssa. Keskustelun käyneet asiakkaat olivat tyytyväisiä ja kokivat muut materiaalit vähemmän tärkeiksi. Muutama vastanneista kaipasi oheismateriaalia kirjallisten ohjeiden lisäksi. Ne koettaisiin selkeyttävinä ja tarkentavina.

85,7 % vastaajista koki suomenkieliset opetusvideot hyödylliseksi kirjallisten ohjeiden ohella. Vain yksi vastaaja kertoi etsineensä videomateriaalia internetistä. Voidaan siis päätellä, että ilman erillistä mainintaa videoiden käyttö jäisi vähäiseksi. Mainonnalle ja hakusanaoptimoinnille on tutkimuksen mukaan tarvetta. Sen takia olisi tehtävä erillinen kirjallinen ohje videoiden katsomiseen, jota sairaanhoitajat voisivat jakaa potilaille.

Helppimmaksi videoiden selaaminen koettiin suoratoistopalvelu YouTubesta, jonka mainitsi 71,7 % vastaajista. Kaksi vastaajaa eivät osanneet eritellä palveluntarjoajaa, vaan puhuivat internetistä yleisesti. Myös erillinen DVD mainittiin. 67,9 % vastaajista kokee kykenevänsä löytämään opetusvideot internetistä. Apua katseluun tarvitsisi 14,3 % vastaajista. Suurin osa katselisi videoita yksin.

42,9 % vastaajista koki tarvitsevänsä kirjalliset ohjeet opetusvideoiden katsomiseen. Ohjeessa tulisi olla joko suora linkki videoihin tai hakusanoja. Tämän lisäksi sen tulisi sisältää johdonmukaisen "askel askeleelta"-tyyppisen opastuksen.



## 8 Opetusvideo

Ihminen on ajasta ja paikasta riippumaton toimija, joka priorisoi tiedon nopeaan saatavuuteen sekä käsittelyyn. Yksilön saatavilla on useita elektronisia laitteita, jotka mahdollistavat tiedon käsittelyn nopeasti ja vaivattomasti. Elämän hektisyys välittyy myös työympäristöön. Suorittajayhteiskunta toimii yhä nopeammin ja tehokkaammin. Asioita ulkoistetaan ja viedään verkkoon, niin myös opetusta.

Tämän päivän tietotekniikka on mahdollistanut uuden oppimisen muodon, *virtuaalioppimisen*. Sillä mahdollistetaan opettajan ja opiskelijan välisen vuorovaikutus, ilman paikalleen sidottua oppialustaa. Tietokone toimii opettajana ja ohjaa oppijan kehitystä. Virtuaalioppimista ei tule sekoittaa *verkko-oppimiseen*. Siihen sisältyy vuorovaikutus opettajan sekä oppijakollegoiden kanssa. (Keränen - Penttinen 2007: 2.)

Virtuaaliopetuksen tukena käytetään multimediaa. Oppimateriaalia voidaan elävöittää havainnollistavien videoiden avulla. (Keränen ym. 2007: 2, 197.) Videon tulee tukea oppijan ja opetettavan aiheen suhdetta. Virtuaaliopetusta voidaan käyttää myös lähiopetuksen tukena. Tällöin oppijalle tarjotaan mahdollisuus kuunteluun ja vuorovaikutukseen lähiopetuksessa, ilman samanaikaista muistiinpanojen kirjaimista. Videolla toistuvat teemat, kysymykset, eleet sekä vivahteet tehostavat kertamista. Pelkät paperiset esitteet eivät pysty välittämään samaa oppijalle. (Hakkainen - Kumpulainen 2011: 122.)

### 8.1 Suunnittelu

Hyvä video havainnollistaa, vaikuttaa ja synnyttää mielikuvia. Sen tulee olla käyttäjän kontrolloitavissa. Kun huomioidaan hitaasti oppiva, useita toistoja vaativa kohderyhmä, on videota esittävän alustan oltava toimiva. Valitsimme alustaksemme YouTubeen, sillä sitä käyttää kuukausittain yli miljardi yksilöityä käyttäjää. On siis todennäköistä, että palvelu on entuudestaan tuttu kohderyhmällemme. (YouTube 2014.) Videoleikkeen pitkittäminen on välttävää. Tästä syystä jokainen opetusvi-

deollamme käsiteltävä aihe esitetään omana videoleikkeenä. Näin leikkeistämme muodostuu videosarja. (Keränen ym. 2007: 198.)

IDEA	MEDIA-MATERIAALI	KÄSI-KIRJOITUS	EDITOINTI	JULKAISU
HUS	Kuva, video, ääni	Kuva-käsikirjoitus	Äänen ja kuvan yhdistäminen	YouTube
Potilaiden tarpeet	HUS kuvapankki	Äänikäsikirjoitus	Tekstitys	Opinnäytetyöesitys
Henkilökunnan kouluttaminen	Oma tuotanto Valmismateriaali		Tekijät Voimakeinot	HUS-verkkoportaali
Palaute				

*Kaavio 1. Opetusvideon tuotantovaiheet sovellettuna opinnäytetyöhön. (Hakkarainen ym. 2011: 56)*

## 8.2 Tuotanto

### 8.2.1 Käsikirjoitus

Mallinamme käsikirjoituksessa Kari Leponiemen suosittelemaa kaksipalstatekniikkaa, jossa A4-paperi jaetaan pystysuunnassa kahteen palstaan. Paperin vasemmalle puolelle, audio-palstaan, kirjoitetaan kertojan tarina. Oikealla puolella, videopalstalla, on tieto siitä, mitä kuvassa tapahtuu. Videopalstaan merkitään kuvakokoa ja kulma, rajaukset, liike, sommittelu sekä zoomaukset. Palstaan merkitään myös selkeästi rajaukset. (Leponiemi 2010: 60.)

Kuvaamme opetusvideoissa silmänsairaanhoitajia. Leponiemi jakaa ihmisen 8-kuvakoon järjestelmällä, joista käytämme viittä suurinta.

ELK	Erikoislähikuva	<i>Hyvin suuri suurennos tiettyyn osaan kuvattavan kasvoja</i>
LK	Lähikuva	<i>Kuva rajataan kaulasta ylöspäin</i>
PLK	Puolilähikuva	<i>Pään lisäksi kuvassa näkyvät hartiat</i>
PK	Puolikuva	<i>Kuvattavan pää sekä torso näkyvät kuvassa</i>
LPK	Laaja puolikuva	<i>Kuvattava on rajattu puolivälistä reittä</i>
KK	Kokokuva	<i>Henkilö esiintyy kuvassa päästä varpaisiin</i>
LKK	Laaja kokokuva	<i>Henkilö vie puolet rajatusta kuvasta vertikaalisuunnassa</i>
YK	Yleiskuva	<i>Henkilö vie neljäsosan kuvasta vertikaalisuunnassa</i>

*Kaavio 2. kahdeksankuvakokojärjestelmä (Leponiemi 2010: 60 - 61.)*

Kuvaa rajatessa tulee ottaa huomioon, ettei kuvaa rajata nivelien kohdalta. Pään yläpuolelle ei saa jättää liikaa ilmatilaa. Mikäli henkilöllä on kuitenkin esimerkiksi korkea päähine, on se perusteltua ottaa mukaan rajattuun kuvaan.

### 8.2.2 Kohderyhmä

Käsikirjoitus tulisi suunnitella kohderyhmälle sopivaksi. On huomioitava kohderyhmän ymmärryksen taso ja täten suunniteltava huolella videon kerrontatapa. (Alasaari - Hakanen - Saarijärvi 2011: 6.) Parhaan tuloksen takaamiseksi, on osattava asettaa kohderyhmän asemaan.

On kuitenkin huomioitava, että kohderyhmän ulkopuoliset henkilöt voivat käyttää luotua materiaalia. Kohderyhmän rajaaminen äärimmäisen tarkkaan ei siis ole välttämättä kovin kannattavaa. Kohderyhmä onkin parasta löytää tarkan rajauksen ja rajaamattomuuden välimaastosta. Kohderyhmän ulkopuolelle jääminen ei kuitenkaan ole este materiaalin käytölle. Tällaisessa tapauksessa kyseiset yksilöt jäävät vain vähemmälle huomiolle. (Suunta 2005.)

Opetusvideosarjamme kohderyhmä on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin silmätautien poliklinikan potilaat. (Tarkemmin rajaten piilolasi-, monoculus- ja silmän pintaa hoitavien tuotteiden käyttäjät.) Lisäksi kohderyhmään kuuluvat myös DSAEK-leikkauksen kuntoutujat. Jokaiselle kohderyhmän osalle tehdään oma opetusvideo. Kohderyhmämme enemmistö kohdistuu keski-ikäen ylittäneisiin sekä vanhuksiin. Erityisesti vanhuksille suunnatuissa videoissa tulee käyttää selkokieltä. Videoilla esitettävät toimitukset tulee havainnollistaa selkeälinjaisina, tarvittavan hitaassa tahdissa.

### 8.2.3 Kuvaus

Haluamme kiinnittää katsojan huomion videossa opetettavaan asiaan. Videosamme esiintyjän kasvojen eleet muodostavat huomiopisteen. Pisteen käyttäminen helpottaa videon seuraamista ja kohdistaa katsojan mielenkiinnon juuri sinne, min-

ne kuvaaja sen on tarkoittanut. Huomion kiinnittäminen huomiokohteeseen varmistetaan levollisella taustalla, joka sumennetaan muuttamalla kameran syväterävyyttä. Selkeä valaistus helpottaa huomiokohteen seuraamista. Ympäristöstä poikkeavat värit toimivat huomiopisteen tavoin. Huomiokohteen äänen tehostaminen saa katsojan hakemaan kuvasta äänen lähdettä. Tunnelmaa korostaessa on suositeltavaa käyttää aiheeseen sopivaa musiikkia. (Leponiemi ym. 2010: 80 - 83.)

Sisätalallenteissa valoa tarvitaan riittävästi kuvan tekniseen tallentamiseen. Kuvan valon on oltava luonnollinen ja annettava uskottava mielikuva tilasta. Varjoja valaistessa on huomioitava, ettei se saa olla luonnonvaloa vaaleampi. Pieniä kohteita kuvataan pienellä valolla ja päinvastoin. Sisätilassa valon on suotava tulla sivulta tai yläpuolelta, ei koskaan kameran edestä. Kuvauspaikan vaihto voi muuttaa väriämpötilaa. On suotavaa lukita kameran väriämpötila-asetus, jottei vaihtelu erotu kuvassa. (Leponiemi ym. 2010: 52 - 53, 129 - 130.)

YouTube-videot esitetään 16:9 kuvasuhteessa. (Advanced encoding settings on YouTube 2014.) Videot kuvataan samassa suhteessa, jotta mahdollisimman ison osan asiakkaan kuvaruudusta saadaan käyttöön. Mikäli asiakkaan visus ei ole riittävä, kykenee hän näin hahmottamaan edes hieman paremmin ruudulla tapahtuvia asioita.

Kuvauspaikalla taltioidaan vain pisteäänät, esimerkiksi piilolasinesteen lasku pöydälle. Muu selostus äänitetään jälkikäteen. Ylimääräiset äänilähteet kartoitetaan ennen kuvausta ja pyritään eliminoimaan kuvausten ajaksi.

#### 8.2.4 Editointi

Elokuvan editointi koostuu pääasiassa huomiopisteen seuraamisesta ja sen moninaista tulkitsemisesta. Leikkauskohdassa kuvasta toiseen siirryttäessä huomiopisteen olisi pysyttävä paikallaan. Näin katsojan keskittymisen ylläpitäminen on helppoa, eikä hän välttämättä edes huomaa leikkauskohtaa. Liian lineaarinen leikkaus turruttaa katsojan. Ajoittain onkin siis tietoisesti rikottava tämä tietty johdonmukaisuus. Paras tulos mahdollistetaan usealla otoksella, niin että sovelletaan useita eri rajoituksia. (Leponiemi ym. 2010: 80 - 83.)

Videoihin liitetään jälkikäteen sekä selostus, että musiikki. YouTube-videoiden ääni tulee ulos stereomuodossa. (Advanced encoding settings on YouTube 2014.) Taustamusiikiksi valittiin Dan Mills'n kappaleita, jotka ladattiin WISTIA-videotukipalvelusta. Kappaleet ovat yksinkertaisia ja helposti toistettavia. Musiikki pidetään hiljaisella tasolla. Näin katsojan huomio ei kiinnity musiikkiin, vaan kerto-vaan ääneen. Kappaleilla ei ole tekijänoikeuksia, joten voimme käyttää niitä videoil-la. Selostus nauhoitetaan 15 - 60 sentin päästä, jolloin selostajan ääni kuulostaa luonnolliselta, basso ei korostu ja ääntäminen on selkeää. (Leponiemi ym. 2010: 154 - 163.)

Videosarjalle luodaan yhtenäinen tyyli, muokkaamalla kuvien koot, muodot ja värit yhteen sopiviksi. Samalla kertojan äänen, taustamusiikin ja tehosteiden voimakkuus säädetään toisilleen sopivaksi. Ääni ja kuva synkronoidaan. Esimerkiksi piste-äännet kohdennetaan. Editointiin kuluu noin kahdesta neljään kertainen määrä aikaa kuvaamiseen verrattuna. Editointi viimeistellään kokoamalla valmiiksi työstetty materiaali yhteen. (Hakkarainen ym. 2011: 59.)

## 9 Videoiden toteutus

### 9.1 Käsikirjoitus

Käsikirjoitus kirjoitettiin tammikuussa 2015. Kohtaukset kuvattiin paperilla mahdollisimman tarkasti, jotta kuvaus sujusi mutkattomasti. Lopuksi jokaisen kohtauksen repliikit kellotettiin. Näin saatiin jokaiselle videolle arvioitu kestoajaksi ja videon editointi onnistui paremmin. Käsikirjoitus lähetettiin ennen kuvauspäivää opinnäytetyön ohjaajille Kaarina Pirilälle ja Niina Vuorenmaalle, kuvaaja Tero Hanskille, näyttelijöille Laura Kokkoselle ja Heidi Mäki-Patolalle sekä HUS:n silmäpoliklinikan yhteyshenkilöllemme Maarit Halla-Seppälälle. Käsikirjoitusta muokattiin vielä ennen kuvausta, kuvausten yhteydessä ja niiden jälkeen saamiemme kommenttien perusteella. Editoinnin yhteydessä ääniraitaa muokattiin selkokielisemmäksi.

### 9.2 Kuvaus

Videot kuvattiin 27. päivä tammikuuta 2015 HUS:n silmäklinikan etuosakirurgisella osastolla. Ohjaajana toimivat Kaisa Karimies (DSAEK, monocus, silmävoide, luomireunan hoito ja silmätipat) sekä Jyri Vestervik (piilolasit ja silmätipat). Kuvaajana toimi HUS:n virallinen kuvaaja Tero Hanski. Näyttelijöinä toimivat silmäsaaranhoitajat Laura Kokkonen sekä Heidi Mäki-Patola. Paikalla olivat myös opinnäytetyöohjaajat Maarit Halla-Seppälä, Niina Vuorenmaa ja Auli Köresaar. Kuvaustilana toimi optikon työhön tarkoitettu huone 17. Maarit Halla-Seppälä oli hankkinut kuvauksen rekvisiitat etukäteen. Kuvauksissa käytettiin pyyhkeitä, pumpulipuikkoja, harsolappuja, pumpulia, piilolinssinesteitä, suolaliuosta, pöytäpeiliä, ihoystävällistä teippiä, silmätippoja, silmävoidetta, pehmeitä-, kovia-, skleraalisia ja hybridipiilolinsejä, imututteja sekä eri piilolinssille tarkoitettuja koteloita.

Videot kuvattiin kahdessa erässä; aamupäivällä silmätippojen tiputtaminen, monocus-hoito, pehmeät- ja hybridipiilolinssit ja iltapäivällä silmävoiteen laitto, luomireunan hoito, skleraaliset- ja kovat piilolinssit sekä DSAEK-asentohoito. Onnistuimme kuvaamaan videot yhden päivän aikana, sillä pidimme ripeää tahtia. Kuvaaja ja näyttelijät olivat ammattitaitoisia ja yhteistyö sujui mutkattomasti.

Kuvauspäivän alussa oli havaittavissa alkukankeutta, mutta työtahti nopeutui ilta-päivää kohden. Kuvasimme aamupäivän aikana käsienpesun kummallakin näyttelijällä etukäteen valmiiksi niin, ettei sitä tarvinnut kuvata kaikissa videoissa uudelleen. Piilolinssien laitossa ja pois ottamisessa oli myös niin paljon samankaltaisuuksia, että joissakin kohdissa käytettiin samaa kohtausta. Ennen kuvaamista kävimme jokaisen kohtauksen läpi kuivaharjoitteluna. Kohtaukset kuvattiin monesta eri kuvakulmasta kauko- ja lähikuvana.

### 9.3 Editointi

Videoiden editoinnista vastasi HUS:n AV-keskuksen hoitaja Tero Hanski. Videoiden ääniraidat nauhoitettiin Jorvin sairaalan AV-keskuksessa perjantaina 13. helmikuuta. Ääninäyttelijänä toimi Kaisa Karimies. Ennen nauhoitusta Hanski oli editoinut kuvamateriaaleista raakavideot. Niiden editointi tapahtui nauhoitusten yhteydessä. Editoinimme videot niin, että ääni vastasi videon kohtausta. Jouduimme poistamaan joitakin käsikirjoituksessa olleita kohtauksia ja repliikkejä videoiden ulosannin parantamiseksi.

Editoinnin toinen osa käsitteli kuvalaadun parantamista. Videoiden valkotasapaino sekä värit käsiteltiin optimiksi. Videot ladattiin pilveen, josta ne tarkistettiin ja jälleen hyväksyttiin. Kolmesta videosta annettiin kehitysehdotuksia toisen vaiheen yhteydessä. Editoinnin kolmas osa käsitteli videoiden ääntä. Taustamusiikin ja kertojan ääni tasapainotettiin sopiviksi. Lisäksi tehtiin muita ääniä koskevia hienosäätöjä. Toisen vaiheen kehitysehdotukset toteutettiin. Ennen lopullista julkaisua videoihin lisättiin intro sekä outro, jotka animoitiin toivotulla tavalla.

### 9.4 Julkaisu

Videot julkaistiin HUS:n YouTube-kanavalle, josta ne linkitettiin HUS:n www-sivulle. Videoihin liitettiin kommentointimahdollisuus palautteen keräämiseksi. Julkaisun yhteydessä julkaisuihin lisättiin videokohdaiset otsakkeet ja hakusanat. Videoit voi katsoa mobiilitasoisena tai teräväpiirtona kaikilla YouTubea tukevilla alustoilla (tie-

tokone, tabletti, puhelin, televisiot yms.). Moderni ja yksinkertainen video-layout pitää videot uudenveroisina pitkään.



## 10 Pohdinta

Teimme suomenkieliset opetusvideot pääasiassa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin asiakkaille. Toki videoista on hyötyä myös HUS:n työntekijöille, sillä he voivat selostaa ja havainnollistaa kyseisen hoitotoimenpiteen potilaalle videon kanssa ilman ääniä. Videot ovat suunniteltu kohderyhmälle, joka kykenee käyttämään internetiä. Työn rajallisuuden vuoksi rajasimme kohderyhmästä heikkonäköiset. Koska työ oli laaja, tuntui suurempi kohderyhmä liian kuormittavalta. Tarvittaessa heikkonäköinen voi saada apua videosta omaisen tai sairaalahenkilökunnan tuella.

Kartoitettuumme opetusvideoiden tilannetta tulimme myös itse siihen tulokseen, että työllemme on suuri tarve. Esimerkiksi videopalvelu YouTuben videoiden laatu ja määrä on välttävä. Suomenkielisiä opetusvideoita ei ole lainkaan. Korkeatasoisesti ja ammattitaitoisesti tehty opetusvideo saattaa rohkaista katsojaa kokeilemaan videolla demonstroituja asioita. Tekemillämme videoilla tarjotaan katsojalle uusinta tietoa maanläheisesti.

Koska videot rajattiin suomenkieliseksi, ehdotamme opinnäytetyön jatkotutkimukseksi videoiden kaksikielisyyden kartoituksen tarvetta sekä sitä, miten niistä saataisiin enemmän apua HUS:n heikkonäköisille potilaille. Lisäksi voitaisiin kartoittaa erilaisten videoalustojen tarvetta. Voisiko videoita esimerkiksi vuokrata HUS:ltä muistitikulla tai DVD:llä?

Videot tehtiin ripeällä tahdilla, sillä tuotantoprosessi kesti kokonaisuudessaan alle kaksi kuukautta. Tuotantoa helpotti HUS:n audiovisuaalisen puolen ammattitaitoinen henkilökunta sekä ison talon tuomat edut, johon lukeutuivat muun muassa henkilökunnan helppo saatavuus ja laadukas välineistö. Työskentely HUS:n kanssa oli vaivatonta, vaikka matkalla kohdattiinkin haasteita. Videoiden editoinnin ja äänittämisen yhteydessä huomasimme asioita, joita olisi voinut tehdä toisin. Esimerkiksi piilolinssin silmään laittaminen olisi ollut havainnollisempaa lähempää kuvattuna. Sen lisäksi osa videoista olisi kaivannut enemmän kuvattua materiaalia. Kuvattavia olisi pitänyt rohkaista ja ohjeistaa enemmän. Tämä välittyy pienistä asioista, kuten ajoittaisesta hymyn puuttumisesta.

Opinnäytetyömme tutkimusosuus on hieman suppea, mutta se toteutettiin lähinnä nimellisen arvon vuoksi. Tarve opetusvideoille oli tiedossa entuudestaan HUS:n henkilökunnan kautta. Laaja kartoitus videoiden todellisesta tarpeesta olisi mielenkiintoinen varsinkin nyt, kun voimme esittää mallivideoita tutkittaville. Lisäksi olisi suotavaa kartoittaa videoiden aiheiden todellinen tarve. Kommentteja videoista saa myös YouTube-videopalvelusta. Tätä tietoa voidaan käyttää hyväksi videoita kehitettäessä.

## Lähteet

Advanced encoding settings on YouTube. 2014. Verkkodokumentti.

<<https://support.google.com/youtube/answer/1722171?hl=en>> Luettu 19.11.2014

Alasaari, Marko - Hakanen, Simo - Saarijärvi, Tomi. 2011. Opetusvideon suunnitelu ja toteutus - kehittämishanke. Opinnäytetyö. Tampere: TAMK.

Alho, Noora - Salminen, Elina - Vartela, Saana. 2014. Kokeilisitko kovia? : Opas kovien korneaalisten piilolinssien sovitukseen. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia AMK.

Anteroinen, Eve - Maattola-Enqvist, Paula. 2007. Sarveiskalvonsiirto keratoconuksen hoitomuotona. Opas sarveiskalvonsiirtopotilaalle. Opinnäytetyö. Helsinki: Stadia.

Contact Lenses. 2013. Verkkodokumentti. <<http://www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedicalProcedures/HomeHealthandConsumer/ConsumerProducts/ContactLenses/ucm062319.htm>> U.S Food and Drug Administration. Luettu 4.1.2015.

Coolsprings Eyecare. Contact Lens Basics : How to Remove Hard Contacts. 2011. Video. <<https://www.youtube.com/watch?v=mELDGT46OCg>>. eHow.

DeLoss, Karen S. 2014. Contact Lenses. Verkkodokumentti. <<http://www.kellogg.umich.edu/patientcare/conditions/contact.lenses.html>> Michigan: Michiganin yliopisto. Luettu 4.1.2015.

DeNaeyer, Gregory W. 2012. Today's Scleral Lens. Verkkodokumentti. Review of optometry.

<[http://www.reviewofoptometry.com/continuing\\_education/tabviewtest/lessonid/108](http://www.reviewofoptometry.com/continuing_education/tabviewtest/lessonid/108)>

308/dnnprintmode/true/?skinsrc=[/]skins/ro2009/pageprint&containersrc=[/]containers/ro2009/blank>. Luettu 6.3.2015

Franssila, Marja-Liisa. 2012. Piilolasien myynti Pohjoismaissa : "Miten parantaa piilolasien myyntiä Suomessa?". Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia AMK.

Halla-Seppälä, Maarit. 2014. DSAEK:n liittyvä asentohoito. Potilasohje. Helsinki: HUS

Halla-Seppälä, Maarit. ND. Luomirauhasen tulehduksen/näärännäpyn hoito. Potilasohje. Helsinki: HUS.

Hakkarainen, Päivi - Kumpulainen, Kari. 2011. Liikkuva kuva - muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola: Jyväskylän yliopisto.

Hietanen, Jaana - Hiltunen, Riitta - Hirn, Heli. 2005. Silmähoidon käsikirja. Helsinki: WSOY.

HUS. 2014. HUS:ssa urakoidaan hoitojonot Valviran vaatimalle tasolle. Verkkodokumentti. <<http://www.hus.fi/hus-tietoa/uutishuone/Sivut/HUSssa-urakoidaan-hoitojonot-Valviran-vaatimalle-tasolle-.aspx>>. Luettu 2.3.2015.

Inserting, removal and care. ND. Hybridilinssejä käsittelevä video. <<http://www.synergieyes.com/consumer/other-lenses/videos/>> Carlsbad: Kansainvälinen keratikonusjärjestö.

Kataja, Mari. 2007. Tohtorilla on asiaa - silmälääkkeiden annostelu. Verkkodokumentti. <<http://www.tohtori.fi/?page=3830134&id=3506818>>. Luettu 12.11.2014.

Kari, Osmo. 2005. Suomen lääkirlehti. Silmäluomen reunan tulehdus ja hoito. Verkkodokumentti.<[http://www.optokari.fi/optokari\\_sll.pdf](http://www.optokari.fi/optokari_sll.pdf)> Luettu 7.1.2015.

Keränen, Vesa - Penttinen, Jukka. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. 2-6, 191-200. Porvoo: WSOYpro/Docendo.

Kivelä, Tero - Summanen, Paula - Vesti, Eija. 1999. Silmätautiopin propedeutiikka - sarveiskalvon rakenne. Verkkodokumentti. Helsinki: HY Silmätautien klinikka. <[http://www.helsinki.fi/laak/silk/opetus/prope/sarveiskalvo\\_rakenne\\_2.html](http://www.helsinki.fi/laak/silk/opetus/prope/sarveiskalvo_rakenne_2.html)> Luettu 12.11.2014.

Krootila, Kari - Laamanen, Paula - Halla-Seppälä, Maarit. 2014. Kerroksittainen sarveiskalvon sisäkerroksen siirtoleikkaus (DSAEK) - Kotihoito-ohje ennen leikkausta. Potilasohje. Helsinki: HUS.

Krootila, Kari - Laamanen, Paula - Halla-Seppälä, Maarit. 2014. Kerroksittainen sarveiskalvon sisäkerroksen siirtoleikkaus (DSAEK) - Kotihoito-ohje leikkauksen jälkeen. Potilasohje. Helsinki: HUS.

Krootila, Kari - Laamanen, Paula - Halla-Seppälä, Maarit. 2014. Kroonisen luomireunan tulehduksen hoito-ohje. Potilasohje. Helsinki: HUS.

Leponiemi, Kari. 2010. Videokuvaus - taitoa ja tekniikkaa. Jyväskylä: WSOYpro /Docendo.

Linssit.net. Minulla on silmäluomen tulehdus - voinko käyttää piilolinsejä?. Verkkodokumentti. <<http://www.linssit.net/silm%C3%A4luomen-tulehdus.php>>. Luettu 7.1.2015.

Lääkkeiden annostelu. 2007. Tohtori.fi. Verkkodokumentti. <<http://www.tohtori.fi/?page=8367395&id=6037741>>. Luettu 21.11.2014.

MacGill, Markus. 2014. Medical news today. What is blepharitis? what causes blepharitis?. Verkkodokumentti. <<http://www.medicalnewstoday.com/articles/185155.php>> Luettu 7.1.2015.

Rigid gas permeable (RGP) contact lens care and handling. ND. Verkkodokumentti. <<http://www.ohioeyecareconsultants.com/rgpcontactlenscare.htm>>. Luettu 7.1.2015. Ohio: Ohio Eyecare Consultants.

Saari, K. Matti. 2011. Silmätautioppi. Helsinki: Kandidaattikustannus.

Scleral Contact Lens Insertion, Removal, Troubleshooting and Lens Care Video. 2012. Video. <<https://www.sclerallens.org/scleral-contact-lens-insertion-removal-troubleshooting-and-lens-care>>. Iowa: Scleral lens education society.

Sethi, Wendy. Improving patient compliance. 2012. Iso-Britannia: Optometry Today - Continuing Education & Training. (40-43)

Suunta, Kirsi. 2005. Kohderyhmä - Kenelle julkaisusi on tarkoitettu?. Verkkodokumentti. <<http://ka.ramk.fi/tie/opinnayte/oppimisaihio/kohderyhma.htm>>. Luettu 11.11.2014. Rovaniemi: RAMK.

Suomen silmälääkäriyhdistys RY. ND. Amblyopia. Verkkodokumentti. <[http://www.silmalaakariyhdistys.fi/fin/silmataudit\\_ja\\_nakeminen/amblyopia/](http://www.silmalaakariyhdistys.fi/fin/silmataudit_ja_nakeminen/amblyopia/)>. Luettu 7.1.2015.

Tervo, Timo - Laamanen, Paula - Halla-Seppälä, Maarit. 2014. Fototerapeuttinen keratektomia (PTK) - Toimenpiteeseen tulevalle potilaalle. Potilasohje. Helsinki: HUS.

Uusitalo, Hannu - Salminen, Lotta. 1998. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Uutta silmälääkkeiden systeemisistä haittavaikutuksista. Verkkodokumentti. <[http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo80076&dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_p\\_auth=>](http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo80076&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth=>)>. Luettu 12.11.2014.

Vesaluoma, Tiina - Valle, Tuuli - Krootila, Kari. 2007. Uusia hoitomenetelmiä sarveiskalvokirurgiassa. Helsinki: Duodecim.

Vroman, David T - Budev, Millin C - Neff, Krstiana D. 2009. Carolina cataract and laser center - About DSAEK. Verkkodokumentti. <<https://docs.google.com/document/d/1ZkhGwKroRG-AJtUTgDQqWN6MpU77RN89h8Yf-fBFUeo/edit>> Luettu 12.11.2014.

What are contact lenses?. ND. Verkkodokumentti. <<http://coopervision.com/about-contacts/what-are-contact-lenses>> Coopervision. Luettu 4.1.2015.

Woo, Stephanie L. 2014. Say Hi to Hybrids!. Review of contact lenses. Verkkodokumentti. <[http://www.reviewofcontactlenses.com/content/c/50390/dnnprinmode/true/?skinsrc=\[/\]skins/rccl2010/pageprint&containersrc=\[/\]containers/rccl2010/simple](http://www.reviewofcontactlenses.com/content/c/50390/dnnprinmode/true/?skinsrc=[/]skins/rccl2010/pageprint&containersrc=[/]containers/rccl2010/simple)>. Review of optometry. Luettu 6.3.2015.

YouTube - statistiikkaa lehdistölle. 2014. Verkkodokumentti. <<http://www.youtube.com/yt/press/fi/statistics.html>> Luettu 12.11.2014.

## Asiakaskyselyn vastaukset

Minkälaista tietoa olisit halunnut ennen operaatiota?

1. Miten leikkaukseen pitää valmistautua, lääkitystarve ennen leikkausta (silmätippa), sairausloman pituus. Tietoa mitä leikkauksessa tapahtuu. Mikä on vointi leikkauksen jälkeen. Kivusta.
2. Asiallista. HUSin verkkosivuilla olevaa tietoa operaatiosta.
3. Miten leikkaus etenee
4. Tarkempia tietoja
5. Selkeästi kerrotaan, mitä ongelmia ja minkälaista parannusta voi odottaa jo silloin kun laitetaan jonoon, eikä vasta juuri ennen operaatiota.
6. Riskit. Toipuminen, kuinka rasittaa elämää.
7. Sanallinen selvitys
8. Oikeastaan olisin halunnut hiukan laajempaa tietoa, mitä sitten tulee tapahtumaan operaation jälkeen.
9. Kaikki oli hyvin kiitos
10. Enemmän tietoa toipumisen vaiheista.
11. Tietoa siitä, kuinka pitkä toipumisaika odotettavissa ja kuinka usein/paljon voi joutua käymään vastaanotolla.
12. Sain haluamani tiedon.
13. Sarveiskalvon siirrosta kaikenlaista tietoa. Vastauksia kysymyksiini ja aikaa lääkäriltä kun aina oli kiire.
14. En keksi mitään.
15. Sain kaiken tarvitsemani tiedon.

Minkälaista tietoa olisit halunnut operaation jälkeen?

1. Mitä pitää välttää, miten hoidan silmäni ja silmätippojen annosteluohjeet.
2. Päikin hoitajat ohjeistivat suullisesti todella hyvin.



3. Pitkän tähtäimen suunnitelma mitä silmälle tehdään.
4. Selvitystä tarkalleen mitä oli tehty.
5. Kuinka kauan kestää jatkotoimenpiteisiin ja minkälaisia jatkotoimenpiteitä voi odottaa?
6. Kuuluuko pitkäaikainen silmäkipu asiaan? (Onko "normaalia"?)
7. Opetusvideo + sanallinen selitys
8. Oikeastaan olisin halunnut hiukan laajempaa tietoa, mitä sitten tulee tapahtumaan operaation jälkeen.
9. Lapuissa oli tietoa. Tämä meni hyvin kiitos.
10. Enemmän tietoa toipumisen vaiheista.
11. Mitä pitää varoa, kauanko varoa veden silmään menoa / saunakielto? Paino- /nostorajoitukset tarkasti/selkeästi. (Asia eri asuuko kerros-rivi- vai omakotitalossa). Lämmityshommat ynnä muut. Kenties omakotitalo erillisenä. Silmän hoito/huolto operaation jälkeen.
12. Olin siihenkin tyytyväinen.
13. Mikä odottaa leikkauksen jälkeen ja mitä voin tehdä esim. kivun kanssa.
14. Kipu yllätti.
15. Mitkä kaikki oireet ovat tavallisia operaation jälkeen? Esim turvotus yms.

Koetko kirjalliset ohjeet riittävänä ohjeena? Perustele vastauksesi.

1. Ei; Näönvarainen opetusvideo voi olla helppotajuisempi joissakin asioissa. Esim. luomireunan hoito ja opetusvideo tukee kirjallista ohjetta.
2. En koe. Kirjallisissa ohjeissa ei esim tietoa lääkkeiden yhteiskäytöstä.
3. Ei. Ohjeet on välillä ympäröityjä, esim. kuvia siitä mikä on normaalia, olisi kiva olla.
4. Kyllä
5. Kirjallisissa ohjeissa ei kuvailtu itse operaatiota kovin hyvin, ainoastaan miten varautua.

6. Kyllä. Hyvän "kompakti ja ymmärrettävä.
7. Kyllä, oikein hyvät.
8. Ihan hyviä ne ovat, mutta toivon että tarkemmin kerrotaan operaatiosta.
9. Kiitos hyvin
10. En. Sanallinen ohjeistus poistaa väärinymmärryksiä ja vastaa esille tulleisiin kysymyksiin.
11. Kirjalliset ohjeet ok, jos hoitaja käy ne asiakkaan kanssa läpi.
12. Ovat melko selkeät. Lisäksi hoitaja kävi ne kanssani läpi.
13. En aina, koska olen kiinnostunut omasta terveydestä ja haluan vastauksen jos joku asia on epäselvä.
14. Kyllä. Ei jäänyt epäselviä asioita.
15. Ehkä ohjeet voisivat olla yksityiskohtaisemmat. Esim. Saako TV:n tai tietokoneen näyttöä katsoa ensimmäisenä päivänä.

Koetko tarvitsevasi muuta suomenkielistä opastusta kirjallisten ohjeiden lisäksi?

1. Kyllä; Näönvarainen opetusvideo voi olla helppotajuisempi joissakin asioissa. Esim. luomireunan hoito ja opetusvideo tukee kirjallista ohjetta.
2. Puhelinkeskustelu osasto 4 sairaanhoitajan kanssa oli hyvä.
3. Ei.
4. Ei.
5. Suullinen selvitys operaatiosta lääkärin kanssa jää paremmin mieleen kuin kirjallinen.
6. En.
7. En.
8. Omalta osalta tämä riittänee minulle vallan mainiosti.
9. Ei kiitos.
10. Kyllä; Sanallinen ohjeistus poistaa väärinymmärryksiä ja vastaa esille tulleisiin kysymyksiin.

11. Hoitajan kanssa ohjeiden läpikäynti selventää, siinä pystyy tekemään tarkentavia kysymyksiä.
12. Suullinen on aina lisäksi hyvä.
13. -
14. En.
15. En.

Tällä hetkellä netissä on saatavilla lukuisia englanninkielisiä opetusvideoita. Koisitko suomenkieliset opetusvideot hyödylliseksi kirjallisten ohjeiden lisäksi?

1. Kyllä
2. Ehdottomasti. Linkit HUSin sivuilta videoihin.
3. Kyllä.
4. Kyllä.
5. Kyllä, mutta potilaalle pitäisi myös mainostaa näitä videoita. Itselle ei tullut esimerkiksi edes mieleen etsiä opetusvideoita.
6. En kaipaa henk.koht. (Osaan englantia hyvin.)
7. Kyllä, terminologia olisi selvempää.
8. Ehdottomasti, koska se varmasti helpottaisi monien potilaiden ymmärrystä suhteessa operaatioon.
9. -
10. Kyllä. Ja niistä tulisi infota osastolla käynnin yhteydessä.
11. Kyllä.
12. En.
13. Kyllä.
14. Kyllä.
15. Kyllä.

Mikä olisi helpoin tapa käyttää opetusvideoita? (Esim. DVD, YouTube-sivut..?)

1. YouTube. Potilaalle olisi hyvä katsoa opetusvideo osastolla kun odottaa lääkäriä tai sen jälkeen.
2. YouTube.

3. YouTube.
4. ?
5. YouTube.
6. Netti
7. DVD + YouTube.
8. YouTube.
9. -
10. Nettisivu/YouTube mistä videot löytyvät.
11. YouTube.
12. -
13. YouTube.
14. DVD tai joku sivusto
15. YouTube tai jokin muu suora toistopalvelu.

Kykenetkö löytämään opetusvideoita netistä? Katsoisitko niitä yksin vai omaisesi kanssa?

1. Kyllä
2. En löytänyt ainuttakaan videota googlaamalla.
3. Kyllä. Sekä että.
4. ?
5. Kykenen löytämään kunhan tulee mieleen etsiä. Itsekseni katselisin.
6. Kyllä, helppoa. Katsoin niitä ennen leikkausta.
7. Kyllä. Yksin.
8. Yksinkin kykenen löytämään niitä.
9. -
10. Kykenen, mutta suomenkieliset olisivat tarpeen. Katsoisin yksin ja omaisen kanssa.
11. Yksin, jos näkö vielä ok.
12. Ehkä, omaisen kanssa.
13. Jos löydän katson yleensä yksin.
14. Hakusanoja tarvitaan. Katselen pääosin yksin.
15. Kyllä

Tarvitsitko kirjallisen ohjeistuksen videoiden katsomiseen netistä?

1. Kyllä
2. En.
3. Ei.
4. Kyllä
5. Kirjallisesti tarvii linkin tai hakusanat, muttei sen tarkempia ohjeita.
6. En
7. Kyllä
8. Ei välttämättä, mutta monien potilaiden kannalta ihan hyvä mikäli olisi.
9. -
10. En.
11. Selkeä ohje mistä löytää kyseenomaisen videon. Ns. polku.
12. En.
13. En.
14. Hakusanoja tarvitaan.
15. En ohjetta, mutta niiden saatavuudesta olisi hyvä tiedottaa.

## Silmätippojen tiputtaminen

Pese kädet huolellisesti. Huuhtele ja kuivaa ne hyvin.

Tarkista lääkkeen nimi, annostus ja käyttökel-  
poisuus. Käänä pullo muutaman kerran  
ylösalaisin, jotta lääkeaine ja säilöntäaine se-  
koittuvat. Älä kuitenkaan ravista pulloa.  
Ota silmätipat kätevämpään käteen.

Taivuta pää niin taakse, että katsot kohti kat-  
toa.

Vedä toisella kädellä alaluomea niin alas, että  
sidekalvopussi paljastuu.

Tuo pullon kärki lähelle silmää, sen kuitenkaan  
koskematta ihoon tai ripsiin.

Tiputa tippa sidekalvopussiin pulloa hellästi  
puristaen.

Sulje silmä ja paina sormella silmän sisänur-  
kasta vähintään minuutin ajan.

Voit pyyhkiä ylimääräisen nesteen pehmeällä  
paperilla tai pumpulilla. Älä kuitenkaan paina  
tai hiero silmää.

### *Intro*

*Kuvataan lavuaaria ja käsiparia: Kädet pes-  
tään, huuhdellaan ja kuivataan  
5,5 sekuntia*

*Kuvataan pulloa: Osoitetaan sormella nimeä,  
annosta ja EXP:tä vuoronperään. Pullo kään-  
netään muutaman kerran ympäri.  
11 sekuntia*

*2,5 sekuntia*

*Kuvataan hymyileviä kasvoja.  
5 sekuntia*

*Kuvattava kääntää pään. Leikataan kuva ylä-  
kulmaan.  
7,5 sekuntia*

*6 sekuntia*

*5,5 sekuntia*

*Kuvataan listatut toimenpiteet.  
5 sekuntia*

*Leikkaus, siirrytään kuvaamaan pystyssä ole-  
vaa päätä. Hymy.*

### *Outro*

*ääniraita 48 sekuntia  
videon arvioitu kesto 90 sekuntia*

## Silmävoiteen asettaminen

Pese kädet huolellisesti. Huuhtele ja kuivaa ne hyvin.

Tarkista lääkkeen nimi, annostus ja käyttökel-  
poisuus.

Vie leuka kohti rintaa ja suuntaa katseesi ylös.

Tuo tuubin kärki lähellä silmää, sen kuiten-  
kaan koskematta ihoon tai ripsiin.

Purista voidetta luomitaskuun noin yhden  
senttimetrin verran.

Voiteen ollessa silmässä, tartu kiinni ylä-  
luomesta ja vedä sitä irti silmän pinnasta.  
Sulje silmät varoen ja tuo yläluomi takasin  
silmän pintaan.

Räpyttele silmiäsi. Näin voide levittyy tasaises-  
ti.

### *Intro*

*Kuvataan lavuaaria ja käsiparia: Kädet pes-  
tään, huuhdellaan ja kuivataan  
5,5 sekuntia*

*Kuvataan pulloa: Osoitetaan sormella nimeä,  
annosta ja EXP:tä vuoronperään.  
5 sekuntia*

*Kuvataan lähikuvaa profiilissa  
5 sekuntia*

*6,5 sekuntia*

*Kuvataan listatut toimenpiteet.  
5 sekuntia*

*Leikkaus, lähikuvaa luomesta.  
10 sekuntia*

### *Outro*

*ääniraita 37 sekuntia  
videon arvioitu kesto 75 sekuntia.*

## Luomireunan hoito

Tulehtuneessa ja karstaisessa luomireunassa kasvaa bakteereja ja hiivoja. Tulehduksen säännöllinen ja pitkäaikainen hoito on tärkeää, vaikka oireet olisivatkin hallinnassa. Luomireunan hoito on kolmivaiheinen: Pese kädet huolellisesti. Huuhtelee ja kuivaa ne hyvin.

Hoito aloitetaan lämpökäsittelyllä, jotta karsta irtoaa helpommin luomireunasta.

Kastele froteepyyhe lämpimään veteen ja kiedo se kuivaksi.

Aseta märkä froteepyyhe silmäluomien päälle ja anna sen vaikuttaa viidestä kymmeneen minuuttia.

Voit hieroa silmäluomea pumpulipuikolla tai puhtaalla sormella. Aloita hieronta kulmaluun alapuolelta, silmän sisänurkasta. Paina hennosti ylhäältä alaspäin ripsityveen asti. Etene hitaasti kohti silmän ulkonurkkaa.

Toista sama alaluomelle. Aloita liike sisänurkasta ja siirry hitaasti kohti ulkonurkkaa. Vaihda pumpulipuikko ja siirry toiseen silmään. Hieronta tyhjentää tukkeutuneet rauhaset luomien reunoilla.

Kastele puhdas pumpulipuikko vesijohtovedessä. Voit myös käyttää apteekista saatavaa boorivettä.

Puhdista molempien silmien luomireunat huolellisesti ulkonurkasta sisänurkkaan. Vaihda välissä pumpulipuikkoa.

Lääkäri määrää tarvittaessa puhdistuksen jälkeen luomireunalle levitettävän rasvan. Voit käyttää levityksessä puhdasta pumpulipuikkoa.

## *Intro*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia.  
17 sekuntia*

*Välidia lämpökäsittely  
5,5 sekuntia*

*7 sekuntia*

*Lepäävä kuvattava  
8 sekuntia*

*Dia: luomireunan hieronta  
Kuvataan toimenpiteet takaapäin kuvattavan  
katsoessa peiliin.  
19 sekuntia*

*Vaihto sivuprofiiliin. Puikon ja kuvakulman  
vaihto. (palataan taakse) 12 sekuntia*

*Dia: luomireunan puhdistus  
Kuvataan toimenpide: käytetään vettä  
11,5 sekuntia*

*Kuvataan toimenpide. Vaihdetaan puikko.  
8,5 sekuntia*

*Leikkaus: Kuvataan hymyileviä kasvoja  
10 sekuntia*

*Outro  
Ääniraita 98,5 sekuntia  
videon arvioitu kesto 200 sekuntia.*



## DSAEK-asentohoito

DSAEK-leikkauksen jälkeen on tärkeää olla mahdollisimman paljon makuuasennossa, jotta silmään asetettu endoteeli kiinnittyy silmän sarveiskalvoon.

Asetu selin makuulle katse kohti kattoa. Pää ei saa olla kohotettuna, joten älä käytä tyyntyä.

Jos asento tuntuu selälle epämiellyttävältä, voit laittaa polviesi alle tyydyn.

Makuuasennosta saa nousta vain ruokailemaan ja vessaan. Asentohoitoa harjoitetaan lääkärin määräyksestä 2-3 vuorokautta tai enemmän leikkauksen jälkeen.

### *Intro*

*Kuvataan seisovaa kuvattavaa ja makuualustaa. Kuvataan, kun kuvattava asettuu rauhallisesti makuuasentoon ja katsoo kohti kattoa. 11 sekuntia*

*Kuvattava makaa. 9 sekuntia*

*Kuvattava nousee puoli-istuvaan asentoon makuuasennosta ja asettaa polvien alle tyydyn. 6,5 sekuntia*

*Makaava malli. 10,5 sekuntia*

### *Outro*

*Ääniraita 37 sekuntia  
videon arvioitu kesto 40 sekuntia.*

## Monoculus-hoito

Monoculus-hoitoa harjoitetaan lääkärin määräyksen mukaisesti. Sen tarkoituksena on pitää silmä suljettuna.

Näin asetat monoculuslapun.

Laita kahden harsolapun väliin pumpulia silmäkulman mukaisesti.

Lappuhoidon aikana tulisi välttää turhaa silmän rasitusta, kuten lukemista ja television katsomista. Voit käydä suihkussa normaalisti varoen kuitenkin veden joutumista silmään. Vaihda puhdas lappu aamuin illoin.

Kiinnitä harsolappuun kaksi palaa ihoystävällistä teippiä vastakkaisiin kulmiin.

Sulje silmä ja aseta harsolappu napakasti otsaan ja poskeen. Voit tarvittaessa lisätä teippejä ja kiristää niitä. Lappu ei saa aiheuttaa kipua tai painaa silmää.

### *Intro*

*Kuvataan välineitä pöydällä; Pusseissa olevia harsotaitoksia, vanua ja teippiä.  
12 sekuntia*

*Zoomataan käsiin.  
2,5 sekuntia*

*Kuvataan kuvattavan käsiä ja välineitä; avataan harsotaitokset pusseista ja laitetaan pumpulia niiden väliin keskelle pitkittäin.  
6,5 sekuntia*

*Malli taittaa edelleen lappua.  
15 sekuntia*

*Kuvataan, kun pätkäistään teipistä reiluja pätkiä ja asetetaan kumpaankin kulmaan.  
6 sekuntia*

*Kuvataan, kun kuvattava asettaa lapun paikoilleen.  
13,5 sekuntia*

### *Outro*

*Ääniraita 49,5 sekuntia  
videon arvioitu kesto 100 sekuntia.*

## Pehmeät piilolinssit

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Piilolinssijä on helpompi käsitellä kuivilla sormilla. Laita piilolinssi aina ensin oikeaan silmään. Näin et sekoita niitä.

Tarkista, että linssi on oikein päin. Ota linssi pihtiotteeseen etusormen ja peukalon väliin. Purista linssiä. Mikäli linssin reunat koskettavat ennen linssin keskustaa, on se oikein päin. Väärinpäin olevan linssin reunat kääntyvät lautasmaisesti ulospäin.

Ota linssi etusormen päähän. Vain keskikohta linssistä on kontaktissa sormen kanssa. Tarkista, ettei siinä näy naarmuja tai halkeamia, ja että linssi on puhdas. Tarvittaessa voit suorittaa puhdistuksen linssille.

Ota kätevämmän käden keskisormella kiinni alaluomesta ja venytä sitä alaspäin. Nosta kyynerpää ylös. Aseta toinen käsi pään yläpuolelle. Suuntaa katse alas ja tartu yläluomeen ripsien rajaan. Voit kokeilla otteen pitävyyttä räpäyttämällä. Kun ote on tarpeeksi jämäkkä, on räpyttely haastavaa. Pidä katse peilissä. Tuo linssi kätevämmän käden etusormella silmän pintaan. Paina kevyesti. Vapauta alaluomi ja sen jälkeen yläluomi. Voit helpottaa linssin asettumista hieromalla kevyesti silmäluomen pintaa sisänurkasta ulkonurkkaan.

Toista vasempaan silmään.

Tyhjennä piilolinssikotelo viemäriin ja huuhtele se piilolasinesteellä. Kotelo kannattaa puhdistaa ajoittain sormen kanssa. Tämä irrottaa kuolleita mikrobeja. Muista huuhdella kotelo hankaamisen jälkeen. Aseta se kuivumaan niin, että se saa happea.

### *Intro*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia.  
8 sekuntia*

*Kuvataan piilolinssikotelo. Avataan oikea puoli.  
9,5 sekuntia*

*Kuvataan linssiä lähietäisyydeltä. Pyöritellään linssiä etusormen päässä.  
18 sekuntia*

*Kuvataan toimenpiteet. Linssin pyörittelyä lähietäisyydeltä.  
14,5 sekuntia*

*Dia: Linssin asettaminen*

*Kuvataan toimenpiteet edestä. Lähikuvaa ja puolikuvaa. Pätkitään selkeäksi.  
38 sekuntia*

*Kuvataan etäältä nopeasti sujuva toimenpide.  
2,5 sekuntia*

*Kuvataan toimenpide + mekaaninen puhdistus. Lopuksi kuva oikein kuivuvasta kotelosta. Fade.  
17,5 sekuntia*

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Käsittele aina ensin oikea silmä, etteivät linssit sekoitu.

Ota napakka ote luomista peilin edessä. Kätevampi käsi venyttää alaluomea, toinen yläluomea. Pidä katse peilissä. Hivuta linssiä alaspäin alemman käden etusormella. Nappaa linssi peukalo-etusormi-pinsettiotteella. Oteessa ei saa käyttää kynsiä.

Aseta linssi kuppimaisesti kämmenelle. Lisää sen pintaan puhdistusnestettä. Hiero linssiä etusormella mietoa voimaa käyttäen.

Aseta linssi koteloon oikealle puolelle ja täytä se tuoreella nesteellä. Toista toiselle puolelle.

*Dia: Linssin poistaminen*

*Käytetään samaa klippiä uudestaan. Pikakelaus.*

*8 sekuntia*

*Pöydällä tyhjä kotelo, vasen puoli suljettuna.*

*5 sekuntia*

*Kuvataan toimenpiteet puolikuvana.*

*19 sekuntia*

*Samaa kuvaa.*

*8,5 sekuntia*

*Kuvataan lähikuvaa.*

*7 sekuntia*

*Outro*

*Ääniraita 155,5 sekuntia*

*videon arvioitu kesto 200 sekuntia.*

## Hybridilinssit

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Piilolinssijä on helpompi käsitellä kuivilla sormilla. Aseta käspeili lepäämään tasolle.

Laita piilolinssi aina ensin oikeaan silmään. Näin et sekoita niitä.

Ota linssi etusormen päähän. Vain keskikohta linssistä on kontaktissa sormen kanssa. Tarkista, ettei siinä näy naarmuja tai halkeamia, ja että linssi on puhdas.

Nosta linssiä ja laita kätevämmän käden sormet kolmisormiotteeseen. Aseta linssi muodostuneeseen kuoppaan. Täytä linssi pintaan asti nesteellä.

Vie leuka rintaan ja suuntaa katse alla olevaan peiliin. Venyttä yläluomea vapaalla kädellä. Kätevämmän käden nimetön venyttää alaluomea. Tuo linssi kohtisuoraan silmän pintaan.

Toista vasempaan silmään.

Tyhjennä piilolinssikotelo viemäriin ja huuhtelee se piilolasinesteellä. Aseta se kuivumaan niin, että se saa happea. Kotelo kannattaa puhdistaa ajoittain sormen kanssa. Tämä irrottaa kuolleita mikrobeja. Muista hankauksen jälkeinen huuhtelu.

### *Intro*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia.  
10 sekuntia*

*Dia: Linssin asettaminen*

*Asetetaan peili tasolle.  
5 sekuntia*

*5,5 sekuntia*

*Kuvataan toimenpiteet. Linssin pyörittelyä lähietäisyydeltä.  
12,5 sekuntia*

*Demonstroidaan kolmiote ja asetetaan linssi kuoppaan. Täytetään linssi.  
10,5 sekuntia*

*Demotaan toimenpiteet.  
12,5 sekuntia*

*2,5 sekuntia*

*Käytetään pehmeän PL videon materiaalia.  
17,5 sekuntia*

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Ota napakka ote luomista peilin edessä. Kätevämpi käsi venyttää alaluomea, toinen yläluomea. Pidä katse peilissä. Nappaa linssi peukalo-etusormi-pinsettiotteella.

Aseta linssi kuppimaisesti kämmenelle. Lisää sen pintaan puhdistusnestettä. Hiero linssiä etusormella mietoa voimaa käyttäen.

Aseta linssi koteloon oikealle puolelle ja täytä se tuoreella nesteellä. Toista toiselle puolelle.

*Dia: Linssin poistaminen*

*Käytetään samaa klippiä uudestaan. Pikakelaus.  
8 sekuntia*

*Kuvataan läheltä ja kaukaa.  
12,5 sekuntia*

*Kuvataan lähikuvaa.  
6,5 sekuntia*

*Kuvataan lähikuvaa.  
7 sekuntia*

*Outro  
Ääniraita 115 sekuntia  
videon arvioitu kesto 170 sekuntia.*

## Skleraaliset piilolinssit

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Piilolinssijä on helpompi käsitellä kuivilla sormilla. Laita piilolinssi aina ensin oikeaan silmään. Näin et sekoita niitä.

Aseta linssi kämmenelle. Huuhtelee se suolaliuoksella. Hankaa kevyesti etusormella ja huuhtelee linssi vielä kerran.

Aseta linssi etusormen päähän niin, että sen reunat kohoavat ylöspäin. Vain keskikohta linssistä on kontaktissa sormen kanssa. Tarkista, ettei siinä näy naarmuja tai halkeamia, ja että linssi on puhdas.

Nosta linssiä ja laita kätevämmän käden sormet kolmisormiotteeseen. Aseta linssi muodostuneeseen kuoppaan. Täytä linssi pintaan asti nesteellä.

Vie leuka rintaan ja suuntaa katse alla olevaan peiliin. Venytä yläluomea vapaalla kädellä. Kätevämmän käden nimetön venyttää alaluomea. Tuo linssi kohtisuoraan silmän pintaan.

Tyhjennä piilolinssikotelo viemäriin ja huuhtelee se suolaliuoksella. Aseta kotelo kuivumaan niin, että se saa happea. Kotelo kannattaa puhdistaa ajoittain myös sormen kanssa. Tämä irrottaa kuolleita mikrobeja. Muista hankausten jälkeinen huuhtelu.

*intro*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia  
12 sekuntia*

*Dia: Linssin asettaminen*

*Kuvataan kovien piilolinssien koteloa. Avataan oikea puoli.  
5,5 sekuntia*

*Kuvataan huuhtelu & hankaus.  
7,5 sekuntia*

*Pyöritellään etusormen päässä olevaa linssiä.  
Lähikuvaa.  
13 sekuntia*

*Demonstroidaan kolmiote ja asetetaan linssi kuoppaan. Täytetään linssi.  
10,5 sekuntia*

*Demotaan toimenpiteet.  
12,5 sekuntia*

*Kuvataan toimenpide + mekaaninen puhdistus. Lopuksi etääntyvä kuva oikein kuivuvasta kotelosta. Fade.  
15 sekuntia*

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Käsittele aina ensin oikea silmä, etteivät linssit sekoitu.

Ota piilolasin poistamiseen tarkoitettu tutti kätevämpään käteen. Heikkonäköinen voi saada apua tutin varren poikkileikkaamisesta, jolloin valo kulkeutuu tutin läpi, osoittaen oikeaa suuntaa linssiä kohden.

Kastele tutin pää piilolasinesteellä tai suolaliuoksella. Toinen käsi tarttuu kiinni alaluomesta. Pidä katse peilissä. Aseta tutin pää linssin alaosaan. Vedä linssiä ylös ja ulos, kunnes linssi irtoaa.

Aseta linssi kämmenelle ja tipauta sen päälle muutama tippa puhdistusnestettä. Hiero linssiä kevyesti. Huuhtelee suolaliuoksella. Hankaa uudelleen ja huuhtelee kertaalleen suolaliuoksella. Täytä piilolasikotelo tuoreella säilytysnesteellä ja aseta piilolinssi sinne.

Huomioithan, että kaikki piilolinssinesteet eivät sovellu skleraalisille piilolinssseille. Mikäli linssisi likaantuvat helposti, voit puhdistaa ne ajoittain proteiininpoistajalla. Kysy lisätietoa optikoltasi.

*Dia: Linssin poistaminen*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia. Pikakelaus.  
8 sekuntia*

*Näyttelijä ottaa tutin käteen.  
5 sekuntia*

*Esitellään tuttia.  
10 sekuntia*

*Demotaan toimenpiteet lähikuvana.  
10 sekuntia*

*Kuvataan puhdistus ja säilytys  
17,5 sekuntia*

*Huuhtelua ja puhdistusta.  
12,5 sekuntia*

*Outro  
Jäljellejääneen kuvattavan materiaalin ääniraita 66 sekuntia.  
videon arvioitu kesto 270 sekuntia*



## Kovat piilolinssit

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Piilolinssijä on helpompi käsitellä kuivilla sormilla. Laita piilolinssi aina ensin oikeaan silmään. Näin et sekoita niitä.

Aseta linssi kämmenelle. Huuhtelee se suolaliuoksella. Hankaa kevyesti etusormella ja huuhtelee linssi vielä kerran.

Aseta linssi etusormen päähän niin, että sen reunat kohoavat ylöspäin. Vain keskikohta linssistä on kontaktissa sormen kanssa. Tarkista, ettei siinä näy naarmuja tai halkeamia, ja että linssi on puhdas. Linssiin on hyvä tiputtaa kostutustippa kiinnittymisen helpottamiseksi.

Ota kätevemmän käden keskisormella kiinni alaluomesta ja venytä sitä alaspäin. Nosta kyynänpää ylös. Aseta toinen käsi pään yläpuolelle. Suuntaa katse alas ja tartu yläluomeen ripsien rajaan. Pidä katse peilissä. Tuo linssi kätevemmän käden etusormella keskelle silmän pintaan. Paina kevyesti. Vapauta alaluomi ja sen jälkeen yläluomi.

Tyhjennä piilolinssikotelo viemäriin ja huuhtelee se suolaliuoksella. Aseta kotelo kuivumaan niin, että se saa happea. Kotelo kannattaa puhdistaa ajoittain myös sormen kanssa. Tämä irrottaa kuolleita mikrobeja. Muista hankauksen jälkeinen huuhtelu.

*(Käytetään lähes täysin skleraalistien linssien materiaaleja)*

### *Intro*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia  
12 sekuntia*

*Dia: Linssin asettaminen*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia  
5,5 sekuntia*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia  
7,5 sekuntia*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia  
18 sekuntia*

*Kuvataan toimenpiteet lähi- ja puolikuvana.  
Pätkitään selkeäksi.  
27 sekuntia*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia  
15 sekuntia*

Pese kädet huolellisesti hajusteettomalla pesuaineella ja kuivaa ne nukkaamattomalla käsipaperilla tai pyyhkeellä.

Käsittele aina ensin oikea silmä, etteivät linssit sekoitu.

Ota piilolasin poistamiseen tarkoitettu tutti kätevämpään käteen. Heikkonäköinen voi saada apua tutin varren poikkileikkaamisesta, jolloin valo kulkeutuu tutin läpi, osoittaen oikeaa suuntaa linssiä kohden.

Kastele tutin pää piilolasinesteellä tai suolaliuoksella. Toinen käsi tarttuu kiinni alaluomesta. Pidä katse peilissä. Aseta tutin pää linssin alaosaan. Vedä linssiä ylös ja ulos, kunnes linssi irtoaa.

Aseta linssi kämmenelle ja tipauta sen päälle muutama tippa puhdistusnestettä. Hiero linssiä kevyesti. Huuhtele suoliliuoksella. Hankaa uudelleen ja huuhtele kertaalleen suolaliuoksella. Täytä piilolasikotelo tuoreella säilytysnesteellä ja aseta piilolinssi sinne.

Huomioithan, että kaikki piilolinssinesteet eivät sovellu koville piilolinssseille. Mikäli linssisi likaantuvat helposti, voit puhdistaa ne ajoittain proteiininpoistajalla. Kysy lisätietoa optikoltasi.

*Dia: Linssin poistaminen*

*Käytetään jo kuvattua materiaalia  
8 sekuntia*

*Otetaan tutti käteen.  
5 sekuntia*

*Esitellään tuttia.  
20 sekuntia*

*Kuvataan toimenpide suhteellisen ripeästi.  
18,5 sekuntia*

*Huuhtelua ja puhdistusta.  
12,5 sekuntia*

*Outro  
Ääniraita 162,5 sekuntia,  
videon arvioitu kesto 270 sekuntia.*

Kaisa Karimies, Jyri Vestervik

# Tutkimussuunnitelma

Opinnäytetyö - Opetusvideoilla onnelliseksi?

---

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Optometrismi AMK

Optometrian koulutusohjelma

Tutkimussuunnitelma

3.2.2015

## Sisällysluettelo

1	Tutkimuksen tavoite	2
2	Opetusvideoiden toteutus	3
3	HUS:n henkilökunnan työpanos	4
4	Opinnäytetyö	5

**Tutkimuksen tavoite**

Optometrian opiskelijat Kaisa Karimies ja Jyri Vestervik tutkivat opinnäytetyössään opetusvideoiden tarvetta Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (myöhemmin HUS) potilaille. Kyselyssä tiedustellaan potilaiden mielipiteitä videoiden ja muun opetusmateriaalin tarpeellisuudesta. Tutkimuksen hypoteesina on, että opetusvideoiden käyttö vähentää työntekijöiltä vaadittuja resursseja ja antaa tukea potilaan informoinnissa.

Halla-Seppälä delegoi kirjallisen avoimia kysymyksiä sisältävän kvalitatiivisen kyselyn viidelletoista HUS:n silmäpoliklinikan etuosakirurgisen osaston potilaalle marraskuussa 2014. Tutkimus suoritetaan anonyymisti. Tammikuussa 2015 tulokset analysoidaan ja niistä kirjoitetaan yhteenveto.

## Opetusvideoiden toteutus

Tammikuun 12. – 26. päivä kirjoitetaan käsikirjoitus yhdeksälle opetusvideolle.

1. Silmätippojen tiputtaminen
2. Silmävoiteen asettaminen
3. Luomireunan hoito
4. DSAEK-asentohoito
5. Monoculus-hoito
6. Pehmeiden piilolinssien käyttö
7. Kovien piilolinssien käyttö
8. Skleraalisten piilolinssien käyttö
9. Hybridipiilolinssien käyttö

Videot kuvataan 27. päivä tammikuuta 2015 HUS:n silmäklinikan etuosakirurgisella osastolla. Ohjaajana toimivat Kaisa Karimies (DSAEK, monoculus, silmävoide, luomireunan hoito ja silmätipat) sekä Jyri Vestervik (piilolasit ja silmätipat). Kuvaajana toimii HUS:n AV-keskuksen hoitaja Tero Hanski. Näyttelijöinä toimivat silmäsaaranhoitajat Laura Kokkonen sekä Heidi Mäki-Patola. Paikalla olivat myös opinnäytetyöohjaajat Maarit Halla-Seppälä, Niina Vuorenmaa ja Auli Köresaar. Kuvauksena toimi optikon työhön tarkoitettu huone 17. Maarit Halla-Seppälä hankkii kuvauksen rekvisiitat etukäteen. Kuvauksissa käytetään pyyhkeitä, pumpulipuikkoja, harsolappuja, pumpulia, piilolinssinesteitä, suolaliuosta, pöytäpeiliä, ihoystävällistä teippiä, silmätippoja, silmävoidetta, sänkyä, tyynyä, vettä, pehmeitä-, kovia-, skleraalisia ja hybridipiilolinssijä, imututteja sekä eri piilolinssille tarkoitettuja koteiloita. Videot kuvataan kahdessa erässä; aamupäivällä silmätippojen tiputtaminen, monoculus-hoito, pehmeät- ja hybridipiilolinssit ja iltapäivällä silmävoiteen laitto, luomireunan hoito, skleraaliset- ja kovat piilolinssit sekä DSAEK-asentohoito.

Videot editoidaan helmi-maaliskuussa 2015 ja julkaistaan HUS:n YouTube-kanavalla, josta ne voidaan jakaa edelleen intranettiin ja potilaskäyttöön. Editoijana toimii Tero Hanski, editointia ohjaavat Kaisa Karimies ja Jyri Vestervik. Editoinnin yhteydessä videoihin tehdään ääninauhat. Ääninäyttelijänä toimii Kaisa Karimies.

### **HUS:n henkilökunnan työpanos**

Ennen kuvauksia Karimies, Vestervik, Halla-Seppälä ja Köresaar tapaavat 6.10.2014 etuosakirurgian osastolla ja sopivat videoiden aiheet (2h).

Kuvauspäivänä 27.1. kuvaukset kestävät kuusi (6) tuntia. Paikalla HUS:n henkilökunnasta Hanski ja Kokkola (6h) ja Halla-Seppälä sekä Mäki-Patola (5h).

Arvoitu editointiin kuluvaa aika on noin 20 tuntia.

Lisäksi ajoittain vaihdetaan sähköposteja työntekijöiden välillä.

## Opinnäytetyö

Opinnäytetyö rakentuu kahdesta osasta; kirjallisesta raportista ja opetusvideosarjasta. HUS saa käyttöönsä yllämainitut opinnäytetyön tuotokset.

Opinnäytetyön ohjaajat:

Kaarina Pirilä, yliopettaja  
Niina Vuorenmaa, lehtori

Työelämän ohjaajat:

Maarit Halla-Seppälä, silmäsairaanhoitaja  
Auli Köresaar, optikko

Hyväksynyt:



Kaarina Pirilä  
Yliopettaja  
Liikkuminen ja toimintakyky  
kaarina.pirila@metropolia.fi  
040 641 8173