

Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto

## **HYVÄNÄKÖINEN ATRIALAINEN**

Atria Oyj:n työntekijöiden näönseulonta yhdessä Silmäasema Fennica Oy:n kanssa

## **HYVÄNÄKÖINEN ATRIALAINEN**

Atria Oyj:n työntekijöiden näönseulonta yhdessä Silmäasema Fennica Oy:n kanssa

Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Optometrian tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Optometrian tutkinto-ohjelma

---

Tekijät: Emmi Koivisto ja Hanne-Mari Honkaniemi  
Opinnäytetyön nimi: Hyvänäköinen Atrialainen  
Työn ohjaajat: Tuomas Juustila ja Aino-Liisa Jussila  
Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Syksy 2016

Sivumäärä: 56 + 6 liitettä

---

Uskomme, että hyvä näkö osana kokonaisvaltaista työhyvinvointia edistää työssäjaksamista. Hyvä näkökyky mahdollistaa myös turvallisen, tehokkaan ja tuottavamman työntekijän. Tämän ajatuksen pohjalta halusimme järjestää näkötaapahtuman, joka myöhemmin muotoutui näönseulonnaksi. Näönseulontaprojektissamme halusimme edistää hyvää näkemistä. Tämän lisäksi halusimme kehittyä asiakkaan kohtaamisessa ja hallita näönseulonnan perusteet osana ammatillista osaamisemme. Koska päämääränämme oli myös työhyvinvoinnin edistäminen, halusimme kattavan näönseulonnan mahdollistavat yhteistyökumppanit.

Näönseulonnan tavoitteenamme oli seuloa mahdollisimman moni jatkotutkimustarpeinen esiin. Projektimme toimeksiantaja oli Silmäasema Fennica Oy, jonka kanssa toimimme yhteistyössä Atria Oyj:n kanssa. Tavoitteenamme oli edesauttaa Atria Oyj:n työntekijöiden näköä osana kokonaisvaltaista työhyvinvointia.

Seulontapäivien tutkimuksissa mittasimme asiakkaiden silmänpaineet iCare®-silmänpainemittarilla ja taittovirheet autorefraktometrillä, mittasimme käytössä olevien silmälasien voimakkuudet valontaittomittarilla ja testasimme näöntarkkuudet LeaNumbers-visustauluilla. Kirjasimme saadut tulokset ja varasimme ajat mahdollisiin jatkotutkimuksiin. Toteutimme myös palautekyselyn. Tapah- tumassa seuloimme yhteensä 320 Atria Oyj:n työntekijää, joista jatkotutkimuksiin ohjasimme 57 % tutkituista eli 181 henkilöä. Normaalin näöntarkkuuden kauas saavutti 65 % eli 208 tutkituista. Palautekyselyyn vastasi 318 työntekijää, joista 89 % antoi parhaan arvosanan. Kohonnut silmänpaine joko toisessa tai molemmissa silmissä oli 34:lla eli 11 %:lla tutkituista.

Mielipidekysely sekä palaute Atria Oyj:n työterveyshuollosta osoittivat, että näönseulonta oli toivottu ja tarpeellinen. Yhteistyö optisen alan ammattilaisten ja yritysten välillä olisi työterveyshuollon puolesta toivottua myös tulevaisuudessa. Projektissamme havaitsimme tärkeimmiksi näönseulontatutkimusmenetelmiksi näöntarkkuus- sekä autorefraktometrimittaukset. Silmänpainemittauksen toteutukseen osana näönseulontaa suhtaudumme kriittisesti. Kokonaisuutena me sekä yhteistyökumppanimme olemme tyytyväisiä tapahtumaan.

---

Asiasanat: näönseulonta, näöntarkkuus, silmänpaine, projekti, yritys yhteistyö, optometria

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree programme in Optometry

---

Authors: Emmi Koivisto ja Hanne-Mari Honkaniemi

Title of thesis: Hyvänäköinen Atrialainen

Supervisors: Tuomas Juustila ja Aino-Liisa Jussila

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2016

Number of pages: 56 + 6 appendices

---

Good eyesight may improve well-being in the workplace. A well-seeing worker can also be safer, more effective and more productive. Based on this thought, we wanted to organize an event which was later named a vision screening. Our goal was to promote good vision and occupational comfort. We also wanted to develop our skills in meeting a customer. Learning vision screening basics and utilizing them in our upcoming profession would increase our experience for future working life. For our project we hoped for a collaborator who would give us a good basis for organizing an encompassing vision event.

In making the vision screening our aim was to guide people to further examination if needed. Our project was ordered by Silmäasema Fennica LLC and our other co-operative partner was Atria PLC. Our goal in this project was to improve Atria PLC's employees vision and positively influence their job wellness.

The vision screening included measurement of intraocular pressure by using iCare®-device, auto-refraction measurement, eyeglasses in-use measurement by using a lensometer and visual acuity testing by using LeaNumbers-board. We also documented the results and scheduled for a possible follow-up research. We also carried out a feedback survey.

In our project we screened 320 people and 57% of them were advised to participate in a follow-up research. 65% of the screened people qualified for normal visual acuity at long distances. There were 318 people who answered to our feedback survey and 89% of them gave us a positive feedback. 11% of the screened people had increased intraocular pressure in one or both eyes.

The feedback we got from our project proved that vision screening is a desired and necessary event. In our vision screening, we noticed that the most important investigations were visual acuity test and autorefractometry measurement. We had a critical view on measuring the intraocular pressure. As a whole, we and our co-operation partners are satisfied with the event.

---

Keywords: vision screening, visual acuity, intraocular pressure, project, company collaboration, optometry

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	NÄÖNSEULONTA ERI TYÖVAATIMUSTEN MUKAISESTI.....	9
2.1	Silmän rakenne .....	9
2.2	Taittovirheet.....	11
2.3	Akkommodaatio ja ikänäkö.....	14
2.4	Atrian työntekijöiden työnäkövaatimukset.....	15
2.5	Näönseulonta .....	15
2.5.1	Näöntarkkuus.....	16
2.5.2	Autorefraktometri ja valontaittomittari.....	18
2.5.3	Silmänpaine .....	19
3	PROJEKTIN LÄHTÖKOHTA JA SUUNNITTELU .....	23
3.1	Tausta ja tarkoitus .....	23
3.2	Kohderyhmä ja projektin hyötyjäät .....	24
3.3	Projektiorganisaatio.....	24
3.4	Aikataulu.....	26
3.5	Riskit .....	28
4	NÄÖNSEULONTAPROJEKTIN TOTEUTUS.....	30
4.1	Tiedottaminen ja ajanvaraus .....	31
4.2	Tila- ja mittausvälinejärjestelyt.....	33
4.3	Seulontatutkimuksen eteneminen ja kirjaaminen .....	34
5	NÄÖNSEULONNAN TULOKSET .....	40
5.1	Visus .....	40
5.2	Silmänpaine.....	41
5.3	Jatkotutkimuksiin ohjautuneet .....	42
5.4	Tyytyväisyyskyselyn tulokset.....	43
6	PROJEKTIN ARVIOINTI.....	45
6.1	Tapahtuman suunnittelu ja järjestäminen .....	45
6.2	Projektin tavoitteiden toteutuminen .....	48
6.3	Ammatillinen kasvu .....	48
7	POHDINTA .....	51
	LÄHTEET.....	53

LIITTEET ..... 57

# 1 JOHDANTO

Näköä pidetään usein itsestään selvänä, vaikka työssä näkö on kuin yksi apuväline. Tämän vuoksi sitä ei erikseen osata ajatella kuuluvan osaksi työtä, ellei sen käytössä ilmene vaikeuksia. Useat työt ovat toimistotyötä, joten näkemiseen liittyvien vaivojen ymmärtäminen on entistä tarpeellisempaa. Näkemisessä on kysymys myös työmukavuudesta. (Lea-Test Ltd 2016a, viitattu 2.11.2016.)

Työssä näkeminen on nykyisin entistä tärkeämpää, sillä nykypäivän näkövaatimukset ovat kasvanut lisääntyneen näyttöpäätetyön myötä. Oletamme, että paremmin näkevä työntekijä pystyy tekemään myös työnsä paremmin ja siten hänestä tulee myös tuottavampi työntekijä. Näönseulonta on hyvä keino tuoda näkö tietoutta työntekijöille. Tietouden lisäämisellä pystytään myös ehkäisemään huonoon näköön liittyviä vaivoja, joita työssä voi ilmetä. On tärkeää, että hyvä näkö kuuluu kaikille tasapuolisesti.

Toteutimme projektiluontoisena opinnäytetyönä näönseulontatapahtuman, jossa seuloimme yli 300 Atria Oyj:n (myöhemmin Atria) työntekijää. Järjestimme näönseulonnan Atrian Nurmon, Seinäjoen ja Kauhajoen toimipisteissä. Projektin teimme yhteistyössä Seinäjoen Silmäasema Fennica Oy:n (myöhemmin Silmäasema) kanssa. Projektissa Seinäjoen Silmäasemalta oli mukana työnäköopettikko Jaakko Rasku.

Projektimme **välitön kehitystavoite** oli tuottaa toiminnallinen ja työelämän näönhuoltotarpeisiin suunnattu näkö tapahtuma. Opinnäytetyömme **pitkän aikavälin kehitystavoite** oli työntekijöiden näön parantaminen ja mahdollisiin jatkotutkimuksiin ohjaaminen. Lisäksi halusimme edesauttaa henkilökunnan näköä osana kokonaisvaltaista työhyvinvointia. Toiveenamme oli myös näönseulonnasta saatavien tulosten jakaminen niin Atrian työntekijöille kuin yhteistyökumppaneille. Projektissamme halusimme myös kehittää ammatillista osaamistamme yritys yhteistyötä apuna käyttäen ja näönseulontaan mukaan osallistuen.

**Välitön oppimistavoitteemme** oli muun muassa keskittyä syvällisemmin näönseulontatilanteeseen ja perehtyä teorian avulla sen periaatteisiin ja vaiheisiin. Välittömänä oppimistavoitteenamme oli myös soveltaa opinnoissa kertynyttä tietoa käytäntöön ja siten kehittää ammatillista kasvuamme. Muita välittömiä tavoitteitamme olivat projektityöskentelyn eri vaiheista oppiminen sekä projektiluontoisen työn periaatteiden hallitseminen. **Pitkän aikavälin oppimistavoitteenamme** oli kehittyä

yhteistyötaidoissa osana projektiluontoista tapahtumaa. Halusimme kehittyä itsemme ilmaisijoina, sillä esiintymistaitoja tarvitaan niin projektisuunnittelussa kuin asiakkaan kohtaamisessa.

**Välittömät hyödynsaajat** olivat Atrian työntekijät. Muita hyödynsaajia olivat Silmäasema, Atria, Atrian työterveyshuolto sekä optometristiopiskelijat Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto.

Opinnäytetyössämme kerromme projektin lähtökohdat, suunnittelun vaiheet sekä toteutuksen. Näiden lisäksi olemme taulukoineet näönseulonnessa saadut tulokset. Projektissa toteutimme palautekyselyn, jonka pohjalta myös arvioimme tapahtuman tarpeellisuutta. Raportin loppuksi arvioimme projektin onnistumista, toteutuksen vaiheita sekä pohdimme oppimaamme.

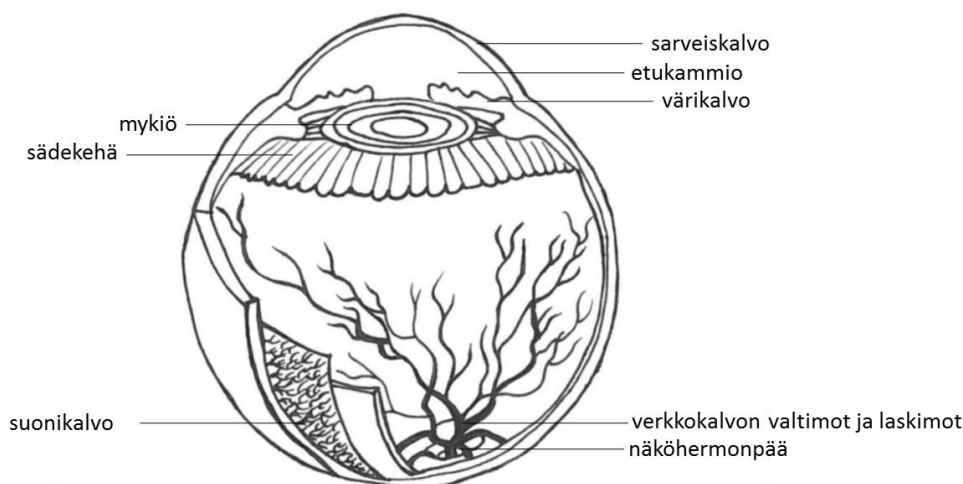


## 2 NÄÖNSEULONTA ERI TYÖVAATIMUSTEN MUKAISESTI

Seuraavissa alaluvuissa käsittelemme silmän rakenteen, silmien taittovirheet ja akkommodaation. Näiden lisäksi haluamme tuoda esille myös ikänäköisyyden, sillä havaitsimme, että suuri osa Atrian työntekijöistä on ikänäköisiä. Näiden lisäksi kerromme Atrian työntekijöiden työnäkövaatimuksista ja näönseulonasta ja siihen valituista mittausmenetelmistä.

### 2.1 Silmän rakenne

Silmämuna (lat. *bulbus oculi*) sijaitsee luisen silmäkuopan etuosassa ja on läpimitaltaan noin 24 mm oleva pallo (KUVA 1) (Hietanen, Hiltunen & Hirn 2005, 7). Silmä on optinen järjestelmä, ikään kuin kamera, jonka tehtävänä on muodostaa kuva ympäröivästä maailmasta. Rakenteellisesti silmä voidaan jakaa etu- ja takaosaan. Etuosaan kuuluvat sarveiskalvo, etukammio, värikalvo, sädekehä, takakammio, mykiö ja mykiön ripustinsäikeet. Silmän takaosassa sijaitsevat kovakalvo, suonikalvo, verkkokalvo, lasiainen ja näköhermo. (Hietanen ym. 2005, 11; Kivelä 2011, 12.)



KUVA 1. Silmän rakenne (mukaillen Lea-Test Ltd 2016b, viitattu 6.9.2016)

#### Silmän etuosa

Sarveiskalvo (lat. *cornea*) on silmän etummainen, läpinäkyvä ja verisuoneton osa. Siinä on runsaasti tuntohermopäätteitä, ja se suojelee silmän etuosia vammoilta ja tulehduksilta. (Kivelä 2011,

16–17.) Etukammiota (lat. *camera anterior*) rajaa edessä sarveiskalvo, sivulla kammiokulma ja sädekehä sekä takana värikalvo ja mykiön mustuaisaukossa sijaitseva etupinta. Etukammion täyttää kammioneste, jota sädekehän ulokkeet erittävät. Se ylläpitää silmän normaalia silmänpainetta ja osallistuu valon taittumiseen silmän sisällä. Kammioneste antaa ravintoa ja happea verisuonettomalle mykiölle ja sarveiskalvolle. (Kivelä 2011, 18.)

Värikalvo (lat. *iris*) säätelee silmän sisään pääsevän valon määrää. Värikalvon strooma- eli tukikerroksessa sijaitseva mustuaisen kurojalihäs (lat. *m. sphincter pupillae*) säätelee pupilliaukon kokoa valon määrästä riippuen. Iiriksen epiteeli- eli takaosassa sijaitseva mustuaisen laajentajalihäs (lat. *m. dilator pupillae*) suurentaa mustuaista hämärässä. Lisäksi epiteelikerros estää valon heijastumisen silmän sisällä. (Kivelä 2011, 19–20.)

Sädekehä (lat. *corpus ciliare*) ylläpitää silmänpainetta ja pitää silmän pyöreänä. Sädekehän kruunu erittää lasiaiseen mukopolysakkarideja ja etukammioon kammiovettä, jota sarveiskalvo ja mykiö tarvitsevat pysyäkseen elinvoimaisina. Kun silmä tarkentaa lähelle, sädekehä, johon mykiön ripustinsäikeet ovat kiinnittyneet, tuottaa siihen tarvittavan taittovoiman. (Kivelä 2011, 20–22.)

Mykiön ripustinsäikeet (lat. *zonula lentis*) kulkevat takakammion kautta. Silmän takakammio on kammionesteen täyttämä ja sitä rajoittaa värikalvo, sädekehä sekä lasiainen ja mykiö. (Kivelä 2011, 23.) Mykiö (lat. *lens*) on läpinäkyvä, kaksoiskupera linssi, jonka taittovoima on noin kolmannes koko silmän taittovoimasta. Mykiö sijaitsee mustuaisen takana ja tukee värikalvoa etupinnaltaan. Mykiön takana sijaitseva lasiainen tukee puolestaan mykiötä. Ripustinsäikeet pitävät mykiötä paikallaan. (Kivelä 2011, 22–23.)

## **Silmän takaosa**

Silmän uloin kerros kovakalvo (lat. *sclera*) on verisuonitukseltaan heikko ja läpinäkymättömän valkea. Skleeraa verhoaa löyhä verisuonia sisältävä kudosis, episkleera. (Hietanen ym. 2005, 8; Kivelä 2011, 17.) Kovakalvo tukee silmän sisäisiä kudosisia, suojelee niitä ulkoisilta vammoilta ja tulehduksilta. Kovakalvo kiinnittää silmänliikuttajalihakset ja sädelihaksen silmän seinämään. Kovakalvon ja sarveiskalvon yhtymäkohtaa kutsutaan limbukseksi. Näköhermo (lat. *nervus opticus*) lävistää kovakalvon seuraläpyn kautta silmän takaosassa. Jos silmänpaine on pitkään koholla, tämä kovakalvon heikoin kohta pullistuu taaksepäin. (Kivelä 2011, 17.) Suonikalvo (lat. *chorioidea*) on ohut ja ruskea kudosis, joka sijaitsee verkkokalvon uloimman kerroksen ja kovakalvon välissä. Se

ravitsee verkkokalvon ulointa kolmannesta runsaan verisuonituksensa ansiosta. Suonikalvo on tasainen alusta valoa aistivalle verkkokalvolle, mikä mahdollistaa valoastinsolujen säännöllisen järjestäytymisen. Näiden lisäksi suonikalvon tehtävänä on välittää siliaarisuonet ja -hermot silmän etuosaan ja sieltä takaisin. (Kivelä 2011, 24.)

Verkkokalvo (lat. *retina*) on hauras ja kirkas silmän näkevä hermokudoskerros. Verkkokalvo peittää silmän takaosan sisäpintaa, jossa se muuttaa valoenergian hermoimpulsseiksi ja muokkaa niitä, jotka välitetään edelleen näköhermoa pitkin näköaivokuorelle tulkittaviksi. (Kivelä 2011, 25, 30.) Lasiainen (lat. *corpus vitreum*) on hyytelömäinen, kammionestettä muistuttava kudosis. Se sijaitsee mykiön ja verkkokalvon välissä tukien silmänsisäisiä kudoksia ja samalla ylläpitäen silmän muotoa ja normaalia silmänpainetta. Lasiainen välittää ravintoa ja happea mykiölle ja verkkokalvolle ja sen tilavuus on neljä viidesosaa silmän tilavuudesta. (Kivelä 2011, 23–24.)

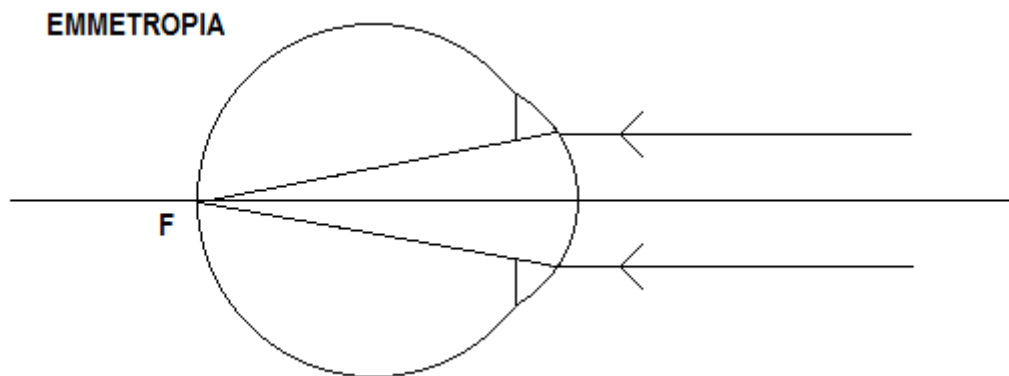
Silmäluomet (lat. *palpebra*), silmäluomien sisäpintaa ja silmämunan etupintaa sarveiskalvoa lukuun ottamatta verhoava sidekalvo (lat. *conjunctiva*) ja kyynelelimet ovat silmän apuelimiä. Niiden tehtävä on suojata silmää ja varmistaa silmän hyvinvointi ja häiriötön toiminta. (Kivelä 2011, 12.) Kyynelfilmi, jota kyynelelimet erittävät, sisältää lipidejä eli rasvaa, vettä ja musiinia eli limaa. Silmän pinnalle luomien avulla leviävä kyynel neste estää sarveiskalvoa kuivumasta ja pitää sarveiskalvon kirkkaana ja osallistuu näin taittokyvyn muodostumiseen. Kyynelfilmin tehtävänä on myös huuhdella vieraat ainesosat silmän pinnalta ja eliminoida bakteerien lisääntyminen. (Hiltunen ym. 2005, 7–8.)

## 2.2 Taittovirheet

Näkyvän valon aallonpituus on n. 400–700 nanometriä. Se on sähkömagneettista säteilyä, joka absorptoituu eli muuttuu muuksi energiamuodoksi edetessään toiseen väliaineeseen, verkkokalvon tappi- ja sauvasolujen pigmenttiin ja muuttaa pigmenttimolekyylin muotoa. Tämä aikaansaa hermoimpulssin, joka välittyy aivoihin, joissa näköaistimus syntyy. (Kivelä 2011, 39, 46.) Silmän osista sarveiskalvo, etukammioneste sekä mykiö ja lasiainen osallistuvat valon taittumiseen silmässä (Kivelä 2011, 40). Sarveiskalvo vastaa kaksi kolmasosasta silmän taittokyvystä ja on näin ollen silmän tärkein valoa taittava kudosis. Suuri taittokyky perustuu sarveiskalvon etupinnan peittävän kyynelkalvon ja ilman suureen taitekerroineroon. (Hiltunen ym. 2005, 8; Kivelä 2011, 16.)

## Emmetropia

Emmetrooppinen eli ns. normaali silmä (KUVA 2) pystyy tarkentamaan äärettömyyteen ja lähietäisyyksille ilman silmälasikorjausta. Kauas katsoessaan silmä on lepotilassa, ja lähelle tarkentaessaan silmän oma mukautumiskyky riittää muodostamaan tarkan näkövaikutelman. (Atchison & Smith 2000, 8, 57; Hietanen ym. 2005, 11.) Jos silmän kokonaisvoimakkuus ja silmän pituus eivät kohtaa, syntyy silmän taittovirhe eli ametropia (Atchison & Smith 2000, 8, 57).



KUVA 2. Emmetrooppisen silmän kuvautuminen verkkokalvolle (mukaillen Zadnik 1997, 52)

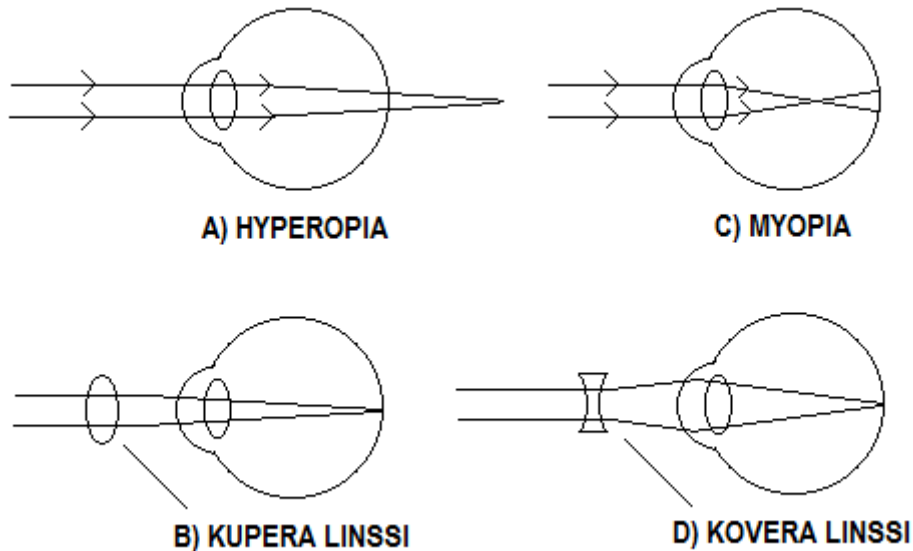
## Myopia

Kun silmä on liian pitkä ja sen taittovoima on liian suuri suhteessa silmän pituuteen, silmään tulevat valonsäteet taittuvat verkkokalvon eteen ja kuvavaikutelma on sumea (KUVA 3). Näin syntyy myopia eli likitaitteisuus. Myooppinen henkilö ei näe tarkasti kauas etenäkään iltaisin, mutta lähinäkeminen on useimmiten tarkkaa. (Atchison & Smith 2000, 58; Schwartz 2006, 27.) Likitaitteisuutta korjataan koverilla miinuslinseillä (Snell & Lemp 1998, 204).

## Hyperopia

Kun silmä on liian lyhyt suhteessa sen taittovoimaan, joka on liian heikko, syntyy hyperopia eli kaukotaitteisuus (KUVA 3). Silloin valonsäteet taittuvat verkkokalvon taakse ja näkövaikutelma on epätarkka. (Schwartz 2006, 29.) Korjaamaton hyperopia oireilee silmä- ja pääkipuna, jotka esiintyvät erityisesti lähityöskentelyssä. Koska hyperooppisen silmän pitää lisää voimakkuuttaan lähietäisyydelle enemmän kuin myooppisen tai emmetrooppisen silmän ja koska voimakkuus jää vajaaksi,

henkilö kokee oireita näkemisessään. Riippuen kaukotaitteisuuden määrästä oireita voivat olla myös sumea näkö sekä kauas että lähelle: lähinäkeminen on epätarkempaa, sillä se vaatii enemmän mukautumista. (Atchison & Smith 2000, 59.) Hyperopiaa korjataan kuperilla pluslinssillä (Snell & Lemp 1998, 204).



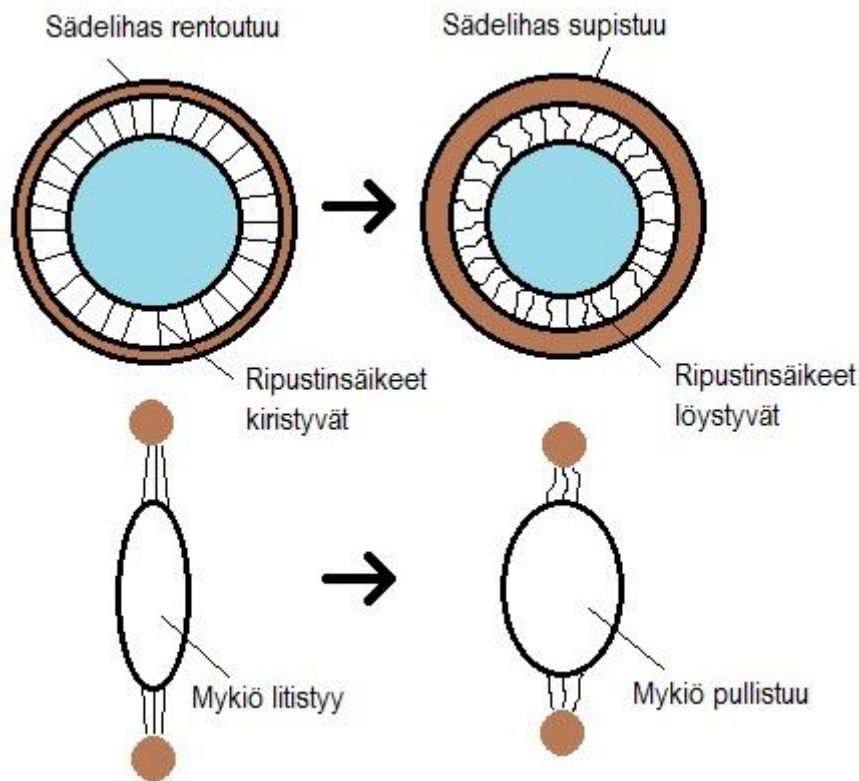
KUVA 3. Valon taittuminen hyperooppisessa silmässä ennen korjausta (A) ja pluskorjauksen jälkeen (B). Valon taittuminen myooppisessa silmässä ennen korjausta (C) ja miinuskorjauksen jälkeen (D) (mukaillen Snell & Lemp 1998, 205)

### Astigmatia

Hajataittoisuus eli astigmatia tarkoittaa sitä, että taittavat pinnat eivät ole sfäärisiä eli pallon muotoisia. Tavallisimmin sarveiskalvon eri meridiaaneilla on eri kaarevuussäde, mutta joskus astigmatia on mykiön aiheuttamaa. Hajataittonen silmä taittaa valonsäteet epäsäännölliseksi alueeksi tai viivan muotoiseksi polttoalueeksi. Voimakkaasta hajataitteisuudesta aiheutuu selviä oireita, kuten päänsärkyä sekä silmien ärtymistä. Myös esineet voivat vaikuttaa venyneiltä. Astigmatia korjataan sylinterilaseilla. (Korja & Saari 2011, 307–308.)

## 2.3 Akkommodaatio ja ikänäkö

Jotta eri etäisyyksille nähtäisiin tarkasti, pitää silmän taittovoiman muuttua. Sarveiskalvo ei pysty muuttamaan taittovoimaansa, mutta mykiö kykenee muokkaamaan voimakkuuttaan muuttamalla linssin kaarevuutta tarpeen vaatiessa. Tätä silmän kykyä tarkentaa eri etäisyyksille kutsutaan akkommodaatioksi. Kauas katsellessa silmän sädekehän lihas on rentona ja siinä kiinni olevat ripustinsäikeet vetävät linssin litteäksi. Kun tarkennetaan lähelle, sädelihas supistuu ja ripustinsäikeet löystyvät, mikä mahdollistaa mykiön pullistumisen ja taittovoiman lisääntymisen (KUVA 4). (Atchison & Smith 2000, 4, 223.) Samaan aikaan mustuaisen kurojalihhas supistuu, jolloin pupilli pienenee ja vain linssin paksuimman kohdan lävitse kulkevat valonsäteet tunkeutuvat verkkokalvolle (Snell & Lemp 1998, 202).



KUVA 4. Akkommodaation muodostuminen silmässä (mukailten Atlas of ophthalmology, viitattu 12.10.2016)

Ikääntyessä mykiön kimmoisuus heikkenee, minkä seurauksena akkommodaatiokyky huononee (Hietanen ym. 2005, 11). Ikänäköinen eli presbyoottinen henkilö näkee lähietäisyyksille sumeasti,

minkä vuoksi hän tarvitsee kaksitehoiset silmälasit: lasien yläosalla näkee tarkasti kauas ja voimakkaammalla ala- eli lähiosalla pystyy tarkentamaan lähityöskentelyetäisyydelle. (Snell & Lemp 1998, 204.) Ikänäköisyyttä voi myös korjata rajattomilla eli ns. progressiivisilla silmälasilla. Siinä kauko- ja lähialueiden välillä ei ole selvää eroa toisin kuin kaksiteholaseissa. Mikäli henkilö näkee kauas hyvin ilman laseja, voi hän käyttää pelkkiä lukulaseja silloin, kun tarvitsee tarkkaa lähinäköä. (Hietanen ym. 2005, 13–14.)

## **2.4 Atrian työntekijöiden työnäkövaatimukset**

Projektia suunnitellessamme havaitsimme, että Atrialla on työntekijöitä muun muassa tehdas- ja hallintotöissä ja että suurimmat näkövaatimukset kohdistuvat näyttöpäätetyötä tekeviin. Näkemyssemme mukaan muissa työtehtävissä näkemiselle ei ole asetettu erityisiä vaatimuksia. Työtehtävät määräävät työssä tarvittavat näkövaatimukset. Tämän vuoksi on lähes mahdotonta listata eri työtehtävien näkövaatimuksia. (Korja 2008, 274.)

Erityistylälaseja käytetään näyttöpäätetyössä. Ne eroavat yleislaseista linssien voimakkuuksien ja tyypin sekä asennusten suhteen. Työntekijä on oikeutettu näyttöpäätedirektiivin mukaisesti erityistylälaseihin, jos työntekijä ei pärjää omilla ajantasaisilla silmälasillaan työpisteen ergonomiasäätöjen jälkeen. Työntekijä saa tässä tapauksessa lähetteen työterveyshuollosta optikon tai silmälääkärin näöntutkimukseen. (Suomen Työnäköseura Ry 2016, viitattu 22.11.2016.)

## **2.5 Näönseulonta**

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos määrittää lakisääteisesti tehtävän seulonnan siten, että se on tiettyyn väestöryhmään kohdistuva tutkimus, jolla pyritään löytämään oireettomat henkilöt, jotka sairastavat seulottavaa tautia tai joilla on suuri riski sairastua siihen. Seulonnan tarkoituksena on parantaa ennustetta ja aloittaa hoito mahdollisimman aikaisin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016, viitattu 8.8.2016.) Tekemämme näönseulonta ei ole lakisääteinen, eikä se noudata yleisiä näönseulonnan ohjeita. Näönseulonnan mittaukset on sovittu yhteistyössä Seinäjoen Silmäaseman työnäköoptikko Jaakko Raskun kanssa.

## 2.5.1 Näöntarkkuus

Näöntarkkuus mittaa pienintä tunnistettavaa kuvioriviä, ja sitä voidaan tutkia joko optotyypin- tai juovastotesteillä (Hyvärinen 2016, viitattu 5.9.2016). Näöntarkkuuden eli visuksen tutkiminen on yleisin sekä tärkein silmän toiminnan tutkimusmenetelmä. Keskeistä näöntarkkuutta subjektiivisesti mitattaessa käytetään testikuvioita eli optotyyppejä. (Saari ym. 2011, 55–56).

Visusta on mahdollista mitata myös juovastonäöntarkkuutena, jossa mitataan kapeimmat erillisenä näkyvät juovat. Juovastonäöntarkkuuden mittaaminen on merkityksellinen ainoastaan silloin, kun arvioidaan näkövammaisten henkilöiden näköä. Heikkonäköisillä ihmisillä juovien erottamiskyky saattaa olla paljon parempi kuin kuvionäkö. (Lea-Test Ltd 2016c, viitattu 6.9.2016.)

Katseen kohdistaminen tapahtuu näkökentän keskikohdalla, jossa näöntarkkuus on suurin. Keskeisen näkökentän ympärillä olevalla alueella näöntarkkuus on paljon pienempi, ja näillä näkökentän reuna-alueille pystymme erottamaan ainoastaan suuria esineitä sekä liikkeen. Näöntarkkuustulos kertoo ainoastaan nuppineulanpään kokoisen verkkokalvoalueen toimintaa, minkä vuoksi se ei riitä ainoana näkö tutkimuksen osana. (Lea-Test Ltd 2016d, viitattu 6.9.2016.)

### Mittausvaatimukset

Visusta mittaavissa testeissä on olemassa WHO:n suositus, jossa testien on oltava logaritmisia ja näöntarkkuus on mitattava sekä kauko- että lähitestillä. Logaritminen rakenne tarkoittaa, että testin kuvioiden leveys on oltava sama kuin kuvien ja rivien välinen etäisyys. Kuviokoon on logaritmisesta rakenteesta mukaan pienennettävä 0,1 logaritmiyksikön verran riveittäin edetessä. (Lea-Test Ltd 2016c, viitattu 6.9.2016.)

Näöntarkkuuden tutkimista varten on kehitetty testikuviot, joiden koko vastaa viittä kaariminuuttia. Herman Snellenin vuonna 1862 kehittämien testikuvioiden osien etäisyys toisistaan on yksi kaariminuutti. Snellenin E-kirjaimet, numerot ja kirjaimet ovat yleisesti käytettyjä testikuvioita. Normaalina näöntarkkuutena pidetään yhtä kulman kaariminuuttia, mikä vastaa visusarvoa 1,0. (Saari ym. 2011, 55–56.)



## Mittaustekniikka

Kaukonäöntarkkuutta tarkastaessa näkötaululla (KUVA 5) tutkimusetäisyys on yleisimmin kuusi metriä, toisinaan neljä tai viisi metriä (Saari ym. 2011, 55–56). Kaukonäön tarkkuus lienee yksi useimmiten käytetyistä testeistä työterveyshuollossa. Tutkimushuoneen tilan tulee olla riittävän suuri kaukonäköä tutkittaessa, jotta tutkimusetäisyys on mahdollista toteuttaa. (Mäntyjärvi 2010, viitattu 6.9.2016.) Visusmittaukset tehdään hyvässä, yli 80 kandelan huonevalaistuksessa. Tutkittavaa pyydetään luettelemaan ensimmäinen tai viimeinen merkki, kunnes tutkittava alkaa olla epävarma. Tämän jälkeen sama rivi luetaan kokonaan. Jos tutkittava ei luettele kyseistä riviä oikein, pyydetään tätä luettelemaan edellinen rivi. Näöntarkkuustulokseen ilmoitetaan se rivi, jolta nähdään vähintään kolme viidestä oikein. Tulos kirjataan täsmällisesti siten, että jos visusrivillä 0,8 tutkittava näki kaksi merkkiä väärin, ilmoitetaan tulos arvolla  $0,8^{-2}$ . (Lea-Test Ltd 2016c, viitattu 6.9.2016.)



KUVA 5. Kaukonäön visusmittaukseen tarkoitettu valaistu näkötaulu (Kuva: Emmi Koivisto)

Lähinäön tutkimiseen on olemassa erilaisia tutkimusvälineitä, kuten kirjain- ja numerotauluja. Näiden lisäksi olisi hyvä myös olla oikeaa tekstiä sisältävä taulu, minkä ansiosta lähityön selviytymisestä tulisi hyvä käsitys. Näiden lukutaulujen etäisyys on määritelty; useimmiten se on 35–40 cm.

Etäisyys kannattaa mitata tutkimustilanteessa. Lähitestitauluissa on näöntarkkuusarvot laskettuna ilmoitetulle katseluetäisyydelle. (Mäntyjärvi 2010, viitattu 6.9.2016.)

## 2.5.2 Autorefraktometri ja valontaittomittari

Autorefraktometri (KUVA 6) on tietokonepohjainen mittauslaite, jonka avulla voidaan saada suunta antava tulos tutkittavan silmien taittovirheestä. Mittaus on nopea ja helppo toimintatapa, ja se antaa hyvän vertailukohdan näöntutkimukselle. (Dr. Monica Furniss & Associates 2016, viitattu 9.9.2016.)

Tutkimustilanteessa tutkittava istuu laitteen takana ja asettaa leuan siihen tarkoitettuun tuelle. Tämän jälkeen tutkittavaa henkilöä pyydetään katsomaan laitteessa näkyvää kuvaa, joka saattaa välillä muuttua tarkasta epätarkaksi. Mittauksen aikana laite antaa kolme tulosta, joista autorefraktometri laskee keskiarvon. Mittaus kestää noin 10–15 sekuntia (Dr. Monica Furniss & Associates 2016, viitattu 9.9.2016), ja se tapahtuu laitteesta tulevan infrapunavalon avulla (Bhootra 2013, viitattu 9.9.2016).



KUVA 6. Autorefraktometri (Kuva: Emmi Koivisto)

Valontaittomittarilla (KUVA 7) mitataan silmälasilinssien voimakkuutta. Laitteella pystytään mittaamaan linssin sfäärinen ja sylinterin voimakkuus, akselisuunta sekä prismavoimakkuuden määrä ja suunta. Mittarilla pystytään myös määrittämään linssin optinen keskipiste sekä asennuspiste. (Peltola 2014, viitattu 7.9.2016.)

Mittarin näytön keskellä on testimerkki, joka näkyy terävänä ilman akkommodaatiota. Kun laitteella mitataan linssiä, lukitaan se valontaittomittariin paikoilleen, minkä jälkeen testikuvio tarkennetaan voimakkuuden säätimestä. Tarkennuksen jälkeen mittaustulos voidaan lukea valontaittomittarista. Linssin optinen keskipiste voidaan merkata myös huomioimalla akselisuunta sekä sylinterivoimakkuuden määrä. Prismavoimakkuuden merkintä tapahtuu laitteessa olevien hiusristikoiden avulla. (Peltola 2014, viitattu 7.9.2016.)



KUVA 7. Valontaittomittari (Kuva: Emmi Koivisto)

### 2.5.3 Silmänpaine

Silmän sisällä tapahtuu jatkuvasti nestekiertoa. Sädekehä erittää nestettä, joka kulkeutuu silmän takakammion ja mustuaisen kautta etukammioon. Kierron lopussa neste poistuu trabekkelivöhykkeen läpi Schlemmin kanavaan. (Airaksinen & Tuulonen 2011, 280–282.) Schlemmin kanavan

kautta kammioneste poistuu lopulta kovakalvon pinnan laskimoihin (Hietanen ym. 2005, 99). Trabekkelikudoksen läpäisyyn vaaditaan voimaa, joka pitää yllä silmän normaalipainetta. Silmän muodostama paine on välttämätön, jotta ilmanpaine ei paina silmää kasaan. Yleisin syy silmänpaineen kohoamiseen patologiselle tasolle on nesteen ulosvirtauksen hankaloituminen trabekkelivyohykkeen lähellä. Normaaliksi määritetyn silmänpaineen raja-arvot ovat 10–21 mmHg, mutta se voi vaihdella terveessäkin silmässä jopa päivittäin. Silmänpainearvo on tavallisesti matalimmillaan yöllä ja korkeimmillaan aamulla tai aamupäivällä. (Airaksinen & Tuulonen 2011, 280–282.)

## Mittaus

Silmänpaineen pystyy mittaamaan optikko, hoitaja tai lääkäri. Mittauksen pystyy suorittamaan myös tehtävään perehdytetty henkilö, kuten tekninen avustaja. Silmänpainemittauksessa on huomioitava, että kaikissa mittausmenetelmissä esiintyy vaihtelua. Tämän vuoksi olisi hyvä seurata silmänpainemittauksia samanlaisella tutkimusmenetelmällä. (Käypä hoito 2016, viitattu 7.9.2016.) Silmänpainetta voidaan mitata muun muassa elektronisella käsitonometrillä, kuten suomalaisella iCare®-mittarilla (KUVA 8). Muita mittauslaitteita ovat muun muassa yleislääkärien käyttöön soveltuva Schiötzin tonometri sekä silmälääkärien yleisimmin käyttämä aplanaatiotonometri. (Airaksinen & Tuulonen 2011, 280.)

Kimkoketonometrillä, esimerkiksi iCare®-laitteella, mittaus tapahtuu laitteessa olevan anturin avulla. Anturin kärki viedään noin 4–8 mm etäisyyden päähän sarveiskalvon pinnasta laitteen ollessa vaakasuorassa. Laitteen säätäminen onnistuu otsatuen avulla. Tämän jälkeen anturi ”ammutaan” silmän pintaan, josta se kimpoaa takaisin. Kimpoamisvaiheessa laite mittaa aikaa, jonka anturi on ollut sarveiskalvon pinnalla. Kuuden mitatun silmänpaineiden keskiarvo on luettavissa tämän jälkeen laitteen näytöltä. Mittauksessa ei tarvita silmän pintapuudutusta. (Airaksinen & Tuulonen 2011, 280–282.)

Schiötzin tonometrillä silmänpaine mitataan laitteen mäntän avulla, joka painautuu sarveiskalvolle. Silmänpainelukema on sitä suurempi, mitä matalampi painauma on. Aplanaatiotonometrillä mitattu silmänpainearvo on tarkempi kuin Schiötzin tonometri, sillä se painaa silmää vähemmän. (Airaksinen & Tuulonen 2011, 280–282.)



*KUVA 8. Silmänpaineen mittaaminen iCare®-kimmoketonometrillä (Kuva: Jaakko Rasku)*

## **Glaukooma**

Glaukooma on usein hitaasti ja salakavalasti etenevä silmäsairaus, joka aiheuttaa vaurioita näköhermonpäähen ja hermosäiekerrokseen sekä puutoksia näkökenttään. Kaksi yleisintä glaukoomatyyppiä ovat avokulma- ja ahdaskulmaglaukooma. Suurimmassa osassa tapauksissa avokulmaglaukooma on hitaasti etenevä; ensimmäisestä näkökenttäpuutoksesta mahdolliseen sokeuteen eli pahimpaan lopputulokseen kuluu noin 30–40 vuotta. Silmässä ilmenee sekä rakenteellisia että toiminnallisia muutoksia, jotka etenevät ja ilmaantuvat useimmiten eri tahtiin. Toiminnallisten ja rakenteellisten muutosten ilmaantumisen viive voi olla jopa useita vuosia. (Käypä hoito 2016, viitattu 7.9.2016.)

Taudin riskitekijöitä (KUVIO 1) ovat ikä, kohonnut silmänpaine, mykiön pinnan hilseily eli eksfoliaatio, näköhermonpään verenvuoto, diabetes, likitaitteisuus sekä sukurasitus (Käypä hoito 2016, viitattu 7.9.2016). Myös alentunut perfuusiopaine yhdessä iän kanssa on taudin riskitekijä (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2014, viitattu 22.11.2016). Suomessa hoidon alaisuudessa olevista glaukoomapotilaista noin 80 % ovat yli 65-vuotiaita (Käypä hoito 2016, viitattu 7.9.2016).

Riskitekijät <sup>1</sup>	Riskin suuruus	Näytönaste
<b>Ikä</b>	kaksinkertaistuu noin joka 10. vuosi	A
<b>Silmänpain</b> 22–29 mmHg >30–35 mmHg	10–13-kertainen 40-kertainen	A
<b>Eksfoliaatio yhdessä kohonneen silmänpaineen kanssa</b>	5–10-kertainen	B
<b>Näköhermon pään verenvuoto</b>	12-kertainen	B
<b>Diabetes</b>	2–3-kertainen	B
<b>Myopia</b>	2-4-kertainen	C
<b>Sukurasitus</b>	3-kertainen	C
<b>Alentunut perfuusiopaine yhdessä iän kanssa</b>	3-kertainen	C

<sup>1</sup> Lisäksi tumma etninen tausta on todettu riskitekijäksi (C).

*KUVIO 1. Glaukoomariskiä lisäävät tekijät (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2014, viitattu 7.9.2016)*

Yli puolella glaukoomapotilaista silmänpainearvo on tilastollisesti normaali. Painelukema voi olla normaalin rajoissa, minkä vuoksi ei sairautta voida todeta eikä hoidon tehokkuutta seurata ainoastaan silmänpainemittauksilla (Virta ym. 2014, viitattu 7.9.2016). Glaukooman tunnistaminen sekä toteaminen perustuvat näköhermonpään, hermosäikekerroksen, näkökentän ja kammiokulman tutkimiseen (Käypä hoito 2016, viitattu 7.9.2016).

Glaukooma on alkuvaiheessa usein täysin oireeton, minkä vuoksi tautia voidaan pitää salakavalana. Taudin edetessä saattaa aiheutua tunnetta, että toinen tai molemmat silmät eivät näe kunnolla. Akuutissa silmänpainekohtauksessa silmänpaine saattaa äkillisesti kohota yli 50–80 mmHg, jolloin oireena ovat voimakas päänsärky, silmän alueen kipu, voimakas punoitus, joskus rajua oksentelua ja kipeytyneen silmän näön hämärtyminen. Äkillinen silmänpainekohtaus vaatii aina silmälääkärin välitöntä hoitoa. (Seppänen 2013, viitattu 7.9.2016.)

### 3 PROJEKTIN LÄHTÖKOHTA JA SUUNNITTELU

Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, ja lähtökohta tälle oli idea järjestää jokin tapahtuma. Entisten työpaikkojen ansiosta meillä oli yhteyksiä sekä Atrialle että Silmäasemalle, mistä lähti ajatus järjestää niiden kanssa yhteistyössä jokin näköön liittyvä tapahtuma. Alkuperäinen ajatus oli järjestää päivän kestävä näkötapahetki Atrialla, mutta suuren työntekijämäärän vuoksi halusimme tarjota kaikille Atrian työntekijöille tasapuolisesti näköä ja yleistä hyvinvointia lisäävää ohjelmaa. Rasku oli muutama vuosi sitten ollut järjestämässä näönseulontaa, joka oli silloin hyväksi havaittu ja kaivattu lisä työterveyshuollon oheen. Raskun ehdotuksesta päädyimme järjestämään näönseulontatapahtuman.

#### 3.1 Tausta ja tarkoitus

Atrian työterveydessä ei tutkita näköä, vaan yhtiöllä on yhteistyösopimus Silmäaseman kanssa. Työntekijät hakeutuvat työterveyshoitajalle, kun havaitsevat näössään puutteita. Hoitaja kirjoittaa tällöin työntekijälle lähteen Silmäasemalle optikon näöntutkimukseen. Osa Atrian työntekijöistä tarvitsee erityistyölaseja työssään. Heillä on oikeus erityistyölaseihin, mikäli vaatimusehdot täyttyvät. (Kinnunen, keskustelu 29.1.2016.)

Projektimme välitön kehitystavoite oli tuottaa toiminnallinen ja työelämän näönhuoltotarpeisiin suunnattu näkötapahetki. Opinnäytetyömme pitkän aikavälin kehitystavoite oli työntekijöiden näön parantaminen ja mahdollisiin jatkotutkimuksiin ohjaaminen. Lisäksi halusimme edesauttaa henkilökunnan näköä osana kokonaisvaltaista työhyvinvointia. Toiveenamme oli myös näönseulonnasta saatavien tulosten jakaminen niin Atrian työntekijöille kuin yhteistyökumppaneille.

Välitön oppimistavoitteemme oli muun muassa keskittyä syvällisemmin näönseulontatilanteeseen ja perehtyä teorian avulla sen periaatteisiin ja vaiheisiin. Välittömänä oppimistavoitteenamme oli myös soveltaa opinnoissa kertynyttä tietoa käytäntöön ja siten kehittää ammatillista kasvuamme. Muita välittömiä tavoitteitamme olivat projektityöskentelyn eri vaiheista oppiminen sekä projektiluontoisen työn periaatteiden hallitseminen. Pitkän aikavälin oppimistavoitteenamme oli kehittyä yhteistyötaitoissa osana projektiluontoista tapahtumaa. Halusimme kehittyä itsemme ilmaisijoina, sillä esiintymistaitoja tarvitaan niin projektisuunnittelussa kuin asiakkaan kohtaamisessa.

Välittömät hyödynsaajat olivat Atrian työntekijät. Muita hyödynsaajia olivat Silmäasema, Atria, Atrian työterveyshuolto sekä optometristiopiskelijat Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto.

### **3.2 Kohderyhmä ja projektin hyötyjät**

Kohderymänä näkötahtumassa olivat Atrian työntekijät. Loppupäätelmät esitimme kirjallisesti Atrian työntekijöille, näkötahtuman valmisteluihin osallistuville Atrian työterveyden työntekijöille (fysioterapeuteille ja lääkärille) sekä alamme opettajille ja muille opiskelijoille.

Sen lisäksi, että halusimme työntekijöiden saavan ajantasaista tietoa silmien näkökyvystä, toivomme projektista olevan hyötyä myös Atrialle, Silmäasemalle sekä Atrian työterveyshuollolle. Atria työnantajana halusi tarjota työntekijöilleen mahdollisuuden parantaa näkemistä. Työhyvinvoinnin seuranta sekä työtehon ja -tarkkuuden kohentaminen olivat Atrian toive projektimme osalta. Kun näkökyky on ajantasainen, työntekijä on mahdollisesti tehokkaampi, turvallisempi ja tyytyväisempi (Kinnunen, keskustelu 29.1.2016). Kaikille työntekijöille annettiin tasapuolinen mahdollisuus osallistua näkötahtumaan, koska näönhuolto on osa kokonaisvaltaista hyvinvointia. Näiden toiveiden täytyessä Atrian tavoitteena on hyötyä projektistamme osana työntekijöiden työhyvinvointia. (Kinnunen, keskustelu 29.1.2016.) Silmäaseman tavoitteena oli seuloa mahdollisimman moni jatkotutkimustarpeinen esiin ja siten tarjota ajantasaisia näönkorjausvaihtoehtoja (Rasku, keskustelu 29.12.2016).

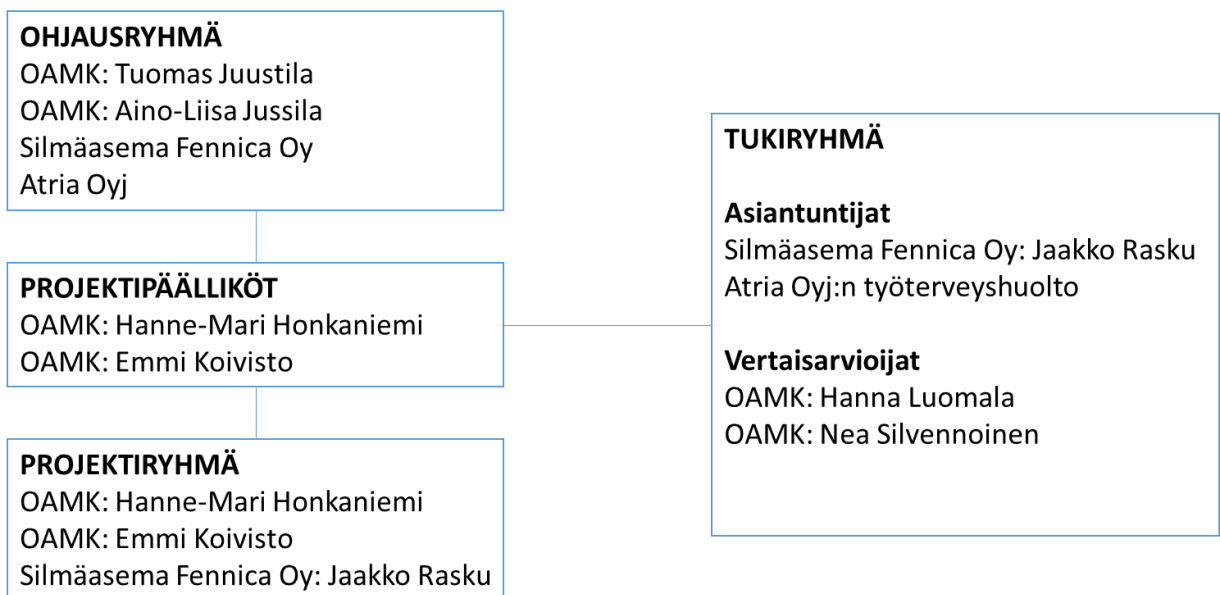
### **3.3 Projektioorganisaatio**

Projektioorganisaatio muotoutuu projektin luonteen mukaan. Vakiintunut projektioorganisaatiorakenne koostuu nykyisin ohjausryhmästä, projektipäälliköstä, projektiryhmästä, tukiryhmistä sekä erilaisista työryhmistä. Ohjausryhmä päättää projektin kokonaistavoitteet määrittäen lähtökohdat ja puitteet sekä antaa toimeksiannon projektiryhmälle. Projektipäälliköiden on osattava suunnitella ja johtaa projektia eteenpäin, jotta tavoitteet saavutetaan. Projektiryhmän tehtävä on varmistaa, että projektin tavoitteet ja tarkoitus saavutetaan. Tukiryhmä on joukko ihmisiä, esimerkiksi asiantuntijoita, jotka tukevat projektityötä. Projektiryhmän alaisuudessa saattaa myös toimia useampia työryhmiä, joiden tehtävä on hoitaa joitakin projektin tehtäviä. (Löw 2002, 28–32.)



Atria ja sen työntekijät, kuten tiedottaja, työsuojeluvaltuutettu, HR-asiantuntija, työterveyshuollon sihteeri ja VK-myyntin esimies, olivat osana ohjausryhmäämme. Edellä mainittujen henkilöiden kanssa olimme yhteydessä sähköpostitse, puhelimitse sekä kasvotusten. Ohjausryhmäämme kuuluivat myös sisällönohjaaja Tuomas Juustila ja menetelmäohjaaja Aino-Liisa Jussila.

Projektin päällikköinä toimivat Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto. Projektiohjausryhmämme tukiryhmänä ja asiantuntijoina toimivat Silmäaseman työnäköoptikko Jaakko Rasku sekä Atrian työterveyshuolto, johon kuuluivat työfysioterapeutit ja johtava työterveyslääkäri. Tukiryhmään kuuluivat myös vertaisarvioijat Hanna Luomala ja Nea Silvennoinen. Projektiryhmään kuuluivat Hanne-Mari Honkaniemi, Emmi Koivisto sekä Jaakko Rasku. Näköseulapäivien järjestäminen oli suurelta osin projektiryhmän vastuulla, vaikka toiminta tapahtui Silmäaseman alaisuudessa ja Atrian ehdoilla. Alla on esitetty projektiohjausryhmämme kaaviona (KUVIO 2).



KUVIO 2. Projektiohjausryhmän rakenne

Vastuullamme oli suunnitella näönseulontapäivät ja niiden aikataulut, sopia palaveritapaamiset Atrian työterveyshuollon kanssa ja olla mukana näönseulontatutkimuksissa. Pidimme koko projektin ajan tiiviisti yhteyttä Raskun kanssa. Hän varmisti projektimme sujuvuuden ohjaamalla meitä tarpeen vaatiessa.

Valmistimme projektin tiedotusmateriaalit, joiden levityksestä olimme yhteistyössä tiedottajan, sihteerin ja HR-asiantuntijan kanssa. Pyrimme saamaan medianäkyvyyttä näönseulonalle, joka toteutuksena oli harvinainen neljän osapuolen yhteistyönä tapahtuva projekti. Siinä apunamme oli Silmäaseman markkinointi- ja viestintäjohtaja.

Projektiryhmämme sisällä käyty viestintä tapahtui pääasiassa puhelimitse, sähköpostitse sekä tapaamisissa. Tässä ryhmässä tapahtui projektimme sisäinen viestintä, johon kuuluivat alustavat suunnitelmat sekä muu oheismateriaalin valmistelu. Atrian työterveyshuollon ja muiden hallintoyöntekijöiden kanssa kävimme ulkoista viestintää: he hyväksyivät projektiryhmässämme tekemämme alustavat suunnitelmat. Ulkoiseen viestintään kuuluivat mm. tilojen varaukset, tiedottaminen ja tapaamisten suunnittelu.

### **3.4 Aikataulu**

Aloitimme projektin tiedustelemalla yhteistyökumppaneiden halukkuutta tulla mukaan osaksi järjestämääme tapahtumaa. Yhteistyökumppaneiden löytyttyä aloitimme tapahtuman yksityiskohtaisen suunnittelun: meidän tuli miettiä muun muassa tutkimuksen kulku ja aikataulut, ajanvarauskäytäntö sekä tilojen ja välineiden järjestäminen. Palaverit yhdessä sekä Silmäaseman että Atrian työterveyshuollon kanssa ennen näkö tapahtumaa olivat tarpeellisia. Näin pystyimme huomioimaan projektin epäkohtia ja pohtimaan ratkaisuja niihin sekä kehittämään näkö tapahtuman sujuvuutta löytämällä oikeat ja jouhevat järjestelyt, jotka koskivat mm. tutkimustiloja ja yöntekijöiden poissaoloa työpisteeltä tutkimuksen ajaksi. Alla on esitettyä projektimme aikataulu (*TAULUKKO 1*).

TAULUKKO 1. Projektin aikataulu

Työvaihe	Toteutuksen ajankohta	Tekijät
Suunnittelu ja aiheen valinta	syksy 2015	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto
Yhteistyökumppaneiden etsiminen	elokuu 2015	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto
Suunnittelupalaveri näköta- pahtumasta Jaakko Raskun kanssa	joulukuu 2015	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto
Palaveri Atrian työterveys- huollon sekä Jaakko Raskun kanssa	tammikuu 2016	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto
Projektin organisointi ja tie- dottaminen	helmi–huhtikuu 2016	Hanne-Mari Honkaniemi, Emmi Koivisto, Jaakko Rasku sekä Atria Oyj
Seulatiloihin tutustuminen At- rian toimipisteissä	maaliskuu 2016	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto
Projektisuunnitelma	huhtikuu 2016	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto
Näönseulontapäivät	huhti–toukokuu 2016	Hanne-Mari Honkaniemi, Emmi Koivisto sekä Jaakko Rasku
Tietoperusta	syyskuu 2016	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto
Raportin kirjoittaminen sekä opinnäytetyön esitys	syksy 2016	Hanne-Mari Honkaniemi ja Emmi Koivisto

Projektimme ensimmäinen palaveri oli Jaakko Raskun kanssa joulukuussa 2015, jolloin pohdimme näönseulontapäivien sisältöä, opinnäytetyömme aiheita ja osuuttamme näkemisen seulontaan. Palaverista saatujen tietojen perusteella aloimme työstää toimintasuunnitelmaamme. Työstimme toimintasuunnitelmaa kevään ajan, ja se oli valmis huhtikuussa 2016. Kun ohjaava opettajamme oli hyväksynyt toimintasuunnitelmamme, solmimme yhteistyösopimukset Silmäaseman kanssa. Toinen projektimme palaveri oli tammikuussa 2016 Atrian työterveyden tiloissa, ja siinä mukana olivat Silmäaseman optikko Jaakko Rasku, Atrian työfysioterapeutit sekä johtava työterveyslääkäri. Sovimme yhdessä näkötahtumien päivämääristä ja muista projektiin liittyvistä seikoista.

Työstimme projektia helmikuusta huhtikuuhun, minkä aikana kävimme läpi seulan kulun, hoidimme tapahtumasta tiedottamisen henkilöstölle, tutustuimme seulatiloihin ja järjestimme ajanvarauslistat

työntekijöiden saataville. Tutustuimme Atrian tiloihin Nurmossa, Seinäjoella sekä Kauhajoella maaliskuussa 2016. Oppainamme tutustumiskäynneillä Atrialta olivat työsuojeluvaltuutettu, vähittäiskaupan puhelinmyynnin esimies sekä työfysioterapeutti.

Järjestimme näönseulontapäivät 18.4.–9.5.2016. Tapahtumasta saatujen tietojen pohjalta aloimme työstää opinnäytetyötämme. Opinnäytetyön raporttia aloimme työstää jo keväällä 2016, ja sen tekeminen jatkui saman vuoden marraskuulle saakka.

### **3.5 Riskit**

Projektissamme oli muutamia riskitekijöitä, jotka tuli ottaa huomioon seulontapäiviä suunnitellessa ja toteuttaessa. Suurimmat riskitekijät liittyivät aikatauluihin, paikan päällä tapahtuviin muutoksiin ja tutkijoihin. Muita riskitekijöitä olivat luonnonolosuhteisiin, työskentely-ympäristöön ja tutkittaviin liittyvät seikat.

Aikataulullisiin riskeihin luimme osaksi seulontapäivien testimäärän ja tutkittavien määrän suhteuttamisen. Tärkeää oli siis mahdollistaa kymmenen minuutin tutkimusaikaan vain sen verran tutkimuksia, kuin oli tarpeen ja mahdollista toteuttaa. Aikataulussa pysymistä hankaloitti ajoittain tutkittaviin liittyvät riskit: osa työntekijöistä saapui tutkimukseen myöhässä, ja osalla oli vaikeuksia ymmärtää tutkimuksen kulkua sekä keskittyä siihen. Näiden lisäksi jotkut viivästyttivät tutkimuksen etenemistä käytöksellään, esim. liiallisella puheliaisuudellaan. Kaikki seikat vaikuttivat tutkimusten kulkuun ja aikataulussa pysymiseen. Meidän tutkijoiden vastuulla oli näiden riskitekijöiden minimointi tai ainakin niiden hallitseminen siten, ettei aikataulu poikennut suunnitellusta.

Riskit, jotka liittyivät henkilöstöön, selittyivät lähinnä sairauspoissaoloina. Seulontatutkimuksissa työskentelimme kolmestaan Raskun kanssa. Yhden tutkijan sairauspoissaolon pystyimme kompensoimaan kahden muun tutkijan työpanoksella: Koivisto oli poissa toisen seulontapäivän sairastumisensa vuoksi. Pyrimme kuitenkin siihen, että sairauspoissaoloja ei tulisi ja että pystyisimme hoitamaan seulontatutkimukset kolmen tutkijan tiiminä jokaisena seulapäivä.

Mikäli tutkimuspäivien aikana olisi esiintynyt sähkökatkoksia aiheuttavia säähän ja ympäristöön liittyviä ilmiöitä, ne olisivat saattaneet hankaloittaa ja viivästyttää tutkimuksen kulkua. Tutkimuksissa

käytössämme olivat kaksi kannettavaa tietokonetta, valontaittomittari, LeaNumbers-testitaulu, autorefraktometri ja iCare®-tonometri. Näistä neljä toimii sähköllä, joten sähkökatkoksen sattuessa emme olisi pystyneet testejä tekemään, mikä olisi saattanut haitata pysymistä aikataulussa. Merkittävä riskitekijä oli myös laitteiden mahdollinen rikkoutuminen: esim. LeaNumbers-taulussa olevan lampun hajotessa emme olisi pystyneet toteuttamaan näöntarkkuuden mittausta relevantisti.

Tavoitteenamme oli löytää tarpeeksi tilavat ja valaistut sekä himmennettävissä olevat seulontatilat. Hyvässä valaistuksessa testit onnistuvat parhaiten, ja mielestämme avarassa seulontatilassa tutkimuksen kulku on jouhevaa. Seulontatilojen tulee olla myös rauhalliset, jotta tutkimustilanteessa olisi mahdollisimman vähän häiriötekijöitä. Jos tutkimuhuoneet eivät täytä vaatimuksia, tulosten oikeellisuus ja seulonnan kulku saattavat häiriintyä. (Kempainen, luento 26.2.2015.)

## 4 NÄÖNSEULONTAPROJEKTIN TOTEUTUS

Projektissamme seuloimme Atrian työntekijöiden näköä yhdessä Silmäaseman kanssa, ohjasimme tarkastusten perusteella työntekijöitä mahdollisiin jatkotutkimuksiin, mittasimme työntekijöiden tyytyväisyyttä tapahtumaan ja pohdimme seulonnan hyödyllisyyttä opiskelijan näkökulmasta. Lisäksi taulukoimme tarkastuksissa mitattavat näöntarkkuudet eli visukset kauas, silmänpaineet ja jatkotutkimuksiin ohjatut. Teimme tutkimustuloksista koonnin Atrian työntekijöille yhtiön henkilöstölehteen.

Seulontapäivien tutkimuksissa mittasimme asiakkaiden silmänpaineet iCare®-silmapainemittarilla ja taittovirheet autorefraktometrillä, mittasimme käytössä olevien silmälasien voimakkuudet valontaittomittarilla ja testasimme näöntarkkuudet kauas sekä lähelle LeaNumbers-visustauluilla. Valitsimme ko. visustaulut, koska WHO suosittelee kauko- ja lähinäöntarkkuuksien mittaukseen logaritmista testitaulua (viittaus alalukuun 3.1.1 Mittausvaatimukset). Kirjasimme saadut tulokset ja varasimme ajat mahdollisiin jatkotutkimuksiin.

Seulonnan alkupäivinä työnäköoptikko Jaakko Raskulla oli päävastuu seulontatutkimuksen etenemisessä ja asiakkaan tutkimisessa. Me olimme alkupäivinä apuna ja kirjasimme tulokset. Pari päivää etenimme tällä järjestelyllä, mutta siitä eteenpäin viimeiseen seulontapäivään asti seulontatutkimuksen vetovastuu oli vuorotellen meillä opiskelijoilla. Raskulla on laaja kokemus optikkona työskentelystä ja näönseulonnasta, joten hän tarpeen mukaan ohjasi ja opasti meitä.

Edellä mainitut testit valikoituivat näönseulontaamme niiden tehokkuuden ja tärkeyden vuoksi. Koska työemme alaluvussa 3.1 Näöntarkkuus kerrotaan näöntarkkuuden tutkimisen olevan yleisin sekä tärkein silmän toiminnan tutkimusmenetelmä, valitsimme näöntarkkuuden eli visuksen mittauksen kauas ja lähelle yhdeksi testiksemme. Nämä visusarvot osoittavat nopeasti, kuinka ajantasainen asiakkaan senhetkinen korjaus on ja onko näössä puutteita. Tavallisesti näöntarkastuksessa pyritään löytämään korjaus, jolla asiakas saavuttaa parhaan näöntarkkuutensa. Visusmittauksen tavoitteena oli saada jatkotutkimuksiin kaikki, joiden näöntarkkuutta pystyttäisiin korjaamaan käytössä olevalla korjauksella saavutettua näöntarkkuutta paremmaksi. Näönseulontamme oli nimensä mukaisesti seulova, eikä siinä annettu silmälasimääräystä. Näöntarkkuustulos kertoo ainoastaan nuppineulanpään kokoisen verkkokalvoalueen toimintaa, minkä vuoksi se ei riitä ainoana näkö tutkimuksen osana (viittaus alalukuun 3.1 Näöntarkkuus).

Seulonnassa emme varsinaisesti seuloneet glaukoomaa, sillä tiesimme, että silmänpaineen mitaus ei yksistään riitä glaukooman diagnosointiin. Silmänpaine on nopeasti mitattavissa oleva glaukooman riskitekijä, minkä vuoksi päätimme ottaa iCare®-mittauksen yhdeksi seulontatestiksemme (viittaukset alalukuun 3.3.2 Glaukooma). Koska Silmäasema ja Atria toivoivat silmänpaineen mitausta ja koska projekti oli yritys yhteistyö, otimme myös silmänpaineen mittauksen osaksi seuloaamme. Selitimme jokaiselle tutkitulle sen, että painelukema ei kerro välttämättä mitään. Glaukoomaa sairastavalla silmänpaine voi olla kohonnut, vaikka se olisikin viitearvoissa. Painearvo voi olla henkilöllä myös yli viitearvojen, mutta henkilön oman painetasen huomioon ottaen se on täysin normaali (viittaukset alalukuun 3.3.2 Glaukooma). Osa asiakkaista tiesi aikaisemman tai henkilökohtaisen painelukemansa ja tuli seulontatutkimukseen vain silmänpainemittauksen vuoksi.

#### **4.1 Tiedottaminen ja ajanvaraus**

Markkinoimme näkötapahetkua Atrian työntekijöille. Pyrimme laajalla tiedotuksella tavoittamaan kaikki Atrian työntekijät, jotta kaikilla olisi ollut tasavertainen mahdollisuus päästä ilmaiseen näönseulontatutkimukseen ja saada ajantasaista tietoa näkemisestään. Markkinoimme tapahtumaa laajasti, koska halusimme, että työntekijöillä olisi ollut mahdollisimman matala kynnys tulla tutkituttamaan näkönsä.

Tiedotimme seulonnasta useilla eri välineillä. Jaoimme näönseulontainfoa työntekijöille taukotiloihin ja ruokaloihin kiinnitetyillä julisteilla (LIITE 1) (Honkaniemi & Koivisto 2016), ruokaloiden infotelevisioissa näytetyillä PowerPoint-esityksillä (KUVA 9) ja tekstiviesteillä (KUVA 10). Lisäksi laadimme infopakettin näönseulonnasta Atrian henkilöstölehteen (LIITE 2) (Honkaniemi & Koivisto 2016). Tavoitimme tiedotuksellamme lähes kaikki Atrian työntekijät.

## NÄÖNSEULONTAPÄIVÄT

### 18.4.-9.5.2016

Näönseulontapäivät toteutetaan yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun ja Silmäaseman kanssa.

**Maksuton ja vapaaehtoinen** näköseula järjestetään yksiköittäin.



### MITÄ NÄÖNSEULONNASSA TAPAHTUU?

- Seulonnessa arvioimme automaattisella mittarilla **silmässäsi olevan taivtovirheen** ja mittaamme **näöntarkkuutesi**. Näiden lisäksi mittaamme **silmänpaineesi**.
- Tutkimuskäynti kestää noin **10 minuuttia**.
- Ohjaamme sinut optikon näöntarkastukseen Silmäasemalle, mikäli havaitsemme siihen tarvetta tai mikäli itse niin haluat.



### OHJEET NÄKÖSEULAAN SAAPUVALLE

- Tulethan paikalle mielellään **ilman piiloinssejä** (silmänpaineen mittaus eikä todellisen taivtovirheen mittaus onnistu piiloinsit silmissä).
- Ota mukaan **käytössäsi olevien silmälasien voimakkuustiedot**.
- Jos sinulle on tehty silmiin kohdistuvia leikkauksia, se ei estä osallistumasta näköseulaan.
- Tutkimuskäynti on palkatonta työaikaa. Voit tulla myös ennen työvuoron alkua tai työvuoron päätyttyä.

**Jos saavut paikalle työaikana, pyydä lupa esimieheltäsi ja leimaa itsesi käynnin ajaksi esim. pekkasille.**

### AJANVARAUS

Yksikkö	Yhtiöt	Seulapaikka	Seula-aika
Sipikarja	Atria Chick Oy	Hornet	ma 18.4. ma 25.4.
Sikalinja	A-Pekoni Nurmo Oy A-Silpausurastamo Oy Atria Tuoreliha Oy Atria Telmikka Oy	Pikku Postu	ti 19.4. ti 26.4.
Ruokatehdas	Atria-Lihavalminta Oy Atria Suomi Oy Atria Valmistus Oy	Kyttösaari Helapää (2 krs)	ke 20.4. (Kytösavu) ke 27.4. (Helapää)
Seinäjoki	Atria Suomi Oy A-Raku Oy Atria Oy A-Tuottajat Oy Rikka Osuuskunta	Pruukki (2 krs)	ma 2.5. ma 4.5.
Logistikka	A-Logistiikka Oy	Abrill	ti 3.5.
Kauhajoki	A-Pihvi Kauhajoki Oy	Kontton	ma 9.5.

- Tarkista yksikkösi seula-aika taulukosta.
- Ilmoittautumislistat löydät **ruokalasi seinältä**.
- Tutkimukset järjestetään **jokaisena seulaapäivänä klo 9-16**.

**Nähdään tutkimuksissa!**

KUVA 9. Näönseulonnan PowerPoint-esitys (Honkaniemi & Koivisto 2016)

Mitä näkyy? Tervetuloa yksikkösi näönseulontaan ke 20.4., paikka: Kytösavu tai ke 27.4., paikka: Helapää (2krs). Varaa aikasi maksuttomaan ja vapaaehtoiseen näköseulatutkimukseen ruokalan seinällä olevasta ilmoittautumislistasta. Tutkimuskäynti on palkatonta työaikaa (paikalle voi saapua myös työajan ulkopuolella). Tapahtuman järjestävät yhteistyössä Silmäsema ja Oulun ammattikorkeakoulun optikko-opiskelijat.

KUVA 10. Seulasta tiedottamisessa käytetty tekstiviesti (Honkaniemi & Koivisto 2016)

Tiedotteissa kerroimme näönseulonnan ajankohdat ja toteutuspaikat kussakin yksikössä. Selvitimme niissä, kuinka näönseulontatutkimus etenee ja mitä seulontaan osallistuvan tulee ottaa huomioon. Liitimme kaikkien muiden tiedotusmuotojen paitsi PowerPoint-esityksen yhteyteen yhteystietomme, jotta työntekijät voivat ottaa yhteyttä, mikäli seulontatutkimuksesta olisi jotain kysyttävää. Pyrimme pitämään infot tiiviinä, yksinkertaisina ja helppolukuisina. Työntekijöillä saattaa olla kiire ja muitakin virikkeitä, jotka kiinnittävät heidän huomionsa, minkä vuoksi halusimme, että julisteet ym. ovat mahdollisimman nopeita ja selkeitä kertomaan asiansa.

Alun perin ajattelimme toteuttaa näönseulonnan ajanvarauksen ja ilmoittautumisen sähköisesti. Tavoitteena oli toteuttaa nykyaikainen, helposti saavutettava ja yksinkertainen ilmoittautuminen, jossa asiakkaan olisi ollut yksinkertaista ja mahdollista perua tai muuttaa ajanvaraustaan vaikkapa kotoa käsin. Lopulta kävi ilmi, että sähköinen ilmoittautuminen olisi ollut liian haastava toteuttaa



ajallisilla ja taloudellisilla resursseillamme. Havahduimme myös siihen, että kaikilla ei ole älypuhelinta, jolla tekstiviestillä lähetetyn ilmoittautumislinkin olisi saanut auki. Nuorempi sukupolvi osaisi todennäköisesti käyttää ajanvarausjärjestelmää, mutta vanhemman sukupolven mobiilikäyttäytyminen ei ehkä ole samalla tasolla, mikä olisi saattanut tuoda omat hankaluutensa ilmoittautumisiin. Nämä seikat eivät olisi tukeneet näönseulonnan tavoitetta olla tasavertainen ja helposti saavutettavissa. Luovuimme sähköisestä ajanvarauksesta myös siksi, että aikojen peruminen ja vaihtaminen olisi saattanut käydä liian monimutkaisesti. Lisäksi jotkut tutkimukseen ilmoittautuneista olisivat saattaneet unohtaa oman seulonta-aikansa eivätkä ehkä olisi osanneet tarkistaa sitä järjestelmästä, minkä vuoksi he olisivat jättäneet saapumasta seulontaan.

Lopulta päätimme luottaa perinteiseen ja jo edellisissä näönseulonnoissa hyväksi havaittuun paperiseen ilmoittautumiseen. Ajanvarauslistoista (LIITE 3), jotka asettelimme ruokaloihin näkyville paikoille esille, oli helppo varata oma seulonta-aikansa kahvi- ja ruokatauoilla. Kaikki työntekijät käyvät kahvitauoilla vähintään kahdesti päivässä ruokalassa, joten tällä tavalla varmistimme ilmoittautumisen helppouden. Listojen oheen kiinnitimme seulontainfon, kynän ja muistilappuja. Työntekijät pystyivät tarkistamaan seulonta-aikansa listasta vielä näönseulontapäivänä sekä muuttamaan ja vaihtamaan tarkastusaikaansa helposti halutessaan.

#### **4.2 Tila- ja mittausvälinejärjestelyt**

Alkupalaverissa työterveyshuollon tiimin ja optikko Jaakko Raskun kanssa esitimme työterveyshuollolle tutkimushuoneiden vaatimukset. Näiden mukaan työfysioterapeutit järjestivät seulontatilat meidän käyttöömmä yhteisesti sovittuina päivinä. Näönseulontatutkimukset tehtiin helposti siirrettävillä ja koottavilla näöntarkastusvälineillä. Rasku organisoivat tutkimusvälineet näönseulontaan Silmäasemalta.

Tutustimme tiloihin etukäteen. Mittasimme seulontatilojen leveyden ja pituuden. Näöntarkkuuden mittaamiseen vaaditaan kuuden tai viiden metrin etäisyys (viittaus alalukuun 3.1.2 Mittaustekniikka), minkä vuoksi selvitimme tutustumiskäynneillä, että visuksen mittaukseen vaadittava etäisyys onnistuu toteuttaa seulontatiloissa. Valokuvassimme seulontatilat ja piirsimme jokaisen huoneen pohjapiirroksen ikkunoiden, ovipaikkojen, pistorasioiden, pöytien, tuolien ja mahdollisten esteiden kanssa. Huomioimme lattiamateriaalin, sillä tiesimme autorefraktometrin siirtelyn tuottavan

hankaluuksia esim. laattalattialla. Tiloihin ja niiden yksityiskohtiin tutustuminen joudutti seulontavälineiden kokoamista ja paikoilleen asettamista näönseulontapäivinä: pystyimme etukäteen miettimään välineiden paikoituksen ja tutkimuksen kulun.

### 4.3 Seulontatutkimuksen eteneminen ja kirjaaminen

Seulontatutkimus alkoi asiakkaan vastaanottamisella ja näönseulonnan sekä tiimimme esittelyllä. Tutkimuksen alussa kirjasimme tarvittavat tiedot tutkittavilta, minkä jälkeen mittasimme silmien taittovirheet autorefraktometrillä (KUVA 11). Samalla mittasimme työntekijän mahdolliset silmälasit valontaittomittarilla, jos hänellä ei ollut niiden voimakkuustietoja mukanaan.



KUVA 11. Autorefraktometrimittaus (Kuva: Jaakko Rasku)

Tämän jälkeen mittasimme näöntarkkuudet LeaNumbers-tauluilla (KUVA 12 ja KUVA 13) käytössä olevan silmälasikorjauksen kanssa kauas sekä lähelle. Aloitimme kaukonäöntarkkuuden mittaukset aina oikeasta silmästä. Osoitimme työntekijälle luettavan visusrivin, ja parhaan visuksen saatamme kirjasimme tuloksen taulukkoomme. Lähinäön visusmittauksen suoritimme lukutaulun avulla noin 40 cm:n etäisyydelle (KUVA 14 ja KUVA 15).



KUVA 12 ja KUVA 13. Vasemmalla visuksen mittaus kauas ja oikealla siihen käyttämämme LeaNumbers-visustaulu (Kuvat: Emmi Koivisto)



KUVA 14 JA KUVA 15. Oikealla lähinäön korjausmuutoksen havainnollistaminen ja vasemmalla lähinäön testaamiseen käyttämämme lukutaulu (Kuvat: Emmi Koivisto)

Mikäli havaitsimme, että visus oli heikentynyt alle normaalitason ja että autorefraktometriarvot ja käytettävissä oleva korjaus olivat epäsuhtaiset, havainnollistimme asiakkaalle mahdollisen lasikorjaustarpeen kauas ja lähelle. Otimme huomioon sen, että autorefraktometriarvot ovat vain suuntaa antava. Esimerkiksi nuorella seulotulla autorefraktometritulos saattoi näyttää reilua miinuskorjaustarvetta, mutta visusmittaus osoitti, että korjaustarvetta ei ole. Seulonnan alkupäivinä Rasku (KUVA 16) ja projektin edetessä myös me otimme tutkimuksen kulusta päävastuuta.



*KUVA 16. Jaakko Rasku havainnollistaa mahdollisen lasikorjaustarpeen (Kuva: Emmi Koivisto)*

Tutkimustilanteen loppuksi mittasimme työntekijän silmänpaineet iCare®-tonometrilla (KUVA 17). Toinen meistä kirjasi kaikki testitulokset muistiin tutkimuksen aikana Excel-taulukkoon. Kerroimme tutkittavalle testiemme lopputulokset ja yhteenvedon. Mikäli oli perusteltua lähettää tutkittava jatkotutkimuksiin, Rasku varasi hänelle ajan Silmäasemalle näöntutkimukseen liikkeen oman ajanvarausjärjestelmän kautta.



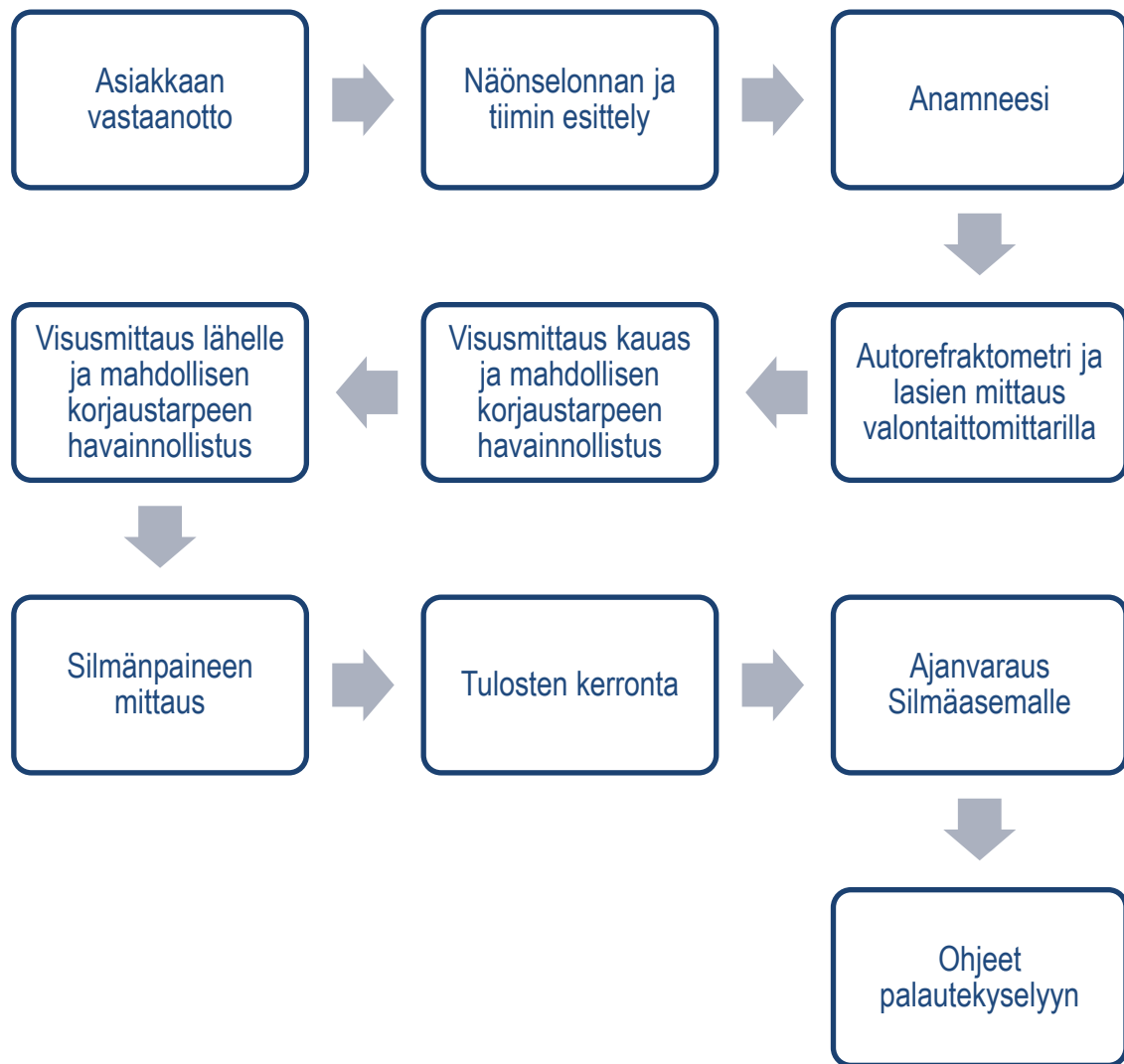
*KUVA 17. Silmänpaineen mittaaminen (Kuva Jaakko Rasku)*

Luovutimme jokaiselle tutkitulle heidän lähtiessään seulonnan palautekyselyn äänestyspallon ja annoimme heille ohjeet kyselyyn (KUVA 18). Pyysimme pudottamaan äänestyspallon kohtaan, joka kuvasi parhaiten työntekijän mielipidettä seulontatutkimuksestamme. Sijoitimme kyselyn seulontatilan ulkopuolelle, jotta emme luotettavuuden vuoksi näkisi äänestystilannetta. Kyselyn viereen liitimme vielä äänestysohjeet varmuuden vuoksi (LIITE 4) (Koivisto 2016).



KUVA 18. Palautekysely (Kuva: Emmi Koivisto)

Yhteen seulontatutkimukseen oli varattu aikaa 10 minuuttia. Alla on esitettyä näönseulontatutkimuksen kulku (KUVIO 3).



KUVIO 3. Näönseulontatutkimuksen kulku

Kirjasimme tulokset Excel-taulukkoon. Merkitsimme muistiin asiakkaan nimen, syntymävuoden ja sen onko käytössä silmälaseja vai ei. Kirjasimme molempien silmien näöntarkkuudet omalla käytössä olevalla korjauksella kauas ja lähelle, silmänpaineet sekä sen, ohjattiinko asiakas jatkotutkimuksiin Silmäasemalle optikon näöntarkastukseen ja mistä syystä. Varasimme myös viimeiseksi muuta-sarakkeen lisätietoja varten. Atria halusi, että kirjaamme taulukkoon lisäksi työntekijän työntekijänumeron ja sen, onko työntekijä ollut tutkimuksessa työajalla vai omalla ajallaan. Lähetimme raportin sähköpostitse jokaisen seulontapäivän päätteeksi Atrian pyynnöstä yhtiön palkkahallintoon.

Teimme näönseulonnan tuloksista loppukoonnin Atrian työterveyshuollon tiimille sekä artikkelin niistä yrityksen henkilöstölehteen (LIITE 5) (Honkaniemi & Koivisto 2016). Lisäksi halusimme näönseulonnalle näkyvyyttä, joten saimme tehdä artikkelin Työterveyshoitaja-lehteen. Atrian työterveyshuollon tiimi vinkkasi meitä lehdestä. Otimme yhteyttä myös Kauhajoki-lehteen, joka halusi tehdä lehtiartikkelin (LIITE 6) (Lahti-Kuusisto 2016) näönseulonnastamme Kauhajoen toimipisteessä.

## 5 NÄÖNSEULONNAN TULOKSET

Atria on suuri yritys, jossa työskentelee noin parituhatta työntekijää, minkä vuoksi tutkimustuloksia tuli kattavasti ja tehokkaasti. Taulukoimme näönseulontapäivillä tutkittavien visukset, silmänpaineet ja jatkotutkimuksiin ohjatut henkilöt. Näiden lisäksi kirjasimme ylös myös tyytyväisyyskyselyn tulokset. Kirjatuista tuloksista kerromme lisää seuraavissa alaluvuissa.

Seulonnoissa tuli vastaa yksittäisiä erikoistapauksia, jotka puhuttelivat seulojia. Erikoistapauksiin lukeutuivat muun muassa yksi kuuro asiakas, jonka kanssa näönseulontatutkimus tehtiin pääosin elekielellä ja kirjoittamalla. Seulonnassa tuli vastaan myös muutamia ajokortin omistavia, joiden kaukonäöntarkkuus oli molemmissa silmissä selvästi alentunut. Nämä erikoistapaukset olivat mielenkiintoisia tapauksia senkin vuoksi, että esimerkiksi autoa ajaneet, huonosti näkevät seulottavat saatiin ohjattua käynnin vuoksi jatkotutkimuksiin.

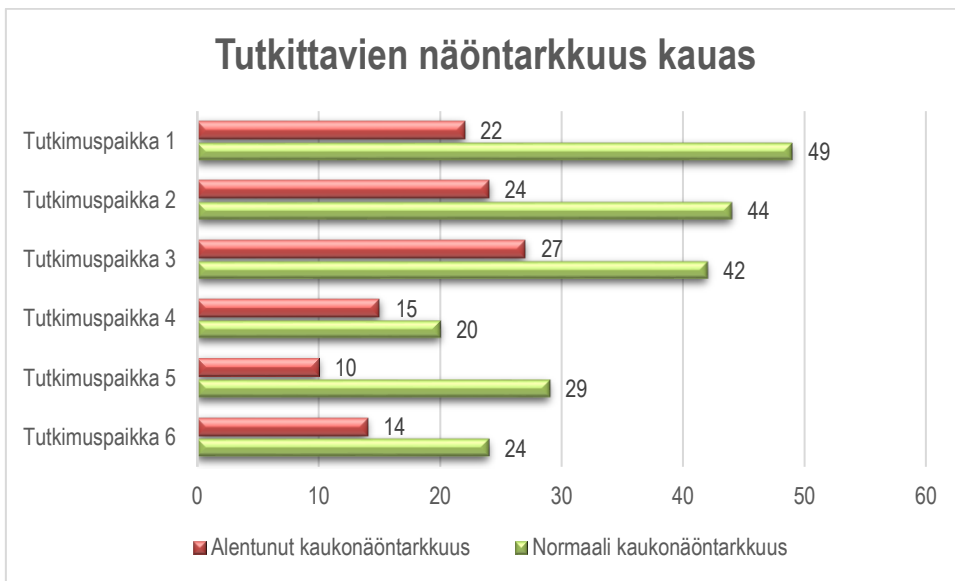
### 5.1 Visus

Seulonnassa mittasimme tutkittavilta näöntarkkuuden kauas sekä lähelle nykyisellä korjauksella. Nykyinen korjaus saattoi olla joko laseilla tai ilman riippuen tutkittavasta. Näöntarkkuuden mittasimme kauas oikeasta ja vasemmasta silmästä erikseen peittolapun avulla. Vertasimme saatuja kaukovisusmittauksia normaaliksi luokitellun näöntarkkuuden rajaan 1,0 (Lea-Test Ltd 2016c, viitattu 13.10.2016). Jaottelimme tutkittavien kaukovisukset (*KUVIO 4*) alentuneeseen sekä normaaliin näöntarkkuuteen. Alentuneessa kaukonäöntarkkuudessa visus oli alle 1,0 molemmissa tai jommassakummassa silmässä. Normaalisissa näöntarkkuudessa visusarvo oli molemmissa silmissä 1,0 tai yli 1,0.

Mittasimme myös lähivisuksen lukutaulun avulla binokulaarisesti. Lähivisusten tulosten vertailukelpoisuus ei ollut mielestämme kuitenkaan riittävän relevanttia, koska tutkimusetäisyys saattoi vaihdella ja kaikilla ikänäköisillä ei ollut lähinäön korjausta mukana. Lähivisuksen mittaus oli vain suuntaa antava emmekä mitanneet maksimilähivisusta. Näiden seikkojen vuoksi emme taulukoineet lähivisuksia.



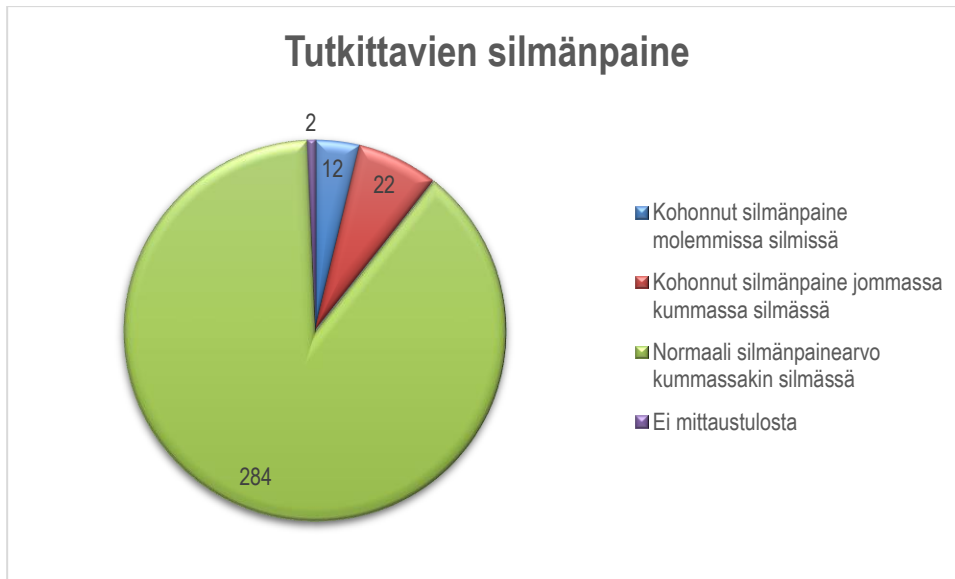
Tutkittavien näöntarkkuuden nykytilaa vertasimme suuntaa antavaan autorefraktiolla saatuun mitaustulokseen. Tätä autorefraktiolla saatua tulosta havainnollistimme tutkittavan nykyiseen näöntarkkuuteen asettamalla koelinssit tutkittavan silmien eteen. Osassa tapauksissa ero oli tutkittavan mielestä huomattava, vaikkakin mahdollinen korjaustulos olikin tietokonepohjaisesti mitattu. Tämän havainnollistamisen teimme pääosin kaukovoimakkuuden päälle. Jossakin tilanteissa havainnollistimme pluslisäyksen avulla tarkennusta lähivoimakkuuteen, jos tutkittava kertoi lähinäön heikentyneen.



*KUVIO 4. Tutkittavien kaukonäöntarkkuudet luokiteltuina normaaliin ja alentuneeseen näöntarkkuuteen*

## 5.2 Silmänpaine

Mittasimme lähes jokaiselta tutkittavalta seulonnan lopuksi silmänpaineen. Ainoastaan kahdelta tutkituista silmänpaineenmittaus ei onnistunut silmien herkän räpytysrefleksin vuoksi. Silmänpainemittauksen suoritimme iCare®-kimmoketonometrillä. Taulukoimme silmänpainetulokset ja vertasimme niitä normaaleiksi luokiteltuihin silmänpainearvoihin (viittaus alalukuun 3.3 Silmänpaine). Jaottelimme saadut tulokset kohonneisiin (>21 mmHg) sekä normaaleihin silmänpainearvoihin (10–21 mmHg). Tutkituista 12:lla oli kohonnut silmänpaine molemmissa silmissä ja 22:lla vain toisessa silmässä. Suurimmalla osalla seulassa käyneistä olivat silmänpainearvot molemmissa silmissä normaalin viiterajoissa. (KUVIO 5) Silmien välistä paine-eroa esiintyi osalla tutkituista, minkä perusteella he ohjautuivat jatkotutkimuksiin.

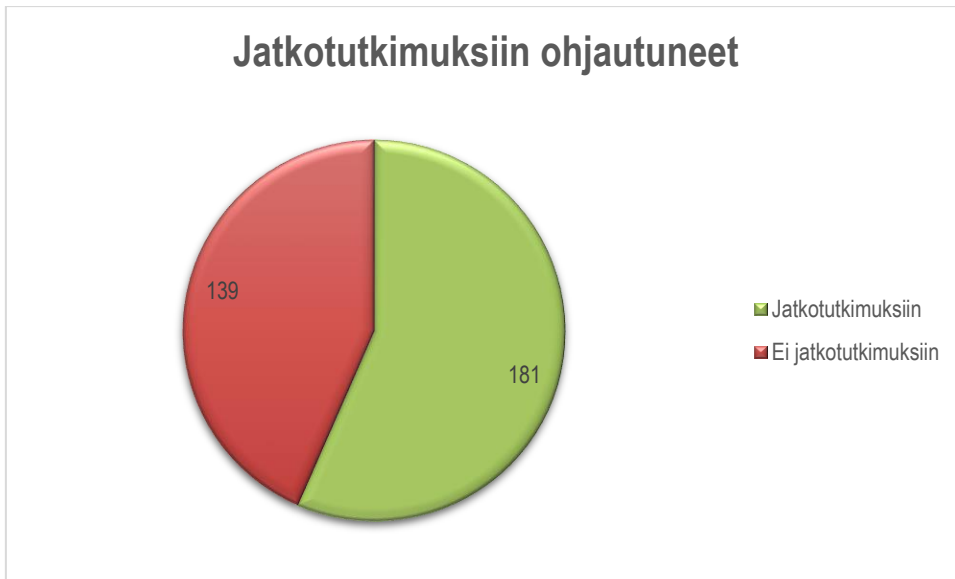


KUVIO 5. Tutkittavien silmänpaineet olivat pääosin normaalin viiterajoissa

### 5.3 Jatkotutkimuksiin ohjautuneet

Seulontatilanteen päätteeksi ohjasimme jokaisen jatkotutkimustarpeisen joko optikon tai silmälääkärin tutkimuksiin. Jatkotutkimuksiin (KUVIO 6) ohjattiin pääosin henkilöt, joiden visus jäi molemmissa tai toisessa silmässä alhaiseksi tai silmänpaineet olivat koholla tai silmien välinen paine-ero oli suuri. Jatkotutkimuksiin ohjautuivat myös henkilöt, jotka halusivat saada päivitetyn silmälasireseptin tai varata ajan piilolinssiasioissa. Näiden lisäksi seulasta oli mahdollista varata aika laser- tai linssileikkausten hoitoarvioon, mikäli seulottavalla ei ollut tarvetta päivitetylle silmälasireseptille.

Taulukoimme jatkotutkimukset lyhenteillä VA (seuloja varaa ajan heti), VI (seulottava varaa ajan itse), SLVA (seuloja varaa ajan silmälääkärille heti), SLVI (seulottava varaa ajan silmälääkärille itse) ja LL (leikkausliidi on yhteydenottolomake, jolla refraktiivisesta eli silmien taittovirhettä korjaavasta kirurgiasta kiinnostunut henkilö voi pyytää silmäsaarialta yhteydenottoa). Jos jatkotutkimusta ei varattu, taulukoimme syyn seuraavin lyhentein: EI (ei jatkotutkimustarvetta) ja EKT (tutkittava ei koe tarvetta jatkotutkimuksiin). Jatkotutkimuksiin ohjautui n. 57 %, eli 156 henkilöä seulotuista. Näihin kuuluivat myös seulonnassa käyneet, jotka halusivat vapaaehtoisesti jatkotutkimuksiin saadakseen päivitetyn silmälasireseptin.



KUVIO 6. Näönseulonnasta jatkotutkimuksiin ohjautuneet

#### 5.4 Tyytyväisyyskyselyn tulokset

Toteutimme palautekyselyn osana näönseulontapäiviä. Halusimme tietää, miten onnistuimme tutkittavien mielestä seulontapäivien järjestelyissä. Kyselyyn vastasivat lähes kaikki, vain kaksi jätti vastaamatta. Käytännössä kysely toteutui siten, että tutkimuksen jälkeen annoimme tutkittavalle pallon, jonka tämä sai pudottaa haluamaansa lokeroon. Lokerot olivat luokiteltu arvosanoin erinomainen, hyvä, neutraali, tyydyttävä ja välttävä. Luokittelua oli tehostettu lokeroissa olevilla hymiöillä. Päivän loppuksi laskimme pallojen lukumäärän lokeroissa ja tilastoimme ne.

Pallo annettiin jokaiselle tutkittavalle, jolloin saimme lähes kaikilta palautteen. Palautekysely oli myös erittäin nopea ja helppo keino saada selville tutkittavien mielipiteet näönseulontatapahtumasta. Palautekyselyyn vastanneista 282:n eli 89 %:n mielestä tapahtuma oli erinomainen ja 33:n eli 10 %:n mielestä hyvä ja 3 eli 1 % vastaajista antoi tapahtumalle neutraalin arvosanan (KUVIO 7). Tyytyväisyyskyselyn lisäksi saimme paljon myös positiivista sanallista palautetta. Monen tutkittavan mielestä tapahtuma oli hyvin järjestetty, ja jotkut olivat jopa odottaneet näönseulontaa.



KUVIO 7. Tyytyväisyyskyselyn tulokset

## 6 PROJEKTIN ARVIOINTI

Arvioimme projektimme onnistumista tässä pääsääntöisesti subjektiivisesti. Ensin arvioimme tapahtuman suunnittelua ja järjestämistä, minkä jälkeen keskityimme projektin tavoitteiden toteutumiseen sekä ammatilliseen kasvuunne. Kerromme myös Atrian työterveyshuollon sekä Silmäaseeman mielipiteet ja palautteet näönseulontahankkeestamme.

### 6.1 Tapahtuman suunnittelu ja järjestäminen

Tapahtuman suunnittelu alkoi ajatuksesta tehdä toiminnallinen opinnäytetyö. Kuten mainitsimme luvussa 5 Projektin lähtökohta ja suunnittelu, alkuperäisenä ajatuksena oli järjestää jokin näköön liittyvä tapahtuma. Siinä olisimme halunneet tehdä työntekijöille enemmän testejä, kuten näkökenttä- ja värinäkötestejä. Päädyimme järjestämään näönseulonnan, kun havauduimme siihen, että edellä mainittujen kaltaiset testit olisivat liian suuritöisiä järjestää suuren yhtiön tapahtumassa. Lisäksi ymmärsimme, että näönseulonnan kaltainen tapahtuma olisi tehokkaampi ja se palvelisi paremmin tapahtuman kohderyhmää sekä yhteistyökumppaneitamme Atriaa ja Silmäasemaa. Lisäksi näönseulonnalla tavoitimme enemmän asiakkaita, ja tapahtuma oli tasapuolinen, kun kaikilla yksiköillä oli mahdollisuus osallistua seulontatutkimukseen.

Työnäköoptikko Jaakko Rasku oli suunnittelussamme apuna, ja hän antoi suuntaviivat, joiden vaaraan rakensimme näönseulontatutkimukset. Aiemmissa, Raskun yksin järjestämässä näönseulonnoissa tutkimuksen kulku oli muuten samanlainen, mutta tähän seulontaan lisäsimme silmänpainemittauksen ja tulosten taulukoinnin sekä niiden erittelyn. Halusimme myös mitata työntekijöiden tyytyväisyyttä seulontaan, joten halusimme lisäksi toteuttaa mielipidekyselyn. Näiden lisäksi seulontatutkimukset olivat tehokkaampia, sillä tutkijoita oli aiemman yhden sijaan kolme.

Näönseulontatapahtuman suunnittelu oli pitkä prosessi, joka sisälsi yllättävän paljon yksityiskohtien hiomista ja huomioonottamista. Tapahtuman suunnittelun eteneminen oli joissakin vaiheissa hidasta, kun eräisiin seikkoihin tarvittiin monen henkilön hyväksyntä. Suunnittelu eteni kuitenkin tarpeeksi jouhevasti, ja aikataulutuksemme oli riittävä.

Aikaisemmissa Atrialla järjestetyissä näönseulonnoissa tiedottaminen on tapahtunut ainoastaan ruokalaan kiinnitetyillä julisteilla. Halusimme tässä seulonnassa panostaa tiedottamiseen. Näönseulontainfoa jaettiin ruokaloissa sekä taukutiloissa olleiden julisteiden lisäksi sisäisellä internetkanavalla, henkilöstölehdessä, ruokaloissa pyörivillä PowerPoint-esityksillä ja tekstiviesteillä. Saimme kiitosta Atrian työterveyshuollolta laajasta tiedotuksesta: useimpien tiedotusvälineiden käyttö mahdollisti sen, että näönseulontamme tavoitti lähes jokaisen Atrian työntekijän. Onnistuimme mielestämme hyvin myös tiedotteiden laatimisessa. Ne olivat ytimekkäitä ja saimme niihin tehokkaasti tiivistettyä kaiken oleellisen näönseulonnasta, sen tarkoituksesta ja tutkimuksista sekä tutkimuksiin ilmoittautumisesta. Olemme erittäin tyytyväisiä myös tiedotteiden ulkoasuun.

Kehittäisimme näönseulontaamme testien osalta. Mielestämme autorefraktiometri on hyvä vaihe tutkimuksessa: siinä pystymme nopeasti selvittämään suuntaa antavasti asiakaan silmien korjaustarpeen. Säilyttäisimme myös visusmittauksen kauas ja lähelle. Arvioitun korjaustarpeen havainnollistamisen avulla pystyimme näyttämään asiakkaalle, kuinka tarkka hänen näkönsä tutkimushetkellä oli verrattuna siihen, mitä se voisi olla. Se saattaa herätellä asiakasta panostamaan näkemiseensä ja silmälaseihinsa, onhan näkeminen yksi tärkeimmistä aisteistamme.

Silmänpaineen mittauksen jättäisimme pois kokonaan. Kuten alaluvussa 3.3 Silmänpaine kerromme, silmänpaine ei yksinään riitä seulomaan glaukoomaa, vaan silmänpaine on ainut mitattavissa oleva glaukooman riskitekijä. Koska henkilön silmänpaine voi olla viitearvoissa ja silti hän sairastaa glaukoomaa tietämättään, pelkkä silmänpaineen mittaus on päätelmiemme mukaan melko hyödytön tutkimus näönseulonnassa. Näiden lisäksi silmänpainemittaus saattanee johtaa väärää mielikuvia tutkittaville heidän silmien terveydentilastaan. Mikäli tavoitteena olisi seuloa glaukoomaa, tulisi seulonnoissa tehdä laajemmat tutkimukset, jotka selvästi osoittavat, onko henkilöllä riskiä sairastua glaukoomaan tai onko tällä jo olemassa olevia glaukoomalöydöksiä. Pohdimme, voisiko tulevaisuudessa järjestää hankkeen, jolla seulotaan ainoastaan glaukoomaa. Tämän tapahtuman voisi kohdentaa erityisesti niille, joilla on sukurasitteena glaukooma.

Jos järjestäisimme näönseulonnan uudestaan, silmänpaineen mittauksen tilalla voisimme mitata binokulaarisen visuksen eli näöntarkkuuden molemmilla silmillä katsottaessa. Tätä voisimme peilata vaikkapa ajokorttiin oikeuttavaan binokulaariseen visukseen, joka on 0,5. Seulontatutkimuksisamme tuli vastaan pari tapusta, joiden monokulaariset visukset olivat noin 0,5 tai sen alle.

Voisimme silmäpaineen mittauksen tilalle ottaa myös visuksen mittauksen monokulaarisesti +1.50 dioptrian linssin kanssa. Säännönmukaisesti +0.50 dioptrian lisäys pudottaa olemassa olevan visuksen puoleen eli +1.50 dioptrian linssi pudottaisi 1,6 visuksen 0,2:een. Testi paljastaisi sen, jos henkilöllä olisi korjaamaton hyperopia. Tällöin +1.50 dioptrian linssin lisäys olemassa olevaan korjaukseen ei pudota visusta säännönmukaisesti eikä välttämättä lainkaan. (Kempainen, luento 26.2.2015.)

Kaksi seulontapäivää jäi vajaaksi, sillä kyseisellä osastolla ei ollut tarpeeksi ilmoittautuneita. Toisaalta eräällä osastolla ilmoittautumislistat täytyivät jo muutamissa päivissä, minkä ansiosta osastolle olisi tarvittu enemmän seulontapäiviä. Tämän vuoksi kehittäisimme näönseulontaamme siten, että selvittäisimme paremmin kunkin osaston työntekijämäärät, joiden mukaan suhteuttaisimme järjestettävät tutkimuspäivät kullekin osastolle. Toisilla osastoilla oli selvästi tarvetta useammalle seulontapäivälle, kun taas toisille yksiköille olisi riittänyt vain yksi seulontapäivä. Olemme silti tyytyväisiä seulottujen määrään: meillä oli resursseja seuloa 370 henkilöä, ja yhteensä seuloimme 320 työntekijää.

Raskun ehdotuksesta harjoittelimme seulontatutkimuksen kulun etukäteen Silmäaseman tiloissa. Ratkaisu oli hyvä, sillä muuten alkupään seulontatutkimukset olisivat voineet olla hieman haparointia. Harjoituksessa meillä oli mukana kaksi tutkittavaa, joille teimme tutkimuksen, kuten ajattelimme tekevämme sen varsinaisessa näönseulonassa. Otimme aikaa tutkimuksesta, jonka tuli kestää 10 minuuttia. Harjoituksissa aika ylittyi jonkin verran, mutta todellisissa tutkimuksissa pysyimme hyvin aikataulussa: otimme asiakkaat vastaan ajallaan, vaikka muutamina kertoina tutkimusajat olivat hieman myöhässä. Saimme kuitenkin kurottua myöhästymiset muutaman tutkimuksen sisään niin, että olimme aikataulussa. Harjoittelu loi pohjaa sille, että tutkimusrutiini tuli melko nopeasti. Ensimmäinen seulontaviikko oli opettelemista, mutta loput tutkimukset sujuivat jo rutiinilla.

Onneksemme projektiimme liittyvät riskit olivat suhteellisen helposti hallittavissa ja pystyimme niitä jonkin verran kompensoimaan. Tästä on esimerkkinä toisen seulojan sairastuminen näönseulonnan toisena päivänä. Pystyimme kolmannen tutkijan poissaolon korvaamaan tehokkaammalla kahden hengen työskentelynä. Vaikka näönseulonta onnistuu toteuttaa kahden hengen tiiminä, mielestämme kolmen hengen tiiminä työskentely on myös varteenotettava vaihtoehto, mikäli seulojat ovat ensi kertaa näönseulontatutkijoina.

## 6.2 Projektin tavoitteiden toteutuminen

Projektimme välitön kehitystavoite oli tuottaa toiminnallinen ja työelämän näönhuoltotarpeisiin suunnattu näkötapahetki. Onnistuimme välittömässä kehitystavoitteessamme, sillä järjestimme näkötapahetken suunnitelmien mukaisesti.

Opinnäytetyömme pitkän aikavälin kehitystavoite oli työntekijöiden näön parantaminen ja mahdollisiin jatkotutkimuksiin ohjaaminen. Halusimme, että tarjoamamme näönseulontatapahetki antaisi työntekijälle tuloksia, joita se pystyisi hyödyntämään omassa terveydenhuollossaan. Tavoitetta on haastava arvioida, sillä emme tiedä, kuinka tutkitut ovat käyttäneet seulonnasta saatuja tietoja hyödykseen. Ainakin kertomiemme lopputulosten jälkeen he saavat osviittaa, kuinka hyvin he näkevät ja tarvitsevatko he lisäkorjausta näkönsä, jotta heidän näöntarkkuutensa nousisivat.

Atria toivoi projektiltamme työhyvinvoinnin seurantaan sekä työtehon ja -tarkkuuden kohentamista. Emme pysty tavoitetta arvioimaan, mutta työterveyshuollosta saamamme palautteen mukaan tapahtuma oli onnistunut. Työnäköergonomian kannalta näköseula oli tärkeä ja ennaltaehkäisevä tapahtuma. (Mäkinen & Katajamäki, sähköpostiviesti 16.5.2016.) Työterveyshuolto on valmis toteuttamaan tapahtuman uudestaan, mikä osaltaan puoltaa sitä, että seulontahanke oli onnistunut Atrian kannalta.

Silmäaseman tavoitteena oli seuloa mahdollisimman moni jatkotutkimustarpeinen esiin ja siten tarjota ajantasaisia näönkorjausvaihtoehtoja. Kaikista 320 tutkitusta yli puolet ohjattiin jatkotutkimuksiin, joten Silmäseula onnistui tavoitteessaan. Näönseulontapäivien ansiosta Silmäseula tavoitti monia asiakkaita, joille se pystyi tarjoamaan palvelujaan.

Pitkän aikavälin oppimistavoitteena oli kehittää ammatillista osaamistamme. Ammatillinen osaaminen kehittyi paljon ja useilla eri osa-alueilla. Siitä kerromme lisää seuraavassa alaluvussa.

## 6.3 Ammatillinen kasvu

Välitön oppimistavoitteemme oli muun muassa keskittyä syvällisemmin näönseulontatilanteeseen ja perehtyä teorian avulla sen periaatteisiin ja vaiheisiin. Näönseulontatapahetki oli ammatillisen



kasvumme kannalta erinomainen hanke. Opimme tapahtuman suunnittelua, järjestämistä, organisoimista ja yritysyhteistyötä. Lisäksi sisäistimme näönseulonnan toimintaperiaatteet ja seulojana olemisen taidon.

Näönseulonnessamme kohtasimme kymmeniä asiakkaita jokaisena seulapäivänä. Koska tutkimustilanne kesti vain 10 minuuttia, kohtaamiset olivat nopeita ja intensiivisiä. Aika jokaisen tutkitavan kanssa oli rajallinen ja paine pysyä aikataulussa oli kova, minkä ansiosta asiakkaan kohtaaminen, paineensietokyky ja läsnäolo kiireessä kehittyivät. Työssämme, jossa asiakaspalvelu on suuressa roolissa, tapaamme useita asiakkaita päivän aikana. Tällöin jokainen asiakas tulee kohdata kiinnostuneesti, vaikka on kiire ja tilanteet saattavat vaihdella nopeasti.

Koska aikaa oli rajatusti, myös esitettävät asiat tuli kertoa tiiviisti mutta helposti ymmärrettävästi. Seulonnan edetessä asioiden esittäminen helpottui, kun tilanteisiin sopivat fraasit vakiintuivat. Lyhyt aika myös haastoi meidät reagoimaan nopeasti: olemassa olevista silmälasista, oireista, autorefraktiometriarvoista sekä visuksista tuli muodostaa kokonaisuus, jonka perusteella päätelimme korjaustarpeen havainnollistamisen sekä asiakkaan tarvitsemat jatkotoimenpiteet. Kokonaisuuden muodostaminen oli ajoittain haastavaa, mutta epäselvissä tilanteissa saimme apua Raskulta. Kaiken kaikkiaan seulongatutkimukset muoivasivat meistä valmiita näönseulojia. Välitön oppimistavoitteemme täyttyi tältä osa-alueelta.

Yksi pitkän aikavälin oppimistavoitteemme oli yhteistyötaitoissa kehittyminen osana projektiluontoista tapahtumaa. Opimme, että yhteistyö laajentaa osaamista ja se antaa mahdollisuudet tarjota parempia ja laadukkaampia palveluita. Silmäasema antoi käyttöömmme asianmukaiset välineet seulongatutkimuksiimme. Lisäksi se antoi tueksemme mentorin, työnäköoptikko Jaakko Raskun, ohjaamaan meistä parempia seulojia ja antamaan vinkkejä tulevaan ammattiimme. Yhteistyömmme Atrian hallinnollisten työntekijöiden kanssa sekä Silmäaseman kanssa on lisännyt valmiuksiamme luoda yhteyksiä yritysmaailmaan. Opimme, kuinka yhteydenpito tapahtuu yhteistyötahojen välillä ja että monen tahon yhteistyö vaatii aikaa ja joustovaraa. Mielestämme yhteistyö on hyvä tapa kehittää ammatillisia valmiuksiaan, kun vastavuoroisessa kanssakäymisessä yhteistyötahot antavat ja saavat.

Kehityimme tämän projektin saatossa paremmiksi kirjoittajiksi. Opinnäytetyön lisäksi kirjoitustaitojamme ovat kehittäneet näönseulongatiedotteiden sekä Atrian henkilöstölehteen ja Työterveyshoi-

taja-lehteen tekemiemme artikkeleiden laatiminen. Olemme oppineet valitsemaan tärkeimmät asia-kohtaiset tiedot sekä ilmaisemaan ne lyhyen ytimekkäästi. Kirjallisen osaaminen kehittyminen on lisännyt valmiuksiamme tulkita tekstejä sekä tuottaa tekstiä tehokkaammin.

## 7 POHDINTA

Näönseulontatapahtuman järjestäminen oli mieleisemme kokemus. Vaikka hanke oli osittain haastava ja aikaa vievä, pidämme sitä yhteistyön, projektiorganisoinnin sekä näönhuollon toteuttamisen kouluna. Projektimme aikana on ollut mukava huomata, miten paljon olemme oppineet yhteistyöstä ja kehittyneet tulevaa ammattiamme varten. Mielestämme projekti kokonaisuudessaan oli sellainen, jota voimme suositella jokaiselle optometristin ammattiin valmistuvalle.

Huomasimme näönseulontaa toteuttaessamme kehityskohteita olevan useita. Pohdimme etenkin silmänpaineenmittausta ja sen tarpeellisuutta osana seulaa. Mieleemme syntyi tapahtumaidea, joka olisi ainoastaan glaukoomaa seulovalle hanke. Tässä voisivat toimia yhteistyössä optometristit, lääkärit ja opiskelijat. Kyseenalaistamme silmänpainemittauksen tarpeellisuuden, minkä johdosta odotamme mielenkiinnolla aiheeseen liittyviä jatkotutkimuksia.

Näönseulontapäivät olivat kokonaisuudessaan onnistunut tapahtuma, sillä järjestelyt sujuivat pääosin hyvin eikä eteemme tullut täysin ylitsepääsemättömiä esteitä. Seulontapäiviä oli kymmenen ja tutkittavia 320, joten oli odotettavissa, että vastoin käymisiä kuitenkin tulisi. Suurimpia seulontaa häirinneitä seikkoja olivat muun muassa yhden seulojan sairastuminen, seulontatilan uudelleenvaaraus ja aikataululliset ongelmat.

Työterveyshoitaja-lehteen tekemällämme artikkelilla (Honkaniemi & Koivisto 2016, hyväksytty julkaistavaksi) halusimme saada näönseulonnalle näkyvyyttä. Meistä tehtiin myös lehtihaastattelu Kauhajoki-lehteen, mistä toivomme olleen hyötyä niin meidän ammatilliselle urallemme sekä näönseulonnallemme. Toivomme, että artikkelin ja haastattelun myötä työnantajat, työntekijät sekä optikkoliikkeet ja terveydenhuollon ammattilaiset ovat pohtineet näönseulonnan tarpeellisuutta omasta näkökulmastaan. Olisi hienoa, jos jokin yritys järjestäisi työntekijöilleen näönseulonnan edistääkseen heidän terveyttään ja lisätäkseen heidän työhyvinvointiaan.

Projektistamme hyötyivät Silmäasema, Atria, tutkittavat ja me seulojat, minkä vuoksi koemme, että tapahtuma on ollut merkittävä. Olemme iloisia siitä, että olemme saaneet olla osana hyvää näköä edistävässä tapahtumassa. Olemme erittäin kiitollisia yhteistyökumppaneidemme avusta ja tuesta, sillä emme olisi pystyneet toteuttamaan näin suurta hanketta omatoimisesti. Näönseulontapäivät

järjestyivät, jokainen seulontaan ilmoittautunut tutkittiin, palaute oli pääosin positiivinen sekä yhteistyökumppanimme olivat tyytyväisiä, joten pidämme tapahtumaa onnistuneena.

## LÄHTEET

Airaksinen, P. J. & Tuulonen, A. 2011. Glaukooma. Teoksessa Saari, K. M. (toim.). Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 280–299.

Atchison, D. A. & Smith, G. 2000. Optics of the Human Eye. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Atlas of ophthalmology. 2014. Ciliary body: Accommodation. Viitattu 12.10.2016, <http://atlasofophthalmology.org/ciliary-body/>.

Bhootha, A. K. 2013. Clinical Refraction Guide. First edition. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher.

Dr. Monica Furniss & Associates. 2016. Auto Refraction & Auto Keratometry. [http://www.waterloo-optometrist.ca/index.php?page=auto\\_refraction](http://www.waterloo-optometrist.ca/index.php?page=auto_refraction).

Hietanen, J., Hiltunen, R. & Hirn, H. 2005. Silmähoidon käsikirja. 1. painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Honkaniemi, H-M. & Koivisto, E. 2016. Hyvänäköinen atrialainen: Atrialla seulottiin näköä onnistuneesti. Työterveyshoitaja-lehti. (Hyväksytty julkaistavaksi).

Honkaniemi, H-M. & Koivisto, E. 2016. Hyvänäköinen atrialainen: Atrialla seulottiin näköä onnistuneesti. Wilhelmi-henkilöstölehti. 03/2016, 24–25.

Honkaniemi, H-M. & Koivisto, E. 2016. Nähdäänkö Atrialla?. Wilhelmi-henkilöstölehti. 02/2016, 15.

Honkaniemi, H-M. & Koivisto, E. 2016. Näönseulonnan PowerPoint-esitys. Tiedote Atria Oyj:n ruokasaleissa. PowerPoint.

Honkaniemi, H-M. & Koivisto, E. 2016. Näönseulontapäivät: Tervetuloa yksikkösi näönseulontaan. Juliste.

Honkaniemi, H-M. & Koivisto, E. 2016. Seulasta tiedottamisessa käytetty tekstiviesti. Kutsu näönseulontaan. Tekstiviesti 11.4.2016.

Hyvärinen, L. 2016. Näön tutkiminen. Viitattu 5.9.2016, [http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00935&p\\_haku=n%C3%A4%C3%B6ntarkkuus](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00935&p_haku=n%C3%A4%C3%B6ntarkkuus).

Kemppainen, L. 2015. Näöntutkimustilat. Lehtori. Optometrian tutkintovastaava. Oulun ammattikorkeakoulu. Oulu. Luento 26.2.2015.

Kinnunen, T. 2016. Näönseulonta-projektin suunnittelu. Johtava työterveyslääkäri, työterveyshuolto, Atria OYJ. Keskustelu 29.1.2016.

Kivelä, T. 2011. Silmän rakenne ja toiminta. Teoksessa Saari, K. M. (toim.). Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 12–36.

Koivisto, E. 2016. Kerro meille mielipiteesi. Tyytyväisyyskyselyn ohjeistus. Juliste.

Korja, T. 2008. Silmälasien määrääminen. Helsinki: Kirjapaino Keili Oy.

Käypä hoito. 2016. Glaukooma (Silmänpainetauti, viherkaihi) yleistyy iän myötä. Päivitetty 11.1.2016. Viitattu 7.9.2016, <http://www.terveysportti.fi/xmedia/khp/khp00008.pdf>.

Lahti-Kuusisto, P. 2016. Atrialaisilla mahdollisuus näönseulontaan: Optikko-opiskelijoiden lopputyössä yli 300 asiakasta. Kauhajoki-lehti. 18.5.2016.

Lea-Test Ltd. 2016a. Työnäkeminen ja sen tutkiminen. Viitattu 2.11.2016, <http://www.lea-test.fi/su/tyonako/tutkimin/index.html>.

Lea-Test Ltd. 2016b. Silmän rakenne. Viitattu 6.9.2016, <http://www.lea-test.fi/su/silmat/silman.html>.

Lea-Test Ltd. 2016c. Näöntarkkuus. Viitattu 6.9.2016, <http://www.lea-test.fi/su/tyonako/tutkimin/naontark.html>.

Lea-Test Ltd. 2016d. Näkeminen. Viitattu 6.9.2016, <http://www.lea-test.fi/su/silmat/na-kemine.html#naontarkkuus>.

Lööw, M. 2002. Onnistunut projekti. Projektijohtamisen ja –suunnittelun käsikirja. Suom. M. Tillman. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Mäkinen, M. & Katajamäki, T. 2016. Kysymyksiä näönseulonasta Työterveyshoitaja-lehden artikkelia varten. Työfysioterapeutit, Atria OYJ. Sähköpostiviesti 16.5.2016.

Mäntyjärvi, M. 2010. Välineitä näkötoimintojen tutkimiseen. Työterveyslääkäri. Viitattu 6.9.2016, [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=ttl00802](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=ttl00802).

Oulun ammattikorkeakoulu 2016. Optometrismi (AMK). Viitattu 6.9.2016, <http://www.oamk.fi/fi/koulutus/amk-tutkintoon-johtava-koulutus/optometrismi/>.

Peltola, H. 2014. Valontaittomittarin käyttö. Viitattu 7.9.2016, <http://digituote.fi/atp/materiaalit.htm>.

Rasku, J. 2015. Näköpäivien suunnittelu. Työnäköoptikko, Silmäasema Fennica Oy, Seinäjoki. Keskustelu 29.12.2016.

Saari, K. M. & Korja, T. 2011. Silmän refraktio ja akkommodaatio. Teoksessa Saari, K. M. (toim.). Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 302–321.

Saari, K. M., Mäntyjärvi, M., Summanen, P. & Nummelin, K. 2011. Silmän tutkiminen. Teoksessa Saari, K. M. (toim.). Silmätautioppi. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 50–92.

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

Seppänen, M. 2013. Silmänpainetauti (glaukooma). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 7.9.2016, [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00452](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00452).

Snell, R. S. & Lemp, M. A. 1998. Clinical Anatomy of the Eye. Second edition. Malden: Blackwell Science Ltd.

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2014. Glaukooman riskiä lisäävät tekijät. Viitattu 7.9.2016, <http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi37030a.pdf>.

Suomen Työnäköseura Ry. 2016. Yleislasit, työlasit ja erityistyölasit. Viitattu 22.11.2016, <http://www.tyonako.fi/tyonakeminen/erityistyolasit/>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Seulonnat. Viitattu 8.8.2016, <https://www.thl.fi/fi/web/terveyden-edistaminen/toimijat/terveyden-edistaminen-eri-toimialoilla/seulonnat>.

Virta, L., Tuulonen, A. & Klaukka, T. 2014. Glaukooman lääkehoidon haasteena oikea kohdentaminen. Suomen lääkärilehti. Viitattu 7.9.2016, <http://www.fimnet.fi/cl/laakari-lehti/pdf/2009/SLL82009-724.pdf>.

Zadnik, K. 1997. The Ocular Examination: Measurements and Findings. Philadelphia: W. B. Saunders Company.



# NÄÖNSEULONTAPÄIVÄT

## Tervetuloa yksikkösi näönseulontaan

- keskiviikko 20.4. klo 9.00 - 16.00, paikka: Kytösavu
  - keskiviikko 27.4. klo 9.00 - 16.00, paikka: Helapää (2.krs)
- ✓ Varaa aikasi maksuttomaan ja vapaaehtoiseen näönseulontaan sekä silmänpaineen mittaukseen **ruokalassa sijaitsevista ajanvarauslistoista.**
  - ✓ Otathan mukaan **käytössäsi olevat silmälasit ja niiden voimakkuustiedot.**
  - ✓ **Jos sinulle on tehty silmiin kohdistuneita leikkauksia, se ei estä osallistumasta näköseulaan.**
  - ✓ Tulethan paikalle mielellään **ilman piilolinsejä.** Silmänpaineen mittaus eikä todellisen taittovirheen mittaus onnistu piilolinssien kanssa.
  - ✓ Seulonta kestää **n. 10 min/henkilö.**
  - ✓ Seulonnassa käydään joko
    - vapaa-ajalla
    - työpäivän aikana, jolloin tutkimus ei ole osa työaikaa (työntekijän tulee leimata itsensä käynnin ajaksi esim. pekkasille)
  - ✓ Mikäli osallistut näönseulontaan työpäivän aikana, esimieheltä tulee kysyä lupa poissaololle.

### Lisätietoa näönseulonnasta antaa:

Hanne-Mari Honkaniemi, OAMK, 050 400 7122 tai  
o3hoha00@students.oamk.fi

Emmi Koivisto, OAMK, 040 020 1372 tai  
o3koem00@students.oamk.fi

Jaakko Rasku, Silmäasema, 050 545 9394 tai  
jaakko.rasku@silmaasema.fi



# Nähdäänkö Atrialla?

Silmäasema ja Oulun ammattikorkeakoulun optikko-opiskelijat yhteistyössä toteuttavat näönseulonnan Atrian Nurmon, Seinäjoen ja Kauhajoen toimipisteissä.

Näönseulontatutkimuksessa arvioimme tietokonepohjaisella autorefraktometrillä silmässä olevan taivutuksen ja mittaamme näöntarkkuudet ja silmänpaineen.

Näönseulontatutkimukset järjestetään huhti-toukokuussa. Tutkimuskäynti kestää 10–15 minuuttia. Ohjaamme työntekijän Silmäasemalle maksuttomaan optikon näöntarkastukseen, mikäli havaitsemme siihen tarvetta tai mikäli työntekijä itse niin haluaa.

Näönseulontaan osallistuminen on työntekijälle maksutonta ja vapaaehtoista.

Seulontatutkimuksessa voi käydä

- vapaa-ajalla, esim. ennen työvuoron alkua tai sen jälkeen tai
- työpäivän aikana, jolloin käynti ei ole osa työaika. Työntekijän tulee leimata itsensä käynnin ajaksi esim. pekkasille tai liukumille. Mikäli osallistuu näönseulontaan työpäivän aikana, esimieheltä tulee kysyä lupa poissaololle.

Tiettyjen seikkojen huomioiminen edesauttaa hyvää näönseulomista

- Silmänpaineen mittaus eikä todellisen taivutuksen mittaus onnistu piilolinssien kanssa. Näönseulontaan kannattaa siis tulla

Tarkista oman yksikösi seulapäivä ja -aika alla olevasta taulukosta ja osallistu näönseulontaan. Nähdään siellä!

Lisätietoja tapahtumasta antavat:

Jaakko Rasku, Silmäasema, 050 5459 394 tai jaakko.rasku@silmaasema.fi  
Hanne-Mari Honkaniemi, OAMK, 050 400 7122 tai o3hoha00@students.oamk.fi  
Emmi Koivisto, OAMK, 0400 201 372 tai o3koem00@students.oamk.fi

**OAMK** OULUN AMMAT  
**SILMÄASEMA**



	Yhtiöt	Seulapaikka	Seula-aika
<b>Siipikarja</b>	Atria Chick Oy	Hornet	ma 18.4. ma 25.4.
<b>Sikalinja</b>	A-Pekoni Nurmo Oy A-Sikateurastamo Oy Atria Tuoreliha Oy Atria Tekniikka Oy	PikkuPossu	ti 19.4. ti 26.4.
<b>Ruokatehdas</b>	Atria-Lihavalmiste Oy Atria Suomi Oy Atria Valmisruoka Oy	Kytösavu Helapää (2.krs)	ke 20.4. (Kytösavu) ke 27.4. (Helapää)
<b>Seinäjoki</b>	Atria Suomi Oy A-Rehu Oy Atria Oyj A-Tuottajat Oy Itikka Osuuskunta	Itikanmäki 1	ma 2.5. ke 4.5.
<b>Logistiikka</b>	A-Logistiikka Oy	Atrilli	ti 3.5.
<b>Kauhajoki</b>	A-Pihvi Kauhajoki Oy	Konttori	ma 9.5.

**SILMÄASEMA**

**OAMK**

OULUN AMMATTIKORKEAKOULU

NÄÖNSEULONNAN AJANVARAUS/RUOKATEHDAS

Seulapaikka: Kytösavu

1. seulapäivä: keskiviikko 20.4.2016 klo 09.00-16.00

keskiviikko 20.4.2016	
kello	nimi
09.00	
09.10	
09.20	
09.30	
09.40	
09.50	
10.00	TAUKO/EI VARAUKSIA
10.10	
10.20	
10.30	
10.40	
10.50	
11.00	
11.10	
11.20	
11.30	TAUKO/EI VARAUKSIA
12.00	
12.10	
12.20	
12.30	
12.40	
12.50	
13.00	
13.10	
13.20	
13.30	
13.40	
13.50	
14.00	TAUKO/EI VARAUKSIA
14.10	
14.20	
14.30	
14.40	
14.50	
15.00	
15.10	
15.20	
15.30	
15.40	
15.50	

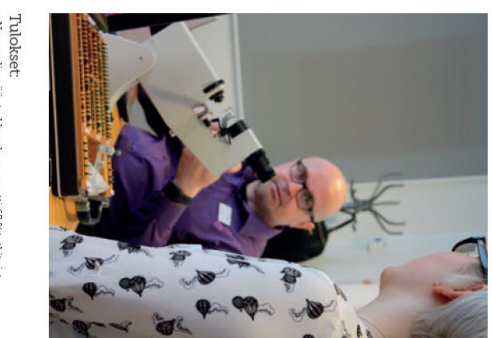
## KERRO MEILLE MIELIPITEESI

Kuinka onnistuimme näköseulan  
järjestämisessä?

Tipauta pallo haluamaasi lokeroon -  
tunnetila kuvastaa mielipidettäsi  
tapahtumasta.

**Kiitos osallistumisestasi  
näköseulaan!**

**Aurinkoista kevättä!**



# Hyvänäköinen atrialainen

Atrialia seuduttin näkö onnistuneesti

**O**ptikko-opiskelijat ja silmäasema järjestivät yhteistyössä näköseuran hankkeen Atrialia kymmenpäiväisen seuran houkuttaja 300 Atrialan työntekijää näkötestaukseen. Kaikista tutuista yli puolet ohjattiin jatkotutkimuksiin. Tähtiturna sai innoituneen palautteen.

Näköseuralla tehtiin Atrialia kymmenpäiväisen seuran houkuttaja 300 Atrialan työntekijää näkötestaukseen. Kaikista tutuista yli puolet ohjattiin jatkotutkimuksiin. Tähtiturna sai innoituneen palautteen.

Näköseurassa arvostin tutkimuksen silmätautiopin erikoisopettajana lähteä, mistään silmätautiin ei ollut näkötestauksessa ja lähtee. Näiden tutkimusten perusteella työntekijä ohjattiin jatkotutkimukseen, mikäli siihen haavattiin tarvetta, tai jos työntekijä itse näin halusi.

### Seloaananko isästä?

Näköseuran johtava työterveysasiantuntija Timo Kinnunen on ollut työterveyden hankkeen asiantuntijana. Myös 88 % seudun asiantuntijasta on ollut työterveyshuoltona. Hyvä näkö ja erittäin hyvä näkö on tärkeä kaikille. Ihän muistuttaa Atrialan työterveysasiantuntija Marja Mäkelä ja Tiina Kelajärven mielipiteet tulevat kimmusen näkötestauksessa.

Näköseuran johtava työterveysasiantuntija Timo Kinnunen on ollut työterveyshuoltona. Hyvä näkö ja erittäin hyvä näkö on tärkeä kaikille. Ihän muistuttaa Atrialan työterveysasiantuntija Marja Mäkelä ja Tiina Kelajärven mielipiteet tulevat kimmusen näkötestauksessa.

merkittävässä asemassa joidenkin näkötestauksissa ja työterveyshuoltona. Hyvä näkö ja erittäin hyvä näkö on tärkeä kaikille. Ihän muistuttaa Atrialan työterveysasiantuntija Marja Mäkelä ja Tiina Kelajärven mielipiteet tulevat kimmusen näkötestauksessa.

- Tulokset**
- Normaalista näköarvojen saavutti 65 % tutuista.
  - Silmälasin tai värikorjauksen joutuessa tai molemmista silmistä oli 11 %:lla tuloksia.
  - Jatkotutkimuksiin ohjattiin 57 % tutuista. 57 jatkotutkimuksen oli jatkosessio, johon jatkotutkimus kuuluu. Kukaan ei ollut jatkotutkimuksiin.
  - Kukaan ei ollut jatkotutkimuksiin.



## TYÖSUOJELLUPÄÄLLIKÖN PUHEENVUORO



Antti Remola  
Työsuojelluspäällikkö

### Työturvallisuus – osa työkokonaisuutta

Atrialan johtoryhmä palkki 2015 oppioppilaita, että Atrialia tehdään työterveysasiantuntijoiden ja työsuojellusasiantuntijoiden yhteistyönä. Työsuojellus on osa työkokonaisuutta. Ollaan Atrialia aina huoneissa, että me olemme työterveysasiantuntijoiden ja työsuojellusasiantuntijoiden yhteistyössä.

Raportti on nyt käytössä, ja tulokset analysoidun eri tulojen kanssa. Selvityksen yksittäisiä tuloksia on lähdä luotteluun tässä kokonaisuudessa. Keskä raportin yhteyteen läpikäynti on vielä kesken, ja sen tuomat muutokset selvityksen alla. Aina selvitys pyydettyä tai arvioitua, raportin tulokset antaa palautetta onnistuneesta ja kehittämistoiveista.

Onnistuneista on aina mukava puhua ja siitä kerroilla. Käydä ei onnistuneista havaitse? Mitä kehittämistoiveita on, aina hoidan lähtökäsi luotava – valittavien uson tulla aalloin. Niin kuin otisko kerro, työterveysasiantuntijoiden on osa työkokonaisuutta. Ollaan Atrialia aina huoneissa, että me olemme työterveysasiantuntijoiden ja työsuojellusasiantuntijoiden yhteistyössä.

Johdanto voi hyödyntää jatkotutkimuksia, että tällä on varmasti joku kehittäminen koke. Mitä kun mieltä onma työterveysasiantuntijoiden kanssa? Sitä senko rita onma vaurioja Atrialan työterveysasiantuntijoiden kanssa? Ovatko vaurioita työntekijöiden tunteita? Ja onma työkokonaisuus osallista sinä huoneissa, että se edesauttaa työterveysasiantuntijoiden ja työsuojellusasiantuntijoiden yhteistyötä. Kysymyksiä, joihin modan johdanto tulla pyryä vastataan.

Usain oikea vastaus on pyryä arttamaan ja selvityksessäkin arttamaan palautetta hyvästi saavutettua tuloksista. Tulokset arttava meille varman tiedon siitä, että olemme saaneet oman näkötestauksen. Tästä suuntaa ja selvityksen tuomaa tietoa työterveysasiantuntijoiden ja työsuojellusasiantuntijoiden yhteistyössä. Situa näkötestauksessa hankkeessamme, joihin kaikki palautetta osallistui. Ole hirtillä mukana, koska voimme tehdä työterveysasiantuntijoiden ja työsuojellusasiantuntijoiden yhteistyötä. Kukaan se tehdään? Situa voimme kehittää valuttua.

Hyvää kesää toivotellen,  
Antti

Keskiviikko 18.5.2016 • Kauhajoki-lehti

# Atrialaisilla mahdollisuus näönseulontaan

## Optikko-opiskelijoiden lopputyössä yli 300 asiakasta

Päivi Lahti-Kuusisto, teksti ja kuva

**K**auhajoella Atrian toimipisteessä tarkastettiin maanantaina lähes 40 työntekijän näkö. Kyseessä oli laatuun ensimmäinen kerta, jolloin yhteistyössä toimivat optikko-opiskelijat, työterveyshuolto, työnantaja ja optikkoliike.

– Meillä on ollut yhteistyötä Atrian kanssa jo aiemminkin, mutta nyt extraa on se, että mukana on opiskelijoita, kertoo **Jaakko Rasku** Silmäasemalta.

**Osa opinnäytettä.** Oulun ammattikorkeakoulussa optikoiksi opiskelevat **Emmi Koivisto** ja **Hanne-Mari Honkaniemi** ottivat työntekijöitä vastaan ja kartoittivat tietokonepohjaisilla laitteilla silmien taittovirheet, mittasivat silmänpaineet ja näön tarkkuudet kauas ja lähelle. Näönseulonta on osa heidän opinnäytetyötään.

– Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön ja tämä onkin opettanut



Samuli Herrala oli yksi Atrian työntekijöistä, joka kävi näönseulonnassa.

meille paljon. Asiakkaan kohtaamisessa olemme kehittyneet, sanovat Honkaniemi ja Koivisto.

Jaakko Rasku sanoo, että hän toimi aluksi tyttöjen opastajana, mutta siirtyi sitten taka-alalle ja puuttui asiaan vain jos heillä oli kysyttävää tai jokin uhkasi mennä vikasuuntaan.

– Nämä tytöt ovat jo valmiita näönseulojia, Rasku

kehuu.

**Uutta alalla.** Hän sanoo, että optikkoalan lehdet ovat olleet kiinnostuneita tästä yhteistyöhankkeesta. Raskun mukaan se on meriitti tyttöjen uralla. Atrian Kauhajoen yksikön päällikkö **Hannu Mattila** nyökyttelee, kun Rasku sanoo, että näönseulonnan taustalla on työturvallisuus. Seulonnassa

ei tehdä diagnooseja, vaan siinä selviää tarvitseeko työntekijä tarkempaa tutkimusta. Seulontapakettiin kuuluu halukkaille ilmainen jatkotutkimus Silmäaseman toimipisteessä. Raskun mukaan noin puolella seulonnassa käyneistä seulonta on johtanut jatkotutkimuksiin.

Kaikkiaan Atrian yksiköissä on seulottu yli 300 työntekijän näkö.