

Iin hoito-osaston hoitajien keuhko- ja silmäsairauksien lääkehoi-  
don osaamisen kartoitus ja tietopakettien laadinta

Mari Hiltunen

Sosiaali- ja terveysalan opinnäytetyö  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja (AMK)

KEMI 2013

## TIIVISTELMÄ

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU, Sosiaali- ja Terveysala

Koulutusohjelma:	Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyön tekijä(t):	Mari Hiltunen
Opinnäytetyön nimi:	Iin hoito-osaston hoitajien keuhko- ja silmäsairauksien lääkehoidon osaamisen kartoitus ja tietopakettien laadinta
Sivuja (joista liitesivuja):	44 (5)
Päiväys:	4.11.2013
Opinnäytetyön ohjaaja(t):	Aija Lämsä ja Annette Suopajarvi
<p>Lääkehoito-osaaminen on yksi keskeisimmistä sairaanhoitajan osaamisvaatimuksista. Turvallinen lääkehoito on osa potilasturvallisuutta, jota hallitaan lääkehoitosuunnitelman avulla. Lääkehoidon tavoitteena on, että lääkehoidosta on potilaalle mahdollisimman paljon hyötyä ja mahdollisimman vähän haittaa. Silmälääkkeiden oikealla antotekniikalla tehostetaan lääkkeiden vaikutusta ja vähennetään haittavaikutuksia. Oikea lääkkeen ottotekniikka on tärkeää myös keuhkoihin inhaloitavissa lääkkeissä. Väärällä inhalointitekniikalla lääke jää suuhun, josta se imeytyy verenkiertoon ja aiheuttaa haittavaikutuksia. Myös hyvällä suuhygienialla estetään inhaloitavista lääkeaineista johtuvia haittavaikutuksia.</p> <p>Opinnäytetyöprojektin tarkoituksena oli tehdä Iin hoito-osaston käyttöön tietopaketit silmäsairauksien lääkehoidosta ja hengitettävistä astmalääkkeistä. Lisäksi taustatyönä kartoitettiin hoitohenkilökunnan lääkehoidon osaamista keuhko- ja silmäsairauksiin liittyen. Tietopaketit liitetään osaksi Iin hoito-osaston lääkehoitosuunnitelmaa. Tietopaketeissa käsitellään silmä- ja keuhkolääkkeiden annostelutekniikkaa, lääkkeiden vaikutuksia, haittavaikutuksia ja samaan aikaan käytettävien lääkkeiden interaktioita. Lisäksi opinnäytetyöprojektissa tehtiin hoitajille tiiviit muistilistat, joita he voivat hyödyntää päivittäisissä lääkkeenantotilanteissa. Muistilistasta hoitaja voi helposti tarkistaa esimerkiksi missä järjestyksessä astmalääkkeet sekä silmätipat ja -voiteet annetaan.</p> <p>Opinnäytetyöprojektin tavoitteena on vahvistaa hoitajien ammattitaitoa ja osaamista silmäsairauksien ja keuhkosairauksien lääkehoidossa sekä luoda hoitajien käyttöön materiaalia, jota he voivat hyödyntää päivittäisissä lääkehoitotilanteissa. Ammattitaidon ja osaamisen vahvistamisella tavoitellaan myös potilasturvallisuutta, joka lisää hoitotyön laatua.</p>	
Asiasanat:	lääkehoito, osaaminen, turvallinen lääkehoito

## ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, Social Services and Health  
Care

Degree programme:	Nursing
Author(s):	Mari Hiltunen
Thesis title:	Information prescriptions and examination of nurse's medication skills of pulmonary diseases and eye diseases.
Pages (of which appendixes):	44 (5)
Date:	4.11.2013
Thesis instructor(s):	Aija Lämsä ja Annette Suopajarvi
<p>One of the most essential competence of Registered General Nurse is medication skill. Safe pharmacotherapy is one part of patient safety. Safe pharmacotherapy is controlled by medical treatment plan. Purpose of medication is to get as much benefit as possible and do as little harm as possible for patient. Proper eye medication intensify drug effect and reduce injurious effects of drugs. To master appropriate inhaler technique are important for patients with asthma and COPD. If inhaler technique is incorrect the drug remain on patients mouth and will absorbed into the bloodstream and produce injurious effects. With good mouth hygiene patients can also prevent these injurious effects of drugs.</p> <p>The purpose of this project was to do information prescriptions for medication of eye diseases and pulmonary diseases specifically asthma and COPD. Information prescriptions will be part of Li's health center ward's medical treatment plan. As background information we research nurse's medication skills of pulmonary diseases and eye diseases. The information prescriptions deal with drugs of eye and pulmonary diseases, influence of drugs, injurious effects and interactions of drugs. In addition to nurses of ward get compact checklists whom they can to tap on daily medication. From checklist nurses can easily check order of asthma medication or eye drops.</p> <p>The target of project was to confirm nurses professional skill and knowledge about medication of eye diseases and pulmonary diseases. In addition to target of project was confirm patient safety, which confirm also quality of nursing.</p>	
Keywords: medication, skill, safe pharmacotherapy	

## SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	1
ABSTRACT .....	2
SISÄLLYS .....	3
1 JOHDANTO .....	4
2 TURVALLINEN LÄÄKEHOITO.....	6
2.1 Turvallinen lääkehoito .....	6
2.2 Lääkehoidon osaaminen.....	9
3 KEUHKO- JA SILMÄSAIRAUKSIEN LÄÄKEHOITO .....	13
3.1 Lääkkeen anto silmään.....	13
3.2 Lääkkeen anto keuhkoihin .....	15
3.3 Lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutukset .....	17
4 PROJEKTIN TOTEUTUS .....	20
4.1 Projektin tarkoitus ja tavoitteet, rajaus sekä organisaatio .....	20
4.2 Projektin seuranta ja ohjaus .....	21
4.3 Projektin toteutuksen ja työskentelyn kuvaus .....	22
4.4 Projektin arviointi, luotettavuus ja eettisyys .....	28
5 POHDINTA .....	30
LÄHTEET .....	33
LIITTEET .....	38

## 1 JOHDANTO

Lääkehoito-osaaminen on yksi keskeisimmistä sairaanhoitajan osaamisvaatimuksista. Turvallinen lääkehoito on osa potilasturvallisuutta. Lääkehoidon turvallista toteuttamista hallitaan muun muassa lääkehoitosuunnitelman avulla. (Turvallinen lääkehoito 2005, 11; OPM 2006, 69; THL 2013b.) Hoitohenkilökunnan ja valmistuvien hoitotyönopiskelijoiden lääkehoito-osaamista on tutkittu viime vuosina melko paljon terveys- ja sosiaalialan opinnäytetöissä (Mäntylä 2011, Saukko 2011, Ilola 2010, Salminen 2009, Sormunen & Vainionpää 2009, Kallioinen 2007, Mikkonen & Pölönen & Vanttinen 2007). Lääkehoito-osaamisen selvittäminen onkin tärkeää, sillä hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen on oleellinen osa lääkitysturvallisuutta. Hoitohenkilöstö osallistuu potilaan lääkehoidon eri vaiheisiin ja toteuttaa suurimman osan potilaan lääkehoitoon liittyvistä toimenpiteistä. Lääkehoito on myös riskialtis hoitotyön tehtäväalue. (Veräjänkorva 2008, 13.) Tutkimusten mukaan kirjallisten ohjeiden puute on yksi lääkityspoikkeamien syntyyn vaikuttavista tekijöistä (Suikkanen 2008, 44–48; Lindén-Lahti & Airaksinen & Pennanen & Käyhkö 2009, 3429–3434). Sairaanhoitajan lääkehoidon osaamista pystytään puolestaan parantamaan, kun kirjalliset ohjeet ovat saatavilla (Veräjänkorva 2003, 126; Ilola 2010, 77).

Opinnäytetyöprojektin tarkoituksena oli tuottaa Iin hoito-osaston käyttöön tietopaketit silmäsairauksien lääkehoidosta ja hengitettävistä astmalääkkeistä. Lisäksi taustatyönä kartoitettiin hoitohenkilökunnan lääkehoidon osaamista keuhko- ja silmäsairauksiin liittyen. Opinnäytetyön tavoitteena on vahvistaa hoitajien ammattitaitoa ja osaamista silmäsairauksien ja keuhkosairauksien lääkehoidossa sekä luoda hoitajien käyttöön materiaalia, jota he voivat hyödyntää päivittäisissä lääkehoitotilanteissa. Ammattitaidon ja osaamisen vahvistamisella tavoitellaan myös potilasturvallisuutta, joka lisää hoitotyönlaatua.

Tietopaketit liitetään osaksi Iin hoito-osaston lääkehoitosuunnitelmaa. Tietopaketeissa käsitellään silmä- ja keuhkolääkkeiden antoon liittyviä huomioita lääkkeenottotekniikasta, lääkkeiden vaikutuksista, haittavaikutuksista ja samaan aikaan käytettävien lääkkeiden yhteisvaikutuksista. Lisäksi hoitajille laadittiin tiiviit muistilistat, joita he voivat hyödyntää päivittäisissä lääkkeenantotilanteissa. Muistilistoista hoitaja voi helposti tarkistaa esimerkiksi missä järjestyksessä silmätipat ja –voiteet annetaan.

Opinnäytetyön aihe syntyi käytännön työelämän tarpeesta. Iin hoito-osaston osastonhoitaja on kokenut, että hoitajien ammattitaidon vahvistamiseksi erilaisille lääkehoidon tietopaketeille on tarvetta. Iin hoito-osaston hoitajat saavat projektin tuotoksena käyttöönsä uutta materiaalia. Yhtenäisillä ohjeilla tavoitellaan myös hoitotyön laatua. Tietopakettien ja muistilistojen toimivuutta testattiin kesän ajan Iin hoito-osastolla, minkä jälkeen niihin tehtiin vielä tarvittavia muutoksia. Näin varmistettiin, että tietopaketit ja muistilistat ovat käyttökelpoisia osaston henkilökunnalle.

Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat turvallinen lääkehoito, lääkehoidon osaaminen ja potilasturvallisuus.

## 2 TURVALLINEN LÄÄKEHOITO

### 2.1 Turvallinen lääkehoito

Turvallista lääkehoitoa ohjataan useilla lailla, asetuksilla ja määräyksillä. Suomessa potilasturvallisuustyön perustan luovat vuonna 2011 voimaan tulleet Terveydenhuoltolaki ja sen nojalla annettu asetus sekä Kansallinen Potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Terveydenhuoltolain tavoitteena on asiakkaiden aseman, palvelujen ja hoidon parantaminen sekä potilasturvallisuuden edistäminen. (THL 2013a.) Terveydenhuoltolain 8 §:ssä määritellään potilasturvallisuuden edistämisen kannalta keskeisiä seikkoja. Pykälässä määrätään muun muassa, että terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 1:8 §.) Näyttöön perustuva toiminta tarkoittaa parhaan saatavilla olevan ajantasaisen tiedon harkittua käyttöä potilaan hoidossa sekä hänen läheistensä huomioimisessa. Tavoitteena on vastata hoidon tarpeeseen käyttäen vaikuttaviksi tunnistettuja menetelmiä ja hoitokäytäntöjä. (STM 2009, 53.) Terveydenhuoltolaissa määritellään myös, että terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Terveydenhuollon toimintayksikön on lisäksi laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 1:8 §.) Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista puolestaan määritetään, että potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaudenhoitoon (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 2:3.2 §). Myös lääkelaissa luodaan perustaa turvalliselle lääkehoidolle: lääkelaki ylläpitää ja edistää lääkkeiden ja niiden käytön turvallisuutta ja tarkoituksenmukaista käyttöä (Lääkelaki 395/1987 1:1 §). Potilasvahinkolain 2 § määrittää korvattavaksi potilasvahingoksi ammattistandardin alittamisen. Tämä tarkoittaa, että kokenut terveydenhuollon ammattihenkilö olisi tutkinut, hoitanut tai muutoin käsitellyt potilasta toisin ja siten todennäköisesti välttänyt vahingon. (Potilasvahinkolaki 585/1986.)

Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä määrätään, että terveydenhuollon ammattihenkilön on ammattitoiminnassaan sovellettava yleisesti hyväksytyjä ja kokemuseräisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti, jota hänen on pyrittävä jatkuvasti täydentämään (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 3:15.1 §). Turvallisen lääkehoidon perusta on, että lääkehoitoa toteuttava henkilöstö ymmärtää lääkehoidon merkityksen osana hoidon kokonaisuutta. Jatkuva ammattitaidon ylläpitäminen ja määräajoin tehtävä osaamisen varmistaminen kuuluvat jokaisen

hoitajan velvollisuuksiin. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 3:18.1 §; Taam-Ukkonen & Saano 2010, 21.) Lääkehoidon turvallisuudesta vastaavat pääasiassa ammattilaiset, lääkärit, hoitajat ja farmasian ammattilaiset. Lääkehoidon turvallisuus toteutuu, kun jokainen ammattiryhmä ymmärtää oman toimenkuvansa ja vastuunsa. Kun lääkehoito tapahtuu kaikkien ammattiryhmien ja potilaan kanssa yhteisymmärryksessä, se on mahdollisimman turvallista. (Puirava 2012, 46; Turvallinen lääkehoito 2005,3.)

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemassa valtakunnallisessa lääkehoitoa ohjaavassa ohjeessa (Turvallinen lääkehoito 2005) suositellaan, että jokaisella julkisella ja yksityisellä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköllä olisi oma lääkehoitosuunnitelma. Suunnitelman avulla hallitaan lääkehoidon turvallinen toteuttaminen. Turvallinen lääkehoito-opas asettaa vähimmäisvaatimukset, joiden pitää toteutua kaikissa lääkehoitoa antavissa yksiköissä. Oppaan avulla määritetään turvallisen lääkehoidon toteuttamisen periaatteet. Lääkehoitosuunnitelmasta tulee käytännössä käydä ilmi, miten toimintayksikössä lääkehoitoa toteutetaan. Lääkehoitosuunnitelmassa määritetään oppaan mallin mukaan seuraavat lääkehoidon osa-alueet: lääkehoidon sisältö ja toimintatavat, lääkehoidon osaamisen varmistaminen ja ylläpitäminen, henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako, lupakäytännöt, lääkehuolto (lääkkeiden tilaaminen, säilytys, valmistaminen, käyttökuntoon saattaminen, palauttaminen, lääkeinformaatio, ohjaus ja neuvonta), lääkkeiden jakaminen ja antaminen, potilaiden informointi ja neuvonta, lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi, dokumentointi ja tiedonkulku sekä seuranta- ja palautejärjestelmät. (Turvallinen lääkehoito 2005, 3.) Iin hoito-osastolle on laadittu oma lääkehoitosuunnitelma vuonna 2008 Sosiaali- ja terveysministeriön oppaan esittämän mallin pohjalta. Lääkehoitosuunnitelmaa on päivitetty viime vuosina opiskelijatyönä. Tässä opinnäytetyössä laadittavat tietopaketit silmänsairauksien lääkehoidosta ja hengittävistä astmalääkkeistä liitetään myös osaksi Iin hoito-osaston lääkehoitosuunnitelmaa.

Turvallinen lääkehoito on osa potilasturvallisuutta. Potilasturvallisuus tarkoittaa potilaan näkökulmasta sitä, että potilas saa oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan ja oikealla tavalla ja hoidosta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Terveydenhuollossa toimivien henkilöiden ja organisaatioiden näkökulmasta potilasturvallisuus käsittää puolestaan ne periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Potilasturvallisuuteen kuuluu hoidon turvallisuus (hoitomenetelmien ja hoitamisen turvallisuus), lääkehoidon turvallisuus (lääkkeiden ja lää-



kityksen turvallisuus) sekä lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus (laitteiden turvallisuus ja niiden käytön turvallisuus). Lääketurvallisuus liittyy lääkkeen farmakologisiin ominaisuuksiin, niiden tuntemiseen ja sekä laadukkaasti valmistettuihin lääkkeisiin. Lääkitysturvallisuuteen puolestaan kuuluvat lääkkeiden käyttö ja lääkehoitojen toteuttaminen sekä lääkityspoikkeamat. Lääkitysturvallisuus käsittää toimenpiteet lääkkeiden käyttöön liittyvien haittatahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. Potilasturvallisuuden vaaratapahtumat voidaan jakaa läheltä piti –tilanteisiin ja haittatahtumiin. Läheltä piti –tilanteessa potilaalle vaarallinen tilanne vältetään, kun turvallisuusuhka havaitaan ajoissa. Haittatahtumassa potilaalle aiheutuu eriasteista hoitoon kuulumatonta haittaa. (Nurminen 2009, 66; Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006, 5–9; THL 2013b.)

Hoitoon liittyviä poikkeamia on tutkittu vuonna 2004 Hyksin, eli Helsingin seudun yliopistollisen keskussairaalan, Peijaksen sairaalan projektissa. Projektiin osallistui kymmenen sairaalan yksikköä, joiden henkilökunta ilmoitti havaitsemistaan hoidon virheistä ja poikkeamista. Neljän kuukauden aikana tehtiin yhteensä 210 poikkeamailmoitusta, joista suurin osa liittyi lääkitykseen, runsas kolmasosa muihin hoitoon liittyviin tapahtumiin. Lääkityspoikkeamista 20% liittyi lääkkeen määräämiseen, 34 % kirjaamiseen ja 15% lääkkeen jakeluun ja 30% lääkkeen antoon. Noin joka kymmenes poikkeama aiheutti ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä ja joka sadas johti vakaviin seuraamuksiin, jolloin tarvittiin tehohoitoa tai päivystysleikkaus. (Mustajoki 2005, 2623-2625.) Suomessa on tutkittu jonkin verran lääkityspoikkeamiin johtavia syitä. Suurimpia syitä virheille ovat tutkimusten mukaan kiire ja liian vähäinen henkilökunta (Koivunen 2005; Merasto 1998; Mustajoki 2005, 2624; Partanen & Heikkinen & Vehviläinen-Julkunen 2005; Pelkonen 2003, 281-283). Muita poikkeamien syitä ovat toimintaprosessin heikkous, inhimillinen erehdys, rauhaton työympäristö, puutteellinen perehdytys, puuttuva ohje, puutteellinen työpaikkakoulutus ja kokemattoman henkilökunnan riittämätön tukeminen (Koivunen 2005, Mustajoki 2005, 2624). Huolimattomuutta sattuu eniten, kun henkilö on stressaantunut, väsynyt, ympäristön häiritsemä tai toimii vieraassa ympäristössä. Huolimattomuus, taitamattomuus ja välinpitämättömyys ohjeiden noudattamisessa lisää riskiä tehdä virheitä. (Pelkonen 2003, 281-283). Niinistön (2002, 29-32) tutkimuksessa selvisi, että virheiden takana oli etenkin huonosti suunniteltuja potilasasiakirjoja tai ylikuormittunut, huonosti toimiva hoitojärjestelmä. Virheiden mahdollisuus kasvaa, koska potilaat ovat entistä iäkkäämpiä, monisairaita ja he käyttävät monia lääkkeitä, hoito on

ongelmallinen, tila voi olla hengenvaarallinen ja sairaalassaolo pitkittyy. (Sipola-Kauppi 2009, 15-16.)

## 2.2 Lääkehoidon osaaminen

Lääkehoito on yksi keskeisimmistä sairaanhoitajan asiantuntijuusalueista. Lääkehoidon tavoitteena on ehkäistä ja parantaa sairauksia ja hidastaa niiden etenemistä, ehkäistä sairauksien aiheuttamia komplikaatioita sekä lievittää sairauden aiheuttamia oireita. Oikein toteutettu, tehokas, turvallinen, taloudellinen ja tarkoituksenmukainen lääkehoito on keskeinen osa potilasturvallisuutta ja palvelun laatua. Lääkehoidon toteuttaminen edellyttää hoitohenkilöstöltä juridisten ja eettisten sekä farmakologisten, fysiologisten ja patofysiologisten tietojen hallintaa, lääkelaskennan osaamista, sekä lääkkeiden käsittelyn, lääkkeiden vaikutusten ja toimipisteen lääkehuollon tehtävien tuntemista. Hoitajien tehtäviä lääkehoidossa ovat muun muassa lääkityksen kirjaaminen, lääkkeiden jakaminen potilasannoksiin ja käyttökuntoon saattaminen, lääkkeiden oikeaoppinen antaminen potilaalle, lääkkeen vaikutusten ja mahdollisten haittavaikutusten seuranta ja havaintojen kirjaaminen ja raportointi, lääkehoidon seurannan kannalta tarpeellisten mittausten tekeminen sekä potilaan lääkehoidon ohjaus. Terveystieteiden ammattihenkilö huolehtii, että oikea potilas saa oikean lääkkeen ja annoksen, oikeassa muodossa, oikeana ajankohtana ja oikeaa annostelureittiä käyttäen. Hoitaja arvioi lääkehoidon vaikuttavuutta yhteistyössä potilaan ja lääkärin kanssa. Lääkäri päättää hoidon jatkamisesta tai muuttamisesta mikäli lääkehoito aiheuttaa potilaalle sivuvaikutuksia tai ei vaikuta oletetulla tavalla. (OPM 2006, 69; Puirava P. 2012, 47; Sulosaari & Erkkö & Walta 2010, 12–20; Taam-Ukkonen & Saano 2010, 44–45; Turvallinen lääkehoito-opas 2005, 11, 36–38.)

Terveystieteiden valvontaviranomaiset ovat valtakunnan tasolla kiinnittäneet huomiota hoitohenkilöstön puutteisiin lääkehoitoon liittyvissä tiedoissa ja taidoissa. Myös useissa tutkimuksissa ja selvityksissä (Kvist & Vehviläinen-Julkunen 2007, 4-9; Grandell-Niemi 2005, Veräjänkorva 2003a, Veräjänkorva 2003b, Lehtonen 2007, Jääskeläinen 2008) on huomattu puutteita sairaanhoitajaksi, terveydenhoitajaksi ja lähihoitajaksi valmistuvien lääkehoito-osaamisessa. (Turvallinen lääkehoito-opas 2005, 13.) Suomalaiset hoitotyön johtajat (N = 171) arvioivat vastavalmistuneiden sairaanhoitajien hallitsevan heikosti lääkehoidon, erikoishoitotoimenpiteet ja suonensisäisen lääkehoidon

(Kvist ym. 2007, 8). Veräjänkorvan (2003b, 123) tutkimuksen mukaan lääkehoito-osaamisen puutteet liittyivät farmasian ja farmakologian, säädösten sekä matemaattisten taitojen osaamiseen sekä lupa-asioiden ja vastuualueiden tuntemiseen ja lääkehoidon ohjeiden saatavuuteen. Esimerkiksi lääkelaskennassa on tehty eniten virheitä infuusionopeuden laskemisessa, kipulääkkeen annoksen määrittelyssä sekä yksikönmuunnoksissa. Jääskeläisen (2008, 3) tekemässä tutkimuksessa huomattiin, että valta-osa lääkehoidon virheistä tapahtui lääkkeen jako- ja antovaiheessa. Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa Ndosi & Newell (2008) havaitsivat, että hoitajat hallitsivat tyydyttävästi lääkkeiden annostelun, käyttötarkoituksen ja sivuvaikutukset. Heikoiten tunnettiin lääkkeiden toimintamekanismit ja interaktiot eli yhteisvaikutukset. Tutkimustulokset osoittivat, että hoitajien farmakologiseen koulutukseen on kiinnitettävä lisää huomiota, jotta hoitajien tietämystä ja luottamusta lääkkeiden jakoon voidaan lisätä. Samalla mahdollistetaan potilaille turvallinen lääkehoito. (Ndosi & Newell 2008, 576–577.)

Vuonna 2011 Kuntaliiton julkaisemassa Terveydenhuollon laatuoppaassa annetaan ohjeita potilashoidon laadun parantamiseksi. Laatuoppaassa on otettu huomioon terveydenhuoltolakiin liittyvä Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Oppaan mukaan potilaan tulee voida luottaa siihen, että terveydenhuollon toimintayksikössä on riittävästi koulutettua henkilökuntaa, joka osaa auttaa häntä ajantasaisen tutkitun tiedon mukaisesti hänen terveysongelmassaan. Lisäksi jokaisella terveydenhuollon työntekijällä on oikeus ja velvollisuus huolehtia tietojensa ja taitojensa jatkuvasta kehittämisestä ja ajantasaisuudesta osallistumalla täydennyskoulutukseen. (Terveydenhuollon laatuopas 2011, 11, 12.)

Ammatillinen osaaminen muodostuu työssä tarvittavista tiedoista ja taidoista ja yksilön persoonallisuuden eri puolista. Henkilöstön osaaminen on organisaation keskeinen voimavara. Ammatillinen osaaminen on myös olennainen osa työkykyä ja työhyvinvointia. Jos työntekijän osaaminen ei vastaa työssä tarvittavaa osaamista, syntyy osaamisvaje. Puutteet osaamisessa ovat myös uhka potilasturvallisuudelle. Edistämällä työntekijän ammatillista osaamista tuetaan potilasturvallisuuden lisäksi työntekijän työkykyä, työssä jaksamista ja työhyvinvointia. Hyvin toteutettu kehittämishanke voi uudistaa osaamista, tehostaa toimintakäytäntöjä, edistää työssä jaksamista ja tuoda uutta intoa omaan työhön. (Heikkilä & Jokinen & Nurmela 2008, 135; STM 2009, 67; Osaamisen johtaminen kuntasektorilla 2005, 19–20; Martimo & Antti-Poika & Uitti 2010, 166–167; Terveys ja työkyky 2011; Ilola 2010, 10, 12.)

Lääkehoidon ohjauksella ja neuvonnalla pyritään vähentämään lääkkeiden virheelliseen käyttöön liittyviä ongelmia. Lääkkeiden oikea käyttö tarkoittaa, että niitä käytetään lääketieteellisesti tarkoituksenmukaisesti. Virheellinen käyttö voi olla esimerkiksi lääkkeen alikäyttöä, jolloin potilas ei saa tarvitsemaansa lääkettä tai liikkakäyttöä, jolloin potilas saa lääkitystä enemmän kuin on tarkoituksenmukaista. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006.) Potilasohjauksella on merkittävä rooli, kun potilaat kotiutustilanteessa omaksuvat lääkkeiden oikean käytön. Press & Arora & Shah & Lewis & Ivy & Charbeneau & Badlani & Nareckas, & Mazurek & Krishnan (2011) tutkivat astma ja COPD –potilaiden hengitystieinhalaattoreiden puutteellista käyttöä. Tutkimuksesta kävi ilmi, että potilaiden kotiutusvaiheessa pitää huomioida enemmän potilaiden lääkehoito-osaamista. Inhaloitavat lääkkeet voivat olla vaikeita käyttää. Lisäksi astman oireiden hallinta ja pahenemisvaiheiden ehkäisy vaativat usein yhdistelmähoitoa useammalla eri inhalaattorilla, kuten astmasumuttimilla ja jauheinhalaattorilla (Diskus®). Tällöin potilaan pitää hallita erilaisia lääkkeen ottotekniikoita, mikä voi myös hämmentää: annossumutinta käytettäessä pitää sisään hengittää hitaasti, kun taas jauheinhalaattoria käytettäessä pitää hengittää nopeasti. (Press ym. 2011.)

Pressin ym. (2011) tutkimuksessa selvisi, että hengitysinhalaattoreita käytetään laajasti väärin (sadasta tutkimukseen osallistuneesta potilaasta 86% käytti väärin annossumuttimia ja 71% käytti väärin jauheinhalaattoria). Ongelmia oli muun muassa sumuttimen kiinnittämisessä tilanjatkeeseen sekä ennen lääkkeenottoa tehtävässä tehokkaassa uloshengityksessä, minkä pitää tapahtua myös pois päin inhalaattorista. Väärää käyttöä selitti muun muassa potilaiden heikko näkökyky. Tutkimus myös osoitti, että suullisten ohjeiden ja tekniikkaopetuksen jälkeen lopulta kaikki potilaat pystyivät oppimaan ja hallitsemaan oikean inhalaatiotekniikan niin annossumuttimilla kuin jauheannostelijoilla. Tutkijat yllättyivät, että tutkimukseen osallistuneista potilasta enemmän kuin yhdellä neljäsosalla oli huono näkökyky. Osalla ei esimerkiksi ollut omia silmälaseja osastolla mukana, mikä vaikeuttaa muun muassa pienifonttisten lääkeohjeiden lukemista. Suositus on, että astma ja COPD (keuhkohtaumatauti, KAT) potilaan inhalaatiotekniikkaa arvioidaan ja korjataan kaikissa terveydenhuollon kohtaamisissa. (Press ym. 2011.)

Potilaan lääkeohjaus ja -neuvonta sekä lääkehoidon seuranta on koko hoitoketjun vastuulla. Neuvontaa antavat niin lääkärit, hoitajat kuin apteekki. Potilas tarvitsee tietoa lääkkeistään, jotta hän voi ymmärtää lääkehoidon tavoitteen. Terveydenhuollon ammat-

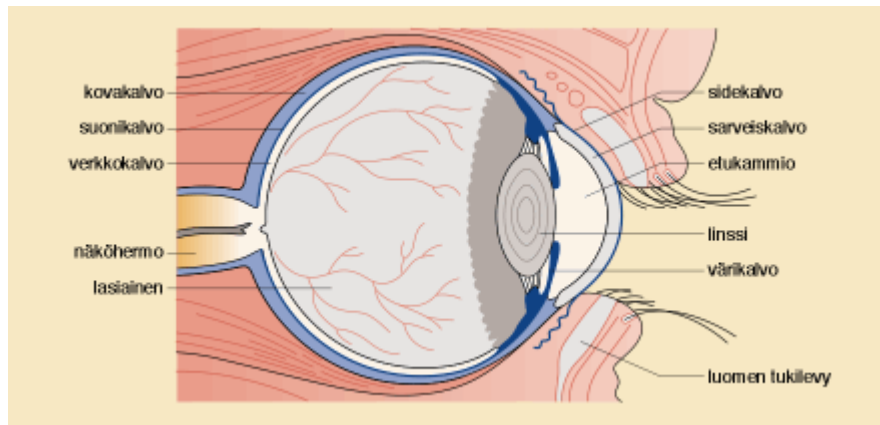
tilaisten antama lääkeohjaus on henkilökohtaista. Lääkepolitiikka 2020-asiakirjassa on määritelty, että lääkeneuvonta on asiakkaan/potilaan ja terveydenhuollon ammattilaisen välistä neuvottelua, jossa ammattilainen tukee asiakkaan selviytymistä lääkehoitonsa kanssa huomioiden tämän henkilökohtaiset tarpeet ja tilanteet. Tavoitteena on parantaa lääkehoidon onnistumista ja tukea potilasta hoidon tavoitteiden saavuttamisessa. Lääkeohjausta antaessa on tärkeää tiedostaa potilaan vastaanottokyvyn rajallisuus. Lääkärin kertomat ohjeet voivat unohtua ja kotiutustilanteessa voi tulla paljon muistettavia asioita kerralla. Lääkeneuvonta onkin hyvä suunnitella ja ajoittaa potilaan kannalta järkevästi. Lääkehoitosuunnitelmassa on hyvä määritellä, kuka antaa lääkeneuvontaa, milloin ja mitkä ovat neuvonnan tavoitteet ja keinot. (Turvallinen lääkehoito 2005, 59; Koskinen ym. 2012, 25, 33; Lääkepolitiikka 2020.)

### 3 KEUHKO- JA SILMÄSAIRAUKSIEN LÄÄKEHOITO

#### 3.1 Lääkkeen anto silmään

Yleisimmät silmäsairaudet, joita hoidetaan silmälääkkeillä, ovat erilaiset silmätulehdukset, kuivasilmäisyys ja silmänpainetauti eli glaukooma. Myös silmätoimenpiteiden ja - tutkimusten yhteydessä silmään annostellaan lääkkeitä, jolloin esimerkiksi silmää puudutetaan tai pupillia laajennetaan tai värjätään. Silmän lääkehoidossa käytetään tavallisimmin paikallislääkkeitä, kuten silmätippoja ja -voiteita. Silmään voidaan pistää lääkkeitä myös injektiona, kuten kaihileikkauksessa ja kostean ikärappeuman hoidossa. (Koskinen 2012, 214; Nurminen 2011, 451.)

Tässä opinnäytetyössä keskitytään Iin hoito-osastolla käytössä oleviin silmälääkkeisiin: silmätippoihin ja silmävoiteisiin. Silmätippojen lääkepitoisuudet voivat olla suuret, koska silmään annettavista lääkkeistä vain noin 1–5 prosenttia imeytyy silmään. Loppulääkeaine huuhtoutuu kyynelnesteeseen tai imeytyy luomen sisäpinnan sidekalvolta, kyyneltestä ja nenänielusta verenkiertoon ja voi näin aiheuttaa haittavaikutuksia, kuten glaukooman hoidossa käytettävät beetasalpaajat voivat aiheuttaa astman pahenemista ja bradykardiaa, eli laskea sydämen lyöntitiheyttä. Silmälääkkeen imeytymisnopeus nenänielun limakalvon kautta vastaa jopa laskimonsisäistä antotapaa, eli lääkeaine pääsee suoraan elimistön verenkiertoon. Silmän sidekalvon normaalitilavuus on 7 µl, ja tilapäisesti silmään sopii 20 µl. Silmään mahtuu näin vain yksi tippa (50 µl) kerrallaan. Oikealla lääkkeen antotekniikalla tehostetaan lääkkeiden vaikutusta ja vähennetään haittavaikutuksia. Rasvaliukoiset silmälääkkeet pääsevät paremmin silmän sarveiskalvon läpi. Vesiliukoiset lääkkeet imeytyvät puolestaan paremmin sidekalvon ja kovakalvon kautta. (Saano ym. 2013, 213; Airaksinen 2005, 81; Puirava 2012, 62–63.)



Kuva 1. Silmän rakenne. (Artikkelin tunnus: alk00105 (011.009)  
© 2013 Kustannus Oy Duodecim.)

Silmälääkkeiden annostelussa on muistettava aseptinen antotekniikka: lääkkeet annetaan aina puhtain käsin. Kätet desinfioidaan ja puetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet ennen lääkkeen antoa. Hoidettava silmä puhdistetaan eritteistä ennen lääkkeiden antamista: suljettu silmä pyyhitään ulkonurkasta sisäkulmaan juoksevalla vedellä kostutetulla vanulapulla. Silmätipat ja –voiteet laitetaan sidekalvopussiin, joka tulee näkyviin, kun vedetään alaluomea varovasti alaspäin sideharsotaitoksen avulla. Potilas makaa tai kallistaa päätään taaksepäin. Tippapullo/voidetuubi ei saa koskea silmäripsiin tai iholle, muuten lääkepullo kontaminoituu eli tulee epäpuhtaaksi ripsien ja ihon mikrobeista. Lääkkeen annon jälkeen silmäluomet suljetaan. Näin silmätippa levittyy koko sidekalvolle. Ylimääräinen lääke pyyhitään kevyesti pois. Lääkkeen haittavaikutuksia estetään painamalla silmäkulman kyynelkanavaa lääkkeen annostelun jälkeen noin 30 sekuntia. Tämä estää lääkkeen valumisen nenänieluun ja imeytymisen verenkiertoon. Ennen seuraavan lääkkeen annostelua silmään odotetaan 5-15 minuuttia. Liian tiheään tiputetut tipat huuhtovat toisiaan pois, jolloin niiden teho katoaa. Voiteiden ja geelien välillä pidetään 30 minuutin tauko. Suspensiotippapullot pitää ravistella hyvin ennen annostusta, jotta ainesosat sekoittuvat hyvin. Lääkkeen annostelussa pitää myös muistaa, että kylmää lääkettä ei saa antaa suoraan silmään, koska se aiheuttaa kipua. Jääkaapissa säilytettävät silmätipppapullot lämmitetään kämmenien välissä ennen annostusta. (Kosonen & Suuronen 2012; Puirava 2012, 62; Koskinen 2012, 63, 215; Airaksinen 2005,81; Taam-Ukkonen ym.2010, 71; Iivanainen & Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 139; Iivanainen & Syväoja 2012, 409; Saano ym. 2013, 214.)

Silmälääkkeitä ei saa käyttää yhdessä piilolinssien kanssa muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Monet lääkkeet ja niiden sisältämät säilöntäaineet imeytyvät piilolinssiin ja

voivat aiheuttaa toksisia tai allergisia reaktioita silmässä. Monet säilöntäaineet voivat myös värjätä pehmeät piilolinssit. Myöskään allergisen silmäoireiston aikana ei saa käyttää piilolinssijä. Piilolinssien kanssa voi käyttää säilöntäaineettomia syöttösolun vakauttajia eli kromoglukaattitippoja, joita käytetään allergisten silmätulehdusten hoidossa. Piilolinssit otetaan pois ennen tippojen tiputtamista, ja ne voidaan laittaa takaisin aikaisintaan 15–30 minuuttia tippojen annon jälkeen. (Nurminen 2009, 211–212; Terho & Hannuksela 2009; Airaksinen 2005, 80–82.)

Silmälääkkeiden annostelujärjestyksen pääperiaate on, että ensin annetaan vesiliukoinen, sitten öljypohjainen silmätipa ja silmän kostutustipat laitetaan viimeiseksi. Samoin ensin annetaan silmän painetta alentava lääke ja sitten mustuaista laajentava silmätipa, jolla voi olla silmäpainetta nostava vaikutus. Viimeisenä levitetään silmävoide. Antojärjestykseen vaikuttavat: valmisteen ärsyttävyys (ärsyttävät viimeiseksi), lääkkeen vaikutuspaikka (ensin imeytyvät, sitten paikalliset), valmisteen viskositeetti (ensin vetisin), haittavaikutukset (verisuonia supistavat ja kyyneleritystä lisäävät viimeiseksi). Jos potilaalla on käytössä useita eri silmätippoja/-lääkkeitä, antojärjestys on seuraava: 1. glaukoomalääkkeet (järjestyksessä beetasalpaajat, dortsoliamidit, apraklonidiinit, prostaglandiinit, pilokarpiinit), 2. glukokortikoidit, 3. antibiootit, 4. allergialääkkeet, 5. kostutustipat ohuemmasta paksumpaan ja viimeiseksi hitaasti liukenevat insertit. (Saano ym. 2013, 213, 494; Kosonen ym. 2012; Airaksinen 2005, 81.)

Potilasohjauksessa potilaalle on korostettava käsihygienian tärkeyttä silmää hoidettaessa. Potilaalle ohjataan silmän oikea puhdistusmenetelmä ja silmälääkkeiden oikea ototekniikka. Silmälääkkeet ovat henkilökohtaisia, eivätkä muut perheenjäsenet saa niitä käyttää. Potilaalle kerrotaan silmälääkkeen tarkoitus ja sen mahdolliset haittavaikutukset sekä kerrataan potilaan kanssa silmälääkkeiden oikea ottojärjestys. (Saano ym. 2013, 213.)

### 3.2 Lääkkeen anto keuhkoihin

Astma on pitkäaikainen keuhkosairaus, johon kuuluvat keuhkoputkiston limakalvotulehdus ja siihen liittyvä keuhkoputkien lisääntynyt supistumisherkyys. Astman tavallisia oireita ovat yskä, limaneritys, hengenahdistus ja hengityksen vinkuminen. Astmaoireet ovat usein vaihtelevia ja joskus kohtausmaisina. (Astma 2012.)



Tulehtunut limakalvo on herkkä erilaisille ärsykkeille kuten pölylle, savulle, tuoksuille, pakkaselle ja fyysiselle rasitukselle. Näistä astmaatikko saa herkästi oireita. Hoitamattomana astma voi aiheuttaa keuhkoissa sidekudosmuodostusta ja jäykistää keuhkoputkia. Astman hoidon tavoitteena on ehkäistä ja poistaa tulehdusta, ehkäistä keuhkoputkien supistumista ja lisätä potilaan toimintakykyä. Potilasohjauksessa on tärkeää varmistaa oikea inhalaatiotekniikka. Jos inhalointi ei onnistu, suurin osa lääkkeestä jää suuhun. Nieltynä lääke voi lisätä haittoja: avaavana lääkkeenä käytettävät inhaloitavat beeta2-agonistit voivat aiheuttaa lievää lihasvapinaa ja sydämentykytystä sekä hypokalemiaa ja hyperglykemiaa, inhaloitavat kortikosteroidit voivat puolestaan aiheuttaa suurina annoksina ihon ohenemista, glukokortikoidilaman ja osteoporoosia. Astmaatikkaa tulee ohjata välttämään altistavia tekijöitä, kuten tupakointia, allergian aiheuttajia ja tiettyjä lääkeaineita kuten tulehduskipulääkkeitä (asetyyliisalisyylihapo ja ibuprofeini), morfiinia, kodeiinia ja pankuronia. Nämä lääkkeet voivat aiheuttaa astmaoireita. Lisäksi epäselektiiviset beetasalpaajat, myös glaukooman hoidossa käytettävät beetasalpaajatiipat, pahentavat astmaoireita. Liikunnalla voidaan lisätä rasituksen sietoa ja vahvistaa hengityslihaksia. (Saano ym. 2013, 479; Airaksinen 2005, 122; Astma 2012.)

Keuhkohtaumatauti eli COPD/KAT on krooninen, hitaasti etenevä, pääosin korjaantumaton hengitysteitä ahtaava tauti. Keuhkohtaumatauti kehittyy hitaasti ja voi olla pitkään oireeton. Tavallisimpia oireita ovat limaneritys, yskä ja hengenahdistus erityisesti rasituksessa. Oireilu etenee krooniseksi keuhkoputkentulehdukseksi, keuhkohtaumataudiksi ja lopulta keuhkojen laajentumaksi. Tupakoinnin lopettaminen hidastaa taudin etenemistä. Lääkehoidon tavoitteena on lievittää oireita ja kohentaa potilaan elämänlaatua: lääkehoidolla pystytään helpottamaan keuhkoputkien ahtaamaa ja parantamaan suorituskykyä. Lääkehoidossa tärkeimpiä ovat hengitysteitä avaavat lääkkeet. Liikunta vahvistaa hengityslihaksia, tehostaa hengitystoimintaa ja helpottaa liman irtoamista. (Saano ym. 2013, 484; Airaksinen 2005, 124; Keuhkohtaumatauti 2009.)

Astmalääkkeet jaetaan: A) hoitaviin lääkkeisiin eli tulehdusta poistaviin lääkkeisiin ja B) avaaviin lääkkeisiin eli keuhkoputkia laajentaviin lääkkeisiin. Astman lääkehoito perustuu hoitavan lääkkeen säännölliseen käyttöön. Limakalvotulehduksen tehokas hoito vähentää astmaoireita ja keuhkoputkien supistumisherkkyyttä. Tarpeen mukaan otettavana kohtauslääkkeenä käytetään lyhytvaikutteisia, keuhkoputkia laajentavia lääkkeitä. Avaavalla lääkkeellä voidaan myös ehkäistä rasitusoireita, kun lääke otetaan noin 30 minuuttia ennen urheilusuoritusta. Mitä vähemmän avaavaa lääkettä tarvitaan, sitä pa-

remmassa hoitotasapainossa astma on. Keuhkohtaumataudissa eli COPD:ssä oireita lievitetään keuhkoputkia laajentavilla lääkkeillä. Keskivaikeassa COPD:ssä voidaan käyttää kahta eri tavalla keuhkoputkia laajentavaa lääkettä ja mahdollisesti keuhkoputkien tulehdusta vähentävää lääkitystä (mm. teofylliini). (Paakkari 2013; Salimäki 2012, 228–231; Nurminen 2009, 189; Nurminen 2011, 184; Keuhkohtauma 2009.)

Suurin osa astma ja keuhkohtaumataudin hoidossa käytettävistä lääkkeistä inhaloidaan eli otetaan sisäänhengityksen mukana. Keuhkoihin suoraan inhaloitavista lääkkeistä on monia etuja. Oikealla tekniikalla lääke pääsee suoraan vaikutuspaikkaan, lääkeainetta tarvitaan pieni määrä ja verenkierron välityksellä tulevat haittavaikutukset ovat melko vähäisiä. Lääkkeet otetaan joko annosaerosolilla, jauheannostelijalla tai lääkesumuttimella. Annosaerosoliin voidaan liittää myös tilanjatke. Oikealla lääkkeenottotekniikalla varmistetaan, että lääke saadaan kulkeutumaan perille keuhkoputkiin. Jos lyhytvaikutteinen avaava lääke otetaan samaan aikaan hengitettävän kortikosteroidin kanssa, avaava lääke otetaan noin 15 minuuttia ennen hoitavaa lääkettä. Näin hoitava lääke pääsee varmemmin perille hengitysteihin. (Paakkari 2012; Salimäki 2012, 231.)

Kaikki inhaloitavat astmalääkkeet (kortikosteroidit, beeta2-agonistit ja kromonit) laskevat suun pH:ta. Hengitettävien kortikosteroidien tavallisia haittavaikutuksia ovat suun ja nielun hiivainfektiot, hampaiden kiilleauriot sekä äänen käheytyminen. Inhaloitavat beeta2-agonistit vähentävät puolestaan syljen eritystä ja lisäävät *Streptococcus mutans* –bakteerien määrää syljessä. Inhaloitavan kortisonin ja pitkävaikutteisen beeta2-agonistin yhdistelmä vähentää myös syljen eritystä ja lisää plakin muodostusta jo kuukauden käytön jälkeen. Hyvällä suuhygienialla ehkäistään haittojen syntyä. Hampaat pestään ennen kortikosteroidin inhalointia ja suu huuhdellaan vedellä ja kurkku kurlataan kaikkien inhalaatiolääkkeiden ottamisen jälkeen. (Paakkari 2012; Astma 2012.)

### 3.3 Lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutukset

Lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön pitää tuntea lääkkeiden mahdolliset haitat. Haittavaikutusten tunnistamista helpottaa lääkeaineen vaikutusmekanismien tunteminen. Lääkkeiden merkittävistä haittavaikutuksista valtaosa on farmakologisesti reaktioita, jotka ovat ennakoitavissa lääkeaineiden vaikutusmekanismien perusteella. Nämä haitat ovat annoksesta riippuvia, ja johtuvat liian voimakkaasta

lääkevaikutuksesta. Farmakologinen haitta voi syntyä myös silloin, kun lääke vaikuttaa laajemmalle alueelle kuin olisi tarpeen. Esimerkiksi astmakohtauksen aikana annettava adrenaliini tai salbutamoli stimuloi, eli ärsyttää keuhkoputkien beetareseptoreita ja siten laajentaa keuhkoputkia, mutta samalla se ärsyttää myös sydämen beetareseptoreita ja aiheuttaa herkästi takykardiaa, eli sydämen tiheälyöntisyyttä. (Nurminen 2011, 517; Saano ym. 2013, 143–144. )

Potilaan sietokykyyn nähden liian voimakas lääkevaikutus voi johtua lääkeaineen farmakokineettisten (lääkeaineiden imeytyminen, jakautuminen, aineenvaihdunta ja erittyminen) tai farmakodynaamisten (lääkeaineiden vaikutusmekanismit) ominaisuuksien muuttumisesta. Nämä haitat voidaan yleensä ennakoida ja välttää kiinnittämällä erityistä huomiota riskipotilaisiin ja –lääkkeisiin. Esimerkiksi haittavaikutuksia voi tulla herkästi iäkkäillä potilailla ja maksa- ja munuaissairauksien yhteydessä, koska lääkeaineiden eliminoituminen (aineenvaihdunta maksassa ja erittyminen virtsaan) on usein heikentynyt. Jo tavanomaisia annoksia käytettäessä lääkeainepitoisuudet voivat elimistössä kasvaa niin suuriksi, että haittavaikutuksia syntyy. Silloin lääkeannos pitää sovittaa tilannetta vastaavaksi. Lääkkeen aiheuttaman haittavaikutuksen taustalla voi olla myös yhteisvaikutus eli interaktio toisen lääkeaineen, ruoan tai juoman kanssa. Myös potilaan sairaus tai perinnölliset poikkeavuudet voivat olla yhteisvaikutusten taustalla. Yhteisvaikutusten mahdollisuus on syytä huomioida etenkin silloin, kun uuden lääkkeen aloittamisen jälkeen potilaalla ilmenee yllättäviä haittavaikutuksia tai aiemmin hyvin tehonnut lääkehoito menettää tehoaan. Yhteisvaikutusten esiintymisen riski suurenee potilaan lääkemäärän lisääntyessä. Osassa tapauksissa yhteisvaikutus on hallittavissa lääkeannoksen sovittamisella, laboratorioseurannalla ja potilaan tilan tarkkailulla. (Ahonen 2012, 91; Nurminen 2011, 517; Saano ym. 2013, 156.)

Lääkkeiden interaktioiden tarkastaminen on osa laadukasta potilaan lääkehoitoa, ja niiden selvittäminen koskee kaikkia potilaan hoitoketjussa olevia. Lisäksi potilaalla käytössä olevien lääkkeiden yhteisvaikutukset tulisi tarkistaa potilaan sairaalaan kirjautumisen yhteydessä ja aina, kun hänen voinnissaan tapahtuu olennaisia muutoksia. Haitallisten yhteisvaikutusten selvittäminen on myös tärkeä osa potilaiden lääkitysten arviointia. Lääkehoitoon kuuluu aina hyöty-haittasapainon arviointi, jolloin lääkkeen toivottavat hoitovaikutukset suhteutetaan sen mahdollisesti aiheuttamiin haittoihin ja toisaalta hoitamattoman sairauden riskeihin. Sairaanhoitajan tulee tiedottaa hoitoryhmän

jäsenille haitoista, jotka hän on havainnut tai jotka potilas on hänelle kertonut, ja kirjata haitat potilaan hoitokertomukseen. Potilaalle on tärkeää kertoa lääkeshoidon perusteet eli se, miksi lääkettä käytetään ja mitä hyötyä siitä on. Lisäksi potilaalle on kerrottava lääkkeen mahdollisista haittavaikutuksista. (Saano ym. 2013, 148; Ahonen 2012, 91-92; Nurminen 2011, 518.)

## 4 PROJEKTIN TOTEUTUS

### 4.1 Projektin tarkoitus ja tavoitteet, rajausta sekä organisaatio

Projekti on harkittu ja suunniteltu hanke, jolla pyritään johonkin tiettyyn tavoitteeseen. Projektilla on aikataulu, määritellyt resurssit ja oma projektiorganisaatio. Projektille laaditaan tehtävä eli tarkoitus, jolla selvitetään millainen tuotos projektilta halutaan. Projektin ensimmäinen vaihe on tarpeen tunnistaminen. Samalla hahmotellaan projektin kokonaisuus. Projektinvetäjälle pitää muodostua vankka, jäsentynyt näkemys siitä, mitä halutaan ja miksi. Projektin lopputuloksen määrittelyn lisäksi projektisuunnittelussa kiinnitetään huomiota projektin toteuttamisen suunnitteluun, jossa päähuomion saa toiminnan organisointi, kuten projektin ohjaus, projektin osittaminen, aikataulu-, resurssi- ja kustannussuunnittelu sekä arvioinnin suunnittelu. (Paasivaara & Suhonen & Nikkilä 2008, 122; Rissanen 2002, 14–15.)

Projektille tulee laatia tavoitteet, jotka antavat perussuunnan projektille. Tavoitteiden tulee olla saavutettavissa ja realistisia. Tällöin projektilla saavutettujen tulosten arviointi on mahdollista, koska niitä voi verrata laadittuihin tavoitteisiin. Projektin rajauksen tavoitteena on pitää projektin koko sopivana, jottei projekti laajene liiallisuuksiin. Rajauksilla tarkennetaan projektin sisältöä ja tavoitteita sekä pyritään selkiyttämään projektissa olevien henkilöiden työnkuvaa. Tehtyihin rajauksiin palataan usein projektin aikana ja niistä neuvotellaan projektin ollessa kesken. Rajausta täsmentyy yksityiskohtien osalta usein projektin loppupuolella. (Kettunen 2009, 111–112; Paasivaara ym. 2008, 123–124; Ruuska 2007, 42.)

Opinnäytetyön aihe syntyi käytännön työelämän tarpeesta. Iin hoito-osaston osastonhoitaja on kokenut, että hoitajien ammattitaidon vahvistamiseksi erilaisille lääkehoidon tietopaketeille on tarvetta. Nämä tietopaketit täydentävät hoito-osaston lääkehoitosuunnitelmaa. Ensimmäisellä tapaamisella suunniteltiin, että opinnäytetyönä tehtäisiin tietopaketit kaikista lääkeryhmistä. Pian oli kuitenkin selvää, että yhdessä opinnäytetyössä ei pysty käsittelemään kaikkia eri lääkeryhmiä. Näin päädyttiin valitsemaan tämän opinnäytetyön aiheiksi keuhko- ja silmänsairauksien lääkehoidot. Keuhkosairauksien lääkehoidon osalta työtä rajattiin vielä inhaloitaviin lääkeaineisiin. Osastolla oli tullut vastaan tilanteita, missä oli huomattu puutteita muun muassa näiden lääkkeiden antotekniikassa. Projektityön tarkoituksena oli laatia Iin hoito-osaston käyttöön keuhko- ja silmänsairauksien lääkehoitoon liittyvät tietopaketit. Taustatyönä kartoitettiin hoitohenkilökunnan

lääkehoidon osaamista keuhko- ja silmäsairauksiin liittyen. Tavoitteena oli näin vahvistaa hoitajien ammattitaitoa ja osaamista sekä hoitotyönlaatua ja potilasturvallisuutta.

Jokainen hanke organisoituu omalla tavallaan hankkeen tehtävän ja luonteen sekä yhteisön organisaatiokulttuurin mukaan. Ohjausryhmä hallinnoi hanketta eli seuraa, valvoo ja arvioi sen toteutusta. Hankkeen hallintaa voidaan kuvata prosessiksi, jossa varmistetaan, että tavoiteltu lopputulos vastaa hankkeen käynnistymisen tarpeeseen. (Heikkilä ym. 2008, 100, 113.) Projektioorganisaatio muotoutui niin, että tilaajana oli Oulunkaaren kuntayhtymä ja Iin hoito-osasto. Tilaajan yhdyshenkilönä toimi hoito-osaston osastonhoitaja Päivi Rekinen. Opinnäytetyöntekijä toimi projektin vetäjänä ja varsinaisena toteuttajana. Ohjauksesta vastasivat osastonhoitaja Päivi Rekinen, osaston lääkevastaava Sanna Valaja sekä Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun hoitotyön opettaja Aija Lämsä sekä anatomian ja fysiologian opettaja Annette Suopajarvi. Opponentit olivat hoitotyön opiskelijat Anne Kynkäänniemi, Anne Mustonen ja Annukka Onnela.

#### 4.2 Projektin seuranta ja ohjaus

Projektisuunnitelma on tärkein projektin johtamisen työväline. Se on toimintasuunnitelma ja yhteistyösopimus samanaikaisesti. (Paasivaara ym. 2008, 125.) Projektisuunnitelman kirjoittaminen alkoi syksyllä 2012. Projektin tavoitteet tarkentuivat ja rajautuivat työn tilaajan kanssa käytyjen keskustelujen myötä. Samalla määriteltiin työlle aikataulu. Projektisuunnitelma hyväksyttiin tammikuussa 2013, jolloin allekirjoitettiin myös opinnäytetyön hankkeistussopimus (kts. liite 1).

Projektia tulee ohjata koko prosessin ajan. Ohjaus on projektin onnistumisen kannalta välttämätöntä, sillä ilman ohjausta projekti ei pysy tavoitteissaan. Projektin ohjaus käsittää johtamisen, suunnittelun, päätöksenteon, seurannan ja valvonnan. Ohjauksessa korostuvat osallistuminen, sidosryhmäyhteistyö ja tavoitteellisuus. Ohjauksen keskeisin työväline on avoin keskustelu. Sen avulla ideoidaan, esitellään projektin eri vaiheita, nostetaan esiin ongelma-kohtia ja pohditaan niihin vastauksia. Projektin ohjaus on osallistamista eli vuoropuhelua kaikkien projektiin osallistuvien henkilöiden näkemyksistä, toiveista ja peloista. Projektin vetäjä järjestää sidosryhmille mahdollisuuden osallistua ja vaikuttaa projektin suunnitteluun ja toteutukseen. (Paasivaara ym. 2008, 105–107, 121.) Projekti eteni osallistavan suunnittelun avulla, työmenetelmänä oli avoin keskustelu. Hankkeen lopputuloksen

määrittelyyn osallistuivat niin osastonhoitaja kuin osastolla työskentelevät hoitajat. Hoitajat muun muassa esittivät toiveita siitä, mitä he haluaisivat lääkekaapin oveen tulevaisuudessa muistilistoissa olevan. Hoitajien osaamista kartoittava tietotesti myös ohjasi tietopakettien sisällön suunnittelua. Tietopaketit työstettiin kooten ajantasaista tietoa eri lähteistä. Ohjausryhmän kanssa keskusteltiin yhteistapaamisissa ja sähköpostin välityksellä.

#### 4.3 Projektin toteutuksen ja työskentelyn kuvaus

Projekti koostui kahdesta osasta: Iin hoito-osaston hoitajien keuhko- ja silmäsairauksien lääkehoidon osaamista kartoittavasta tietotestistä sekä silmäsairauksien ja hengitettävien astmalääkkeiden tietopaketeista. Tietotestin tavoitteena oli osoittaa hoitajien lääkehoidon tietämisen taso sillä hetkellä ja missä olivat lääkehoidon osaamisen haasteet. Tietotesti toimi myös ohjenuorana, kun työstettiin osastonkäyttöön aiheeseen liittyviä tietopaketteja. Tietotestin tulosten perusteella pystyttiin kohdentamaan tietopakettien sisältöä hoitajien tarpeita vastaaviksi.

Suunnitteluvaiheessa on tärkeää tutustua systemaattisesti projektiin liittyvään kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. Projekti saa kirjallisuudesta käsitteellistä vahvuutta sekä usein myös konkreettisia ideoita projektin eteenpäin viemiseksi. Ellei projektin tehtävään liittyvään kirjallisuuteen ja tutkimuksiin perehdytä riittävästi, saatetaan hukata resursseja tekemällä sellaisia ratkaisuja, jotka joku muu on jo todennut huonoiksi. (Paasivaara ym. 2008, 123.) Tietotestin suunnittelu alkoi syksyllä 2012 perehtymisellä Turvallisen lääkehoidon oppaaseen, sekä tutkimuksissa ja opinnäytetöissä käytettyihin tietotesteihin, ja alan kirjallisuuteen. Tavoitteena oli laatia tiivis testi, jonka tekemiseen hoitajilta ei kuluisi aikaa kuin 10-15 minuuttia. Aikaisemmin tehdyistä tutkimuksista kävi ilmi, että liian pitkä kyselylomake voi vähentää vastausintoa. Veräjänkorva arvioi omassa kartoitustutkimuksessaan käytetyn mittarin olleen liian pitkä (yli 200 kysymystä). Hän arvioi, että mittarin pituus saattoi vaikuttaa pintapuoliseen lomakkeeseen vastaamiseen. Vastajat olivat käyttäneet melko paljon vastausvaihtoehtoja ”en osaa sanoa” tai ”ei mieli-pidettä”. Hän korosti, että lomakkeen jatkokehittämisessä on syytä tarkentaa kysymysten määrää ja muokata lomaketta lyhyemmäksi. (Veräjänkorva 2003, 117-118.)

Taustatyönä käytiin läpi erilaisia opinnäytetöitä ja tutkimuksia, missä oli mitattu hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista erilaisilla mittareilla (Mäntylä 2011, Saukko 2011, Starkkila & Stig 2011, Ilola 2010, Salminen 2009, Sormunen & Vainionpää 2009, Kallioinen 2007, Mikkonen & Pölönen & Vanttinen 2007). Starkkila ja Stig (2011) ovat tehneet opinnäytetyönään kirjallisuuskatsauksen erilaisista mittareista, joita käytetään lääkehoidon toteutumisen arvioinnissa. He ovat arvioineet mittareiden rakennetta ja sisältöä. Mittarit arvioivat lääkehoidossa tapahtuvia virheitä, lääkelaskutaitoja, rokotusosaamista, lihaksensisäisen injektion antamista, farmakologisia tietoja ja lääkehoidon osaamista. Mittarit jaettiin kolmeen eri kategoriaan, jotka ovat kyselymittari, tieto- ja taitotestit ja havainnointi. Kyselylomakkeissa käytetään monivalintakysymyksiä, numeerista mittaria, oikein-väärin -väittämiä, avoimia kysymyksiä sekä Likert-asteikkoa. Likertin asteikko on järjestysasteikko, joka on erittäin käytetty mielipideväittämissä. Esimerkiksi asteikon toisessa päässä on ”Täysin eri mieltä” ja toisessa päässä ”Täysin samaa mieltä”. Asteikon keskikohdasta lähtien toiseen suuntaan samanmielisyys kasvaa ja toiseen samanmielisyys vähenee. (Starkkila & Stig 2011, 21; Vilka 2007, 46.)

Mittarin luotettavuutta tarkastellaan validiteetin ja reliabiliteetin avulla. Mittarin validiteetti kuvaa sitä, missä määrin mittari mittaa sitä mitä sen on ajateltu mittaavan. Validiteetti mittari kuvaa mahdollisimman hyvin sitä ilmiötä, jota halutaan mitata. Jos tässä on heikkoutta, mittausvirhe toistuu niin kauan, kuin mittaria käytetään. Siksi onkin tärkeää arvioida mittarin validiteettia kriittisesti. (Joronen & Koski & Paavilainen & Åsted-Kurki 2008, 366-376; Paunonen & Vehviläinen & Julkunen 2006, 207-210; Starkkila ym. 2011, 5-6.)

Mittarin luotettavuutta eli reliabiliteettia voidaan puolestaan arvioida mittarin vastavuudella ja sisäisellä johdonmukaisuudella. Luotettavan mittauksen tuloksiin eivät vaikuta mittaamisen satunnaistekijät, kuten mittaolosuhteet tai mittaaja. Mittarin pitää pysyä antamaan tuloksia, jotka eivät ole sattumanvaraisia. Mittauksen toteutustapa tulisi määritellä niin yksinkertaisesti, että toinen tutkimuksen suorittaja saa samasta aineistosta samat tulokset. Mittaria tulisi testata ennen kuin sitä käytetään tutkimuksessa. Näin voidaan parantaa mittarin validiteettia ja reliabiliteettia. (Paunonen ym. 2006, 209-210.)

Ennen hoito-osaston hoitajien silmä- ja keuhkosairauksien lääkehoidon osaamista kartoittavaan taustatutkimukseen valittiin tietotestityyppinen kyselymittari sen vuoksi, että sen arvioitiin antavan todellisemman kuvan hoitajien lääkehoito-osaamisesta. Mittarit, mis-



sä hoitajat arvioivat omaa osaamistaan, voivat antaa virheellistä tietoa hoitajien todellisesta osaamisesta. Muun muassa Grandell-Niemen (2005) tekemän tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat ja –opiskelijat arvioivat matematiikan ja lääkelaskennan vaikeaksi, mutta omat taidot riittäviksi ja peruslaskujen olevan hallinnassa. Tutkimus kuitenkin osoitti, että peruslaskutaidoissa oli puutteita. Yksikönmuunnokset hallittiin hyvin, mutta lääkeannoslaskuissa oli vaikeuksia. (Starkkila & Stig 2011, 19.)

In hoito-osaston hoitajien lääkehoidon osaamista kartoittavan tietotestin sisällön rakennetta hahmoteltiin Turvallisen lääkehoito-oppaan ja aikaisemmissa opinnäytetöissä ja tutkimuksissa käytettyjen tietotestien avulla. Tietotestin kysymyksiä laadittiin alan kirjallisuuden, Käypähoitosuosituksen, oppikirjojen ja tutkimusten pohjalta. Testin kysymyksiä käytiin läpi myös osastonhoitajan kanssa useaan otteeseen. Lopullisessa versiossa oli kaksi taustakysymystä ja 46 lääkehoidon kysymystä (kts. liite 2). Tietotestin rakenne oli seuraava: A Taustakysymykset, B Lääkkeiden antaminen (kysymykset 1-18), C Lääkkeiden tarpeen ja vaikuttavuuden arviointi (kysymykset 19-31), D Lääkehoitoon liittyvä potilasohjaus (kysymykset 32-41) ja E Lääkehoidon etiikka ja itsearviointi (kysymykset 42-46). Tietotestin kysymykset koostuivat väittämistä, joihin vastaaja valitsi väittämän olevan joko oikein tai väärin tai en osaa sanoa. Mukana oli myös muutamia monivalintakysymyksiä. Lääkehoidon etiikassa ja itsearviointi –osiossa väittämän vastausvaihtoehdot viittasivat tapahtumakertojen määrään (usein, joskus, harvoin, ei ollenkaan) tai arvioon osaamisesta (erittäin hyvin, hyvin, kohtalaisesti, heikosti). Viimeiseksi oli avoin kysymys lisäkoulutuksen tarpeesta.

Tietotestin alkuun laadittiin saatesanat. Saatteessa on annettava riittävästi tietoa tutkimuksesta. Saatesanojen perusteella vastaaja tietää, mihin tarkoitukseen hänen vastauksiinsa käytetään. Saadun tiedon perusteella vastaaja voi päättää tutkimukseen osallistumisesta. Saatekirjeen/-sanojen sisältö esitetään hyvällä asiatyylillä ja yleiskielellä. Jotta saatekirje kannustaisi vastaamaan, tulisi sen motivoida vastaajaa ja antaa riittävästi tietoa tutkimuksesta. Saatekirjeessä on hyvä mainita muun muassa seuraavat asiat: tutkimuksen tavoite ja tarkoitus, vastaamiseen menevä aika, tutkimustuloksen välittömät hyödyntäjät, tutkimuksen valmistumisajankohta, kerätyn tutkimusaineiston säilytyspaikka, kyselylomakkeen palautusohje, tutkimuksesta vastaavan tahon yhteystiedot sekä tieto, että vastaajan henkilösuoja on turvattu. Vastaamiseen menevän ajan arviointi antaa luotettavan kuvan siitä, että lomaketta on testattu. (Vilkkä 2007, 65, 81, 87.) Saatesanoissa (kts. liite 2) kerrottiin opinnäytetyöstä ja tietotestin tarkoituksesta ja tavoitteis-

ta. Hoitajat vastaavat tietotestikyselyyn nimettömästi. Testin täyttämiseen arvioitiin kuluvan aikaa 10-15 minuuttia. Saatesanoissa kerrottiin myös, että vastauspaperit jäävät osastonhoitajan käyttöön koulutustarpeen arviointia varten. Vastaajalle kerrottiin, että hänen on mahdollista tarkistaa oikeat vastaukset palauttaessaan lomakkeen. Lisäksi kerrottiin opinnäytetyön aikataulusta ja hoitajien mahdollisuudesta vaikuttaa tietopakettien sisältöön. Mukana oli myös opinnäytetyön tekijän yhteystiedot. (liite 2.)

Tammikuussa 2013 tietotesti testattiin pienellä koeryhmällä sairaanhoitajaopiskelijoita (otos 6 opiskelijaa). Tavoitteena oli arvioida saatesanojen, testilomakkeen ja kysymysten selkeyttä ja ymmärrettävyyttä. Testaajat kävivät lomakkeen läpi, mutta eivät tehneet itse testiä. Tietotestiä muokattiin palautteen pohjalta: muun muassa yhtenäistettiin lääkkeiden kauppanimien ja vaikuttavan aineiden käyttöä. Tietotesti oli myös opettajaohjaajien arvioitavana projektityösuunnitelman mukana. Tietotestikysely meni osaston käyttöön helmikuussa 2013. Yhteensä lomakkeita palautettiin huhtikuun alkuun mennessä 19 kappaletta. Työntekijöitä osastolla on noin 25 (=perusjoukko). Eli tämän kartoitustutkimuksen toteutunut otos oli 19 hoitajaa, vastausprosentin ollessa näin 76 prosenttia. Kato oli kuusi hoitajaa. Tietotestin tuloksista koottiin taulukko, jolloin tulokset tulivat myös tilastoitavaan muotoon. Taulukossa näkyi kysymysväite, oikea vastaus lähdetietoineen sekä vastaajien jakauma oikein ja väärin vastanneisiin graafisesti ilmaistuna palkkikaaviolla ja numeerisesti. Graafiseen ilmaisuun päädyttiin sen selkeyden vuoksi. Oikein ja väärin vastanneiden määrä ilmaistiin frekvenssillä eli vastaajien määrän mukaan. Frekvenssi kertoo aineiston tapausten lukumäärän. Hoitajien osaamista kartoittavassa tietotestissä sovellettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa korostuvat syy-seuraussuhteet. Aineisto on tärkeää pystyä muuttamaan tilastoitavaan muotoon. Lisäksi on tärkeää pystyä tekemään päätelmiä tilastolliseen analysointiin perustuen. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2008, 139-140.) Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen kehittymistä voidaan seurata toistamalla sama tietotestikysely myöhemmin.

Tietotestin avoimissa kysymyksissä ilmeni, että hoitajat arvioivat hallitsevansa keuhkosairauksiin liittyvän lääkehoidon paremmin kuin silmäsairauksiin liittyvän lääkehoidon. Tämä näkyi myös tietotestin tuloksissa. Tietotestin vastausten perusteella voidaan sanoa, että eniten epävarmuutta (väärää vastauksia tai en osaa sanoa oli 4 tai enemmän 19:stä) hoitajilla oli silmävoiteen annostelusta (kysymys 7), silmätippojen antojärjestyksestä (kysymykset 9,10), astman avaavan ja hoitavan lääkkeen merkityksestä (kysymys

11), yhtä aikaa inhaloitavan avaavan ja hoitavan lääkkeen välillä pidettävän tauon pituudesta (kysymys 15), lääkkeen annostelusta tilanjatkeseen (kysymys 16), silmälääkkeiden haattavaikutuksista (kysymykset 19, 22, 23, 25, 35) sekä COPD:n sairauden luonteesta (kysymys 41). Testin tulokset tukivat myös hoitajien omaa kokemusta lisäkoulutuksen tarpeesta. Tietotestin lopussa olleeseen avoimeen kysymykseen mistä keuhko-/silmäsairauksien lääkehoitoon liittyvästä asiasta kaipaavat lisäkoulutusta, hoitajat listasivat muun muassa silmätippojen haattavaikutukset ja annostelujärjestyksen, silmälääkityksen ja piilolinssit sekä suihkeiden järjestyksen. Tulokset ohjeistivat tietopakettien sisällön laadintaa, jolloin pystyttiin kohdentamaan tietopakettien sisältö hoitajien tarpeita vastaavaksi.

Tietopakettien suunnittelussa otettiin huomioon laatukriteerit, joita on laadittu terveystieteiden sisällöstä, kieli- ja ulkoasusta sekä kokonaisuudesta (Parkkunen & Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001). Laatukriteerien mukaan aineiston sisältöä suunniteltaessa on ratkaistava aineiston tavoite, jolloin sisältö rajataan tavoitteen mukaisesti. Rajauksessa pitää ottaa huomioon, että perehtyjän omaksumiskyky on rajallinen. Materiaalissa on oltava sopiva määrä tietoa, joka on oikeaa ja virheetöntä. Kieliasultaan materiaalin tulee olla helppolukuista ja lauseiden lyhyitä ja informatiivisia. Aineistossa tulee käyttää tunnettuja käsitteitä, koska se helpottaa asioiden ymmärtämistä ja muistamista sekä asiayhteyksien luomista. Hyvin taitettu ohje houkuttelee lukemaan ja parantaa ymmärrettävyyttä. Ulkoasun pitää olla helposti hahmotettavissa ja kuvien tulee tukea tekstiä. Kuvat toimivat myös sisällön ymmärtämisen apuna ja herättävät perehtyjän mielenkiinnon. Aineiston sisällön selkeyteen vaikuttaa myös tekstin sijoittelu: väljästi sijoitettu teksti ja otsikointi helpottavat asiasisällön havainnointia. Ilmava taitto myös lisää ohjeen ymmärrettävyyttä. Suunniteltaessa aineistoa kohderyhmän tulee olla etukäteen selkeästi määriteltynä. Kohderyhmän tiedot, taidot, asenteet ja uskomukset tiedostetaan sisällön valinnassa, sillä kohderyhmä vaikuttaa aineiston sisältöön ja sen esitystapaan. Kohderyhmää tulisi hyödyntää apuna suunniteltaessa aineistoa, jolloin aineiston sisältö vastaa kohderyhmän tarpeita sekä vastaa aineistolle suunniteltua tavoitetta. (Parkkunen ym. 2001, 10, 12–21; Kyngäs & Kääriäinen & Poskiparta & Johansson & Hirvonen & Renfors 2007, 126-127; Torkkola ym. 2002, 53.)

Tietopakettien sisältö alkoi hahmottua kirjallisuuden läpikäynnillä samaan aikaan tietotestin laadinnan ja tietotestin tulosten selviämisen myötä. Tietopakettien rakenne noudattaa tietotestin jaottelua: lääkkeen antaminen/ottaminen, lääkehoidon seuranta (haitta-

vaikutukset, yhteisvaikutukset ja vasta-aiheet) sekä potilasohjaus. Silmäsairauksien lääkehoidon tietopaketin sisään koostettiin taulukkoa, missä näkyvät eri lääkeryhmät jaoteltuna vaikuttavan aineen ja kaupanimen mukaan, sekä lääkehoidossa huomioitavia asioita kuten haittavaikutuksia. Tämän lisäksi lääkekaapin oveen koostettiin omat tiivistetyt listat lääkkeistä ja huomioista, joita hoitajan on hyvä muistaa lääkehoidossa. Hoitajat antoivat palautetta siitä, mitä he toivovat lääkekaapin ovesa olevista listoista löytyvän: silmänpaine- ja antibioottitipat, niiden kaupanimet, antojärjestys, muistutus silmien puhdistamisesta ja päivämäärän merkitsemisestä avattuun pakkaukseen ja huomiot, jos potilaalla on piilolinssit. Lisäksi toivottiin keuhkosairauksien lääkehoitolistaan sarakkeet avaaville ja hoitaville lääkkeille kaupanimeen, antojärjestys näkyviin ja muistutus suuhygieniasta. Mukaan kaivattiin myös ohje suihkeiden annostelusta tilanjatkeen ja lääkesumuttimen avulla.

Tietopaketissa yksittäisiä lääkkeitä käsiteltäessä lueteltiin lääkeaineet ja niiden kaupanimet sekä käytiin läpi lääkkeen vaikutusmekanismi sekä haittavaikutukset, yhteisvaikutukset ja lääkkeen annon vasta-aiheet. Vaikutusmekanismin selvittämisessä päädyttiin lääkeaineen toimintaperiaatteen selvittämiseen, eikä tarkkaan farmakodynamiikan selostukseen. Näin se sopii paremmin potilasohjaukseen. Esimerkiksi glaukooman lääkehoidossa käytettävästä lääkkeestä mainitaan, että se vähentää kammionesteen muodostusta, mutta ei kerrota enää tarkemmin, millä mekanismilla kammionesteen muodostus vähenee.

Tietopakettien ulkoasun tavoitteena on olla mahdollisimman luettava ja käytännöllinen. Tietopaketit pyrittiin laatimaan niin, että niistä olisi hoitajien helppo tarkistaa asioita, ne olisivat selkeät ja ymmärrettävät. Taustatyönä vertailtiin muun muassa eri potilasjärjestöjen esitteitä ja oppaita. Niistä hahmoteltiin toimivia ratkaisuja, muun muassa suhteellisen kapea kappaleen leveys on helppolukuisempi kuin koko sivun täyttävä teksti. Leipätekstin vieressä olevat väliotsikot myös helpottavat jäsenystä ja auttavat löytämään tarvittavat asiat tekstistä. Lisäksi huomiolaatikot nostavat esille tärkeitä asioita tekstistä. Tietopaketti koostuu kaksipalstaisista A4-sivuista. Vasemmanpuoleinen palsta toimii otsikkopalstana. Otsikoiden ja väliotsikoiden käyttö auttaa löytämään tarvittavan tiedon helpommin. Potilasohjeissa kaksi palstaa on tavallisesti toimivin ratkaisu. Ihanteellisena rivin pituutena pidetään 55-60 merkkiä. (Torkkola ym. 2002, 58-59.)

#### 4.4 Projektin arviointi, luotettavuus ja eettisyys

Projektin päättyessä tehdään arviointi, jolla tarkoitetaan projektin onnistumisen selvittämistä. Arvioinnin tehtävä on herättää huomiota projektin solmukohdista ja siitä, missä on onnistuttu. Arvioinnin avulla saadaan hyvää tietoa projektin toteutumisesta, ongelmista ja hyvistä puolista. Projektin arviointi tehdään usein projektin päättyessä, mutta se voidaan myös toteuttaa ennakoarviointina, toimeenpanon aikaisena arviointina tai jälkiarviointina. Arvioinnilla pyritään onnistuneisuutta koskeviin johtopäätöksiin sekä muutokseen tähtääviin toimenpiteisiin. Projektin arvioinnin tavoitteena on hyödynnettävyys ja sen tulosten julkistaminen. (Paasivaara ym. 2008, 140–143.) Näin projektista saatuja tietoja voidaan hyödyntää jatkossakin. Opinnäytetyön prosessia kuvataan prosessiarvioinnilla. Sen tehtävä on tuoda esille projektin toteuttamisessa käytetty toimintatapa. Sillä voidaan tuoda esille prosessin luonne: milloin ja millaisia taitekohtia on ollut, kuinka ongelmatilanteita on ratkaistu ja millaisia innovaatioita on tehty. (Seppänen-Järvelä 2004, 19.) Projektituotosten, eli tietopakettien, onnistumista on arvioitu käytännössä. Tietopakettien sisällön on tarkastanut Iin hoito-osaston lääkäri ja hoitajat ovat testanneet tietopakettien ja muistilistojen käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä käytännön hoitotyössä ja ovat antaneet siitä palautetta projektin aikana ja päättyessä. Palautteen pohjalta on tehty tarvittavia muutoksia, muun muassa otettu muistilistoihin mukaan vain osastolla käytössä olevat lääkkeet. Jatkuva arviointi lisää myös projektin luotettavuutta. Tietopaketit ja muistilistat olivat osastolla koekäytössä kesällä ja syksyllä 2013. Osastolta saadussa palautteessa kerrottiin, että muistilistoja on käytetty ja niistä on pystynyt tarkistamaan nopeasti esimerkiksi lääkkeiden antojärjestyksen. Sekä silmä- että astmalääkkeiden muistilistoja on hyödynnetty, silmätippojen muistilistaa ehkä enemmän. Tietopaketteja on hyödynnetty lähinnä opiskelijaohjauksessa. Palautteessa myös arvioitiin, että osaston hoitajat pystyvät lukemaan tietopaketteja rauhallisina hetkinä, kun he haluavat kerrata keuhko- ja silmäsairauksien lääkehoitoa. Tietopakettien ja muistilistojen sisältöön ja ulkoasuun oltiin tyytyväisiä. Projektituotokset ovat nyt Iin hoito-osaston käytössä.

Projektin tuottamien tulosten juurtuminen osaksi jokapäiväistä työtä vaatii henkilöstön sitoutumista ja ennakkoluulotonta suhtautumista muutokseen, halua kehittää ja uudistaa omaa työtään ja yhdessä sovittuja periaatteita. Henkilöstön osallisuus ja sitoutuminen kehittämiseen jo projektin aikana edistää tulosten käyttöönottoa ja vaikutuksia työyksiköissä. (Heikkilä ym. 2008, 135.) Tietopakettien ja muistilistojen hyödynnettävyyttä ja

luotettavuutta lisää se, että hoitajat saivat kertoa toiveita siitä millaista tietoa he tarvitsevat ja mitä he pitävät tärkeänä esimerkiksi työtä helpottavissa muistilistoissa. He pääsivät myös arvioimaan ja testaamaan projektin aikana muistilistoja ja tietopakettien sisältöä. Tietopaketin käytettävyyttä ja koko projektin luotettavuutta lisää myös taustakartoituksena tehty tietotestikysely. Näin pystyttiin kohdentamaan tietopakettien sisältö hoitajien tarpeita vastaavaksi. Projektin tuotoksena syntyneiden tietopakettien luotettavuus taattiin hyödyntämällä ajantasaista alan kirjallisuutta, jolloin tieto on mahdollisimman ajankohtaista ja luotettavaa. Lisäksi käytetyt lähteet on merkattu tietopaketin tekstin sisään, jolloin lukija voi arvioida myös itse tekstin luotettavuutta. Projektissa on noudatettu Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun laatimia opinnäytetyönohjeita.

Lääkehoidon osaamista selvittävän kartoitustutkimuksen (tietotesti) luotettavuus liittyy kyselyssä käytettävien mittareiden validiteettiin ja reliabiliteettiin. Mittarin/tietotestin luotettavuutta testattiin koeryhmällä ennakkoon. Mittarin laadinnassa hyödynnettiin myös aikaisempaa tutkimusta ja niistä tehtyjä havaintoja. Aiheeseen syvennyttiin tutkimalla siihen liittyviä aikaisempia opinnäytetöitä ja tutkimuksia. Näin pystyttiin vertaamaan tutkijoiden havaitsemia hyviä käytänteitä ja kehittämään ongelmakohtia.

Tieteellisen tutkimuksen eettisen hyväksyttävyyden, luotettavuuden ja tulosten uskottavuuden edellytys on, että tutkimus on tehty hyvän tieteellisen käytännön mukaan. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu muun muassa, että tutkija noudattaa rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössään, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä ja tulosten arvioinnissa. (Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta 2002.) Tutkimukseen osallistuvien itsemääräämisoikeutta kunnioitetaan esimerkiksi niin, että vastaaminen on vapaaehtoista. Tutkimushenkilöille on kerrottava mitä tutkitaan ja on varmistettava, että tutkittava ymmärtää annetun tiedon. Aineiston keräämisessä taataan tutkimukseen osallistuvien anonymiteetin säilyminen. (Hirsjärvi ym. 2008, 23-25.) Opinnäytetyön tilaajan kanssa sovittiin, että heidän nimeään saa käyttää projektin raportoinnin yhteydessä. Hoitajat vastasivat tietotestikyselyyn nimettömästi. Osaamiskartoituksen mukaan laadittiin saatekirje, missä kerrottiin tutkimuksen tarkoitus ja mihin käyttöön aineisto tulee. Vastauslomakkeet jäivät ennakkoon sovitusti osastonhoitajan käyttöön. Näin hän pystyy tarkastelemaan esimerkiksi vastauksia ammattiryhmittäin ja hyödyntämään niitä myöhemmin koulutuksen suunnittelussa.

## 5 POHDINTA

Tämä projektityönä toteutettu opinnäytetyö vastaa työelämän tarpeeseen. Pyrkimyksenä on vahvistaa Iin hoito-osaston hoitotyönlaatua ja potilasturvallisuutta tukemalla Iin hoito-osaston hoitajien lääkehoito-osaamista. Potilasturvallisuus on keskeinen osa hoidon laatua. Turvallinen hoito on vaikuttavaa, se toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan. (STM 2013.) Lääkehoidon turvallista toteuttamista hallitaan lääkehoitosuunnitelman avulla. Projektityönä toteutetut silmä- ja keuhkosairauksien lääkehoidon tietopakettit ja muistilistat täydentävät Iin hoito-osaston lääkehoitosuunnitelmaa ja näin tukevat turvallista lääkehoitoa, potilasturvallisuutta ja hoitotyön laatua. Lisäksi tämä projektityönä toteutettu opinnäytetyö tukee Iin hoito-osaston hoitajien ammatillista osaamista, missä lääkehoito on keskeinen osa-alue.

Opinnäytetyön myötä projektiosaaminen lisääntyi. Tämä on tärkeää myös tulevaisuutta varten: projektimainen työskentely on yleistynyt merkittävästi erilaisten organisaatioiden toiminnassa (Paasivaara ym. 2008, 11). Projektin onnistumisen kannalta merkittäviksi seikoiksi nousivat osallistava suunnittelu ja jatkuva arviointi. Lisäksi työn aikana huomasi ennakkosuunnittelun tärkeyden. Projektisuunnitelma toimi ohjenuorana, jonka avulla arvioitiin muun muassa projektin etenemistä. Myös avoin keskustelu ja joustavuus projektin aikana eteen tuleville muuttujille ovat tarpeen. Vastaan voi tulla tekijöitä, joita ei ennakkoon osata ottaa huomioon. Opinnäytetyön tekeminen tuki myös ammatillista kasvua. Opinnäytetyön kautta perehdyin tarkemmin turvalliseen lääkehoitoon, silmä- ja keuhkosairauksien lääkehoitoon ja taustalla vaikuttavaan lain säädäntöön. Jo harjoitteluidenkin myötä olen havainnut sen, että lääkehoito-osaamisessa tieto karttuu hiljalleen. Koskaan ei voi sanoa, että olisi valmis, vaan oppiminen jatkuu läpi työuran.

Yksi onnistuneen projektin edellytyksistä on eri osapuolten motivoituneisuus ja sitoutuneisuus (Paasivaara ym. 2008, 140). Tätä pohdittiin erityisesti projektin alussa, kun laadittiin hoitajien lääkehoito-osaamista kartoittavaa tietotestiä. Mietinnän alla oli, miten hoito-osaston hoitajat saadaan mukaan ja innostumaan hankkeesta. Että he kokisivat, että tämä on heille hyväksi. Etteivät he kokisi tietotestiä uhkana ja torjuisi koko hanketta. Motivaation laskun ja löyhän sitoutumisen syitä voidaan tarkastella yksilön, ryhmän ja työyhteisön näkökulmasta. Yksilön näkökulmasta heikon sitoutumisen syynä voi olla esimerkiksi epäselvyys hankkeen tehtävästä tai yksilön omasta tehtävästä hankkeessa, epäonnistumisen kokemukset tai vähäiset vaikuttamismahdollisuudet. Ryhmän näkö-

kulmasta motivaation laskun riskejä ovat muun muassa vuorovaikutusongelmat, epätydyttävä johtaminen ja ongelmat ryhmädynamiikassa. Työyhteisön näkökulmasta ongelmia voi tuoda monet samaan aikaan käynnissä olevat hankkeet. (Heikkilä ym. 2008, 103.) Solmukohta ratkesi avoimen keskustelun ja osallistavan suunnittelun avulla. Osastonhoitaja esitteli ja keskusteli projektityön aiheesta hoitajien kanssa Iin hoito-osastolla. Lisäksi tietotestin alkuun laadituissa saatesanoissa kerrottiin kartoitustutkimuksen tarkoitus ja hoitajien vaikuttamisen mahdollisuudet. Lisäksi jatkuva arviointi ja avoin keskustelu projektin aikana tuki hoitajien sitoutumista.

Tietopakettien ja lääkekaapin oveen tulevien muistilistojen toimivuutta paransi niiden testaaminen käytännössä. Myös vuorovaikutuksellinen työskentelytapa, missä hoitajat pääsivät arvioimaan erityisesti lääkekaapin oveen tulevien muistilistojen sisältöä ja toimivuutta paransi lopputulosta. Silmäsairauksien lääkehoidon muistilistan käytettävyys parani muun muassa sillä, että taulukkoon otettiin vain osastolla käytössä olevat lääkkeet. Myös hoitajien toiveesta lääkkeiden antojärjestykseen nimettiin lääkkeet kauppanimien mukaan, mikä nopeuttaa hoitajien työskentelyä arjessa, ettei heidän tarvitse tarkastaa kauppanimiä enää eri paikasta. Tietotestin laadinnassa olisi hoitotyön kokemuksesta, sekä silmäsairauksien lääkehoidon ja hengitettävien astmalääkkeiden osaamisesta ollut apua. Silloin olisi pystynyt hahmottamaan paremmin, mitkä asiat ovat olennaisia tai tärkeitä. Nyt osastonhoitaja toimi oppaana tässä tehtävässä, kun testikysymyksiä käytiin useamman kerran yhdessä läpi. Jatkossa tietotestiä voisi kuitenkin vielä muokata tiiviimmäksi ja jättää liian helppoja kysymyksiä pois.

Taustakartoituksena laaditun tietotestin esitestaamisen tärkeys nousi esille myös, kun testin tuloksia koottiin yhteen. Tietotestin kysymykset 16 ja 41, herättivät osastolla keskustelua. Kysymyksessä 16 väite oli seuraava: Ohje on antaa Flixotide® 2x2 suihketta. Käytössä on tilanjatke. Annostelet tilanjatkeeseen kerralla (valitse) suihketta. Vaihtoehtoina on valita yksi, kaksi, neljä ja en osaa sanoa. Vastaajista 10 valitsi yhden suihkeen ja 9 valitsi jonkun muun vaihtoehdon. Kirjallisuudessa ohjeeksi annetaan, että tilanjatkeeseen laukaistaan yksi **annos** lääkettä (Ahonen ym. 2012, 463; Paakkari 2011). Kysymys heräsi, että onko yksi annos tässä tapauksessa yksi **suihke** vai kaksi suihketta. Osastolla oli keskusteltu asiasta myös lääkärin kanssa, mutta selkeää vastausta ei oikein löytynyt. Airaksinen (2005, 78) neuvoo inhalaatiosumutteiden käytöstä, että lääkkeen annostelu toistetaan tarvittaessa muutaman minuutin kuluttua. Tilanjatke toimii apuvälineenä inhalaatiosumutteiden annostelussa. Eli ajattelisin, että pääohje on annostelussa



päälaitteen, eli inhalaatiosumutteen annostelun ohje. Osastolla mietittiin, että voitaisiin kysyä myös Oulun yliopistollisesta sairaalasta heidän toimintaohje. Kysymyksessä 41 väite oli seuraava: COPD:n sairauden kulku on aaltoileva: hengenahdistusoirekausia seuraa tasaisempi ja oireeton ajanjakso. Väite kuvaa todellisuudessa astman sairaudenkulkua. Vastaajista kuitenkin vain 4 valitsi väitteen olevan väärin. Osastonhoitaja pohti, että selittyisikö tämä sillä, kuinka COPD potilaat näyttäytyvät usein osaston arjessa: heillä on infektion tai muun syyn vuoksi vaikeampi vaihe sairaudessa, joka osastolla ollessa saadaan hallintaan ja näin yleistila kohenee. Nämä muutamien kysymysten epämääräisyys olisi ehkä noussut esille, jos tietotestilomakkeen koekäytössä testaajat olisivat itse täyttäneet testin. Vastaajien hajonta olisi voinut paljastaa ongelman. Tähän ei osattu kiinnittää huomiota tietotestiä testatessa. Jatkotutkimuksissa kyselylomake on syytä koettestata todellisessa tilanteessa. Projektisuunnitelman opponoinnissa kiinnitettiin puolestaan huomiota tietopakettien sisältöön, etteivät ne paisuisi liian laajoiksi. Opponointi auttoikin kiinnittämään huomiota työn rajaukseen. Tietopaketeissa keskityttiinkin lääkehoitoon, eikä syvennytty eri silmäsairauksiin tai keuhkosairauksiin.

Tietopakettien käytettävyyttä lisättiin sillä, että tietopakettien kansilehtenä toimii sisällysluettelo. Tämä ratkaisu nopeuttaa hoitajaa etsimään haluamaansa kohtaa tietopaketista. Jokainen asiakokonaisuus löytyy omalta sivultaan, mikä puolestaan lisää tietopaketin monipuolisuutta ja käytettävyyttä: siitä on helpompi irrottaa ja kopioida asiakokonaisuuksia esim. potilasohjausta varten.

Tietopaketit, muistilistat ja tietotestikysely jäävät tilaajan käyttöön. Tilaaja saa hyödyntää, päivittää ja muokata materiaalia tarpeidensa mukaan. Iin hoito-osastolla tai Oulun kaaren kuntayhtymän muissa toimipisteissä tietotestiä ja tietopaketteja voidaan hyödyntää muun muassa uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytyksessä. Tietopaketteja ja niiden yksittäisiä sivuja voidaan hyödyntää myös potilasohjauksessa. Tietopaketista voi tulostaa potilaalle sivuja tai viedä potilaspöydälle tarvittavia sivuja hoitajan avuksi. Jatkossa Iin hoito-osastolla voidaan hyödyntää tietopakettien ulkoasua muidenkin tietopakettien ja potilasohjeiden laadinnassa. Paperiversioiden lisäksi osasto saa projektituotokset sähköisessä muodossa, mikä helpottaa niiden hyödyntämistä jatkossa. Jatko projektien aiheita ovatkin Iin hoito-osastolla lääkehoitosuunnitelman täydentäminen muiden lääkeryhmien tietopaketeilla.

## LÄHTEET

- Ahonen, Jouni 2012. Lääkkeiden yhteisvaikutukset. Teoksessa Koskinen, Tiina & Puirava, Alli & Salimäki, Johanna & Puirava, Pauli & Ojala, Raimo. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Sivut 91–106.
- Airaksinen, Marja (toim.) 2005. Hoitona lääke. Helsinki: Edita.
- Astma 2012. Käypä hoito. Päivitetty 24.9.2012. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä Duodecimin lääketietokanta.  
[http://www.terveysportti.fi.ez.tokem.fi/terveysportti/dlr\\_laake.koti](http://www.terveysportti.fi.ez.tokem.fi/terveysportti/dlr_laake.koti)
- Grandell-Niemi, Heidi 2005. The Medication Calculation Skills of Nursing Students and Nurses: Developing a Medication Calculation Skills Test. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D, osa 682.
- Heikkilä, Asta & Jokinen, Pirkko & Nurmela, Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Wsoy Oppimateriaalit, Helsinki.
- Hirsijärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2008. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Iivanainen, Ansa & Syväoja, Pirjo 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Iivanainen, Ansa & Jauhiainen, Mari & Pikkarainen, Pirjo 2006. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Helsinki: Tammi.
- Ilola, Tiina 2010. LäKSy – Lääkitysturvallisuuden kehittäminen synnytysosastolla. Opinnäytetyö (YAMK), Terveysala, Kliininen asiantuntija, Turun ammattikorkeakoulu, Turku.
- Joronen, Katja & Koski, Anna & Paavilainen, Eija & Åstedt-Kurki, Päivi 2008. Perhehoitotyön toteutumista arvioivat mittarit – systemoitu katsaus. Hoitotiede 20 (6). 366–376.
- Jääskeläinen, Eija 2008, Turvallisen lääkehoidon osaamisen kehittäminen. Laurea-ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Laurea, Hyvinkää. Luettu 5.12.2012  
<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/2305/turvallisen%20laakehoiton%20kehittaminen.pdf?sequence=1>
- Kallioinen, Suvi 2007. Hoitohenkilökunnan taidot vanhusten lääkehoidon käytännön toteutuksessa. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto, Sosiaali- ja Terveysala, Pori.
- Keuhkohtaumatauti 2009. Käypä hoito. Päivitetty 16.11.2009. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä.
- Kettunen, Sami 2009. Onnistu projektissa. 2.uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro.
- Koivunen, Eila 2005. Hoitohenkilöstön kuvaus hoitovirheiden ilmoittamisesta. Kuopion yliopisto, hoitotieteenlaitos. Pro gradu –tutkielma.
- Koskinen, Tiina & Puirava, Alli & Salimäki, Johanna & Puirava, Pauli & Ojala, Raimo 2012. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Koskinen, Tiina 2012. Silmänsairaudet. Teoksessa Koskinen, Tiina & Puirava, Alli & Salimäki, Johanna & Puirava, Pauli & Ojala, Raimo. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kosonen, Sirkka & Suuronen, Terttu 2012. Paikallisten silmälääkkeiden käyttö. Sairaanhoidajan käsikirja 5.11.2012. Luettu 18.12.2012  
[http://www.terveysportti.fi.ez.tokem.fi/dtk/shk/kti?p\\_artikkeli=shk04694&p\\_haku=silmälääkkeet](http://www.terveysportti.fi.ez.tokem.fi/dtk/shk/kti?p_artikkeli=shk04694&p_haku=silmälääkkeet)

- Kvist, Tarja & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2007. Vastavalmistuneiden sairaanhoitajien osaaminen erikoissairaanhoidossa hoitotyön johtajien arvioimana. *Tutkiva Hoitotyö* 5(3), 4–9.
- Kyngäs, Helvi & Kääriäinen, Maria & Poskiparta, Marita & Johansson, Kirsi & Hirvonen, Eila & Renfors, Timo 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992. 785/1992.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994. 28.6.1994/559.
- Lehtonen, Heli 2007. Sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkelaskentataidot. Pro gradu – tutkielma. Helsinki: Helsingin yliopisto. Matematiikan ja tilastotieteen laitos. Luettu 5.9.2013  
<https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/29251/sairaanh.pdf?sequence=1>
- Linden-Lahti, Carita & Airaksinen, Marja & Pennanen, Pirjo & Käyhkö, Katja 2009. Vakavat lääkityspoikkeamat potilasturvallisuuden haasteena. *Suomen lääkirilehti* 64(41), 3429–3434.
- Läkelaki 1987. 10.4.1987/395.
- Lääkepolitiikka 2020, Kohti tehokasta, turvallista, tarkoituksenmukaista ja taloudellista lääkkeiden käyttöä. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2011:2. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki. Luettu 2.10.2012  
[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=2765155&name=DLFE-14405.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=2765155&name=DLFE-14405.pdf)
- Martimo, Kari-Pekka & Antti-Poika, Mari & Uitti, Jukka (toim.) 2010. Työstä terveyttä. Työterveyslaitos. Duodecim.
- Merasto, Merja 1998. Läheltä piti – vielä tämän kerran. *Selvityksiä* 10/1558. Tehy ry.
- Mikkonen, Jaana & Pölönen, Sanna & Vanttinen, Nina 2007. Sairaanhoitajien lääkehoito-osaaminen Palokan terveydenhuollon kuntayhtymässä – kyselytutkimus laitoshoidon sairaanhoitajille. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysala.
- Mustajoki, Pertti 2005. Hoitoon liittyvät virheet ja niiden ehkäisy. Peijaksen sairaalan projekti. *Suomen Lääkirilehti* 23/2005. VSK 60. 2623–2626.
- Mäntylä, Henna 2011. Valmistuvien hoitotyön opiskelijoiden lääkehoito-osaamisen kartoitus. Satakunnan ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto. Satakunnan ammattikorkeakoulu.
- Ndosi E. M. & Newell, R. 2008. Issues affecting patient safety and well-being. Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. *Journal of Clinical Nursing*. 18 (4), 570–580.
- Niinistö, Leena 2002. Käypä hoito –suositukset erehdysten estäjinä. *Kunnallislääkäri* 6 (17), 29–32.
- Nurminen, Marja-Leena 2009. Lääkehoidon ABC, Helsinki: WSOYpro Oy.
- Nurminen, Marja-Leena 2011. Lääkehoito. Helsinki: WSOYpro Oy.
- OPM 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Valtioneuvosto: Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto. Luettu 5.12.2012  
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>
- Osaamisen johtaminen kuntasektorilla 2005. Kuntaosaaja 2012 –työkirja. Helsinki: Efeko.
- Paakkari Pirkko 2013. Astmalääkkeet. Lääkirikirja Duodecim. 25.2.2013. Luettu 6.5.2013.
- Paakkari, Pirkko 2012. Hengitettävät lääkkeet (inhalaatiolääkkeet) – käyttöohje. Lääkirikirja Duodecim. 18.12.2012 Luettu 6.5.2013

- Paasivaara, Leena & Suhonen, Marjo & Nikkilä, Juhani 2008. Innostavat projektit. Helsinki: Suomen Sairaanhoidajaliitto ry.
- Parkkunen, Niina & Vertio, Harri & Koskinen-Ollonqvist, Pirjo 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus.
- Partanen, Pirjo & Heikkinen, Tarja & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2005. Sairaanhoidajien työbarometri 2004. Suomen sairaanhoidajaliiton jäsenkysely. Raportti. Helsinki: Suomen sairaanhoidajaliitto.
- Paunonen, Marita & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2006. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Pelkonen, Risto 2003. Viisas oppii virheistä. Sairaanhoidossa sattuvia virheitä pitäisi pohtia avoimesti. Duodecim 119 (4), 281-283.
- Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006. Stakesin työpapereita 28/2006. Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto, Helsinki.
- Potilovahinkolaki 1986. 25.7.1986/585.
- Press, Valerie G. & Arora, Vineet M. & Shah, Lisa M. & Lewis, Stephanie L. & Ivy, Krystal & Charbeneau, Jeffery & Badlani, Sameer & Nareckas, Edward & Mazurek, Antoinette & Krishnan, Jerry A. Misuse of respiratory inhalers in hospitalized patients with asthma or COPD. Journal of General Internal Medicine June 2011, Volume 26, Issue 6, pp 635–642. Luettu ja tulostettu 17.4.2013 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3101982/>
- Puirava, Alli 2012. Käytännön esimerkkejä lääkeaineiden käyttäytymisestä ja vaikutuksista elimistössä. Teoksessa Koskinen, Tiina & Puirava, Alli & Salimäki, Johanna & Puirava, Pauli & Ojala, Raimo. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Sivut 50–76.
- Puirava, Pauli 2012. Onnistuneen lääkehoidon kulmakivet. Teoksessa Koskinen, Tiina & Puirava, Alli & Salimäki, Johanna & Puirava, Pauli & Ojala, Raimo. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Sivut 46–49.
- Rissanen, Tapio 2002. Projektilla tulokseen - projektin suunnittelu, toteutus, motivointi ja seuranta. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Pohjantähti.
- Ruuska, Kai 2007. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menettely, vuorovaikutus. Helsinki: Talentum.
- Saano, Susanna & Taam-Ukkonen, Minna 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Salimäki, Johanna 2012. Hoitoon sitoutumisen ongelmakohdat. Teoksessa Koskinen, Tiina & Puirava, Alli & Salimäki, Johanna & Puirava, Pauli & Ojala, Raimo. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Salminen, Juuso 2009. Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen ennen täydennyskoulutusta. Turun ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja.
- Saukko, Janette 2011. Henkilökunnan lääkehoidon osaamisen varmistaminen Hangon kotihoidossa. Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurea, Lohja.
- Seppänen-Järvelä, Riitta 2004. Prosessiarviointi kehittämissuunnitelmassa. Opas käytäntöihin. Stakes, FinSoc Arviointiraportteja 4/2004. Stakes, Helsinki.
- Sipola-Kauppi, Irene 2009. ”Apua, minäkö tein virheen?” Sairaanhoidajien kokemuksia lääkityspoikkeamista. Tampereen yliopisto, Hoitotieteenlaitos. Pro gradu – tutkielma.
- Sormunen, Jaana & Vainionpää, Mari 2009. Lääkehoidon teoreettinen ja käytännön osaaminen. Konservatiivisen tulosalueen sairaanhoidajien itsearviointina. Lahden ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveysalan laitos, Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto.
- STM 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. Toimintaohjelma 2009-2011. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:18. Helsinki.

- STM 2013. Potilasturvallisuus. Sosiaali- ja terveysministeriö. Luettu 19.9.2013.  
[http://www.stm.fi/sosiaali\\_ja\\_terveyspalvelut/terveyspalvelut/potilasturvallisuus](http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/potilasturvallisuus)
- Starkkila, Riitta & Stig, Mervi 2011. Lääkehoidon toteutumista arvioivat mittarit - kirjallisuuskatsaus mittareiden rakenteesta ja sisällöstä. Metropolia ammattikorkeakoulu. Sairaanhoitaja. Hoitotyön koulutusohjelma.
- Suikkanen, Anne 2008. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta Hoitotiede, terveystieteiden opettajakoulutus. Luettu 10.12.2012.  
<http://www.kampus.uku.fi/gradut/2008/6138.pdf>
- Sulosaari, Virpi & Erkkö, Päivi & Walta, Leena 2010. Valmistuvan sairaanhoitajan lääkehoito-osaamisen vaatimukset. Kohti kansallista konsensusta. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 54. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Luettu 5.12.2012  
<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161314.pdf>
- Taam-Ukkonen, Minna & Saano, Susanna 2010. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Helsinki: WSOYpro.
- Terho, Erkki O. & Hannuksela, Matti 2009. Silmän sidekalvon allerginen tulehdus. Allergia. Duodecim Terveyskirjasto.
- Terveydenhuollon laatuopas 2011. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. Kuntaliiton verkkojulkaisu. Luettu 16.9.2013. [http://shop.kunnat.net/product\\_details.php?p=2597](http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=2597)
- Terveys ja työkyky 2011. Tykytoiminta. Työterveyslaitos. Luettu 3.4.2012  
[http://www.ttl.fi/fi/terveys\\_ja\\_tyokyky/tykytoiminta/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/terveys_ja_tyokyky/tykytoiminta/sivut/default.aspx)
- Terveydenhuoltolaki 2010. 30.12.2010/1326.
- THL 2013a. Potilasturvallisuutta taidolla. Lainsäädäntö. Luettu 16.9.2013  
[http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/potilasturvallisuus-fi/lainsaadanto](http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/lainsaadanto)
- THL 2013b. Potilasturvallisuutta taidolla. Mitä on potilasturvallisuus? Luettu 16.9.2013. [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/potilasturvallisuus-fi/mita-on-potilasturvallisuus](http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/mita-on-potilasturvallisuus)
- Torkkola, Sinikka & Heikkinen, Helena & Tiainen, Sirkka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.
- Turvallinen lääkehoito: valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita, 1236-116X; 2005:32. Helsinki. Luettu 8.9.2012  
[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen\\_laakehoito\\_fi.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen_laakehoito_fi.pdf)
- Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö –ohje 2002. Luettu 11.12.2012 [http://www.tenk.fi/hyva\\_tieteellinen\\_kaytanto/kaytanto.html](http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanto/kaytanto.html)
- Valvira 2010a. Yleistä lääkkeiden määräämisestä. Luettu 5.12.2012  
[http://www.valvira.fi/ohjaus\\_ja\\_valvonta/terveydenhuolto/laakehoito/yleista\\_laakkeen\\_maaraamisesta](http://www.valvira.fi/ohjaus_ja_valvonta/terveydenhuolto/laakehoito/yleista_laakkeen_maaraamisesta)
- Valvira 2010b. Lääkehoidon toteuttaminen - henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako. Luettu 5.12.2012  
[http://www.valvira.fi/ohjaus\\_ja\\_valvonta/terveydenhuolto/laakehoito/laakehoidon\\_toteuttaminen](http://www.valvira.fi/ohjaus_ja_valvonta/terveydenhuolto/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen)
- Veräjänkorva, Oili 2003a. Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisu C 200. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Veräjänkorva, Oili 2003b. Projektityöskentely hoitotyöntekijöiden lääkehoidon osaamisen kehittämisessä. Turun ammattikorkeakoulun, Turun yliopiston ja terveysalan työelämän yhteistyöhankkeen loppuraportti. Turun ammattikoulun raportteja 16.
- Veräjänkorva, Oili (toim.) 2008. Sairaanhoitajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72. Turun ammattikorkeakoulu, Turku.

Vilka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

**LIITTEET**

Liite 1. Hankkeistussopimus

Liite 2. Tietotestikysely ja saatekirje



## OPINNÄYTETYÖN HANKKEISTUSSOPIMUS

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu ja alla mainittu toimeksiantaja sopivat tällä sopimuksella opiskelijatyönä tehtävän hankkeistetun opinnäytetyön tekemisestä.

<b>Toimeksiantaja</b>			
Nimi	Oulunkaaren kuntayhtymä / Iin hoito-osasto		
Osoite	Asematie 169, 91100 Ii		
Puh.		Sähköpostiosoite	
<b>Yhdyshenkilö/työelämäohjaaja</b>			
Nimi	Päivi Rekinen		
Osoite			
Puh.	08 58756522	Sähköpostiosoite	paivi.rekinen@oulunkaari.com
<b>Oppilaitoksen tiedot</b>			
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu			
Opinnäytetyön ohjaajan nimi	Aija Lämsä ja Annette Suopajarvi		
Nimi			
Osoite	Terveysalan toimipiste, PL 506, 94101 Kemi		
Puh.	0504611633/Aija Lämsä 0503109359/Annette Suopajarvi	Sähköpostiosoite	aija.lamsa@tokem.fi, annette.suopajarvi@tokem.fi
<b>Opinnäytetyön tekijä(t) (nimi, koulutusohjelma, yhteystiedot)</b>			
Mari Hiltunen ak23, Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja (AMK) Sähköposti: <a href="mailto:hiltunen.mari@gmail.com">hiltunen.mari@gmail.com</a> , p. 0503641168, os. Poolatie 14, 91100 Ii.			
<b>Opiskelijatyönä tehtävän opinnäytetyön tiedot:</b>			
Opinnäytetyön nimi/aihe	Iin hoito-osaston hoitajien keuhko- ja silmänsairauksien lääkehoidon osaamisen kartointus ja tietopaketin laadinta		
Työn aikataulu	kevätlukukausi 2013: osaamiskartoituksen teko, tietopaketin laadinta kesä 2013: tietopaketin testaus syyslukukausi 2013: tietopaketin muokkaus ja projektiraportin kirjoittaminen Joulukuu 2013: Projektin päättäminen		
Opinnäytetyöstä aiheutuvista kustannuksista vastaa	Kopio- ja tulostekustannukset jaetaan toimeksiantajan ja tekijän kesken.		
Tulosten salassapidosta sovitaan seuraavaa	Osaamiskartoituksen hoitajat vastaavat nimettömästi. Vastauslomakkeet jäävät osastonhoitajan käyttöön koulutustarpeen arviointia varten.		

Opinnäytetyön hankkeistusta koskevat tiedot:

- Toimeksiantaja maksaa joko ammattikorkeakoululle tai opiskelijalle työn tekemisestä ja tästä on kirjallisesti sovittu ennen opinnäytetyön aloittamista.
- Opinnäytetyön ohjaukseen osallistuu nimetty työelämän edustaja ja tästä on kirjallisesti sovittu ennen opinnäytetyön aloittamista.
- Toimeksiantajan tarkoituksena on alusta lähtien hyödyntää opinnäytetyön tuloksia ja tästä on sovittu kirjallisesti ennen opinnäytetyön aloittamista.

**Jos tähän sopimukseen tulee muutoksia, on se jokaisen osapuolen uudelleen hyväksyttävä ja allekirjoitettava.**

Tämä sopimus on tehty 3 kappaleena, yksi jokaiselle sopijaosapuolelle.

Paikka

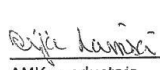
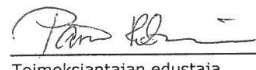
*Oima*


Aika 29,1 2013



Kemi  Tornion  
ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖN HANKKEISTUSSOPIMUS

    
AMK:n edustaja Toimeksiantajan edustaja

  
Opinnäytetyön tekijä(t)

Hei!

Olen laatimassa opinnäytetyönä Iin hoito-osastolle keuhko- ja silmäsairauksien lääkehoitoon liittyvää tietopakettia. Taustakartoituksena selvitan hoitajien osaamista keuhko- ja silmäsairauksien lääkehoidossa. Osaamista kartoitetaan tällä tietotestikyselyllä. Testin tuloksia hyödynnetään osastolle laadittavassa tietopaketissa ja koulutustarpeen arvioinnissa. Tietotestikyselyyn vastataan nimettömästi. Aikaa testin tekemiseen kuluu noin 10-15 minuuttia. Vastauspaperit jäävät osastonhoitajan käyttöön koulutustarpeen arviointiin.

Kyselyn ja tietopaketin tavoitteena on vahvistaa hoitajien ammattitaitoa ja osaamista. Palauttaessasi kyselylomakkeen, voit tarkastaa oikeat vastaukset.

Kokoan kyselyn tulokset ja tulen esittelemään ne osastolle. Samalla kerään hoitajien toiveita tietopaketin sisällöstä. Toimitan tietopaketin hoitajien käyttöön ja testattavaksi kesän 2013 kynnyksellä. Kesän lopulla tietopaketista kerätään palaute ja muokataan lopullinen versio.

Ystävällisin terveisin,

Mari Hiltunen  
sairaanhoitajaopiskelija  
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu  
p. 0503641168  
hiltunen.mari@gmail.com

## LÄÄKEHOIDON TIETOTESTI

### Ympyröi mielestäsi sopiva vaihtoehto

#### A TAUSTAKYSYMYKSET

##### Koulutuksesi

sairaanhoitaja   lähihoitaja   perushoitaja   muu, mikä? \_\_\_\_\_

##### Miten pitkä työkokemus sinulla on?

alle vuosi  
1-5 vuotta  
6-10v  
11-15v  
16-20v  
>20

#### B LÄÄKKEIDEN ANTAMINEN

- |  |        |           |             |               |
|--|--------|-----------|-------------|---------------|
| 1. Avattu silmätippapullo/tuubi säilyy (valitse)   | viikon | kuukauden | 2 kuukautta | en osaa sanoa |
| 2. Avattua kertakäyttöpipettiä voidaan käyttää silmään useamman kerran saman päivän aikana   |        | oikein    | väärin      | en osaa sanoa |
| 3. Silmätipat annostellaan mustuaisen päälle   |        | oikein    | väärin      | en osaa sanoa |
| 4. Silmään mahtuu max. kolme tippaa (samaa lääkettä) kerrallaan  |        | oikein    | väärin      | en osaa sanoa |
| 5. Silmäkulman kyynelkanavan painaminen lääkkeen annostelun jälkeen estää lääkeaineen valumisen nenä-nieluun ja imeytyminen systeemiseen verenkiertoon vähenee |        | oikein    | väärin      | en osaa sanoa |
| 6. Jos on tiputettava useampi tippa, ne tiputetaan (valitse) välein  | 10 sek | 1min      | 5-15min     | en osaa sanoa |
| 7. Silmävoidetta annostellaan koko alaluomen pituudelle  |        | oikein    | väärin      | en osaa sanoa |

8. Silmlääkkeiden antojärjestys on seuraava: vesipohjaiset, öljypohjaiset, voiteet	oikein	väärin	en osaa sanoa		
9. Ensin annetaan silmänpainetta alentava tippa, sitten mustuaista laajentava tippa, jolla voi olla silmänpainetta nostava vaikutus	oikein	väärin	en osaa sanoa		
10. Silmän kostutustipat tiputetaan aina viimeisenä	oikein	väärin	en osaa sanoa		
11. Astman hoidon perusta on avaavan lääkkeen säännöllinen käyttö	oikein	väärin	en osaa sanoa		
12. Pulmicort® (budesonidi), Flixotide® (flutikasoni) ja Beclomet® (beklometasoni) ovat astman hoitavia lääkkeitä (kortikosteroideja)	oikein	väärin	en osaa sanoa		
13. Ventoline® (salbutamoli) on keuhkoputkia avaava lääke	oikein	väärin	en osaa sanoa		
14. Jos potilas saa sekä hoitavaa, että avaavaa lääkettä suihkeena, hoitava annetaan ensin	oikein	väärin	en osaa sanoa		
15. Jos hoitava ja avaava suihke otetaan yhtä aikaa, miten pitkä tauko hoitavan ja avaavan suihkeen välissä on pidettävä?	Voi antaa heti	1min	5min	15min	en osaa sanoa
16. Ohje on antaa Flixotide® (flutikasoni) 2x2 suihketta. Käytössä on tilanjatke. Annostelet tilanjatkeeseen kerralla (valitse) suihketta	yksi	kaksi	neljä		en osaa sanoa
17. COPD potilaalle annetaan happea naamarilla (35%) tai happiviiksillä virtausnopeudella 4-5 l/min	oikein	väärin			en osaa sanoa
18. Annat COPD potilaalle Atrodualia® (ipratropiini+salbutamoli) lääkesumuttimen kautta. Käytät ajokaasuna (valitse)	ilmaa	happea			en osaa sanoa
<b>C LÄÄKEHOIDON TARPEEN JA VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI</b>					
19. Silmlääkkeen imeytymisnopeus nenä-nielun limakalvojen kautta vastaa jopa laskimonsisäistä antotapaa	oikein	väärin			en osaa sanoa
20. Silmätippojen haittavaikutuksia ei tarvitse pelätä, koska tipoissa lääkeainepitoisuudet ovat pieniä	oikein	väärin			en osaa sanoa
21. Ohimenevä kirvely, näön samentuminen, kutina, punoitus ja paikallinen ärsytys ovat tyypillisiä silmätippojen haittavaikutuksia	oikein	väärin			en osaa sanoa
22. Silmätipoissa käytettävät beetasalpaajat (timololi, betaksololi) eivät aiheuta haittavaikutuksia astmaatikoidelle	oikein	väärin			en osaa sanoa
23. Glaukooman hoidossa käytettävät beetasalpaajatipat voivat voimistaa verenpainelääkkeiden vaikutusta	oikein	väärin			en osaa sanoa
24. Beetasalpaaja timololi voi jo muutaman tipan yliannoksena aiheuttaa rytmihäiriöitä, hetkellistä pulssin harvenemista, verenpaineen laskua ja bronkospasmia	oikein	väärin			en osaa sanoa
25. Glaukooman hoidossa käytettävien prostaglandiinitippojen (mm. Xalatan®, Latanoprost®, Xalcom®) imeytyminen verenkiertoon voi aiheuttaa hengenahdistusta	oikein	väärin			en osaa sanoa
26. Hengenahdistuskohtauksessa potilaan hengitystiheys laskee alle 10 kertaan minuutissa	oikein	väärin			en osaa sanoa
27. Hengenahdistuskohtauksessa potilaan hapensaanti on liiallista	oikein	väärin			en osaa sanoa

28. Vaikean hengenahdistuskohtauksen aikana potilaan on vaikea puhua kokonaisia lauseita, uloshengitys on pidentynyt ja hän käyttää apuhengitysilhaksia	oikein	väärin	en osaa sanoa
29. Potilaalla on hengenvaarallinen astmakohtaus, kun hänen hengitysäänet hiljenevät, vinkunat voivat kadota ja hengitys on pinnallista. Potilas voi olla syanoottinen, sekava, verenpaine laskee ja sydän lyö hitaasti	oikein	väärin	en osaa sanoa
30. COPD potilaan hengenahdistuskohtauksen hoidossa happisaturaatio tavoite on SpO2 94-98%	oikein	väärin	en osaa sanoa
31. Hiilidioksidirentiossa potilas muuttuu sekavaksi, levottomaksi tai uneliaaksi	oikein	väärin	en osaa sanoa

### D LÄÄKEHOITON LIITTYVÄ POTILASOHJAUS

32. Glaukoomalääkkeet nostavat silmänpainetta	oikein	väärin	en osaa sanoa
33. Jos glaukooma (silmänpainetauti/viherkaihi) on oireeton, lääkkeitä ei tarvitse ottaa	oikein	väärin	en osaa sanoa
34. Hoitamattomana glaukooma johtaa näön heikkenemiseen ja jopa sokeutumiseen	oikein	väärin	en osaa sanoa
35. Glaukooman hoidossa käytettävät prostaglandiinitipat (mm. Xalatan®, Latanoprost®, Xalcom®) lisäävät ripsien kasvua ja aiheuttavat ihon ja värikalvon tummenemista	oikein	väärin	en osaa sanoa
36. Astman hoitavaa lääkettä ei tarvitse käyttää, jos ei ole oireita	oikein	väärin	en osaa sanoa
37. Avaavalla suihkeella voi ennaltaehkäistä rasisuoroireita ottamalla lääkkeen 15-30 min ennen urheilusuoritusta	oikein	väärin	en osaa sanoa
38. Astmaatikon tulee välttää parasetamolia	oikein	väärin	en osaa sanoa
40. Inhaloitavat lääkkeet aiheuttavat paikallisia haittoja hampaille ja limakalvoille ja lisäävät suun ja nielun infektoriskiä	oikein	väärin	en osaa sanoa
41. COPD:n sairauden kulku on aaltoileva: hengenahdistusoireuksia seuraa tasaisempi ja oireeton ajanjakso	oikein	väärin	en osaa sanoa

### E LÄÄKEHOIDON ETIIKKA JA ITSEARVIOINTI

42. Osastollamme raportoidaan HaiPro lääkepoikkeamista	usein	joskus	harvoin	ei koskaan
43. Konsultoin lääkärinä potilaan lääkehoidossa	usein	joskus	harvoin	en koskaan
44. Arvioin hallitsevani silmäsairauksiin liittyvän lääkehoidon	erittäin hyvin	hyvin	kohtalaisesti	heikosti
45. Arvioin hallitsevani keuhkosairauksiin liittyvän lääkehoidon	erittäin hyvin	hyvin	kohtalaisesti	heikosti
46. Mistä keuhko-/silmäsairauksien lääkehoitoon liittyvästä asiasta kaipaavat lisäkoulutusta?				

---



---

