

SUUN KAUTTA ANNETTAVIEN LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN

Opetusmateriaalin suunnittelu ja toteutus lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstölle

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja AMK
Opinnäytetyö
Maaliskuu 2008
Elli Pyykkö
Venla Virén

Lahden ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan laitos
Hoitotyön koulutusohjelma

PYYKKÖ, ELLI & VIRÉN, VENLA: SUUN KAUTTA ANNETTAVIEN
LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN – Opetusmateriaalin
suunnittelu ja toteutus lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstölle

Hoitotyön opinnäytetyö, 48 sivua, 6 liitesivua

Ohjaaja Heli Oksanen

Kevät 2008

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja tuottaa verkko-opetusmateriaalia lääkehoitoa toteuttavalle Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyh-tymän henkilöstölle. Opetusmateriaalin tavoitteena on lisätä hoitohenkilöstön lää-kehoidon osaamista ja valmiutta toteuttaa turvallista lääkehoitoa.

Sosiaali- ja terveysministeriö velvoittaa, että jokainen lääkehoitoa toteuttava työ-ja/tai toimintayksikkö laatii lääkehoitosuunnitelman, joka tarjoaa käytännön työ-välineen lääkehoidon suunnitelmalliselle hallinnalle ja laadulliselle kehittämiselle.

Tämä toiminnallinen, projektimuotoinen opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Lahden ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan laitoksen ja Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyh-tymän kanssa. Opetusmateriaali on suunnattu lääkehoidon parissa työskentelevälle henkilöstölle. Opinnäytetyömme keskittyy suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamiseen, mikä on yksi osa lääkehoitoa.

Opetusmateriaali koottiin Microsoft Power point- muotoiseksi, ja se sisältää oh-jeistuksen käytännön lääkehoitoon lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta sisäl-täen opintomateriaalin tavoitteet, lääkehoitoa säätelevät säädökset, suun kautta annettavien lääkkeiden lääkemuodot sekä lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen.

Avainsanat: lääkehoito, hoitotyöntekijä sekä verkko-opetus ja verkko-oppiminen

Lahti University of Applied Sciences
Faculty of Social and Health Care
Degree Programme in Nursing

PYYKKÖ, ELLI & VIRÉN, VENLA: BRINGING THE DISTRIBUTION OF
MEDICINE INTO WORKING ORDER – Designing and producing teaching
material for the personnel who carry out the medical treatment

Bachelor's Thesis, Nursing, 48 pages, 6 pages of appendices
Advisor: Heli Oksanen
Spring, 2008

ABSTRACT

The aim of this Bachelor's thesis is to design and produce web-based teaching material for the personnel of the social and health organization of Päijät-Häme, who carry out the medical treatment. The aim of the teaching material is to increase the knowledge on medical treatment of the nursing personnel and the ability to carry out safe medical treatments.

Ministry of Social Affairs and Health requires, that every work group, which carries out the medical treatments will draw up a medical treatment plan, which would provide practical means for the designed control over the medical treatment and for the development of its quality.

This functional and project based thesis has been created with the participation of the faculty of social and health sciences of Lahti Polytechnic and the social and health organization of Päijät-Häme. The teaching material is aimed for personnel using medical treatments. Our thesis is focused on bringing the method of orally distributed medicine into working order, which is one part of the medical treatments.

The teaching material has been created in the form of Microsoft Power Point presentation and it includes instructions for bringing the methods for practical medical treatments into working order, including the aims of the study material, regulations for medical treatments, the categories of orally distributed medicine, and bringing the distribution of medicine into working order.

Keywords: medical treatment, nursing personnel, web-based teaching and web-based learning

SISÄLLYS:

1	JOHDANTO	1
2	PROJEKTIN TAUSTA JA TARKOITUS	2
3	LÄÄKEHOITOA OHJAAVA LAINSÄÄDÄNTÖ	3
	3.1 Lääkelaki ja lääkeasetus	4
	3.2 Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä	5
	3.3 Laki sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista	6
	3.4 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista	6
	3.5 Huumausainelaki	8
4	SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖSTÖ	8
5	LÄÄKEHOITO SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON ALALLA	11
	5.1 Lääkehoidon periaatteet	15
	5.2 Lääkkeiden antotavat ja lääkemuodot	17
	5.3 Suun kautta annettavien lääkkeiden lääkemuodot	18
	5.3.1 Tabletti	19
	5.3.2 Kapseli	19
	5.3.3 Enterovalmisteet	20
	5.3.4 Depotvalmisteet	21
	5.3.5 Resoritabletti	21
	5.3.6 Nestemäiset suun kautta annettavat lääkkeet	22
	5.3.7 Muut suun kautta annettavat lääkemuodot	23
6	LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN	24
	6.1 Aseptisuus ja oikeat työskentelytavat lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa	25
	6.2 Suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen	27
	6.3 Imeytymisvaiheen yhteisvaikutukset	30
7	VERKKO-OPETUS JA – OPPIMINEN SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON ALALLA	31
8	PROJEKTIN TAVOITE	33

9	PROJEKTIN TOTEUTUS	34
9.1	Projektin eteneminen	34
9.1.1	Projektin ideointivaihe	35
9.1.2	Projektin suunnitteluvaihe	37
9.1.3	Projektin toteuttamisvaihe	39
9.2	Projektin keskeiset osallistujat ja hyödynsaajat	40
9.3	Projektin tavoitteiden toteuttaminen	41
10	POHDINTA	41
10.1	Projektin eettisyys ja luotettavuus	41
10.2	Projektin onnistuminen	43
10.3	Projektin tuotosten hyödyntäminen ja kehittäminen	44
	LÄHTEET	44

1 JOHDANTO

Toimintayksiköissä ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota lääkehoidon laadun kehittämiseen ja osaamisen varmistamiseen. Vaatimuksena lääkehoidon kehittämiseksi on jatkuvasti muuttuva terveydenhuollon toimintaympäristö, koulutukseltaan ja valmiuksiltaan moninainen henkilöstö, potentit lääkkeet ja lääkehoidossa esiintyvät poikkeamat. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 29-33.)

Tämän toiminnallisen, projektimuotoisen opinnäytetyön aikana kehitimme verkko-opetusmateriaalin suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymän lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstölle. Opinnäytetyöhömmä ei sisälly tutkimuksellista osuutta. Toivomme, että opetusmateriaali herättää ajatuksia lääkehoidon erilaisista toimintatavoista sekä kehittää kykyä arvioida kriittisesti käytännön lääkehoitotyötä. Pyrimme siihen, että opetusmateriaalin tieto siirtyy käytännön lääkehoidon toteutukseen, eikä jää vain teorian tasolle.

Verkko-opetusmateriaalia käytetään lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön lisäkouluttamiseen, ja sen tarkoituksena on lisätä hoitohenkilöstön lääkehoidon osaamista ja valmiutta toteuttaa turvallista lääkehoitoa.

Projektin idea lähti käytännön hoitotyön tarpeista, joten uskomme, että työmme tulee tarpeeseen ja edistämään turvallisen käytännön lääkehoidon toteutusta.

2 PROJEKTIN TAUSTA JA TARKOITUS

Sosiaali- ja terveysministeriö velvoittaa, että jokainen lääkehoitoa toteuttava työ- ja/tai toimintayksikkö laatii lääkehoitosuunnitelman, joka tarjoaa käytännön työvälineen lääkehoidon suunnitelmalliselle hallinnalle ja laadulliselle kehittämiselle. Lääkehoitosuunnitelma sisältää eritasoisen lääkehoidon lupakäytännöt sekä osaamisen varmistamiskäytännöt. Osana tätä lääkehoitosuunnitelmaa on lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön täydennyskoulutus. Suunnitelma velvoittaa myös lääkehoidon lisäkoulutuksen järjestämiseen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 43 - 63.)

Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän (PHSOTEY) lääkehoitosuunnitelma edellyttää lääkehoidon koulutussuunnitelman tekemistä ja koulutuksen toteutusta, koska Sosiaali- ja terveysministeriö edellyttää lääkehoitosuunnitelman (LIITE 1) laatimista kaikkiin lääkehoitoa toteuttaviin yksiköihin ja työpisteisiin. PHSOTEY:llä oli tarvetta kehittää lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstölle opetusmateriaalia lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta. Näin ollen meille tarjottiin tätä suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta käsittelevän opetusmateriaalin suunnittelua ja toteutusta. Sosiaali- ja terveydenhuollon lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön lääkehoidon opiskelu tapahtuu osaksi verkko-oppimisympäristössä. Verkko-oppimisympäristö mahdollistaa lääkehoidon tietojen ja taitojen päivittämisen ja uudelleen testaamisen sujuvasti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 43 -63).

Tarkoitamme tässä työssä lääkkeiden käyttökuntoon saattamisella suun kautta annettavien lääkkeiden jakamista potilaskohtaisiksi annoksiksi, johon kuuluu lääkeannoksen tai -liuoksen valmistaminen, lääkkeiden osittaminen, jauhaminen ja liettäminen.

Koska tarkoituksenamme oli alun perinkin tehdä opinnäytetyö lääkehoitoon liittyen, innostuimme tarjotusta projektista. Työtä oli erityisen mielekästä lähteä tekemään, koska idea siitä lähti liikkeelle PHSOTEY:n tarpeista, näin ollen tuottamamme materiaalista on käytännön hyötyä, ja se tulee konkreettisesti lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön käyttöön. Lääkehoidon osaaminen on mielestämme tärkeä

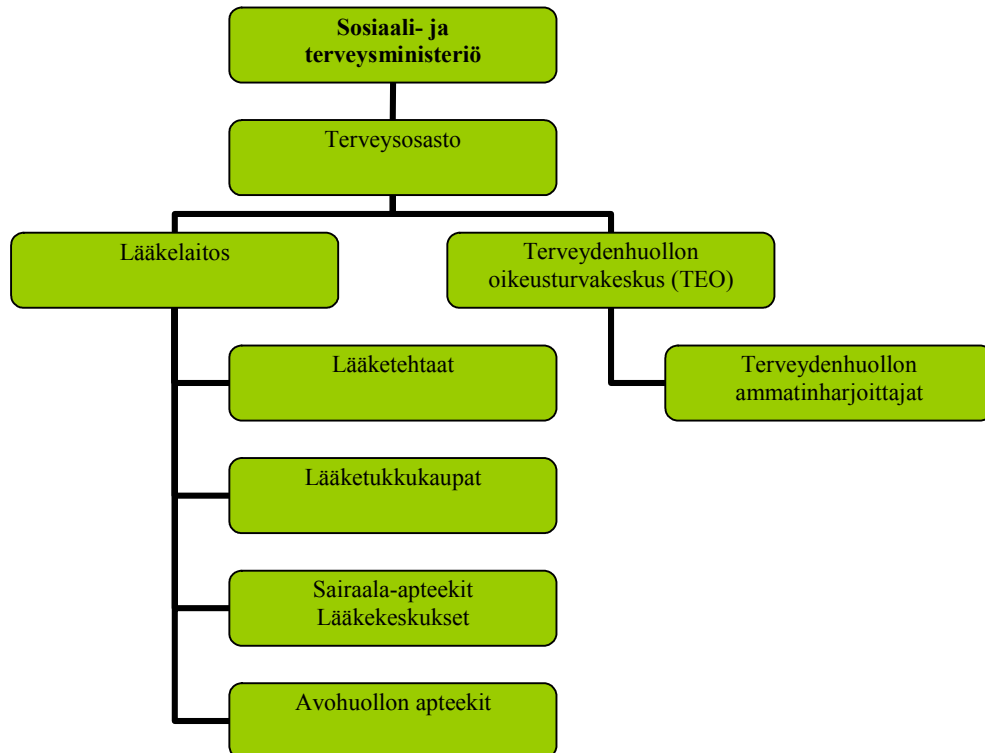
osa potilasturvallisuutta ja hoidon onnistumista, joten kiinnostus aiheeseen syntyi osaltaan myös sitä kautta. Tulevina sairaanhoitajina meille on paljon hyötyä projektin sisällön suunnittelusta ja toteuttamisesta.

Päijät- Hämeen sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä käyttönimenään Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveisyhtymä (PHSOTEY) aloitti toimintansa 1.1.2007. Yhtymän toimialoja ovat erikoissairaanhoito, sosiaali- ja perusterveydenhuolto sekä ympäristöterveydenhuolto. Sosiaali- ja terveisyhtymä antaa sairaanhoidon palveluja kaikkiaan 15 kunnalle, joihin kuuluu Asikkala, Artjärvi, Hartola, Heinola, Hollola, Hämeenkoski, Iitti, Kärkölä, Lahti, Myrskylä, Nastola, Orimattila, Padasjoki, Pukkila ja Sysmä. Tulosryhmiä kuntayhtymällä on seitsemän ja ne ovat ympäristöterveyskeskus, peruspalvelukeskus, ensihoito- ja päivystyskeskus, kuntoutuskeskus, keskussairaala, lääketieteellisten palvelujen keskus sekä hallinto- ja tukipalvelukeskus. Vakinaista henkilökuntaa Päijät- Hämeen sosiaali- ja terveisyhtymällä on noin 3200 henkilöä. (Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveisyhtymä 2007.)

Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot ovat hoitotyön alalla ajankohtainen ja tärkeä puheenaihe, ja kehittämistarpeita on ilmaantunut (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006).

3 LÄÄKEHOITOA OHJAAVA LAINSÄÄDÄNTÖ

Lääkehoitoa ohjataan tarkasti erilaisilla säädöksillä. Lääkehoitoa säätelee mm. lääkelaki ja –asetus, laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, laki potilaan asemasta ja oikeuksista, huumausainelaki, laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista, sekä laki sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista. (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Tornainen 2006, 38- 45.)



Kuvio 1. Suomen lääkehuollon valvonta (Veräjänkorva ym. 2006, 38- 45)

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö on korkein lääkehoitoa valvova elin, jonka alaisena toimiva lääkelaitos valvoo lääkkeen valmistusta sekä jakelua, ja terveystieteiden laitteita ja tarvikkeita (Kuvio 1.). Terveystieteiden oikeusturvakeskus TEO puolestaan valvoo terveystieteiden ammattihenkilöstöä. (Veräjänkorva ym. 2006, 38- 45.)

3.1 Lääkelaki ja lääkeasetus

Lääkehoitoa säätelevät lait ja asetukset. Lääkelain tarkoituksena on ylläpitää ja edistää lääkkeiden ja niiden käytön turvallisuutta sekä tarkoituksenmukaista lääkkeiden käyttöä. Lain tarkoituksena on myös varmistaa lääkkeiden asianmukainen valmistus ja saatavuus maassa. (Lääkelaki 395/1987, 1§.)

Lääkkeeksi lääkelaki ja sitä tarkentava lääkeasetus (693/1987) määrittelee valmisteiden tai aineiden, jonka tarkoituksena on ulkoisesti tai sisäisesti käytettynä parantaa,

lievittää tai ennaltaehkäistä ihmisen tai eläimen sairautta tai sen oireita. Lääkkeeksi käsitetään myös lääkelain mukaan aine, jota voidaan ulkoisesti tai sisäisesti käyttää ihmisen tai eläimen elintoimintojen palauttamiseksi, korjaamiseksi tai muuttamiseksi farmakologisen, immunologisen tai metabolisen vaikutuksen avulla taikka terveydentilan tai sairauden syyn selvittämiseksi. (Läkelaki 395/1987, 3§.)

Lääkeaineeksi lääkelain (395/1987) mukaisesti käsitetään aine, joka on kemiallisesti tai muuten tieteellisin menetelmin yksityiskohtaisesti määritelty elimistöön vaikuttava aine, jota käytetään lääkevalmisteen valmistuksessa tai lääkkeenä sellaisenaan. Lääkevalmisteella tarkoitetaan lääkelain (395/1987) mukaan ainetta, joka on valmistettu tai maahantuotu tämän lain mukaisesti, ja joka on tarkoitettu lääkkeenä käytettäväksi, sekä jota myydään tai muutoin kulutukseen luovutetaan myyntipakkauksessa. (Läkelaki 395/1987, 4§- 5§.)

3.2 Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä

Laila pyritään edistämään potilasturvallisuutta sekä terveydenhuollon palvelujen laatua varmistamalla, että terveydenhuollon ammattihenkilöllä on ammattitoiminnan edellyttämä koulutus, muu riittävä ammatillinen pätevyys ja ammattitoiminnan edellyttämät muut valmiudet. Laila varmistetaan myös terveydenhuollon ammattihenkilöiden valvonta terveyden- ja sairaanhoidossa. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, asetus 564/1994.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain ja asetuksen (559/1994, 564/1994) mukaisesti terveydenhuollon ammattihenkilöllä esimerkiksi sairaanhoitajalla ja lähihoitajalla, on oltava ammatin vaatimat koulutus ja taidot. Laki määrää, kenellä on oikeus toimia terveydenhuollon ammattihenkilönä ja käyttää lailistettua tai nimikesuojattua ammattinimikettä. Laki määrää toimista, joihin tulee ryhtyä, jos on syytä epäillä terveydenhuollon ammattihenkilön työkykyä ja ammattitaitoa. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, asetus 564/1994.)

Terveydenhuollon ammattihenkilön toiminnan valvomista varten on olemassa terveydenhuollon oikeusturvakeskus TEO, joka pitää yllä valvontatehtävää varten ammattihenkilöiden keskusrekisteriä. Terveydenhuollon oikeusturvakeskus voi antaa kirjallisen varoituksen, mikäli ammattihenkilön todetaan toimineen vastoin lakia tai muita säädöksiä tai syyllistyneen muuten virheellisyyteen tai laiminlyöntiin. Jos arvioidaan, että potilasturvallisuus vaarantuu, TEO voi rajoittaa terveydenhuollon ammattihenkilön ammatinharjoittamisoikeutta tai poistaa sen kokonaan. (Veräjänkorva ym. 2006, 38- 45.)

3.3 Laki sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista

Lain tarkoituksena on turvata sosiaalihuollon asiakkaan oikeus laadultaan hyvään sosiaalihuoltoon ja hyvään kohteluun varmistamalla, että sosiaalihuollon ammatillisella henkilöstöllä on tarvittava koulutus ja perehtyneisyys. Lain mukaan kelpoisuusvaatimuksena sosiaalityöntekijän tehtäviin on ylempi korkeakoulututkinto, johon sisältyy pääaineopinnot tai pääainetta vastaavat yliopistolliset opinnot sosiaalityössä. Sosiaalihoajaajana toimiminen edellyttää sosiaalialalle suuntautuvaa sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinto. (Laki sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 272/2005.)

3.4 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista

Potilaan hoitoa säätelee laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992). Laissa määritellään, että jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla ihmisellä on oikeus ilman syrjintää hänen terveydentilansa edellyttämään terveyden- ja sairaanhoitoon niiden voimavarojen puitteissa, jotka kulloinkin ovat terveydenhuollon käytössä. Potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon, ja potilasta on hoidettava hänen ihmisarvoaan loukkaamatta ja hänen yksityisyyttään ja vakaumuksiaan kunnioittaen. Potilaan äidinkieli, yksilölliset tarpeet ja kulttuuri tulee mahdollisuuksien mukaan huomioida potilasta hoidettaessa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 3§.)

Potilaalle on annettava lain (785/1992) mukaan selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista sekä muista hänen hoitoonsa vaikuttavista asioista, joilla on merkitystä kun päätetään potilaan hoidosta. Tietoa potilaan terveydentilasta ei tule kuitenkaan antaa vastoin potilaan tahtoa, tai silloin kun on ilmeistä että tieto aiheuttaisi vakavaa vaaraa potilaan hengelle tai terveydelle. Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee antaa potilaalle tieto niin, että potilas ymmärtää riittävästi sen sisällön. Mikäli terveydenhuollon ammattihenkilö ei osaa potilaan käyttämää kieltä tai potilas ei puhe- tai aistivian takia tule ymmärretyksi, on mahdollisuuksien mukaan harkittava tulkkausta. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 5§.)

Potilaan itsemääräämisoikeutta määrittelee laki. Potilasta tulee hoitaa yhteisymmärryksessä hänen kanssaan, ja jos potilas kieltäytyy tietystä hoidosta tai toimenpiteestä, tulee potilasta hoitaa yhteisymmärryksessä jollain muulla lääketieteellisesti hyväksyttävällä tavalla. Jos täysi-ikäinen potilas ei pysty kehitysvamman, mielenterveyshäiriön tai muun syyn vuoksi päättämään omasta hoidostaan, tulee potilaan laillista edustajaa tai lähiomaista kuulla ennen hoitopäätöksen tekemistä siitä, millainen hoito vastaisi parhaiten potilaan tahtoa. Mikäli tietoa potilaan tahdosta ei ole, tulee toimia potilaan parhaaksi katsotulla tavalla. Potilasta voidaan hoitaa myös vastoin hänen tahtoaan siten, kuin päihdehuoltolaissa, mielenterveyslaissa, tartuntatautilaissa ja kehitysvammaisten erityishuollosta annetussa laissa määrätään. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 6§.)

Potilasasiakirjoihin sisältyvien tietojen salassapito on yksi olennainen osa terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimenkuvaa. Laki määrää, että potilasasiakirjoihin sisältyvät tiedot ovat salassa pidettäviä. Terveydenhuollon ammattihenkilö tai muu yksikössä toimiva henkilö ei saa antaa ilman potilaan kirjallista suostumusta potilasasiakirjojen sisältämiä tietoja sivullisille. Sivullisella tarkoitetaan muita kuin toimintayksikössä tai sen toimeksiannosta potilaan hoitoon tai siihen liittyviin tehtäviin osallistuvia henkilöitä. Salassapitovelvollisuus jatkuu palvelussuhteen ajan ja myös sen päätyttyä. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 13§.) Esimerkiksi potilaan käyttämä lääkitys saattaa paljastaa mitä sairautta hän

sairastaa, joten on tärkeää muistaa vaitiolovelvollisuus myös potilasta koskevassa lääkehoidossa.

3.5 Huumausainelaki

Läákehoidossa käytetään lääkkeenä joitakin voimakkaasti vaikuttavia huumaavia aineita, kuten esimerkiksi morfiini ja sen johdannaiset kuten opioidit. Tällaisia huumaavia läákkeitä käytetään muun muassa vaikeita kiputiloja hoidettaessa sekä kirurgisten potilaiden hoidossa. Koska useat huumausaineisiin kuuluvat valmisteet aiheuttavat riippuvuutta, valmisteiden käyttöä lääkkeenä ohjaa huumausainelaki (Huumausainelaki 1289/1993). Huumausaineiden valvonta kuuluu sosiaali- ja terveysministeriön alaiselle lääkelaitokselle. Yksityiskohtaiset ohjeistukset sairaaloissa ja terveyskeskuksissa käytettävien huumausaineiden käsittelystä, hävittämisestä sekä kirjanpidosta antaa sosiaali- ja terveysministeriön päätös (Huumausainelaki 1289/1993). (Veräjänkorva ym. 2006, 21 -30.)

4 LÄÁKEHOITOA TOTEUTTAVA SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖSTÖ

2000- luvulla hoitotieteen kirjallisuudessa ja hoitotyössä puhutaan paljon hoitajasta ja hoitohenkilökunnasta termiä sen enempää perustelematta. Hoitajalla saataan tarkoittaa sairaanhoitajaa tai hoitotyöntekijää, mutta toisaalta ketä tahansa alan ammattilaista. Hoitohenkilöstöllä viitataan usein hoitajien lisäksi lääkäreihin. Ylipäättään sanat hoito ja hoitaja eivät viittaa mihinkään tarkkaan ammattiryhmään, vaan voivat tarkoittaa ketä tahansa hoitoalan edustajaa. (Tuomi 2005, 41). Me käytämme tässä työssä kaikista sosiaali- ja terveysalalla lääkehoidon parissa työskentelevistä termiä lääkehoitoa toteuttava henkilöstö.

Läákehoitoa toteutetaan monella eri taholla monen eri tekijän toimesta. Terveystenhuollon toimintayksiköissä lääkehoitoa toteuttavat tavallisimmin lääkehoidon koulutuksen saaneet terveydenhuollon ammattihenkilöt. Läákehoitoa toteutetaan myös sosiaalihuollon monimuotoisissa yksiköissä sekä muilla lääkehoidon näkö-

kulmasta epätyypillisillä aloilla, kuten opetus- ja nuorisotoimessa, joiden työntekijöiden peruskoulutus ei välttämättä aina sisällä lääkehoidon toteuttamista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11-14.) Sosiaalihuollossa ja lääkehoidon epätyypillisillä alueilla lääkehoitoa toteutetaan monenlaisissa toimintaympäristöissä, kuten vanhainkodeissa, vammaishuollon laitoksissa, lastensuojelulaitoksissa, erilaisissa esimerkiksi vanhuksille, päihdeongelmallisille ja mielenterveysasiakkaille tarkoitetuissa palvelutaloissa ja ryhmäkodeissa. Mikäli lääkehoitoa on tarkoitus toteuttaa lääkehoidon epätyypillisillä alueilla, kuten päivähoidossa tai koulussa, on kyseisen yksikön työntekijän tehtävänä yleensä annostella huoltajan toimittama lääkeannos. Lääkehoitoa epätavallisilla alueilla toteuttavat henkilöt ovat monesti lääkehoitoon kouluttamattomia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 29-33.) Monesti onkin epäselvää, kuka saa toteuttaa lääkehoitoa ja minkälaista koulutusta ja valmiuksia se työntekijältä edellyttää (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11-14). Työstämämme opetusmateriaali tulee sekä lääkehoidon koulutuksen saaneille, että sellaisille henkilöille, joilla ei aiempaa lääkehoidon koulutusta ole.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä määrittää terveydenhuollon ammattihenkilöksi henkilön, joka tämän lain nojalla on saanut ammatinharjoittamisoikeuden (laillistettu ammattihenkilö) tai ammatinharjoittamisluvan (luvan saanut ammattihenkilö), sekä henkilön, jolla tämän lain nojalla on oikeus käyttää asetuksella säädettyä terveydenhuollon ammattihenkilön ammattinimikettä (nimikesuojattu ammattihenkilö). Laillistettu, luvan saanut tai nimikesuojattu ammattihenkilö on oikeutettu toimimaan asianomaisessa ammatissa ja käyttämään asianomaista ammattinimikettä. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 2§.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöitä ovat sairaanhoitajan lisäksi myös lääkärit, proviisorit, farmaseutit, terveydenhoitajat, kättilöt, mielenterveyshoitajat, lääkintävahtimestari- sairaankuljettajat sekä lähi- ja perushoitajat (Veräjänkorva ym. 2006, 38- 45). Sosiaali- ja terveysministeriö jaottelee lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön viiteen osaan: lääkehoitoon koulutettu laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö, lääkehoitoon koulutettu nimikesuojattu terveydenhuollon ammattihenkilö, lääkehoitoon koulutusta saanut sosiaalihuollon amatillinen henkilö,

lääkehoitoon kouluttamaton henkilö ja opiskelija (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 48- 53.)

Kokonaisvastuu lääkehoidon toteuttamisesta terveydenhuollon yksiköissä on lääkehoidon koulutuksen saaneilla laillistetuilla terveydenhuollon ammattihenkilöillä, kuten sairaanhoitajilla, kättilöillä, terveydenhoitajilla ja ensihoitajilla. Edellä mainitut hoitajat voivat osallistua vaativaan lääkehoitoon, mikäli he osoittavat taitonsa siihen ja saavat henkilökohtaisen kirjallisen luvan. Lääkehoitoon koulutettujen laillistettujen terveydenhuollon ammattihenkilöiden perustutkinto antaa valmiudet mm. lääkkeiden tilaamiseen, käyttökuntoon saattamiseen ja jakamiseen potilaskohtaisiin annoksiin, luonnollista tietä annettavaan lääkehoitoon, injektioihin, rokotteisiin sekä suonensisäiseen neste- ja lääkehoitoon. Laillistettujen terveydenhuollon ammattihenkilöiden lisäksi myös lääkehoidon koulutusta saaneet nimikesuojatut terveydenhuollon ammattihenkilöt (lähihoitajat) voivat jakaa lääkkeitä potilaskohtaisiksi annoksiksi ja antaa lääkkeitä luonnollista tietä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 43- 63.)

Laillistetuilla ammattihenkilöllä, eli sairaanhoitajilla, kättilöillä, terveydenhoitajilla sekä ensihoitajilla on vastuu lääkehoidon toteuttamisesta, ja ammatillisen koulutuksen tulee antaa valmiudet toteuttaa lääkehoitoa. Hoitajien tulee erikseen osoittaa taitonsa, mikäli yksikössä toteutetaan ns. vaativaa lääkehoitoa. Osoitettuun osaamisensa ja osallistuttuaan lisä- tai täydennyskoulutukseen sekä saatuaan henkilökohtaisen kirjallisen luvan, hoitajat voivat osallistua ns. vaativaan lääkehoitoon mikä pitää sisällään muun muassa suonensisäisen neste- ja lääkehoidon, verensiirrot sekä kipupumppua vaativan lääkehoidon ja keskushermostoon vaikuttavan lääkehoidon. (Veräjänkorva ym. 2006, 38- 45.)

Läkehoidon koulutusta saaneet nimikesuojatut terveydenhuollon ammattihenkilöt eli lähihoitajat voivat jakaa lääkkeitä potilaskohtaisiksi annoksiksi ja antaa lääkkeitä luonnollista tietä. Lisäksi he voivat antaa lääkkeen injektiona lihakseen ja ihon alle, jos heidän osaamisensa on varmistettu ja heidät perehdytetty tähän, injektioiden antamiseen on kuitenkin oltava kirjallinen lupa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 43- 63.)

Lääkehoidon toteuttamiseen oikeuttavat lupakäytännöt määritellään lääkehoitosuunnitelmassa. Siinä on määriteltynä myös sellaiset lääkehoidon tilanteet, joissa hoitajalta vaaditaan terveydenhuollon koulutuksen lisäksi lääkehoidon toteuttamiseen oikeuttava lupa, samoin kuin sellaiset lääkkeet joiden antamiseen tarvitaan erillinen lupa. (Veräjänkorva ym. 2006, 38- 45.)

Kunkin yksikön johto yhdessä vastaavan lääkärin, sairaala-apteekkarin tai lääkekeskuksen hoitajan sekä hoitotyön johtajan kanssa vastaa lääkehoidon suunnittelusta. Esimiehen tehtävänä on varmistaa hoitohenkilökunnan riittävä ammattitaito lääkehoidossa, määriteltävä työnjako sekä valvottava lääkehoidon laatua. Terveydenhuollon ammattihenkilön vastuulla on lääkehoidon toteuttaminen lääkemääräyksen mukaisesti. (Veräjänkorva ym. 2006, 38- 45.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimintaa valvoo Terveydenhuollon oikeusturvakeskus (TEO) pitämällä yllä ammattihenkilöiden keskusrekisteriä (Veräjänkorva ym. 2006, 39).

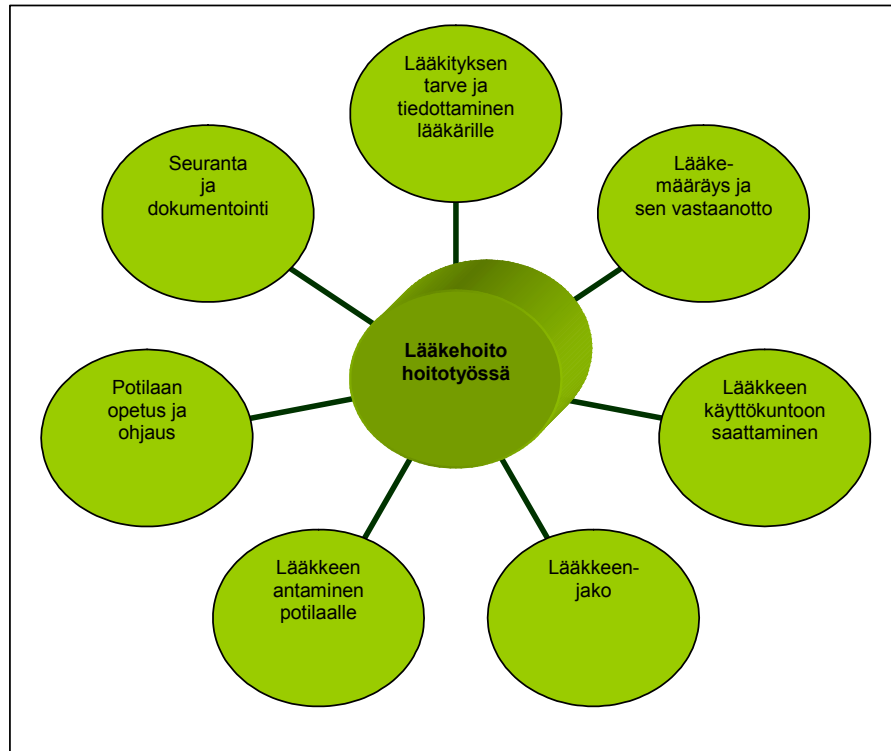
5 LÄÄKEHOITO SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON ALALLA

Lääkehoidolla tarkoitetaan potilaalle annettavaa hoitoa, jossa käytetään apuna lääkevalmisteita. Lääkehoidolla pyritään ehkäisemään ja parantamaan sairauksia, hidastamaan niiden etenemistä, ehkäisemään sairauksien aiheuttamia komplikaatioita sekä lievittämään sairauksien aiheuttamia oireita. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2006, 11 -12.) Lääkehoitoa voidaan käyttää joko itsenäisenä hoitomuotona tai muiden hoitomuotojen tukena, kuitenkin se aina perustuu potilaan tarpeeseen. Käsitteitä lääkintä- ja lääkitys käytetään usein synonyymina lääkehoidolle. (Veräjänkorva ym. 2006, 16- 20.)

Turvallinen lääkehoito voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen, lääketurvallisuuteen ja lääkitysturvallisuuteen. Lääketurvallisuus liittyy lääkevalmisteen farmakologisiin ominaisuuksiin, niiden tunnistamiseen sekä laadukkaasti valmistettuihin lääkkeisiin. Lääkitysturvallisuuteen puolestaan kuuluu lääkkeiden käyttö ja lääkehoidon toteuttaminen. (Veräjänkorva ym. 2006, 16- 20.)

Sosiaali- ja terveydenhuollossa toimivan työntekijän tulee aina pyrkiä suorittamaan työtehtävänsä mahdollisimman hyvin, tarkasti ja virheettömällä tavalla. Jos työntekijä on vähääkään epävarma, on parempi kysyä neuvoa etukäteen ja ilmoittaa pienestäkin poikkeamasta, vahingosta tai virheettömästi heti esimiehelle, jotta tapahtunut virhe voidaan ajoissa korjata ja estää virheen toistuminen tulevaisuudessa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 21- 23.)

Lääkehoito on keskeinen lääketieteellinen hoitokeino ja olennainen osa hoitotyötä, se on osa terveyden- ja sairaanhoidon toimintaa riippumatta siitä, missä se toteutetaan. Lääkehoito perustuu potilaan, lääkärin ja lääkehoitoa toteuttavan henkilön väliseen yhteistyöhön, johon myös farmaseuttinen henkilöstö voi toimintayksiköstä riippuen olla osallisena. Vaikka lääkehoitoa toteutetaan lääkärin antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti, onnistunut lääkehoito vaatii kuitenkin myös lääkehoitoa toteuttavalta henkilöstöltä asianmukaisia tietoja ja taitoja. Lääkäri päättää lääkehoidon tarpeellisuudesta ja lääkityksen aloittamisesta kiinnittäen huomiota valittavan lääkkeen tehoon, turvallisuuteen ja hintaan. Lääkehoito perustuu aina potilaan yksilölliseen tarpeeseen, joten lääkityksen aloittamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon myös potilaan terveydentila, sairaudet, aikaisempi lääkitys ja allergia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 36- 41.) Lääkehoitoa toteuttavalta henkilöstöltä turvallinen lääkehoito edellyttää laajaa osaamista, sillä lääkehoidon toteuttamisessa tarvitaan hoidollisen ja teknisen osaamisen lisäksi myös juridiseettisen, farmakologisen, fysiologisen, patofysiologisen ja lääkelaskennallisen tietoperustan hallitsemista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 36- 63).



Kuvio 2. Lääkehoidon osa-alueet hoitotyössä (Veräjänkorva ym. 2006, 174)

Lääkehoito koostuu monesta eri osa-alueesta (Kuvio 2.). Jotta lääkehoito olisi laadukasta, on lääkevalinnan oltava oikea ja lääkkeen oltava määrätty oikein perusteiden mukaan. Tämän lisäksi lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön tulee ymmärtää lääkemääräys oikein, valmistaa lääke käyttökuntoon oikeaoppisesti, sekä huolehtia lääkehoidon toteuttamisesta niin, että oikea potilas saa oikean lääkkeen ja annoksen oikeassa muodossa, oikeana ajankohtana sekä oikeaa annostelutekniikkaa käyttäen. Lääkemuotojen ja lääkevalmisteiden sekä niiden ominaisuuksien ymmärtäminen on välttämätöntä, jotta eri lääkemuotoja käsitellään oikealla tavalla lääkettä käyttökuntoon saatettaessa ja potilaalle annosteltaessa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 36- 63.)

Lääkehoidossa pyritään lääkkeen riittävään vaikutukseen ja vähäisiin haittavaikutuksiin. Uusien lääkemuotojen ja lääkeaineen johdosten suunnittelun, lääkkeen annoksen ja annosvälin suunnittelun tavoitteena on aina tehokas lääkehoito mahdollisimman vähäisin sivuvaikutuksin. Lääkkeen haittavaikutusten ja terapeuttisen vasteen suhde riippuu lääkeaineen ominaisuuksista. Lääkehoidon aikana pyritään pitämään lääkeaineen pitoisuus plasmassa terapeuttisella alueella, joka vaihtelee

eri lääkeaineilla huomattavasti. Liian pieni lääkeainepitoisuus plasmassa johtaa puutteelliseen vaikutukseen ja liian suuri pitoisuus voi taas aiheuttaa sivuvaikutuksia. Lääkeaineen pitoisuus plasmassa ja vaste eivät aina noudata samanlaista keskistä suhdetta, vaan lääkeannoksen antamisen jälkeen lääkepitoisuus plasmassa voi laskea nopeasti vaikka lääkevaikutus jatkuisi pidempään. (Marvola, Mönkkönen & Urtti 2004, 14- 18.)

Lääkeaineen keskeisiin vaiheisiin elimistössä kuuluu imeytyminen, jakautuminen ja eliminaatio. Lääkeaineen vaiheet elimistössä liittyvät läheisesti fysiologiaan. Verenkierto kuljettaa lääkeainetta kudoksiin, munuaiset erittävät sitä ja maksa metaboloii lääkeainetta. Lääkkeen antoreitistä riippumatta lääkeaineen täytyy liueta tai vapautua valmisteesta voidakseen imeytyä. Jotta lääkeaine voi siirtyä biologisen kalvon läpi, on lääkeaineen oltava liuenneessa muodossa. Kiinteät lääkeainehiukkaset eivät siirry biologisten kalvojen läpi, joten täysin liukenematon lääkeaine ei pysty imeytymään esimerkiksi suolistosta. (Marvola ym. 2004, 16-48.)

Lääkeaineiden imeytyminen ruoansulatuskanavan eri osista voi vaihdella paljon. Nopein ja määrällisesti paras biologinen hyväksikäytettävyys saavutetaan lääkeaineen imeytyessä pohjukaissuolesta. Ohutsuolen alkupää, etenkin juuri pohjukaissuoli on tärkein imeytymispaikka lähes kaikille lääkeaineille. Imeytyminen paksusuolesta on huomattavasti vähäisempää kuin ohutsuolesta. Osa lääkeaineista ei imeydy paksusuolesta lainkaan, mutta toisaalta on joitakin esimerkkejä, joissa hyötyosuus on suurempi lääkeaineen imeytyessä paksusuolesta kuin mistään muusta ruoansulatuskanavan osasta. Suun kautta annettavien lääkkeiden lääke- muodot voidaan useimmiten asettaa imeytymisnopeuden perusteella seuraavanlaiseen järjestykseen: liuos, liete, jauhe, päällystämätön tabletti, liivatekapseli, päällystetty tabletti ja depottabletti. Vapautumis- tai liukenemisvaihetta ei tarvita, mikäli lääkeaine annetaan liuosmuodossa, jossa se on jo valmiiksi liuenneena. Ekstravaskulaarisesti, eli muualle kuin laskimoon ja valtimoon annettu liuos vaikuttaa nopeammin kuin kiinteä lääke- muoto. (Marvola ym. 2004, 16- 48, 99-115.)

Tarkasteltaessa lääkitystä kokonaisuutena voidaan erottaa kolme oleellisesti lääkehoidon lopputulokseen vaikuttavaa tekijää, lääkeaineen ominaisuudet, lääkevalmisteen ominaisuudet, sekä fysiologiset tekijät. Fysiologisia tekijöitä ovat mm. potilaan ikä, sukupuoli, paino, ravinto, mahan tyhjenemisnopeus ja muu lääkitys. (Marvola ym. 2004, 86-98.)

Lääkehoitoa toteutettaessa tapahtuu usein myös virheitä. Lääkityspoikkeama on tapahtuma, joka voi liittyä lääkkeen epätarkoituksenmukaiseen käyttöön ja saattaa vahingoittaa potilasta. Lääkityspoikkeamat voivat syntyä missä tahansa lääkehoidon vaiheessa: lääkkeen määräämisessä, käsittelyssä, koostumuksessa, jakelussa, käyttökuntoon saattamisessa, neuvonnassa tai käytössä ja seurannassa. Lääkityspoikkeama voi johtua lääkäristä, apteekista, terveydenhuoltohenkilöstöstä tai itse potilaasta, ja siksi poikkeamat ovatkin ehkäistävissä lääkehoitoon osallistuvien toimesta. (Veräjänkorva ym. 2006, 16-20.) Lääkkeitä jaettaessa potilaskohtaisiksi annoksiksi lääkepoikkeama voi liittyä väärään potilaaseen, väärään lääkkeeseen, lääkemuotoon tai lääkkeen vahvuuteen. Lääkkeitä saatettaessa käyttökuntoon poikkeama voi liittyä osittamiseen, jauhamiseen tai annoksen valmistamiseen. Lääkitysvirheiden minimoimiseksi suositellaan lääkkeiden kaksoistarkistusta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 36- 42, 58.) Kaksoistarkistuksessa vähintään kaksi hoitajaa tarkistaa jaetut lääkkeet itsenäisesti, jolloin molempien tulee lukea lääkemääräys. Kaksoistarkistusta suositellaan kaikille lääkkeille, ei vain riskialttiille lääkkeille kuten insuliini, solunsalpaajat, antikoagulantit tai narkoottiset aineet. Annostelun ja tarkistuksen jälkeen lääke on valmis potilaalle annettavaksi. (Veräjänkorva ym. 2006, 102-113.)

5.1 Lääkehoidon periaatteet

Lääkehoidon periaatteiden tarkoituksena on vahvistaa hoitotyöntekijöiden yhteenkuuluvuutta sekä tapaa toimia yhtenäisesti. Periaatteet toimivat samalla myös lääkehoidon laatuvaatimuksina, sillä kun periaatteet toteutuvat, on potilaan saama lääkehoito asianmukaista, laadukasta ja turvallista. Etenkin lääkehoidon turvallisuus on tärkeää lääkkeiden käytön ja lääkehoidon poikkeamien lisääntyessä. (Veräjänkorva ym. 2006, 84- 87.)

Lääkehoidon periaatteena on oikean lääkkeen antaminen potilaalle. Hoitajan vastuuseen kuuluu tietää lääkkeen vaikutus, ja tarvittaessa täydentää omia tietojaan Pharmaca Fennicasta tai muusta luotettavasta lähteestä. Samalla hoitajan tulee valmistautua kertomaan lääkkeestä ja sen käytöstä potilaalle. Tärkeää on myös, että potilas saa oikean annoksen lääkettä. Hoitajan tulee varmistaa aina ensin lääkemääräyksestä lääkemannoksen suuruus, ja on tärkeää että potilas saa oikean vahvuista lääkettä oikean määrän. Hoitajan tulee aina tarkistaa käyttökuntoon valmistamansa lääkemannos. Hän voi pyytää myös kollegaansa tarkistamaan annoksen, mikäli on epävarma tai jos kyseessä on jokin epätavallinen lääke, tai lääkkeen annostelu on erityisen tarkkaa. Jokaisen hoitajan on hankittava riittävät lääkelaskentataidot, jotta voi toimia lääkehoidossa kyseisessä yksikössä. (Veräjänkorva 2006, 84- 87.)

On tärkeää varmistaa, että lääkkeen antotapa- ja reitti ovat oikeat, sillä oikea antotapa vaikuttaa esimerkiksi lääkkeen vaikutuksen alkamisaikaan, voimakkuuteen ja kestoon. Turvalliseen annosteluun tarvitaan hyvät tiedot ihmisen fysiologiasta ja anatomiasta. Hoitajan tehtävänä on antaa lääke potilaalle turvallisesti ja siten, että potilaalle ei aiheudu lääkkeenannosta epämukavuutta, kipua tai komplikaatioita. Oikean antotavan osaaminen vaatii hoitajalta myös lääkkeiden käsittelyn ja annoksen valmistamisen sekä infektioiden ehkäisemisen taitoja. (Veräjänkorva 2006, 84- 87.)

Lääkkeen oikea antoaika on yksi lääkehoidon periaatteista. Antoaika riippuu lääkkeestä sekä sen farmakologisista ominaisuuksista. Jos lääke on käytössä säännöllisesti, se annostellaan yleensä aamu-, päivä- ja ilta-annoksiin. Jos lääke annetaan väärään aikaan, saatetaan menettää osa lääkkeen tehosta. Esimerkkinä tästä on, jos lääke otetaan ruuan kanssa vaikka se tulisi ottaa tyhjään mahaan. Kotihoidossa potilas huolehtii itse lääkehoidostaan. Usein kotona on apuna lääkedosetti, johon esimerkiksi kotisairaanhoidaja on jakanut lääkkeet valmiiksi. Joitakin lääkkeitä on määrätty potilaalle vain tarvittaessa, jolloin hoitajan tulee arvioida potilaan voinnin mukaan milloin hän tarvitsee lääkettä. (Veräjänkorva 2006, 84- 87.)

Jotta lääkehoito toteutuisi turvallisesti, hoitajan tulee aina varmistaa että oikea lääke annetaan oikealle potilaalle. Potilas saattaa olla esimerkiksi tajuton tai yhteistyökyvytön, jolloin kysymällä ei voida varmistaa potilaan henkilöllisyyttä. Sairaalassa onkin usein käytössä henkilötietoranneke, josta voidaan varmistaa potilaan henkilöllisyys. Lyhyt hoitoaika on myös vaarana turvalliselle lääkehoidolle, sillä hoitosuhde jää tällöin lyhyeksi eikä potilaan ja hoitajan välille ehdi syntyä luonnollista hoitosuhdetta eikä molemminpuolista tuntemista. Myös kiire aiheuttaa vaaran, että lääke annetaan väärälle potilaalle. Hoitajan tulee myös varmistaa, että potilas ottaa lääkkeensä. (Veräjänkorva 2006, 84- 87.)

Oikeanlainen potilaan ohjaus on tärkeä osa lääkehoitoa, jotta potilas pystyy sitoutumaan lääkehoitoonsa. Ohjauksessa lääkäri kertoo potilaalle, miksi lääkehoito aloitetaan, kuinka kauan se kestää ja miten sitä seurataan. Hoitajan tehtävänä on varmistaa, että potilas ymmärtää lääkärin antaman selvityksen, ja tarvittaessa hoitaja antaa lisäohjausta esimerkiksi lääkkeen antamistavasta. Kotioloissa on ehdottoman tärkeää, että potilaalla on tietoa lääkkeen vaikutuksista ja haittavaikutuksista, annostelusta sekä seurannasta, jotta hän voi suoriutua lääkehoidostaan itsenäisesti. (Veräjänkorva 2006, 84- 87.)

Potilaalle annettu tai määrätty lääke tulee aina dokumentoida eli kirjata. Hoitaja kirjaa sairauskertomukseen lääkkeen nimen, määrän sekä antotavan ja kellonajan. On myös tärkeää muistaa seurata lääkkeen vastetta. Kirjaaminen on joko manuaalista tai sähköistä. Manuaalisen kirjaamisen on todettu olevan epätarkkaa sekä epäselvää, ja manuaalisessa kirjaamisessa tapahtuu enemmän virheitä, koska lääkemääräyksiä on siirrettävä asiapaperista toiseen. Kotihoidossa olevan potilaan lääkehoidon kirjaaminen on myös äärimmäisen tärkeää, sillä potilaan luona saatetaan käydä monta eri hoitajaa, jolloin lääkehoito on kirjaamisen varassa. (Veräjänkorva 2006, 84- 87.)

5.2 Lääkkeiden antotavat ja lääkemuodot

Lääkehoitoa toteutettaessa tulee tietää eri lääkkeiden antotavat ja lääkemuodot. Lääkkeiden antotavat voidaan jaotella kahteen päätyyppiin, enteraaliseen ja pa-

renteraaliseen. Enteraalisessa antotavassa lääkevalmiste annetaan ruoansulatuskanavaan, joko suun tai peräaukon kautta, parenteraalisessa antotavassa puolestaan ruoansulatuskanavan ulkopuolelle. Enteraalisia lääkkeen antotapoja ovat intraoraalinen, oraalinen ja rektaalinen annostelu. Parenteraalisen annostelun tavallisimmat antotavat ovat laskimonsisäinen (i.v), valtimonsisäinen (i.a), ihonalainen (s.c) ja lihaksensisäinen (i.m) ruiske. Parenteraaliseen antotapaan sisältyvät myös muut ruoansulatuskanavan ulkopuoliset antotavat, kuten inhalaatio keuhkoihin ja paikallinen annostelu iholle, silmään, nenän limakalvoille ja emättimeen. (Himberg & Marvola 2002, 27- 34.)

Oraalinen antotapa on yleisin tapa lääkittää, sillä se on yksinkertaisin, turvallisin ja monesti myös halvin tapa saada vaikuttava aine elimistöön. Kuitenkin parenteraalisella annostelulla saadaan lääkkeen vaikutus aikaiseksi nopeammin kuin annettaessa lääke suun kautta. (Nurminen 2006, 16-39.) Parenteraalisessa annossa lääkehoitoon liittyvät riskit ovat suurempia ja valmisteiden käsittely vaatii tiukempaa aseptisuutta kuin enteraalinen lääkitseminen (Himberg & Marvola 2002, 27- 34).

Oraalisessa annostelussa lääke niellään ja rektaalissa annostelussa lääke annetaan peräpuikkojen tai peräruikeiden avulla. Intraoraalisessa lääkityksessä valmiste pidetään kielen alla tai posken ja ikenien välissä, josta lääke imeytyy nopeasti valmisteen liuetessa. (Himberg & Marvola 2002, 27- 34.) Intraoraalinen annostelu soveltuu hyvin lääkeaineille, jotka eivät kestä mahan olosuhteita tai joilla on voimakas ensikierron metabolia. Maksassa tapahtuva ensikierron metabolia vältetään, koska verisuonitus suun alueelta ei johda porttilaskimoon, vaan yläontolaskimon kautta suoraan systeemiseen verenkiertoon. Suun alueen vilkas verenkierto mahdollistaa lääkeaineiden nopean imeytymisen, jos lääkeaine läpäisee suun limakalvot. (Marvola ym. 2004, 138- 144.) Tässä työssä keskitymme vain suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamiseen.

5.3 Suun kautta annettavien lääkkeiden lääke muodot

Yleisimmin lääkkeet annetaan potilaalle oraalisesti eli suun kautta, koska se on turvallisin ja usein halvin tapa toteuttaa lääkehoitoa, ja lääkkeiden haittavaikutuk-

set ovat suun kautta otettuna vähäisemmät. Oraalisen lääkitsemisen toteuttamiseen on olemassa erilaisia lääkemuotoja. (Nurminen 2006, 18- 22.)

5.3.1 Tabletti

Tabletti on jauheseoksesta valmistettu lääkepuriste (Kivelä 2004, 107- 112). Tabletti on tavallisin lääkemuoto, joka potilaan on yleensä myös helppo ottaa. Tabletin sisältämän lääkeaineen määrä tiedetään tarkasti. Tablettirakenne hajoaa elimistössä nopeasti ja valmisteesta oleva lääkemäärä vapautuu samanaikaisesti. Tabletit sisältävät vaikuttavan aineen lisäksi apuaineita, yleisimmin täyte- ja hajotusaineita, lisäksi niiden pinnalla on monesti päällyste. (Nurminen 2006, 18- 22.) Tablettien päällystämällä pyritään parantamaan niiden kuljetusta ja säilytystä. Päällystämällä voidaan myös peittää lääkkeen pahaa makua tai hajua, samalla saadaan lääke helpommin nieltäväksi. Tablettien päällystämällä ja merkitsemisellä helpotetaan lisäksi lääkkeen tunnistamista. (Ojala 2005, 67- 78.) Lääkeaine vapautuu tabletista nopeasti. Tämän takia tabletteja annostellaan tiheästi, yleensä useita kertoja päivässä (Veräjänkorva ym. 2006, 57- 60).

5.3.2 Kapseli

Kapseli on lääkemuoto, jossa kapselin sisällä on tietty määrä jauhemaista tai rae- maista lääkeainetta suljettuna liukenevaan liivatekuoreen, ja se on tarkoitettu nieltäväksi kokonaisena (Nurminen 2006, 18- 22). Kapselit voivat olla kova- tai pehmeäkuorisia, ja joko umpeen valettuja tai kahdesta osasta muodostuvia. Kapselit voivat rakenteestaan riippuen vapauttaa lääkeaineen nopeasti tai hidastetusti. (Veräjänkorva ym. 2006, 57- 60.) Kapselin kuori liukenee mahalaukussa, ja lääkeaine pääsee imeytymään verenkiertoon. Kapseli tulisikin ottaa runsaan veden kanssa ja mieluiten pystyasennossa, jotta kapseli ei jäisi kiinni ruokatorveen, sillä kapselin liivatekuori voi helposti tarttua kiinni ruokatorven seinämään. Jos lääkeaine on paikallisesti ärsyttävä, voi tarttuminen aiheuttaa mm. haavaumia ja jopa syöpy- miä. Kapselit tulisi ruokatorveen tarttumisen vuoksi ottaa myös hyvissä ajoin ennen nukkumaan menoa, hyvä väli olisi n. 15- 30 minuuttia. (Nurminen 2006, 18-

22.) Kaksiosaiset kapselit voidaan tarvittaessa avata, mutta lääkkeen otto-ohje tulee aina tarkistaa tuotteen valmisteyhteenvedosta. Jos kapselin avaaminen on valmisteyhteenvedossa kielletty, kapselia ei tule koskaan avata annostelua varten. (Veräjänkorva ym. 2006, 57- 60.) On kuitenkin huomioitava, että vaikka pakkausselosteessa sallitaan kapselin avaaminen ja nauttiminen irrallisina rakeina, ei rakeita saa murskata tai pureskella. (Ojala 2005, 67- 78).

5.3.3 Enterovalmisteet

Enterovalmisteet ovat enterotabletteja- tai kapseleita, jotka ovat suolistoliukoisia. Mikäli lääkeaine hajoaa mahalaukun hapon vaikutuksesta, tai ärsyttävät mahalaukku voidaan käyttää enterovalmisteita. Enterovalmisteissa on päällyste, joka estää lääkeaineen vapautumisen mahalaukussa, ja hajoaa vasta ohut- tai pakususuolessa, josta lääkeaine imeytyy verenkiertoon. Enterovalmistetta voidaan käyttää myös silloin, kun halutaan saada paikallinen vaikutus suolessa. Enterovalmisteita ei saa murskata, hienontaa eikä puolittaa, sillä silloin tablettia suojaava pintakerros hajoaa ja lääkeaine hajoaa jo mahalaukussa. (Nurminen 2006, 20- 22.)

Enterovalmiste tulee ottaa yleisimmin tyhjään mahaan, sillä ruokaillessa tai ruokailun jälkeen otettuna lääke saattaa jäädä mahalaukuun useiksi tunneiksi, jolloin kaikki päivän kuluessa otetut enterovalmisteet saattavat vapautua yöllä yhtä aikaa ohutsuolessa, jolloin kerralla vapautuva lääkemäärä on liian suuri ja voi aiheuttaa vaikeita systeemisiä tai paikallisia haittavaikutuksia. (Nurminen 2006, 20- 22.) Esimerkkinä enterovalmisteesta on esimerkiksi protonipumpunestäjä Somac®, joka on yleinen lääke happovaivoista kärsivillä.

5.3.4 Depotvalmisteet

Jotta lääkehoitoa olisi helppoa toteuttaa pitkäänkin jatkuvassa lääkityksessä, on lääke pyrittävä antamaan kerran tai kaksi kertaa päivässä, jolloin on valittava lääkeaine, jolla on tarvittavan pitkä vaikutusaika, tai on käytettävä depotvalmisteita. Depotvalmiste on valmiste, jossa lääkkeen vaikutusaikaa on voitu pidentää valmistamalla tabletti tai kapseli siten, että lääkeaine vapautuu siitä hallitusti ja hitaasti. Depotvalmisteiden tarkoitus on, että sen vaikutus alkaa hitaasti mutta kertaannos vaikuttaa pitkään. Depotvalmisteiden tarkoituksena on myös vähentää lääkeainepitoisuuden vaihteluita plasmassa, ja tämä parantaa hoitovastetta sekä pienentää lääkeaineen suuresta huippupitoisuudesta johtuvia sivuvaikutuksia. (Nurminen 2006, 20- 22.)

Depotvalmisteet tulee ottaa kokonaisina, eikä niitä saa murskata, hienontaa tai pureskella, sillä rikkoutuessaan menetetään tabletin kestoaikeutus, ja koska depotvalmisteet sisältävät suuremman lääkemäärän, voi lääkkeen rikkoutuminen aiheuttaa vakavia hättävaikeutuksia liian suuren lääkemäärän päästessä verenkiertoon kerralla. Vain harvat depottabletit saa puolittaa, ja sellaisissa on jakouurre. Pitkävaikutteisen lääkkeen voi tunnistaa niiden kauppanimissä, sillä usein kauppanimissä esiintyy sanan depot lisäksi retard, prolongatum, slow tai SR. (Kivelä 2004, 107- 112.) Tällaisia lääkkeitä ovat mm. Asasantin retard® (Nurminen 2006, 181).

5.3.5 Resoritabletti

Resoritabletit (esimerkiksi Nitro®) ovat kielen alla nopeasti liukenevia tabletteja, joista lääkeaine imeytyy suun limakalvolta nopeasti verenkiertoon, jolloin lääkeaine välttyy tuhoutumasta ruuansulatuskanavassa tai alkureitin metaboliassa. Lääkeaineen vaikutus alkaa jo muutamassa minuutissa. Resoritabletteja ei saa pureskella eikä niellä. (Nurminen 2006, 22.) Resoritabletit ovat yleisin käytössä oleva

lääkemuoto sublinguaalisessa lääkinnässä eli kielen alle tapahtuvassa lääkkeen annossa. Sublinguaalisessa lääkinnässä lääkeaine imeytyy systeemiseen verenkiertoon suun pohjan ja kielen alapinnan limakalvojen kautta. Resoritabletit sopivat vain nopeasti imeytyville lääkeaineille, koska sylki huuhtoo liunneen lääkeaineen nopeasti kielen alta pois, jolloin lääkeaine ei ehdi imeytyä. Sublinguaalinen annostelu sopii hyvin lääkeaineille, joita käytetään vain tarvittaessa ja joilta edellytetään nopeaa vaikutusta. Resoritabletin sisältämän lääkeaineen huippupitoisuus veressä ja farmakologinen vaste voidaan saavuttaa jopa muutamassa minuutissa. (Marvola ym. 2004, 138- 144.)

5.3.6 Nestemäiset suun kautta annettavat lääkkeet

Oraalinsteet eli suunkautta otettavat nestemäiset lääkevalmisteet ovat yleisessä käytössä lasten ja vanhusten lääkehoidossa, sillä oraalineste on helposti nieltäväsä muodossa. Nestemäisen valmisteen lääkeaine imeytyy yleensä paremmin ja vaikuttaa nopeammin kuin esimerkiksi tabletin lääkeaine. Oraalinsteitä annetaan suunkautta mittalasin-, lusikan- tai ruiskun avulla, ja lääkkeet annostellaan tilavuuden mukaan eli millilitroina. Oraalinsteet tulee sekoittaa huolellisesti ennen antoa, jotta lääkeaine sekoittuu liuokseen perusteellisesti. Koska lääkkeet maistuvat usein pahalta, on paha maku oraalisissa lääkevalmisteissa pyritty peittämään mm. sakkaroosin ja fruktoosin avulla, jotka voivat pidemmässä käytössä aiheuttaa hampaisiin kariesta. (Nurminen 2006, 19.) Mikäli käytössä on useampia oraaliliuoksia, ei niitä saa sekoittaa keskenään. Jokainen liuoslääke tulee ottaa erikseen, jottei niiden vaikutus muutu aineiden päästessä reagoimaan keskenään. (Ojala 2005, 67- 78.) Liuosmuotoiset mikstuurat ovat käyttökelpoisia ruoansulatuskanavaa ärsyttävien lääkeaineiden annosmuotona. Lääkeaineen imeytyminen mikstuurasta on nopeaa, mikäli se on hyvin formuloitu, eli mikstuuran koostumus, raaka-aineiden laatu ja valmistustekniikkaan liittyvät tekijät ovat hyviä. (Marvola ym. 2004, 99- 107.)

5.3.7 Muut suun kautta annettavat lääkemuodot

Porettabletit ovat lääkevalmisteita, jotka on tarkoitettu otettavaksi sekoittamalla tai liuottamalla ne ensiksi veteen, jolloin lääkeaine nautitaan jo valmiiksi liuenneessa muodossa, joten lääkkeen vaikutus alkaa nopeammin. Veteen liuotettu porettabletti nautitaan juomana välittömästi. Tämä on etuna esimerkiksi nopeasti alkaneiden kiputilojen hoidossa. Valmiiksi liuennut lääke on käyttökelpoinen myös nielemisvaikeuksissa (Ojala 2005, 67- 78). Esimerkkinä porettablettista Panacod pore® (Nurminen 2006, 22).

Jauheet ovat hienojakoisia ja rakeet karkeampia kiinteitä lääkkeitä, jotka voidaan ottaa sellaisenaan tai veteen liuotettuina. Jauheet ja rakeet on usein jaettu valmiisiin annospusseihin, esimerkkinä tällaisesta lääkkeestä on Colon soft®. (Nurminen 2006, 22.) Lääkeaineet ovat jauheissa valmiina liukenemaan välittömästi, kun seos otetaan nesteen kera. Annosjauheita voidaan antaa potilaalle myös nenämahaletkun kautta. Annosjauheet ovat usein pahanmakuisia, mikä osaltaan vähentää potilaiden hoitomyöntyvyyttä. (Veräjänkorva ym. 2006, 57- 60.) Rakeista on olemassa myös entero- ja depotmuotoja (Ojala 2005, 67- 78).

Bukkaalitabletti on lääkevalmiste, joka annostellaan posken ja ikenen väliin, josta lääkeaine imeytyy nopeasti kun lääkevalmiste liukenee. Imeydyttyään lääkeaine kulkeutuu sisimpään kaulalaskimoon ohittaen porttiverenkierron, jolloin monien lääkeaineiden biologinen hyötyosuus paranee ja näin saavutetaan lääkeväste nopeammin. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2005, 322- 326.) Bukkaalisella lääkinnällä tarkoitetaan poskien limakalvoille tai niiden läpi tapahtuvaa paikallista tai systeemistä lääkkeen antoa. Poskien limakalvon epiteeli läpäisee lääkeaineita hieman huonommin kuin sublinguaalinen alue, joten bukkalainen antotapa sopii sublinguaalista huonommin sellaisten lääkeaineiden annosteluun, joilta odotetaan nopeaa vaikutusta. Bukkaaliannostelussa käytetään kuitenkin myös konventionaalisia, eli nopeasti hajoamaan tarkoitettuja tablettivalmisteita. (Marvola ym. 2004, 138- 144.)

Purukumivalmisteita, kuten tupakan vieroitukseen tarkoitettuja nikotiinipurukumeja voidaan pitää hitaasti lääkeainetta vapauttavina bukkiaalivalmisteina. Lääke-

aine vapautuu purukumista huomattavasti hitaammin kuin tavanomaisista bukkailivalmisteista. Purukumin sisältämä lääkeaine voi imeytyä koko suuontelon alueelta, ei pelkästään poskien limakalvoilta. Vapautuva lääkeaine laimenee merkittävästi sylkeen ja tulee helposti niellyksi. Purukumivalmisteiden etuna on se, että potilas voi jonkin verran pureskelunopeuttaan muuntelemalla säädellä vapautuvan lääkeaineen määrää. (Marvola ym. 2004, 138- 144.) Oikea pureskelutekniikka on tärkeää lääkepurukumia käytettäessä. Nikotiinipurukumia pureskellaan hitaasti ja pureskelemisessä pidetään välillä taukoja. Purukumin annetaan levätä poskessa aina kun maku muuttuu voimakkaaksi, minkä jälkeen pureskelua jatketaan kunnes purukumista ei enää irtoa makua. Fluoripurukumien kohdalla taukojen pitäminen ei ole tarpeellista, vaan niitä voidaan pureskella normaalin purukumin tapaan jatkuvasti. (Ojala 2005, 67- 78.)

Imeskelytabletit ovat hitaasti liukenevia, paikallisesti suussa ja nielussa vaikuttavia lääkevalmisteita, joita käytetään esimerkiksi kurkkukivun hoitoon. Imeskelytabletteja ei saa pureskella eikä niellä. (Kassara ym. 2005, 325.) Imeskelytabletteja nimensä mukaisesti imeskellään suussa, kun taas pureskelutabletit on tarkoitettu pureskeltaviksi. Vaikutus saadaan näistä lääkeumuodoista hieman nopeammin kuin nieltävistä tableteista Imeskely- ja pureskelutableteilla voidaan saada aikaan myös paikallinen vaikutus, kun lääke alkaa vaikuttaa jo suussa ja matkallaan ruokatorvea alas. (Ojala 2005, 67- 78.)

Suusumute eli suusuihke on lääkeumuoto, joka suihkutetaan kielelle, jolloin vaikuttavat aineet imeytyvät nopeasti limakalvon kautta verenkiertoon. Täytyy muistaa, että suihkuttamisen aikana tulee pidättää hengitystä, jotta lääkeaine ei pääsisi hengityksen mukana keuhkoihin. (Kassara ym. 2005, 325.)

6 LÄÄKKEIDEN KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN

Lääkkeiden käyttökuuntoon saattamisella tarkoitamme tässä työssä suun kautta annettavien lääkkeiden jakamista potilaskohtaisiksi annoksiksi, johon kuuluu lääkeannoksen tai -liuoksen valmistaminen, lääkkeiden osittaminen, jauhaminen ja liettäminen. Emme käsittele työssämme lääkkeiden antamista potilaalle.

Lääkkeen annosteluun ja käyttökuntoon saattamiseen sisältyy lääkemääräyksen oikeellisuuden varmistaminen vertaamalla lääkemääräystä sairaskertomuksessa olevaan määräykseen, lääkkeen valmistaminen antokuntoon, annoksen määrittäminen ja tarkistaminen, sekä lääkkeen jakaminen tarjottimelle tai dosettiin (Veräjänkorva ym. 2006, 102- 113). Sosiaali- ja terveysministeriön (2006, 17, 55- 59) julkaisemassa oppaassa Turvallinen lääkehoito, lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen kuuluu osaksi lääkehuoltoa. Lääkehuoltoon sisältyy oppaan mukaan myös mm. lääkkeiden hankinta, valmistaminen, varastointi, toimittaminen, hävittäminen sekä lääkitykseen liittyvän informaation antaminen eri toimintayksiköille tai suoraan potilaille.

Lääkkeet saatetaan käyttökuntoon mahdollisimman pitkälle sairaala-apteekissa tai lääkekeskuksessa. Käyttökuntoon saattaminen voi tapahtua kuitenkin myös muussa yksikössä, kuten osastolla tai potilaan kotona, jolloin asianmukaiset ja toimintaan sopivat olosuhteet ovat erityisen tärkeitä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 17, 55- 59.) Hoitohenkilöstö saattaa suurimman osan lääkkeistä käyttökuntoon, mutta suurissa sairaaloissa kuitenkin erityisesti parenteraalisten lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen on monesti keskitetty lääkehuollon yksikköön. Sairaaloissa saattaa olla käytössä myös lääkkeiden automaattisia annosjakelulaitteita, jolloin suun kautta annettavat lääkkeet pystytään jakamaan koneellisesti. (Veräjänkorva ym. 2006, 102- 113.)

6.1 Aseptisyys ja oikeat työskentelytavat lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa

Lääkkeiden käyttökuntoon saattamista varten on oltava erilliset työtilat. Rauhallinen työympäristö turvaa osaltaan lääkehoidon virheettömyyttä ja parantaa potilasturvallisuutta. Mikäli lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen tehdään avoimuuden apteekin, sairaala-apteekin tai lääkekeskuksen ulkopuolella, on noudatettava näiden tahojen antamia kirjallisia ohjeita, lisäksi on huomioitava lääkkeen valmistajan tai myyntiluvan haltijan ohjeet. Oikeisiin työtapoihin ja käytettyjen lääkeaineiden, liuosten ja pakkausmateriaaleihin yhteensopivuuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, lisäksi koko ajan on toimittava aseptisesti. Käyttövalmiit lääkkeet

tulee merkitä huolellisesti ja säilyttää lukituissa tiloissa, tämän lisäksi huolehditaan valmiiksi annosteltujen lääkkeiden käyttöajasta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 43- 59.)

Lääkkeiden jakoa varten tulee järjestää puhdas, häiriötön ja valoisa tila, jossa on riittävän iso ja puhdas pöytä, sekä mahdollisuus istua. Jakotilanteeseen tulee varata puhtaat, ei-steriilit suojakäsineet, lääkelusikka tai pinsetit, tabletin puolittaja, lääkelaseja kansineen tai dosetti, paperipyyhkeitä, kaarimalja tai vastaava muovirasia roskille, kynä, kumi sekä liimatarroja. Kotihoidossa suojaesiliina on lääkkeidenjakotilanteessa tarpeellinen, kun lääkkeet täytyy jakaa esimerkiksi siivouksen, kylvetyksen tai muiden likaisten työtehtävien jälkeen. (Tokola 2006, 52- 65.)

Lääkehoidossa pyritään suorittamaan kaikki lääkehoidon toimenpiteet aseptisesti, suunnitelmallisesti ja virheettömästi. Lääkkeiden käsitteleminen edellyttää työskentelyä puhtaassa työtilassa puhtain välinein. Lääkkeisiin ei kosketa paljain käsin, vaan niiden annostelussa käytetään apuna pinsettejä tai lääkelusikkaa tai ne jaetaan suojakäsineet kädessä. Lääke voidaan annostella myös painamalla se suoraan läpäisyypakkauksesta lääkepurkkiin tai dosettiin. Lääkkeet ovat avaamattomassa lääkepakkauksessa steriilejä ja niiden kontaminointia pyritään parhaan mukaan välttämään, jotta lääkkeet eivät joutuisi kosketuksiin mikrobien kanssa. Mikäli lääkelasi tai dosetti täytyy tyhjentää, lääkkeet kaadetaan puhtaalle paperille, ei omaan käteen. Lattialle pudonnutta lääkettä ei saa käyttää, vaan se laitetaan erilliseen, suljettavaan lääkejätepurkkiin, joka toimitetaan apteekkiin hävitettäväksi. Käyttökelvottomiksi havaittuja lääkkeitä ei saa käyttää. Tabletti on käyttökelvoton, jos sen pinta on rikki tai väri muuttunut, liuoslääke taas, jos siinä on samentumia tai sakkautumia. Lääkkeen kemiallinen koostumus voi olla muuttunut esimerkiksi väärän säilytyslämpötilan tai kosteuden vuoksi. Kontaminaation välttämiseksi esimerkiksi lääkepurkin kantta tai liuospullon korkkia ei saa sisäpuolelta koskettaa sormilla ja se tulee laskea pöydälle sisäpuoli ylöspäin. Voideputkesta lääkeainetta otettaessa tarvittava määrä ainetta puristetaan esimerkiksi lääkekippoon tai puutikulle, tuubin suosaan ei saa koskea. Myöskään liuoslääkepullon suosaa ei saa koskettaa käsin tai likaisin välinein. Kaikissa olosuhteissa tulisi välttää steriilien tai puhtaiden hoitovälineiden kontaminointia virheellisellä työta-

valla, puhtailla käsineillä tai välineillä ei saa koskettaa likaisia pintoja, kuten esimerkiksi ovenkahvoja tai vesihanoja. (Tokola 2006, 52- 80.)

Veräjänkorvan ym. (2006, 107- 113) mukaan kädet tulee aina pestä ja desinfioida ennen lääkkeiden käsittelyä ja toistaa se mahdollisten keskeytysten jälkeen. Lääkkeiden käsittelytilan ilma tulee olla mahdollista suodattaa ja välineet steriloida. Lääketarjottimien puhtaudesta puolestaan tulee huolehtia pyyhkimällä tarjottimen kaikki pinnat alkoholiliuoksella. Samoin lääkelasit ja annostelulokerikot pestään ja kuivataan huolellisesti jokaisen käytön jälkeen, lääkelasit ovat pääosin kuitenkin tarkoitettu kertakäyttöisiksi. Likaiset tai huonosti kuivatut lääkelasit tai -lokerikot voivat aiheuttaa kemiallisen tai mikrobiologisen ristikontaminaation tai lääkkeiden kostumisen. Mikrobiologinen kontaminaatio ei aina ole visuaalisesti havaittavissa, eikä kontaminaatio välttämättä johda mikrobien lisääntymiseen, mutta kuolleetkin mikrobit ovat kontaminaatoriski. Mikrobien aineenvaihduntatuotteet saattavat vaikuttaa lääkkeen kemiallisiin ja fysikaalisiin ominaisuuksiin niin, että lääkkeen terapeuttinen teho heikkenee.

Kemiallisten yhteensopimattomuuksien riski kasvaa mitä useampaa lääkeainetta sekoitetaan keskenään. Mikäli lääkkeitä täytyy osittaa, pidetään annosteluvälineiden puhtaudesta huolta puhdistamalla ja kuivaamalla ne jokaisen eri lääkkeen käsittelyn jälkeen. Tablettien puolittamisessa käytetään tablettileikkuria ja hienontamisessa huumarettia ja survinta, nestemäisten suun kautta annettavien lääkkeiden annostelun apuna puolestaan kertakäyttöruiskua. (Veräjänkorva ym. 2006, 107- 113.)

6.2 Suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen

Lääkkeiden puolittamista, murskaamista ja pureskelemista koskevat tiedot tulee aina tarkistaa ennen lääkkeen osittamista. Jotta saadaan aikaan toivottu lääkeainepitoisuus elimistössä ilman ylimääräisiä haittavaikutuksia, tulee lääkkeiden käsittelyssä ja annostelussa olla huolellinen. (Kivelä 2005, 15- 25.)

Tableteissa ja kapseleissa on monien muiden aineiden lisäksi apu- ja täyteaineita, jotka saavat lääkkeen valmistemuodon pysymään koossa, lääkeaineen säilymään oikeassa muodossa ja lääkeaineen imeytymään elimistöön. Tabletit ja kapselit valmistetaan käyttäen monimutkaisia teknisiä mekanismeja, jotka säätelevät lääkeaineen vapautumista maha-suolikanavan eri osissa. Näillä mekanismeilla saadaan säädeltyä aikaa, jonka kuluessa lääkeaine lääkkeestä vapautuu. Mikäli lääkeaine vapautuu hetkessä ja imeytyy elimistöön nopeasti, nousee elimistön lääkeainepitoisuus korkeaksi, jolloin ilmenee haittavaikutuksia ja jopa myrkytysoireita. Mikäli lääkeainetta on elimistössä puolestaan liian vähän, ei lääkityksellä saavuteta haluttuja vaikutuksia. (Kivelä 2005, 15- 25.) Useat nykyään käytössä olevat lääkeaineet ovat hyvin tehokkaita ja lääkeannoksen vaikutus vasteesseen saattaa olla hyvinkin voimakas. Tämän takia on erittäin tärkeää, että lääkevalmiste luovuttaa vaikuttavan aineen halutussa paikassa ja tarkoitettulla nopeudella. (Marvola ym. 2004, 99- 115.)

Lääkkeiden osittamisen mahdollisuus tulee aina tarkistaa laajan ja tarkan lääkekuvauksen sisältävästä Pharmaca Fennica-kirjasta. Mikäli tabletissa on jakouurre, se voidaan tavallisesti puolittaa, ja lääke, jonka puolittaminen sallitaan, voidaan yleensä myös murskata. Murskaamista tulee kuitenkin välttää, ja mikäli potilas ei pysty nielemään lääkettä kokonaisena, on selvitettävä valmistetaanko kyseistä lääkettä nestemäisenä tai pienempänä tablettimuotona. Mikäli lääke joudutaan murskaamaan, se tehdään kannellisessa astiassa yksi lääke kerrallaan. Tämän jälkeen se sekoitetaan nopeasti pieneen määrään viileää vettä ja annetaan potilaalle välittömästi. Murskattuja lääkkeitä ei saa sekoittaa keskenään, sillä lääkkeiden apuaineet saattavat reagoida keskenään tai toisen lääkkeen vaikuttavien aineiden kanssa. Murskeita ei tule sekoittaa keskenään, koska näin voi muodostua imeytymättömiä tai jopa vaarallisia yhdisteitä. (Kivelä 2004, 107- 112.) Imeytymättömällä lääkeaineella ei saavuteta lääkkeen oikeata tehoa, joten väärin käyttökuntoon saatetun lääkkeen nauttiminen voi olla täysin turhaa. Ylipäätään minkä tahansa tabletin tai kapselin murskaamista tai pureskelua tulee välttää. (Kivelä 2005, 21- 26.)

Tabletteja tai kapseleita ei saa missään muodossa sekoittaa lämpimään ruokaan tai lämpimään nesteeseen, koska lämpö nopeuttaa kemiallisia reaktioita. Lämpimissä olosuhteissa murskatuissa ja murskaamattomissakin lääkkeissä voi tapahtua ennalta tuntemattomia reaktioita. Ruuan maku myös muuttuu kun siihen sekoitetaan lääkemursketta, tämä taas luonnollisesti heikentää halua syödä, joka saattaa vanhuksilla olla jo muutenkin heikko. Lääkkeiden piilottaminen ruokaan on lisäksi hyvin epäeettistä. (Kivelä 2005, 21- 26.)

Enterotabletteja tai enterokapseleita ei saa tavallisesti puolittaa tai muulla lailla hienontaa, vaan ne tulee niellä kokonaisina. Mikäli enterovalmiste puolitetaan tai murskataan, rikkoutuu lääkkeen hienosäätöiset mekanismit, jolloin lääkeaine vapautuu enterovalmisteesta ohutsuolen sijaan jo mahalaukussa. Koska enterovalmisteet on valmistettu vapauttamaan lääkeaine säädellysti ohutsuolessa, saattaa niiden hajoaminen mahalaukussa aiheuttaa voimakasta ärsytystä mahalaukun seinämässä. (Kivelä 2005, 15- 25.) Mahalaukun suojaimekanismien vahingoittamisen lisäksi enterovalmisteiden osittaminen saattaa aiheuttaa lääkeaineen tuhoutumisen kokonaan mahalaukun happamissa olosuhteissa. Enterovalmisteet nautitaan tyhjään mahaan. (Kivelä 2004, 107- 112.) On kuitenkin olemassa enterokapseleita, joiden kapselikuoren voi avata ja sisällä olevat rakeet nauttia tavanomaisen lääkkeen tavoin. Aivan kaikki enterotabletitkaan eivät menetä ohutsuolessa säädellysti lääkeainetta vapauttavaa ominaisuutta, vaikka tabletti juuri ennen nauttimista liuotetaan veteen ja sitten niellään. Mikäli enterovalmiste jostakin syystä tarvitsee osittaa, tulee asia aina tarkistaa lääkepakkauksen tuoteselosteesta. (Kivelä 2005, 15- 25.)

Lääkevalmisteita, joiden yhteydessä esiintyy termit depot, prolongatum, retard tai slow, ei saa puolittaa, murskata tai pureskella. Mikäli näin tehdään, lääkkeen imeytymisen monimutkainen säätelyjärjestelmä rikkoutuu. Koska depotvalmisteiden tarkoitus on vapauttaa lääkeaine suolistossa hitaasti pitkän ajan kuluessa, saa valmisteiden osittaminen aikaan suuren lääkeainemäärän nopean vapautumisen. Tämän suuren lääkeainemäärän vapautuminen nostaa lääkeaineen pitoisuuden verenkierrossa hetkessä suureksi, jolloin syntyy huomattavia haittavaikutuksia. (Kivelä 2005, 15- 25.) Depotvalmisteiden osittamisen seurauksena menetetään sa-

malla lääkkeen pitkävaikutteisuus, josta voi seurata oireiden vaikeutuminen. Mikäli depotvalmisteessa on jakouurre, se voidaan jakaa kahteen osaan, puolittamismahdollisuus on kuitenkin aina tarkistettava vielä erikseen Pharmaca Fennica. (Kivelä 2004, 107- 112.)

Resoritabletit tulee aina ottaa kokonaisina kielen alle tai ikenen ja posken väliin. Resoritabletteja ei saa pureskella tai niellä kokonaisena. Mikäli potilaan suu on kovin kuiva, voi hänelle antaa pienen vesitilkkan ennen lääkkeen asettamista suuhun. (Tokola 2006, 86- 88.) Resoritabletti imeytyy suun pohjan ja kielen alapinnan limakalvojen kautta nopeasti, mutta sylki huuhtoo liunneen aineen helposti kielen alta pois, minkä seurauksena lääkkeen teho heikkenee (Marvola ym. 2004, 138- 144).

Lääkkeet, joilla on tavanomaisesta poikkeava ottamistapa, kuten potilaan asennon, ruokailun, jonkin samanaikaisesti käytettävän lääkkeen tai muun seikan takia, lääkettä ei jaeta samaan lääkelasiin tai dosettiin muiden lääkkeiden sekaan, vaan se annostellaan erikseen. Jauhepussit, laastarit ja muut tavanomaisesta poikkeavat lääkemuodot tulee jakaa lääkelasin tai dosetin viereen. Myös lääkkeenjakoistassa olevat liuoslääkkeet, kuten peroraalinen yskänlääke, annostellaan lääkelasiin vasta juuri ennen lääkkeen ottamista. Mikäli dosettiin valmiiksi jaetuista lääkkeistä jokin tulee siirtää erilliseen lääkelasiin, josta potilas voi sen itse ottaa myöhemmin, pitää lääkelasi peittää kannella ja liimata siihen tarra, jossa lukee potilaan nimi ja kellonaika, jolloin lääke tulee nauttia. Lääkkeiden käsittelyssä tärkeää on myös suojata itsensä lääkepölyltä ja lääkekosketuksessa ihon läpi imeytyviltä lääkeaineilta, jotka voivat joillekin aiheuttaa allergiaa. (Tokola 2006, 52- 80.)

6.3 Imeytymisvaiheen yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutus tarkoittaa lääkkeen vaikutuksen muuttumista toisen lääkkeen, ruoan, juoman tai jonkin kemiallisen ympäristötekijän vaikutuksesta. Yhteisvaikutus on haitallinen ilmiö, sillä yhteisvaikutuksen takia lääkkeen haittavaikutusvaara voi kohota, tai uusi lääke voi tehostaa toisen lääkkeen hoidollisia vaikutuksia. (Kivelä 2004, 34.)

Samanaikaisesti nautitut lääkkeet saattavat vaikuttaa toisiinsa heti nauttimisen jälkeen, jolloin toinen lääkeaine voi estää toisen lääkeaineen imeytymisen suolistosta elimistöön ja näin sen vaikutus sairauden hoidossa menetetään (Kivelä 2005, 119). Mahalaukun pH voi vaikuttaa joidenkin lääkkeiden imeytymiseen. Esimerkiksi H₂-salpaajat ja protonipumpunestäjät nostavat mahalaukun pH:ta, ja se voi heikentää muun muassa esimerkiksi salisyylihapon imeytymistä. Muista lääkeaineista esimerkiksi doksisykliini, tetrasykliini ja lymesykliini voivat muodostaa kalsiumin, magnesiumin, alumiinin, vismutin ja raudan kanssa suolistosta huonosti imeytyviä yhdisteitä, jotka siten huonontavat lääkkeen imeytymistä. (Kivelä 2004, 34- 37.) Tetrasykliineihin ja fluorokinoloneihin kuuluvien lääkkeiden kanssa ei saa samanaikaisesti tästä syystä nauttia maitotuotteita, sukralfaattia, alumiinia tai magnesiumia sisältäviä lääkeaineita, eikä kalkki-, rauta-, hivenaine- ja vitamiinivalmisteita kahden tunnin aikana ennen tetrasykliinien tai fluorokinolonien ottamista, eikä kahteen tuntiin näiden lääkkeiden ottamisen jälkeen. (Kivelä 2005, 119.) Tämä tulee ottaa huomioon jo lääkkeiden annosteluvaiheessa potilaskohtaisiksi annoksiksi.

Suurin osa lääkkeistä imeytyy ohutsuolen alkuosassa. Lääke, joka vaikuttaa mahalaukun tyhjenemisnopeuteen, voi täten vaikuttaa myös toisen lääkkeen imeytymisen alkamiseen. Esimerkiksi antikolinergiset lääkkeet hidastavat mahalaukun tyhjenemisnopeutta kun taas metoklopramidi nopeuttaa. (Kivelä 2004, 34- 37.)

7 VERKKO-OPETUS JA – OPPIMINEN SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON ALALLA

Tietotekniikalla voidaan kehittää työyksikön toimintatapoja. Tietotekniikan avulla voidaan helpottaa tiedottamista, yhteistyötä, toiminnan dokumentointia ja havainnointia, uuden tiedon etsimistä ja ammatillista kehittymistä. Osaamista ja yhdessä oppimista vahvistamalla voidaan puolestaan lisätä työyhteisöjen hyvinvointia ja jaksamista. Työtä motivoi tieto- ja viestintäteknikasta saatu hyöty ja sen merkitys työtä helpottavana ja nopeuttavana tekijänä. Motivointia lisää myös teknologian sitominen muihin tehtäviin. (Sinervo & von Fieandt 2005, 12-20.) Yksi tietojärjestelmiin liittyvä haaste on sosiaali- ja terveystieteiden henkilöstön ikärakenne. Mo-

dernin tietotekniikan käyttöönoton kannalta ongelmana on se, ettei suurimmalla osalla sosiaali- ja terveysalan henkilöstöstä ole tietoteknisiä perustaitoja lainkaan, koska perustaitojen oppiminen ei ole sisällynyt heidän ammatillisiin perusopintoihin. (Sinervo & von Fieandt 2005, 22.)

Verkkoympäristössä opiskeleminen vaatii opiskelijalta tietotekniikan perustaitoja ja olisi hyvä, että koko sosiaali- ja terveysalan henkilöstö hallitsisi tietotekniikan perusteet. Jotta henkilöstö voisi kehittää tietotekniikan taitoja, tulisi työnantajan luoda opiskelulle mahdollisuudet työajan järjestelyllä, sijaishenkilöstöllä ja antamalla paikka, aika sekä välineet opiskelulle. Tiedonhaun koulutuksella opetetaan sosiaali- ja terveysalan henkilöstöä käyttämään Internetiä ja hyödyntämään olemassa olevia tietokantoja. Olisi tärkeää, että henkilöstä tuntisi ja osaisi hyödyntää verkossa olevia luotettavia materiaaleja, esimerkiksi Käypä hoito-suosituksia, tämänkin vuoksi verkko-opiskelu olisi hyvä saada osaksi koko organisaation kehittämistä. (Sinervo & von Fieandt 2005, 60-61.) Sairaanhoidajien koulutuksessa verkko-opiskelu on hyvä ja tehokas opetuskeino. Oleellisia tekijöitä, jotka vaikuttavat verkko-opiskelijan kokemuksiin ja opiskelun onnistumiseen, on opettaja, vertaisryhmä, teknologia, kurssin suunnittelu sekä opiskeluympäristö. (Atack & Rankin 2002, 457.)

Verkko mahdollistaa monimuotoisen, joustavan ja vuorovaikutteisen ympäristön opetukselle. Verkko-oppimisympäristö käsitteenä ilmaisee hieman lyhyemmin saman asian kuin verkkopohjainen tai verkkoperustainen oppimisympäristö. Verkko-oppimisympäristöllä tarkoitetaan joko internet- tai intranet-verkkoon luotua verkkosivustoa, joka tarjoaa virtuaalisen toimintatilan opiskelua ja opetusta varten. Laajimmillaan se tarkoittaa verkkokurssien muodostamaa kokonaisuutta, jossa myös opintoneuvonta- ja opintotoimistopalvelut sekä opetuksen tukipalvelut ovat toteutettavissa verkon välityksellä. Verkko-oppimisympäristö sisältää tavallisesti seuraavanlaisia ominaisuuksia: teksteistä, grafiikasta ja multimedialta rakentuvia oppimateriaaleja, erilaisia kommunikaatiota mahdollistavia toimintoja, kuten keskustelufoorumeja, sekä verkossa olevien materiaalien säilytyksen, hallinnoinnin ja ylläpidon toimintoja. (Nevgi & Tirri 2003, 19-24.)

Collisin (2001) mukaan verkko-opiskeluympäristöjä hyödyntäen voidaan kehittää opetuksen joustavia toteutusmalleja. Verkossa voidaan tiedottaa kurssien järjestelyistä, jakaa opetusmateriaalia, toteuttaa yhteistoiminnallisia projekteja sekä arvioida suorituksia. Verkon kautta voidaan hoitaa myös esimerkiksi kurssille ilmoittautumiset, peruutukset sekä tehtävien palautukset. Opiskelijoiden, ryhmien ja opettajien välinen viestintä voidaan organisoida verkon avulla monipuolisesti. (Vuorimaa 2003, 110.)

Verkko-oppimisella, josta käytetään nykyään myös käännöstä eOppiminen, tarkoitetaan puolestaan opiskelua ja oppimista internetissä tai intranetissä (Nevgi & Tirri 2003, 22-24). Verkko-opetuksessa opetustilanteet, kuten lähi- ja etäopetus, on sidottu yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Verkko-opetus voi varsinaisen verkko-opetusympäristössä tapahtuvan työskentelyn lisäksi sisältää projektitöitä, lähiopeutusta tai vaikkapa työssäoppimista muissa verkkoympäristöissä. (Silander & Koli 2003, 24.)

Verkkopohjaiset, tietotekniikkaa hyödyntävät opiskeluympäristöt avaavat monipuolisia tiedonvälityksen, yhteydenpidon ja ohjauksen kanavia, jotka mahdollistavat joustavan etäopiskelun. Tavat teknologian ja verkkojen käytössä voivat olla hyvin monenlaisia. Tietotekniikka ei verkko-opetusta suunniteltaessa ole keskeistä, sillä se on vain verkko-opetuksen väline, joka ei sinänsä tee opetusta sen paremmaksi. Verkko-opetusta suunniteltaessa tekniikkaa tärkeämpää on kasvatuksellinen näkemys, jonka pohjalta verkkoa ja tietotekniikkaa voidaan käyttää hyväksi. (Vuorimaa 2003, 107-110.)

8 PROJEKTIN TAVOITE

Tämän projektin tavoitteena on suunnitella ja tuottaa verkko-opetusmateriaalia lääkehoitoa toteuttavalle PHSOTEY:n henkilöstölle. Opetusmateriaalin tarkoituksena on lisätä hoitohenkilöstön lääkehoidon osaamista ja valmiutta toteuttaa turvallista lääkehoitoa.

PHSOTEY:n verkko-oppimisympäristöstä käytetään nimeä verkkosalkku. Tuotoksemme käsittelee suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamista, ja on osa PHSOTEY:n verkko-oppimisympäristössä toteutettavaa lääkehoidon lisäkoulutusta, ja se kuuluu kaikille PHSOTEY:ssä lääkehoidon parissa työskenteleville.

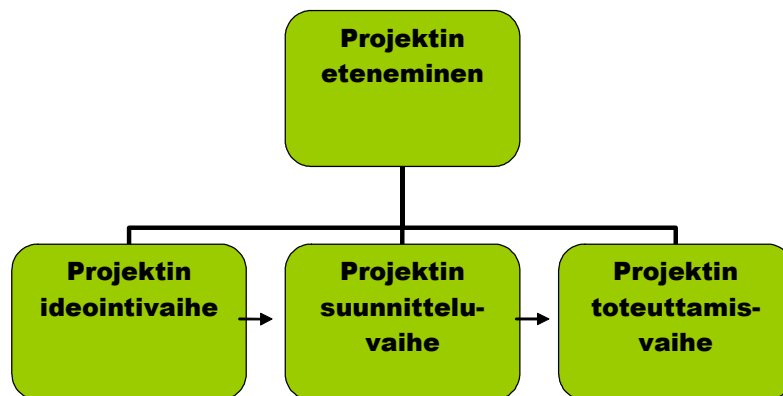
Verkko-opetusmateriaalilla pyritään parantamaan itsenäistä opiskelua, tukemaan oppimista ja mahdollistamaan opiskelu itselle sopivana aikana (Veräjänkorva, Erkkö, Ernvall, Koivuniemi, & Syrjälä 2004, 39).

9 PROJEKTIN TOTEUTUS

Projektimme on toteutettu pitkällä aikavälillä, alkaen helmikuun alussa 2007, ja päättyen maaliskuussa 2008. Koimme projektin työstämisen kokonaisuudessaan mielekkäänä ja opettavaisena, vaikkakin aika ajoin hyvin haasteellisena. Projektin tekemiseen varattu pitkä aika oli samalla sekä haaste, että helpottava tekijä projektin onnistumisen kannalta. Pitkä aikaväli oli haaste siksi, että se mahdollisti työn tekemisen jaksoissa, jolloin työ ei edennyt tasaisesti. Toisaalta se oli hyväkin asia, sillä työn eteneminen jaksoissa lisäsi työskentelymotivaatiota.

9.1 Projektin eteneminen

Projekti on tietyn aikaa kestävä, tavoitteellinen prosessi. Se voi olla osa jotain isompaa projektia, tai se voi tähdätä tiettyyn, rajattuun kertaluonteiseen tulokseen. Jotta projekti onnistuisi, tulee projekti suunnitella, organisoida, toteuttaa, valvoa, seurata ja arvioida huolellisesti. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 47- 50.)



Kuvio 3. Projektin vaiheet

Projektimme eteni vaiheittain (Kuvio 3.). Projektimme on osa suurempaa Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöryhmän projektia, jonka tarkoituksena puolestaan on lääkehoitosuunnitelman laatiminen, ja sen kautta lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön lisäkoulutus. Projektia oli helppo lähteä toteuttamaan, sillä aiheemme oli hyvin rajattu ja tavoitteemme oli selkeä alusta asti.

9.1.1 Projektin ideointivaihe

Projektin idea lähti liikkeelle halusta kehittää turvallista lääkehoitoa ja käytännön lääkehoitoa. Halusimme syventää omaa tietoaamme ja asiantuntijuuttamme lääkehoidosta. Olemme käytännön työelämässä huomanneet puutteita hoitajien lääkehoidotaidoissa, sekä välinpitämättömyyttä asenteissa oikeaoppisia lääkehoidon käytäntöjä kohtaan. Halusimme myös käytännön työelämän tarpeista lähtöisin olevan aiheen, sillä halusimme opinnäytetyön avulla näyttää osaamistamme laajemmin ja herättää työelämän kiinnostusta meihin ja osaamiseemme, ja näin ollen ehkä työllistyminen voisi onnistua paremmin, kun olemme perehtyneet tärkeään hoitotyön osa-alueeseen. Työelämästä lähtöisin oleva opinnäytetyön aihe tukee myös ammatillista kasvua.

Ensin ideanamme oli tehdä määrällinen tutkimus sairaanhoitajien käytännön lääkehoidotaidoista suun kautta annettavien lääkkeiden osalta. Tarkoituksenamme oli

toteuttaa kysely neljällä PHSOTEY:n akuutilla vuodeosastolla. Vuoden 2007 helmikuun lopulla pidetyn ideaseminaarin jälkeen meille kuitenkin tarjottiin mahdollisuutta osallistua lääkehoidon kehittämiseen PHSOTEY:n kehittäessä lisäkoulutusmateriaalia hoitohenkilöstölleen. Ajatus kiehtoi meitä siinäkin mielessä, että halusimme työstämme myös olevan käytännön hyötyä alan ihmisille. Koska tällainen työelämän todellinen aihe ilmaantui, päätimme tarttua mahdollisuuteen. Julkisen terveydenhuollon projektit ovat usein kehittämisprojekteja, joiden tavoitteena on muuttaa ja kehittää organisaation toimintaa. Projektit tuovat organisaatioon aina jotain uutta ja niitä myös pelätään niiden muuttaessa tuttuja ja turvallisia työtapoja, ja pelkona on myös, että jo vuosia käytössä olleet hyväksi katsotut toimintatavat lopetetaan. Pelko on usein turha, sillä projektin avulla pyritään kehittämään olemassa olevia työtapoja. (Laaksonen, Niskanen, Ollila & Risku 2005, 59- 62.)

Vaihtoehtona ammattikorkeakoulutasoiselle tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö, joka tavoittelee ammatillista käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, järjeistämistä tai toiminnan järjestämistä. Esimerkkinä tällaisesta voi olla esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön tarkoitettu ohje, ohjeistus, opastus kuten esimerkiksi perehdyttämisoapas. Se voi yhtälailla olla myös jonkin tapahtuman toteuttamista, esimerkiksi messuosaston tai näyttelyn järjestäminen. Toteutustapana voi olla yhtä hyvin esimerkiksi kirja, kansio, opas, cd-rom, kotisivut tai jonkin tapahtuman järjestäminen. Olennaista on, että ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyy sekä käytännön toteutus että sen raportointi kirjallisesti. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9- 15.)

Ensin ajattelimme tehdä koulutusmateriaalin lääkkeiden yhteisvaikutuksista, sillä se kiinnosti meitä alun perin suuresti, mutta keskusteltuaamme PHSOTEY:n yhteishenkilön kanssa, tulimme siihen tulokseen, että aihe on liian vaikea ja laaja ja siitä tiedetään vielä melko vähän. Näin päädyimme työstämään koulutusmateriaalia suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta, mikä sai positiivista vastakaikua myös PHSOTEY:n puolelta.

9.1.2 Projektin suunnitteluvaihe

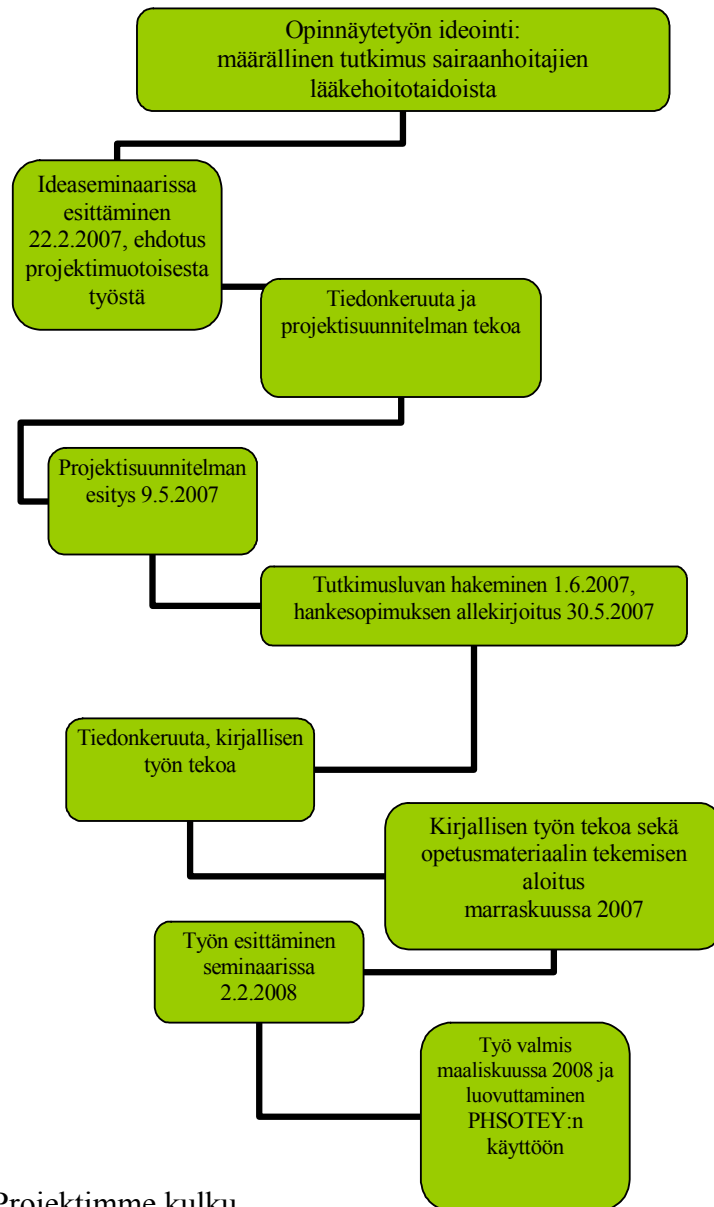
Solmimme hankesopimuksen PHSOTEY:n kanssa 30.5.2007 (LIITE 3). Haimme tutkimuslupaa tekemällämme projektisuunnitelmalla, ja saimme luvan PHSOTEY:ltä 1.6.2007 (LIITE 4).

Opinnäytetyömme perustuu sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemaan teokseen Turvallinen lääkehoito, valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Käytimme oppaan lisäksi erinäisiä lääkehoidon oppikirjoja sekä tutkimuksia liittyen lääkehoitoon sekä verkko-opetukseen ja -oppimiseen, koska koulutusmateriaali oli tarkoitus toteuttaa verkko-oppimisympäristössä.

Ammattikorkeakoulutasoisen koulutuksen tavoitteena on, että opiskelijalla on valmistuttuaan valmiudet toimia alansa asiantuntijatehtävissä ja että opiskelijalla olisi mahdollisimman hyvä työllisyystilanne valmistumisen jälkeen. Tämän takia toiminnallisen opinnäytetyön tulisi olla käytännönläheinen, lähtöisin työelämän tarpeista sekä riittävällä tasolla alan tietojen tai taitojen hallintaa kuvastava. Hyvä opinnäytetyöaihe on sellainen, joka nousee koulutusohjelman opinnoista, ja jonka avulla opiskelija voi luoda yhteyksiä työelämään, ylläpitää suhteita aiempiin harjoittelupaikkoihin ja syventää tietoja sekä taitoja kyseenomaisella osa-alueella. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei esitetä tutkimusongelmaa taikka tutkimuskysymyksiä, ellei työhön kuulu myös selvityksen tekemistä. Sen sijaan toiminnallinen opinnäytetyöhön tarvitaan laaja tietoperusta sekä teoreettinen viitekehys. Opinnäytteen tuote on myös suunnattu aina jollekin tai jonkun käytettäväksi, koska tavoitteena on yleensä kohderyhmän osallistuminen toimintaan, tapahtumaan tai toiminnan selkeyttäminen esimerkiksi ohjeistuksen avulla. (Vilka & Airaksinen 2003, 16- 19.)

Halusimme käytännön läheisen työn joka todella palvelisi käytännön hoitotyötä ja siinä toteutettavaa lääkehoitoa, ja siksi valitsimme projektimuotoisen opinnäytetyön tutkimuksellisen opinnäytetyön sijasta. Koemme, että opetusmateriaalia tehdessämme opimme sekä lääkehoidosta että projektityöskentelystä enemmän, ja hyödynnämme täten enemmän koko opinnäytetyöstä.

Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla myös yhden tai useamman opiskelijan työstämä projektityyppinen opinnäytetyö. Työelämästä lähtöisin olevassa projektissa olisi olennaista, että jo projektin suunnitteluvaiheessa olisi mukana työelämän edustaja, ohjaaja ja opinnäytetyöntekijä. (Vilka & Airaksinen 2003, 47- 50.) Projekti on määräaikainen, usein ainutkertainen vaiheittain etenevä, ja sillä on tietyt resurssit, organisaatio ja ohjausryhmä joka kontrolloi toimintaa (Laaksonen ym. 2005, 59- 62).



Kuvio 4. Projektimme kulku

9.1.3 Projektin toteuttamisvaihe

Aloitimme projektin tekemisen tutustumalla olemassa olevaan tietoon lääkehoidosta ja etenkin lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta. Keräsimme tietoa eri lääkehoidon oppikirjoista, mutta etenimme työssämme pohjana sosiaali- ja terveysministeriön opas Turvallinen lääkehoito, valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Pidimme suunnitelmaseminaarin toukokuun alussa 2007 (Kuvio 4.), jonka lopulliseksi aiheeksi muodostui suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen. Suunnitelmaseminaarissa esitimme projektisuunnitelmamme, ja selvitimme projektimme taustaa ja tarkoitusta. Suunnitelmaseminaarivaiheessa pidimme projektin epävarmuustekijöinä aikataulun toteutumattomuutta, materiaalin luotettavuutta sekä riskiä, että materiaali ei palvele PHSOTEY:n tarpeita. Suunnitelmaseminaarin jälkeen aloimme kerätä lisää teoriatietaa lääkehoidosta, lääkehoidon lainsäädännöstä sekä verkko-opetuksesta - ja oppimisesta.

Kun teoriatietaa oli kerätty tarpeeksi, aloimme suunnitella itse opetusmateriaalin toteuttamista marraskuun lopulla 2007. Tapasimme sekä ohjaavaa opettajaa, että Päijät- Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän yhteyshenkilöä useamman kerran, jotta saimme power point- muodossa olevalle materiaalillemme oikean suunnan. Ohjauskerroilla oli työn etenemisen kannalta suuri merkitys, sillä aika ajoin työn eteneminen pysähtyi täysin kunnes saimme jälleen ohjausta ja tietoa siitä, mihin käytännön hoitotyön edustaja halusi materiaalia viedä, jotta se palvelisi PäijätHämeen sosiaali- ja terveysyhtymää mahdollisimman hyvin. Työstimme neljä power point- esitystä, jotka tallensimme CD-romille (LIITE 5). Power point esitysten aiheina ovat projektin sisältö ja tavoite, lääkehoitoa säätelevät säädökset ja suun kautta annettavien lääkkeiden lääkemuodot sekä suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen. Koska itse verkkosalkun pohjaa ei ole vielä käytössä, työstimme opetusmateriaalin power point- muotoon, vaikka lopullista työtä ei välttämättä esitetä verkossa power point- muotoisena. Yksinkertaistimme ja selkeytimme tuottamaamme materiaalia useaan otteeseen. Pyysimme palautetta opetusmateriaalista sekä sellaisilta henkilöiltä, joilla ei ole lääkehoidon koulutusta, sekä hoitotyön ammattihenkilöiltä. Halusimme saada materiaalista selkeän ja kansankielisen, jotta sen ymmärtää sellaisetkin henkilöt, joilla aikaisempaa lääke-

hoidon koulutusta eikä tietoperustaa ole. Pyysimme palautetta ja ohjausta myös PHSOTEY:n yhteyshenkilöltä sekä ohjaavalta opettajalta sähköpostitse ohjauskertojen välillä, ja saamamme palautteen mukaisesti jälleen muokkasimme sekä kirjallista työtämme että opetusmateriaalia haluttuun suuntaan.

Kävimme ottamassa materiaaliin tarvittavat valokuvat keuhkosairauksien vuodeosastolla tammikuussa 2008. Kysyimme tätä varten luvan osastonhoitajalta. Lainasimme osastolta lääkkeiden jakoon tarvittavia välineitä sekä poistoon meneviä lääkevalmisteita, jotta saimme valokuvista totuudenmukaisia. Muokkasimme ja rajasimme ottamamme kuvat Microsoft Picture Manager- ohjelmalla, jonka jälkeen liitimme kuvat opetusmateriaaliimme. Kuvilla halusimme havainnollistaa ja selkeyttää opetusmateriaalia ja sen kautta lääkkeiden jakovälineitä sekä lääkemuotoja.

Lisäsimme opetusmateriaaliin lisää tietoa erilaisista lääkemuodoista sekä muokkasimme opetusmateriaalin ulkoasua moneen otteeseen. Esitimme opinnäytetyömme Sosiaali- ja terveysalan laitoksella 12.2.2008, jolloin saimme hyvää palautetta sekä joitakin kehittämis- ja korjausehdotuksia sekä teoriaosuuteemme, että tuotokseemme. Saimme palautetta opponentiltamme, PHSOTEY:n yhteyshenkilöltämme, ohjaavalta opettajaltamme sekä esitystä seuranneelta yleisöltä. Projektimme valmistui lopulliseen muotoonsa helmikuussa 2008.

9.2 Projektin keskeiset osallistujat ja hyödynsaajat

Projektistamme tulevat hyötymään kaikki PHSOTEY:n palveluksessa eri tulosryhmien toimintayksiköissä lääkehoidon parissa työskentelevät sosiaali- ja terveysalan ammattihenkilöt.

Projektin keskeisiin osallistujiin meidän lisäksi kuuluvat Päijät- Hämeen sosiaali- ja terveisyhtymä yhteyshenkilönään osastonhoitaja Pirjo Lehtomäki ja Lahden ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalanlaitos ohjaavana opettajanaan hoitotyön opettaja Heli Oksanen.

9.3 Projektin tavoitteiden toteuttaminen

Projektin tavoitteena oli suunnitella ja tuottaa verkko-opetusmateriaalia lääkehoitoa toteuttavalle PHSOTEY:n henkilöstölle, ja tämä tavoite toteutui suunnitelmiamme mukaisesti. Opetusmateriaalin tarkoituksena oli lisätä lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön lääkehoidon osaamista ja valmiutta toteuttaa turvallista lääkehoitoa. Tämän tarkoituksen toteutumisesta emme vielä tiedä, sillä opetusmateriaalin valmistuessa verkkopohja johon opetusmateriaalimme tulee, ei ollut vielä valmis eikä lisäkoulutus ollut vielä käynnissä.

10 POHDINTA

Käsitlemme pohdinnassamme projektin eettisyyttä ja luotettavuutta, projektin onnistumista sekä projektin opetusmateriaalin hyödyntämistä ja kehittämistä.

10.1 Projektin eettisyys ja luotettavuus

Työssä voidaan käyttää tutkimusta, mikäli hoitotyöntekijä kykenee arvioimaan, onko tutkimus eettiseltä kannalta luotettavasti tehty. Tutkimuksen tarkoituksena on löytää totuus kullakin tieteenalalla tieteellisesti hyväksytyillä menetelmillä. Tutkija ja tutkijan mukana koko tiedeyhteisö on vastuussa tutkimuksensa eettisistä ratkaisuksista. Eettiset ratkaisut ovat keskeisiä etenkin sellaisilla tieteenaloilla, missä tutkitaan inhimillistä toimintaa ja käytetään ihmisiä tutkimuksen tietolähteinä. (Leino- Kilpi & Välimäki 2003, 284- 292.)

Opinnäytetyössä käyttämämme materiaali on eettisesti ja luotettavasti tehty. Olemme käyttäneet työssämme sekä kokemuseräistä tietoa, että tutkimuksen avulla saatua tietoa, eli raportointimme on ollut huolellista.

Kokemuseräinen tieto voi olla joko tutkimuksen avulla saatua tietoa tai käytännön tietoa, jota kertyy hoitotyön tilanteissa, joissa työntekijä tekee päätöksiä tai soveltaa eri lähteistä saatua tietoa. Tutkimuksen avulla voidaan tutkia hoitotyön

perustetta, käytännön hoitotyössä havaittuja ongelmia tai tutkimus voi saada alkunsa hoitotyön keskeisten käsitteiden määrittelemisestä. Voidaan myös tutkia erilaisia hoitokäytäntöjä tai hoitajien ja potilaiden hoitokokemuksia. Tutkimuksen avulla voi tulla ilmi erilaisia terveydenhuollon eettisiä ongelmia. (Kalkas & Sarvimäki 2000, 103- 105.)

Tutkimusetiikassa keskeistä on se, miten tehdään eettisesti hyvää ja luotettavaa tutkimusta. Lähtökohta on se, että tutkittavan asian tulee olla mieluisa ja perusteltu. Tutkimuksen aihe ja tutkimusongelmat eivät saa loukata ketään. Jotta tutkimusta voidaan käyttää jonkin hoitotyössä esiintyvän ongelman ratkaisemiseksi, on ensin oltava selvillä siitä, mihin tutkimusta tarvitaan ja mihin hoitotyössä esiintyvään kysymykseen pyritään saamaan vastaus. Tällöin on kyseessä tutkimuksen hyödyntäminen käytäntöä varten, jolloin on varmistuttava siitä, että hoitotyössä esiintyvä kysymys on myös eettisesti perusteltu. (Leino- Kilpi & Vähämäki 2003, 284- 292.)

Projektin tuloksena syntynyt opetusmateriaali on mielestämme luotettava, sillä se on koottu sosiaali- ja terveystieteiden Turvallinen lääkehoito- oppaan, uusimpien lääkehoidon oppi- ja tietokirjojen, sekä lääkehoitoa käsittelevien tutkimusten avulla. Suurin osa lähteistä on peräisin 2000-luvulta, joka osaltaan parantaa tuotoksen luotettavuutta. Haasteena projektin luotettavuudelle on se, että lääkehoidon käytännön toteuttamiselle on olemassa montaa eri tapaa kirjallisuudessa. Haasteena koimme tuottaa oikeaoppisen lääkehoidon opetusmateriaalin, kun olemassa oleva tieto oli paikoittain toisistaan poikkeavaa.

Uskomme projektin tarkan kuvaamisen raportointivaiheessa lisäävän työmme luotettavuutta. Luotettavuutta lisäävästi vaikuttaa myös se, että pyysimme arviointia opetusmateriaalista moneen otteeseen, ja saimme palautetta sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiltä, että lääkehoitoon kouluttamattomilta henkilöiltä. Saadun palautteen pohjalta olemme muokanneet opetusmateriaaliamme yksinkertaisempaan ja helpommin ymmärrettävään muotoon. Luotettavuutta lisää myös se, että saavutimme asetetun tavoitteen, eli suunnittelimme ja tuotimme opetusmateriaalin suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta.

Verkko-opetusmateriaalin haasteena koimme sellaisen verkko-opetusmateriaalin luomisen, joka palvelee sekä lääkehoidon koulutuksen saanutta että lääkehoidon osalta kouluttamatonta henkilöstöä.

10.2 Projektin onnistuminen

Projektimuotoisen opinnäytetyömme aikana suunnittelimme ja toteutimme opetusmateriaalin lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystieteiden lääkehoidon parissa työskentelevälle henkilöstölle. Projektimme eteni kolmessa eri vaiheessa, eli projektissa oli ideointi-, suunnittelu ja toteutusvaihe.

Projektin tuotokseksi syntyi Power point- muotoinen diasarja, joka koostui opetusmateriaalin tavoitteesta ja sisällöstä, lääkehoitoa säätelevistä säädöksistä ja suun kautta annettavien lääkkeiden lääkemuodoista ja käyttökuntoon saattamisesta.

Koemme projektin onnistuneen hyvin. Saimme hyvää palautetta verkko-opetusmateriaalista jo hyvinkin alkuvaiheessa, ja loppua kohden olimme myös itse tyytyväisiä tuotokseen. Se, palveleeko tuotoksemme Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystieteiden tarpeita jää nähtäväksi. Samoin nähtäväksi jää, toteutuuko tuotoksemme tarkoitus eli lisääkö verkko-opetusmateriaali lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön lääkehoidon osaamista ja valmiutta toteuttaa turvallista lääkehoitoa. Projektimuotoinen opinnäytetyö sopi meille hyvin. Saimme paljon hyviä oppimiskokemuksia sekä itse lääkehoidosta että projektin etenemisestä ja siihen kuuluvista vaiheista. Parityöskentely toi laajempia näkökulmia sekä teoriatyötä että opetusmateriaalia tehdessä, mikä toi työhömmme monipuolisuutta.

Työn eteneminen oli välillä haasteellista, koska aloitettuumme työstämään teoriaosuutta, meillä oli koko kesä välissä jolloin työmme ei edennytkään molempien työskennellessä ja ollessa eri paikkakunnilla. Kesätauon jälkeen opiskelumme jatkui käytännön harjoittelujaksolla, joka myös vei voimia opinnäytetyön etenemiseltä, mutta kun vihdoinkin pääsimme tekemisessä alkuun, työmme alkoi edetä

reippaasti. Vaikka opinnäytetyö prosessina eteni aaltomaisesti, välillä edeten reippaasti ja välillä kehityksen pysähtyessä kokonaan pysyimme suunnitellussa aikataulussa (LIITE 2). Työn etenemisen pysähtyessä saimme ohjausta ohjaavalta opettajaltamme ja pääsimme jälleen helpommin eteenpäin. Loppujen lopuksi projektin tuloksena syntyi tuotos, johon olemme itse tyytyväisiä, ja olemme saaneet positiivista palautetta myös Päijät- Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijöiden yhteiskeskityksestä. Palaute auttoi jaksamaan eteenpäin, kun tiesimme, että työmme tulee käytännön hoitotyön tarpeisiin.

10.3 Projektin tuotosten hyödyntäminen ja kehittäminen

Projektimme tuotos eli verkko-opetusmateriaali luovutetaan Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijöiden käyttöön, ja he voivat muokata materiaalia tarvittaessa. Lääkehoitoon voi tulla esimerkiksi uusia suosituksia joita PHSOTEY voi materiaaliimme päivittää tarpeensa mukaan.

Mielestämme työmme merkitys hoitotyölle tulee näkymään aiempaa ammattitaitoisempana henkilöstönä lääkehoitotyössä, ja sitä kautta laadultaan hyvänä hoitotyönä, hoitotyön arvostuksen lisääntymisenä ja mahdollisesti myös taloudellisina säästöinä. Taloudellisia säästöjä voidaan saavuttaa oikeaoppisesti toteutetun ja tehokkaan lääkehoitotyön kautta.

Jatkokehitysideana on verkko-opetusmateriaalin kehittäminen muilta lääkehoidon osa-alueilta, sillä tuottamamme materiaali on vain yksi osa lääkehoidon verkko-opetusmateriaalista. Olisi myös mielenkiintoista nähdä, miten lääkehoidon täydennyskoulutus on lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön mielestä vaikuttanut heidän lääkehoidon osaamiseen, ja onko lääkehoidon täydennyskoulutuksen tieto saavuttanut käytännön lääkehoitotyön.

LÄHTEET

- Atack, L. & Rankin, J. 2002. A descriptive study of registered nurses' experiences with web-based learning. Blackwell Science Ltd, *Journal on Advanced Nursing* 40(4), 457-465.
- Himberg, J-J & Marvola, M. 2002. Lääkkeiden antotavat. Teoksessa Neuvonen, P., Himberg, J-J., Huupponen, R., Kivistö K.T. & Ylitalo, P. (toim.) *Klininen farmakologia ja lääkehoito*. Kandidaattikustannus Oy, Jyväskylä, 27- 34.
- Huumausainelaki 17.12.1993/1289 [verkkodokumentti]. [Viitattu 15.1.2008]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931289>
- Kalkas, H. & Sarvimäki, A. 2000. *Hoitotyön etiikan perusteet*. 5.- 6. uudistettu painos. WSOY, Helsinki.
- Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2005. *Hoitotyön osaaminen*. Tampere.
- Kivelä, S-L. 2004. *Vanhusten lääkehoito*. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Kivelä, S-L. 2005. *Me, ikääntyminen ja lääkkeet*. WSOY.
- Laaksonen, H., Niskanen, J., Ollila, S. & Risku, A. 2005. *Lähijohtamisen perusteet terveydenhuollossa*. Helsinki.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785 [verkkodokumentti]. [Viitattu 16.1.2008]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Laki sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 29.4.2005/272 [verkkodokumentti]. [Viitattu 16.1.2008]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050272>

- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559 [verkkodokumentti].
[Viitattu 18.11.2007]. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>
- Leino- Kilpi, H. & Välimäki, M. 2003. Etiikka hoitotyössä. WSOY, Juva.
- Lääkeasetus 24.7.1987/693 [verkkodokumentti]. [Viitattu 12.11.2007]. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870693>
- Läkelaki 10.4.1987/395 [verkkodokumentti]. [Viitattu 12.11.2007]. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>
- Marvola, M., Mönkkönen, J. & Urtti, A. 2004. Biofarmasia ja farmakokinetiikka.
2. Uudistettu painos. Hakapaino Oy, Helsinki.
- Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Painosalama Oy,
Turku.
- Nurminen, M-L. 2006. Lääkehoito. 7. uudistettu painos. WSOY, Helsinki.
- Ojala, E. 2005. Lääkemuodot ja lääkkeiden antotavat. Teoksessa M. Airaksinen
(toim.) Hoitona lääke. Edita Prima oy, Helsinki.
- Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä, 2007. Päijät- Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä lyhyesti. [verkkodokumentti]. [viitattu 19.3.2007]. Saatavissa: www.phsotey.fi.
- Silander, P. & Koli, H. 2003. Verkko-opetuksen työkalupakki – oppimisaihiosta oppimisprosessiin. Saarijärven Offset Oy, Helsinki.
- Sinervo, L. & von Fieandt, N. 2005. Tietotekniikka sosiaali- ja terveysalan osaamisen kehittämisessä. Stakesin julkaisu 5/2005, Helsinki.

- Sosiaali- ja terveysministeriö, 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Yliopistopaino, Helsinki.
- Tokola, E. 2006. Lääkehoito kotona –Opas lähihoitajille. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Keuruu.
- Tuomi, J. 2005. Hoitotyön teoreettiset ja käytännölliset perusteet. Tammi, Helsinki.
- Veräjänkorva, O., Erkko, P., Ernvall, S., Koivuniemi, S. & Syrjälä, V. 2004. Laadukasta lääkehoidon opetusta ja oppimista. Seurantatutkimus lääkehoidon opetuksen ja oppimisen kehittämistä. 2. painos. Turku.
- Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. WSOY, Turku.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi, Helsinki.
- Vuorimaa, V. 2003. Tiedon taidot verkko-opiskeluympäristössä –tietotekniikan perusosaaminen ammattikorkeakouluissa. Jyväskylän yliopistopaino, Jyväskylä.

LIITTEET

LIITE 1. Lääkehoitosuunnitelma. (Sosiaali- ja terveysministeriö, Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa.)

LÄÄKEHOITOSUUNNITELMA:

1. Lääkehoidon sisältö ja toimintatavat
2. Lääkehoidon osaamisen varmistaminen ja ylläpitäminen
3. Henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako
4. Lupakäytännöt
5. Lääkehuolto: lääkkeiden tilaaminen, säilytys, valmistaminen, käyttökuntoon saattaminen, palauttaminen, lääkeinformaatio, ohjaus ja neuvonta
6. Lääkkeiden jakaminen ja antaminen
7. Potilaiden informointi ja neuvonta
8. Lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi
9. Dokumentointi ja tiedonkulku
10. Seuranta- ja palautejärjestelmät

LIITE 2. Aikataulusuunnitelma

OPINNÄYTETYÖN AIKATAULU JA YHTEISTYÖSOPIMUS

Hoitotyön koulutusohjelma

OPISKELIJA/T:	Elli Pyykkö, Venla Virén
----------------------	--------------------------

Opinnäytetyön vaihe	Viikko, kuukausi, vuosi	Muistiinpanoja
Aiheen valinta, ideointi, rajaaminen, hankkeen yhteistyökumppanin valinta	Helmikuu 2007	
Ohjaajahakemuksen laadinta	vko 6 2007	
Tutkimus/projektisuunnitelman kirjoittaminen	maalis-huhtikuu 2007	
Julkaisuihin ja aikaisempaan teorian tietoon perehtyminen, raporttirakenteen suunnittelu	maaliskuu 2007- syksy 2007	
Menetelmän valinta ja perehtyminen/ Projektityöhön perehtyminen (ohjeet)	helmikuu 2007	
Ideaseminaarissa esittäminen	vko 8, helmikuu 2007	
Tutkimusluvan laadinta ja hakeminen, hankesopimuksen allekirjoitus	toukokuu 2007	
Suunnitelmaseminaarissa esittäminen	toukokuu 2007	
Aineiston purku, käsittely ja analyysi/Projektin toteutus	syksy 2007	
Tulosten tulkinta ja johtopäätösten tekeminen/Projektin seuranta ja arviointi	syksy 2007	
Uuden tiedon suhteuttaminen aikaisempiin julkaisuihin ja teorian tietoon	syksy 2007	
I raporttiversiovalmis ja kommentoitu (ohjaaja, opponentit)	tammikuu 2008	

Opinnäytetyön esitys seminaarissa	helmikuu 2008	
II raporttiversiön viimeistely	helmikuu 2008	

Opinnäytetyön vaihe	Viikko, kuukausi, vuosi	Muistiinpanoja
Lopullisen raporttiversiön valmistuminen, arviointiin jättäminen ja painatusluvan hakeminen	helmikuu 2008	
Tiivistelmän ja englanninkielisen abstraktin kirjoittaminen	helmikuu 2008	
Raportin jättäminen arvioitavaksi	helmikuu 2008	
Kypsyyskoe (yleinen tentti)	maaliskuu2008	
Arviointikeskusteluun aikavaraus ohjaajalle	maaliskuu 2008	
Kansitus ja valmiin opinnäytetyön jättäminen ohjaajalle	maaliskuu 2008	
Tietokeskukseen tiedot opinnäytetyöstä	maaliskuu- huhtikuu 2008	

Päiväys	30.4.2008
Opinnäytetyötekijän/tekijöiden allekirjoitus/allekirjoitukset	
Opinnäytetyöohjaajan allekirjoitus	

LIITE 3. Hankesopimus

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU		SOPIMUS	
Tämä sopimus koskee HANKKEISTETTUA OPINNÄYTETYÖTÄ			
Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot			
Opiskelijan nimi	<i>Venla Viron</i>	Puh. <i>044-5950589</i>	Sähköposti <i>venla.viron@lpt.fi</i>
Opiskelijan nimi	<i>Ellie Pyykkö</i>	Puh. <i>040-7391189</i>	Sähköposti <i>pyykkeli@lpt.fi</i>
Opiskelijan nimi		Puh.	Sähköposti
Opiskelijan nimi		Puh.	Sähköposti
Opiskelijan nimi		Puh.	Sähköposti
Opiskelijan nimi		Puh.	Sähköposti
Opinnäytetyön tiedot			
Opinnäytetyön aihe	<i>Sunn kanta annettujen lätkkeden käyttötavan saattaminen</i>		
Opinnäytetyön suunniteltu valmistumisaika	(kk / vuosi)	<i>Maaliskuu / 2008</i>	
Opinnäytetyön ohjaajan nimi	<i>Heli Oksanen</i>	Puh. <i>828 2756</i>	Sähköposti <i>heli.oksanen@lamk.fi</i>
Yhteistyökumppanin tiedot			
Organisaatio	<i>Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtiö</i>		
Osoite	<i>Keskussairaalankatu 7, 15850 Lahti</i>		
Yhteyshenkilön nimi	<i>Piijo Lehtomäki</i>	Puh. <i>044-7195062</i>	Sähköposti <i>piijo.lehtomaki@phsotey.fi</i>
Opinnäytetyö on yhteistyökumppanin kannalta tarpeellinen ja työtä tai työyksikköä kehittävä.			
Opinnäytetyön tekemisestä aiheutuvista kuluista on sovittu seuraavaa:			
Opinnäytetyön tekijänoikeudet säilyvät tekijöillä, mutta muuten työn käytöstä sen valmistuttua on sovittu seuraavaa:			
Tätä sopimusta on tehty kaksi kappaletta, toinen Lahden ammattikorkeakoululle ja toinen yhteistyökumppanille.			
Opiskelijoiden allekirjoitukset			
Päiväys	<i>30.5.2007</i>	<i>[Signature]</i> (nimen selvennys) <i>VENLA VIRON</i> (nimen selvennys) <i>ELLI PYYKKÖ</i> (nimen selvennys)	(nimen selvennys) (nimen selvennys)
Ohjaajan allekirjoitus			
Päiväys	<i>30.5.2007</i>	<i>[Signature]</i> <i>HELI OKSANEN</i> (nimen selvennys)	
Yhteistyökumppanin allekirjoitus			
Päiväys	<i>30.5.2007</i>	<i>[Signature]</i> <i>PIIJO LEHTOMÄKI</i> (nimen selvennys)	

LIITE 4. Tutkimuslupa



PÄIJÄT-HÄMEEN SAIRAANHOITOPIIRI

HAKEMUS/LUPA

Oppinäyte- ja tutkimustyöt

Päätös § 1/372007

1. HAKIJA TAI HAKIJAT	Nimi/nimet	Elli Pyykkö Venla Viren
	Oppilaitos ja koulutusohjelma	Laajan ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma
	Oppilaitoksen osoite	Hoitajankatu 3, 15850 Lahti
	Ohjaajan nimi oppilaitoksessa	Heli Oksanen
	Puhelin	040-342-5586
	Opinnäyte-/tutkimustyön nimi	Suuri kaulista annettavien lääkkeiden käyttökuuntoon saattaminen
	Opinnäyte-/tutkimustyön arvioitu valmistusajankohta	Maaliskuu 2008
	Opinnäyte-/tutkimustyön tavoitteet, aineiston keruu ja kohderyhmä	Tämän projektin tavoitteena on suunnitella ja tuottaa verkko-opetusmateriaalia lääkehoitoa toteuttavalle hoitohenkilöstölle. Opetusmateriaalin tarkoituksena on lisätä hoitohenkilöstön lääkehoidon osaamista ja valmistaa toteuttaa turvallista lääkehoitoa. Opinnäytetyömme tuotos tulee Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän käyttöön.
	Osoite, puhelin ja sähköposti (ryhmästä yhden henkilön)	Venla Viren, Raaminkatu 4 B 31, 15140 Lahti venla.viren@lpi.fi
	Pvm ja hakijan allekirjoitus (ryhmästä yhden henkilön)	1.6.2007 <i>[Signature]</i>
2. PÄÄTÖS	<input checked="" type="checkbox"/> Lupa opinnäyte-/tutkimustyöhön myönnetään hakemuksen mukaisesti	
	<input type="checkbox"/> Lupa edellyttää eettisen toimikunnan käsittelyn	
	<input type="checkbox"/> Hakemus palautetaan, koska	
	Sopimus opinnäyte-/tutkimustyön raportoinnista:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Raportti toimitetaan ylihoitajalle kehittämisyksikölle	
	<input type="checkbox"/> Raportti toimitetaan julkaisusarjan toimituskunnalle	ja Pirjo Lehto - määlelle
<input type="checkbox"/> Raportista pidetään osastokokous/koulutus		
<input type="checkbox"/> Jokin muu tapa, mikä?		
Kustannuksista vastaa:		
<input checked="" type="checkbox"/> Opiskelija/tutkija		
<input checked="" type="checkbox"/> PHSHP osallistuu kustannuksiin. Miten?	jos verkkosalkki liittyy suunnittelu kustannuksiin	
Yhdys henkilön/ohjaajan nimi PHSHP:ssä	Pirjo Lehtomäki	Puhelin 819111
Luvan myöntäjä PHSHP:ssä	<i>[Signature]</i>	Puhelin 819111
Pvm ja allekirjoitus, nimenselvitys	1.6.2007	Ann-Nina Maksimainen

Kopio myönnetystä luvasta lähetetään:
 -yksikön osastonhoitajalle/esmiehelle
 -kehittämispäällikölle (sisäisen postin osoite HEEN)

LIITE 5.

CD- rom, joka sisältää opetusmateriaalin. Opetusmateriaali sisältää koulutuksen tavoitteet ja sisällön, lääkehoitoa säätelevät säädökset, suun kautta annettavien lääkkeiden lääkemuodot ja suun kautta annettavien lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen.