

**Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arviointi toimijoiden
näkökulmasta**

Suvi Vuorela

Tampereen yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Tietojenkäsittelyoppi
Pro gradu -tutkielma
Joulukuu 2005

Tampereen yliopisto

Tietojenkäsittelytieteiden laitos

Tietojenkäsittelyoppi

Suvi Vuorela: Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arviointi toimijoiden näkökulmasta

Pro gradu -tutkielma, 93 sivua, 12 liitesivua

Joulukuu 2005

Terveystieteiden tutkimuksessa on viime vuosina pyritty sähköistämään potilastietojärjestelmien lisäksi mm. lääketietojen siirtoa. Tämä tutkielma on osa sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arviointitutkimusta, jossa on ollut tarkoitus selvittää valtakunnalliseen reseptitietokantaan perustuvan sähköisen reseptin toimivuutta. Tutkielmassa esitetään tutkimuksen vaiheet ja sen tulokset pääasiassa tekijän vastuulla olleen käytettävyyssosion näkökulmasta. Lisäksi tuloksia on toimintamallien sekä odotusten selvittämisestä, joista tutkielman tekijä vastasi yhdessä muiden tutkijoiden kanssa. Käytettävyyttä ja vaikuttavuutta lähestytään etupäässä lääkärin ja apteekin työntekijän näkökulmasta. Mielenkiinnon kohteena on ollut myös järjestelmälle asetetut tavoitteet ja niiden toteutuminen. Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilusta on kerrottu laajemmin Hyppösen toimittamassa raportissa.

Tutkimus on toteutettu tapaustutkimuksena, jossa tutkimusmenetelminä on käytetty havainnointia, haastattelua, kyselyjä ja projektin dokumenttien analyysiä. Kokeilun ensimmäinen vaihe kesti vuoden 2004 loppuun. Ensimmäisessä vaiheessa kokeilu eteni odotettua hitaammin, mikä johti siihen, että arviointia ei voitu toteuttaa suunnitellulla tavalla.

Tutkielmassa on esitelty toimintamallit neljällä kokeilualueella ennen järjestelmän käyttöönottoa, odotuksia uudesta järjestelmästä sekä kahdelta alueelta pienimuotoisesti käyttöönoton aikainen tilanne. Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että valtakunnalliseen reseptitietokantaan perustuva sähköinen resepti vaikuttaa toimivalta ratkaisulta. Uusi toimintatapa saa kuitenkin aikaan monia muutoksia toimijoiden työhön, jotka tulee jatkossa ottaa huomioon. Sähköinen allekirjoitus, yhtenäinen lääketietokanta ja potilaalta kysyttävä suostumus vaativat panostusta, jotta niistä saadaan toimivia. Järjestelmän laajempi käyttö, tekniikan toimivaksi saaminen sekä apteekkijärjestelmän integraatio ovat edellytyksiä kokeilun toisen vaiheen onnistumiselle vuonna 2005.

Avainsanat: sähköinen resepti, vaikuttavuus, käytettävyys, arviointi

Sisällysluettelo

1.	Johdanto	1
2.	Sähköiseen reseptiin liittyvät ydintoimijat ja toimintaympäristöt	4
2.1.	Potilas.....	4
2.2.	Terveydenhuollon toimintayksikkö	5
2.3.	Apteekki	6
2.4.	Kansaneläkelaitos.....	10
2.5.	Terveydenhuollon oikeusturvakeskus	12
3.	Resepti eli lääkemääräys	14
3.1.	Reseptin kirjoittaminen	17
3.2.	Reseptin toimittaminen	21
3.3.	Lääkekorvauksen käsittely apteekissa ja Kelassa.....	24
4.	Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilu.....	26
4.1.	Kansalliset ja kansainväliset kokemukset ennen kokeilua	26
4.2.	Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun vaiheet	28
4.3.	Sähköisen reseptin toimintamalli	31
4.4.	Kokeiluun osallistujat	34
4.5.	Kokeilulle ja järjestelmälle asetetut tavoitteet.....	36
4.6.	Haasteet kokeilulle ja järjestelmälle	39
5.	Tutkimuksen arviointiasetelma ja -menetelmät.....	41
5.1.	Arviointiasetelma ja -kriteerit	41
5.1.1.	Käytettävyys	43
5.1.2.	Vaikuttavuus.....	46
5.2.	Tutkimusmetodi ja -ote	47
5.3.	Menetelmät ja niiden käyttö tässä tutkimuksessa.....	48
5.3.1.	Havainnointi	48
5.3.2.	Haastattelu	50
5.3.3.	Kysely.....	52
5.3.4.	Projektin dokumentaation analyysi.....	54
6.	Toiminta kokeilualueilla ennen sähköisen reseptijärjestelmän kokeilua sekä odotuksia uudesta järjestelmästä	55
6.1.	Toteutuneet tutkimusalueet	55
6.1.1.	Joensuu	57
6.1.2.	Helsinki.....	59
6.1.3.	Turku.....	60
6.1.4.	Kymenlaakso.....	61

6.2. Yhteenveto toimintatavoista ja odotuksista ennen sähköistä reseptijärjestelmää	62
7. Sähköinen reseptijärjestelmä toimijoiden näkökulmasta	69
7.1. Apteekki	69
7.1.1. Vaikuttavuus	69
7.1.2. Tavoitteiden toteutuminen	72
7.2. Lääkärit	73
7.2.1. Vaikuttavuus	73
7.2.2. Käytettävyys	76
7.2.3. Tavoitteiden toteutuminen	78
7.3. Sairaanhoitajat	79
8. Pohdinta	81
8.1. Tutkimuksen luotettavuus	81
8.2. Tulosten tarkastelu	84
8.3. Sähköisen reseptijärjestelmän tulevaisuus	86
Viiteluettelo	89
Liitteet	

1. Johdanto

Suomen perustuslaki takaa jokaiselle samat oikeudet terveydenhuoltoon. Terveydenhuollon palveluiden kasvavaan kysyntään, kustannusten nousuun sekä uhkaavaan työvoimapulaan on pyritty etsimään ratkaisuja tietoteknologian avulla. Samanaikaisesti on pyritty parantamaan terveydenhuollon palvelujen saatavuutta, laatua ja kustannustehokkuutta. Sosiaali- ja terveysministeriön Kansallisessa terveyshankkeessa on tavoitteena, että hoidon toteuttamisen ja seurannan kannalta oleellinen potilastieto kirjattaisiin sähköisesti yhdenmukaisella rakenteella muutaman vuoden kuluttua. Valtioneuvosto on päättänyt, että vuoden 2007 loppuun mennessä Suomessa on käytössä valtakunnallinen sähköinen potilaskertomus, jonka tarkoitus on parantaa hoidon laatua ja potilasturvallisuutta sekä mahdollistaa uusien ja kustannustehokkaampien toimintamallien käyttöönoton.

Lääkehoito on yksi lääkärin eniten käyttämistä hoitomuodoista ja mm. siksi potilaskertomustietojen lisäksi reseptejä on yritetty siirtää sähköiseen muotoon. Erilaisia sähköisen reseptin käyttöön tähtääviä kokeiluja on ollut Suomessa käynnissä parin vuosikymmenen ajan, mutta mikään kokeilu ei ole johtanut vakiintuneeseen käyttöön. Vuonna 2001 käynnistetyssä sähköisen reseptijärjestelmän kokeilussa on ollut tarkoituksena selvittää valtakunnalliseen reseptitietokantaan perustuvan toimintamallin toimivuutta. Järjestelmän avulla on pyritty tehostamaan ja rationalisoimaan reseptin käsittelyprosessia, joka on nähty terveydenhuollon yhtenä kehityskohteena. Sähköinen lääkemääräys määritellään tietojärjestelmällä lääkkeen määräämiseen oikeutetun henkilön laatimaksi tietoverkkoja käyttäen reseptitietokantaan siirrettäväksi reseptiksi [Asetus, 2003].

Sähköisen tietojärjestelmän käyttöönotossa ei ole kyse ainoastaan järjestelmän teknisestä hallinnasta, vaan toimintaympäristön ja toimintatavan muutoksesta. Tietoa järjestelmän vaikutuksista on mahdollista saada arvioinnilla, jonka avulla pystytään tukemaan tietoteknologiaa koskevia ratkaisuja. Tämä vuoksi myös sähköisen reseptijärjestelmän arviointi nähtiin tärkeänä osana kokeilua heti kokeilun alusta lähtien.

Tämä tutkielma on osa sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arviointitutkimusta. Osallistuin arviointiin tutkijana vuonna 2004. Vuoden aikana olin mukana keräämässä tietoa Joensuusta, Helsingistä, Karhulasta ja Turusta toimintamalleista ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa sekä odotuksista uudesta järjestelmästä. Raportoin havainnoista yhdessä muun arviointiryhmän kanssa. Keräsin tietoa myös Joensuussa järjestelmän käytettävyydestä sekä muutoksista, joita järjestelmä sai Joensuussa aikaan. Vastuullani oli tämän käy-

tettävyyssosion raportointi. Arvioinnin tuloksia on esitelty laajemmin Sähköisen reseptin kokeilun ensimmäisen vaiheen arviointiraportissa [Hyppönen, 2005]. Tuloksista on julkaistu myös artikkeli [Hyppönen et al., 2005].

Arvioinnissa vastasin pääosin käytettävyyssosiosta. Lisäksi vastasin yhteistyössä Hyppösen kanssa toimintamallien selvittämisestä kokeiluyksiköissä ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa, odotusten selvittämisestä uudesta järjestelmästä sekä järjestelmän käyttöönoton arvioinnista. Tässä tutkielmassa esittelen arvioinnin toteutusta ja tuloksia järjestelmän käytettävyydestä ja vaikuttavuudesta. Tutkielman pääpaino on niiden kohdealueiden kuvauksissa, joiden havainnointiin olen itse osallistunut. Käytettävyyden ja vaikuttavuuden arvioinnissa keskityn pääasiassa lääkärin ja apteekin henkilökunnan suunnilta nouseviin näkökulmiin järjestelmästä. Arvioinnilla pyrin selvittämään tekijöitä, jotka vaikuttavat toimijoiden työhön.

Käytettävyys voidaan määritellä monilla tavoilla. ISO 9241-11 -standardin (1998) mukaan käytettävyys muodostuu tuloksellisuudesta, tehokkuudesta ja miellyttävyydestä. Ominaisuuksia tulee peilata suhteessa käyttökontekstiin ja määritelyihin käytettävyystavoitteisiin. Tässä tutkielmassa kontekstin merkitys pyritään ottamaan eritoten huomioon, sillä sähköisen reseptijärjestelmän tulevat käyttökontekstit vaihtelevat paljon. Käytettävyyteen vaikuttaa se, kuka tuotetta käyttää ja missä roolissa. Koska sähköisen reseptijärjestelmän tuleva käyttäjäkunta on laaja, tulee eri käyttäjien vaikutus myös arvioida.

Nielsenin (1993) käytettävyysemääritelmässä konteksti ei ole mukana. Siinä käytettävyys muodostuu käytön opittavuudesta, virheettömyydestä, muistettavuudesta, tehokkuudesta ja miellyttävyydestä. Sähköisen reseptijärjestelmän käytön kannalta nämä kaikki asiat ovat tärkeitä ja siksi ne tulee ottaa huomioon arvioinnissa. Käytettävyyden arvioiminen on tärkeää, sillä hyvästä käytettävyydestä seuraa paljon etuja. Käytettävyyden arviointi on tärkeää myös sen vuoksi, että terveydenhuollossa on kyse potilaan terveydestä ja hyvinvoinnista eikä järjestelmä silloin saisi toimia väärin eikä vaikeuttaa käyttäjän työtä.

Vaikuttavuus kuvastaa muutoksia, joita esimerkiksi tässä tapauksessa sähköinen reseptijärjestelmä saa aikaan. Muutokset voivat esiintyä järjestelmän käyttöympäristössä tai sen ulkopuolella. Vaikutukset voivat olla ennakoituja tai ennakoimattomia. Mahdollisia vaikutuksia on tärkeää miettiä etukäteen, jotta niihin osataan varautua. Todelliset vaikutukset saadaan selville kuitenkin vasta käyttöönoton jälkeen.

Sähköisen reseptijärjestelmän avulla pyritään uudistamaan ja kehittämään vanhaa reseptinkäsittelyn toimintamallia. Arviointiasetelmassa verrataan lääkärin ja apteekin henkilökunnan vanhaa toimintamallia sekä asetettua tavoitemallia uuteen kokeilussa toteutuneeseen malliin. Tutkimuskohteina ovat olleet

neljä kokeilualuetta: Joensuu, Helsinki, Turku ja Kymenlaakso. Tässä tutkielmassa on tuloksia uudesta järjestelmästä vain Joensuusta ja Helsingistä, sillä Turussa ja Kymenlaaksossa uutta järjestelmää ei saatu käyttöön vuoden 2004 loppuun mennessä. Helsingin tulokset ovat Salon toteuttamasta käytettävyyttä ja vaikuttavuustutkimuksesta [Hyppönen, 2005, 125–133]. Tuloksia on kaikilta alueilta tilanteesta ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa. Kokeilualueiden sisällä tutkimuskohteena olivat järjestelmä sekä siihen liittyvät toimijat, joista keskeisimpinä olivat lääkärit ja apteekin työntekijät. Arviointi on toteutettu tapaustutkimuksena, joka mahdollistaa tiedonsaannin toimijoiden lisäksi kokeilualueiden eroista sekä erilaisten kontekstien vaikutuksesta järjestelmän käytettävyyteen, hyödyllisyyteen ja vaikuttavuuteen.

Tutkielma rakentuu kahdeksasta luvusta sekä liitteistä. Luvussa 1 johdetaan lukija arvioinnin aiheeseen. Luvuissa 2 ja 3 käydään läpi tutkimuksen aihealue eli sähköiseen reseptiin liittyvät käsitteet ja niiden merkitys aiheeseen sekä lyhyesti ydintoimijat ja toimijayksiköt: apteekki, terveydenhuollon yksikkö, Kela sekä Terveydenhuollon oikeusturvakeskus. Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilua kuvaillaan luvussa 4. Siinä kerrotaan kokeilun vaiheista, kansallisista ja kansainvälisistä kokemuksista, osallistujista sekä tavoitteista, joita lähestytään kokeilun, järjestelmän sekä eri toimijoiden näkökulmista. Lisäksi esitellään kokeiltava toimintamalli sekä erilaisia haasteita järjestelmälle ja kokeilulle. Luvussa 5 esitellään arvioinnin asetelma, menetelmät, kohteet ja kriteerit. Luvussa 6 käydään läpi toimintamallit kokeilualueilla ennen sähköisen reseptijärjestelmän kokeilua sekä odotukset uudesta järjestelmästä. Luvussa 7 tarkastellaan tuloksia siitä, millainen sähköinen reseptijärjestelmä on toimijoiden näkökulmasta. Tuloksissa keskitytään eritoten järjestelmän käytettävyyteen ja vaikuttavuuteen sekä arviointiin tavoitteiden toteutumisesta. Tutkielman viimeisessä luvussa on pohdintaa mm. tuloksien luotettavuudesta ja merkityksestä, johtopäätöksiä sekä ajatuksia sähköisen reseptijärjestelmän tulevaisuudesta.

2. Sähköiseen reseptiin liittyvät ydintoimijat ja toimintaympäristöt

Reseptikäsittelyprosessin ydintoimijoihin kuuluvat potilaan lisäksi apteekin henkilökunta, lääkäri ja Kelan korvauskäsittelijä. Nämä ydintoimijat toimivat omissa ympäristöissään apteekissa, terveydenhuollon yksikössä ja Kelan toimistossa. Potilas voi asioida näissä kaikissa yksiköissä. Toimijoiden työt ovat reseptinkäsittelyprosessissa yhteydessä toisiinsa. Näiden toimijoiden lisäksi prosessiin osallistuu monia muita toimija- ja viranomaistahoja, joiden tehtävänä on mm. ohjata ydintoimijoiden toimintaa. Näistä tahoista esitellään tässä työssä tarkemmin Terveydenhuollon oikeusturvakeskus.

Suomessa ydintoimijoita säätelevät erilaiset lait ja asetukset. Pohjana on perustuslaki, joka määrää julkisen vallan turvaamaan kaikille kansalaisille riittävät terveyspalvelut. Palveluiden järjestämisvastuu on pääosin kunnilla. [STM, 2002b] Reseptinkäsittelyprosessissa lääkkeen määräämisoikeus kuuluu lääkäreille, hammaslääkäreille ja eläinlääkäreille [Asetus, 2003b]. Lääkkeitä saa toimittaa lääkelain 38 §:n mukaan väestölle apteekeista, sivuapteekeista ja lääkekaapeista. Apteekkitoiminta on yksityisten apteekkien ja Yliopiston Apteekkien vastuulla. Lääkeasetuksen 18 §:n mukaan apteekeissa on pidettävä luettelo lääkemääräyksistä Lääkelaitoksen määräämällä tavalla sekä toimitetuista resepteistä reseptipäiväkirjaa. Sairasvakuutuksen maksamisesta potilaalle vastaa valtion alainen Kansaneläkelaitos. Potilaan on mahdollista hakea sairausvakuutuslaissa määritellyistä lääkkeistä sairausvakuutuskorvausta, joka voidaan antaa joko suoraan apteekissa potilaalle tai potilas voi hakea sitä Kelan toimistossa asioimalla. [STM, 2001]

2.1. Potilas

Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 potilas määritellään henkilöksi, joka käyttää terveyden- ja sairaanhoitopalveluita tai on muuten niiden kohteena. Suomen laki potilaan asemasta ja oikeuksista oli ensimmäinen maailmassa [Lääkäriliitto, 2004]. Laki koskee kaikkia terveydenhuollon sekä sosiaalihuollon laitoksissa annettavia terveydenhuollon palveluja ja sen mukaan jokaisella Suomessa asuvalla henkilöllä on oikeus hyvään hoitoon, saada tietoa terveydestään ja hoidosta sekä osallistua päätöksentekoon hoidon toteutuksesta. Hoitoon tai siihen liittyvään kohteluun tyytymättömällä potilaalla tai hänen lähiomaisellaan on oikeus tehdä terveydenhuollon toimintayksikön johtajalle muistutus asiasta. [Laki, 1992] Vuonna 1970 perustetun Suomen Potilasliiton tehtävä on ajaa potilaiden etuja ja oikeuksia. Sitä tarvitaan mm. tuomaan esille

epäkohtia ja seuraamaan potilaan aseman kehitystä yhteiskunnassa. [Potilasliitto, 2004]

Terveydenhuollon yksikössä potilaan tiedot kirjataan asiakirjoihin, joiden laatimisesta sekä muun hoitoon liittyvän materiaalin tuottamisesta ja säilyttämisestä määrää STM:n vuonna 2001 antama asetus. Potilaskertomukseen on merkittävä potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi tarpeellisten tietojen lisäksi mm. annetut lääkemääräykset. Merkityt tiedot ovat arkaluontoisia, luottamuksellisia ja salassa pidettäviä. Asiakirjojen laatimisessa ja säilyttämisessä on käytettävä sellaisia välineitä ja menetelmiä, että tietojen eheys ja saatavilla olo voidaan turvata koko niiden säilytysajan. [Asetus, 2001]

Potilas hakeutuu lääkärin luokse yleensä saadakseen häneltä apua. Potilas luottaa lääkäriin mahdollisen lääkehoitonsa asiantuntijana, joka suunnittelee hoidon ja antaa siitä potilaalle tietoja tavalla, jonka potilas ymmärtää. Lääkärin tulee kertoa potilaalle kaikki oleellinen lääkehoidosta ja saada häneltä hyväksyntä hoidon aloittamiseen. [Paakkari, 1997] Yleensä potilas voi valita itse, mistä apteekista hän noutaa lääkkeensä. Potilaan ja lääkärin on kuitenkin sovittava apteekista ennakkoon, mikäli kyseessä on puhelin-, telefax- ja sähköpostiresepti. Asiakkaalla tulee olla paperi- tai atk-resepti mukana, kun hän noutaa lääketä apteekista.

Noin joka toinen suomalainen käyttää päivittäin jotakin lääkettä. Lääkkeiden käytön lisääntyminen on aiheuttanut mm. monilääkitys-ongelman, joka on yleisintä vanhusten kohdalla. Lääkkeiden järkevää käyttöä tulisi tukea, sillä vähintään viittä reseptilääkettä samanaikaisesti käyttäviä ikäihmisiä on koko ajan enemmän, eivätkä harvinaisia ole kahdenkymmenen valmisteen lääkityksetkään. [Klaukka, 2004] Ongelmana lääkkeiden käytössä on nykyään myös määrättyjen lääkkeiden ottamatta jättäminen ja se, etteivät potilaat sitoudu hoitoon.

2.2. Terveydenhuollon toimintayksikkö

Terveydenhuollon toimintayksiköt jakautuvat julkisiin perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yksiköihin sekä yksityisiin yksiköihin. Näiden lisäksi terveydenhuollon palveluita tarjoaa koko ajan enemmän myös kolmas sektori. Sektori on vapaaehtoissektori, joka toimii julkisen hallinnon ja yksityisen sektorin rinnalla. Siihen kuuluvat järjestöt, yhdistykset, seurakunnat ja seurakunnat. Niiden toiminta on markkinoiden ulkopuolella olevaa ja voittoihin tähtäämätöntä kuten julkisen sektorin toimintakin. Perusterveydenhuolto hoidetaan etupäässä kunnan terveyskeskuksessa, jolla voi olla useita terveysasemia ja vuodeosastoja. Perusterveydenhuoltoon kuuluvat myös äitiys- ja lastenneuvolat, kouluterveydenhuolto, lääkinnällinen kuntoutus sekä hammashuolto. Kunnat voivat ostaa palveluita myös yksityisiltä palveluiden tuottajilta. Erikoissairaanhoidoa

varten maa on jaettu 21 sairaanhoitopiiriin. Jokaisessa piirissä on keskussairaala, joista viisi on erityistason sairaanhoitoa antavia yliopistollisia sairaaloita. Piirissä voi olla keskussairaalan lisäksi aluesairaloita.

Terveydenhuollon toimintayksiköissä työskentelee paljon henkilökuntaa, jotka ovat osallisena potilaan hoitoon, hoidon järjestelyyn sekä reseptinkäsittelyprosessiin. Tässä arvioinnissa keskitytään toimijoista pääasiassa lääkäriin, jolla on oikeus määrätä lääkkeitä potilaalle lääkinnällistä tai lääketieteellistä tarkoitusta varten. Lääkkeiden määräämisoikeus on lääketieteen lisensiaattitutkinnon ja yleislääkärin kaksivuotisen lisäkoulutusohjelman suorittaneella lailistetulla lääkärillä. Rajoitettu määräämisoikeus on lisäkoulutuksessa olevilla lääkäreillä ja lääketieteen kandidaateilla, jotka hoitavat tilapäistä lääkärin toimea. Terveydenhuollon oikeusturvakeskus voi rajoittaa tarvittaessa lääkärin oikeutta määrätä lääkkeitä tai poistaa sen kokonaan. [TEO, 2004] Hammaslääkäri saa määrätä lääkkeitä ainoastaan hammaslääkinnälliseen ja -lääketieteelliseen tarkoitukseen ja eläinlääkäri eläimille [Asetus, 2003b]. Nämä kaksi lääkäriyhmää ovat tämän arvioinnin ulkopuolella.

Yli 2000 vuotta vanhan Hippokrateen valan pohjalta on kehitetty nykyinen lääkärivala sekä Suomen Lääkäriliiton eettiset ohjeet. Valassa lääkäri sitoutuu työssään edistämään ihmisen sairauden hoitoa ja terveyden säilyttämistä menetelmillä, jotka eivät ole potilasta vahingoittavia. Lääkärin tulee hoitaa potilasta mahdollisimman hyvin käytössä olevin keinoin. Hänen tulee siis selvittää esimerkiksi lääkettä määrätessä, että siitä aiheutuvat haitat ovat vähäisempiä kuin siitä saadut hyödyt.

Lääkärien lukumäärä on kasvanut tasaisesti viimeisen kymmenen vuoden ajan. Kun vuonna 1994 lääkäreitä oli 16 325, vuoden 2004 alussa luku oli 20 119. [Lääkäriliitto, 2004] Suomalaiset käyvät keskimäärin kolme kertaa vuodessa lääkärin vastaanotolla. Tämä tarkoittaa noin 15 miljoonaa potilaan ja lääkärin kohtaamista vuosittain. [Puustinen, 2002] Vuonna 1910 perustetun Suomen Lääkäriliiton tavoitteena on ollut alusta alkaen yhdistää lääkärinkunta valvomaan etujaan, kehittää maan terveydenhuoltoa sekä vaalia eettisiä periaatteita. [Lääkäriliitto, 2004]

2.3. Apteekki

Apteekit ovat osa terveydenhuoltoa. Suomessa lääkkeiden vähittäismyynti on yhteiskunnan säätlemää liiketoimintaa, johon ovat oikeutettuja Lääkelaitoksen myöntämän apteekkiluvan saaneet apteekit. Apteekkarin henkilökohtainen apteekkilupa mahdollistaa pitämään yhtä apteekkia ja kolmea sivuapteekkia. Lupa myönnetään tarvehankinnan perusteella tietyille sijaintialueelle. Kaupungissa voi olla useita apteekkialueita. [Apteekkariliiton vuosikatsaus, 2003]

Apteekkitoiminta on alkanut Suomessa 1500-luvulla. 1500- ja 1600-luvuilla Suomessa toimi linna- ja kaupunkiapteekkejä, kunnes vuonna 1689 ensimmäiset varsinaiset apteekit perustettiin Turkuun ja Viipuriin. Apteekkien historiaan ovat vaikuttaneet monet yhteiskunnalliset ilmiöt ja tapahtumat. Merkittävimpinä tekijöinä voidaan pitää kieltolain voimaantuloa kesäkuussa 1919 ja lähes sata vuotta kestänyttä keskustelua apteekkioikeuksien järjestämisestä, joka päättyi vuonna 1927 eduskunnan hyväksyessä apteekkilain. Siinä säädettiin apteekkilaitoksen järjestämisestä henkilökohtaisen toimilupajärjestelmän pohjalta. Myös lääketeollisuuden synty on vaikuttanut apteekkien toimintaan. Kun vuonna 1914 valmisteista 2 % oli teollisuuden valmistamia, niin vuonna 1968 93,2 % tuotteista valmistettiin teollisesti. Apteekkien toiminnan painopiste siirtyi siis valmistuksesta myyntiin. Vuonna 1935 säädetyssä apteekkitavaralaissa jaoteltiin tavarat apteekkitavaroihin ja yleisiin kauppatavaroihin sekä määrättiin apteekkitavaroiden myynnistä ainoastaan apteekeissa. [Peltonen, 1987]

1960-luvulla ongelmana nähtiin lääkkeiden hinnoittelu, sillä hintojen alentaminen sekä sairausvakuutuksen voimaantulo saivat lääkkeet tuntumaan halvoilta ja tämän nähtiin lisäävän käyttöä. Jo 1960-luvulla keskustelua herättänyt lääkeinformaation merkitys jatkui 1970-luvulla, jolloin sen tarve alettiin nähdä yhä voimakkaampana kehityskohtena. Lääkintähallituksen terveydenhuollon lääkeinformaatiota pohtineen työryhmän vuoden 1981 mietinnön mukaan lääkekäyttätymiseen voitaisiin vaikuttaa tehostamalla tiedotusta. Samana vuonna myös STM:n apteekkilaitostyöryhmä korosti onnistuneen lääkehoidon riippuvan lääkkeiden oikeasta käytöstä. Apteekkilakia muutettiin vuonna 1982 lääkeinformaation osalta, koska näin haluttiin varmistaa apteekin velvollisuus kertoa asiakkaalle lääkkeiden oikeasta ja turvallisesta käytöstä. Apteekkejä ei enää nähty vain vähittäisjakeluorganisaatioina vaan lääkeinformaation jakajana sekä osana terveydenhuoltoa. [Peltonen, 1987]

Nykyään lääkeinformaation kehittäminen on apteekkien tärkein koulutus- ja kehittämiskohde väestön itsehoidon tukemisen ja terveyden edistämisen ohella. Lääkeinformaatio voidaan jakaa kuluttajille ja terveydenhuollon ammattilaisille suunnattuun informaatioon. Apteekin henkilökunnan antama informaatio on asiakkaan lääkitystä koskevaa kirjallista tai suullista neuvontaa sekä ohjeita lääkkeen ominaisuuksista, vaikutustavasta, haitta- ja yhteisvaikutuksista, käyttötavasta ja -ajasta sekä säilytyksestä. Potilaan kannalta informaatio on tärkeää hoitotuloksen onnistumisen kannalta. [Wahlroos, 2003] Tietoteknologian kehittyminen on muuttanut lääkeinformaation saanti- ja välitysmahdollisuuksia. Suullisen tiedon lisäksi potilas voi saada nykyään informaatiota tietokonepohjaisista lääkeinformaatiojärjestelmistä. Kirjallisen informaation tarvetta tukee se, että terveydenhuollon henkilökunnan aika ei riitä neuvontatyöhön

jatkuvan kiireen vuoksi ja entistä monimutkaisemmat lääkehoidot vaativat potilaaltakin suurempaa panostusta. Internetin tarjonnan kasvaessa lääkäreille, apteekkeille ja potilaille on tarjoutunut mahdollisuus hankkia sieltä tietoa lääkkeistä. Internetissä on monia erilaisia terveyteen liittyviä sivustoja, josta tietoa saa. Ongelmaksi on kuitenkin muodostunut helposti saatavan tiedon runsaus ja sen laadun varmistaminen, sillä kuka tahansa voi ylläpitää internetissä lääkkeisiin liittyviä sivustoja ja siksi siellä olevaan tietoon tulisikin suhtautua kriittisesti. [Hämeen-Anttila & Vainio, 2003]

Apteekit jakautuvat Suomen Apteekkariliiton alaisiin yksityisiin apteekkeihin, niiden sivuapteekkeihin sekä Helsingin ja Kuopion yliopistojen apteekkeihin. Näiden lisäksi Suomessa on sairaala-apteekkeja ja lääkekeskuksia. Yksityiset apteekit ovat lääkelain mukaan henkilöyrityksiä eli yksityisliikkeitä. Apteekkariliitto on vuonna 1897 perustettu yksityisten apteekkareiden muodostama yhdistys, joka tuottaa jäsenilleen ammatillisia ja viestintään liittyviä tukipalveluita sekä valvoo jäsentensä etuja. Liiton toiminnan tarkoituksena on ylläpitää ja parantaa yksityisten apteekkien toimintaedellytyksiä sekä kehittää apteekkitoimintaa. Apteekkariliittoon kuuluvat lähes kaikki maamme yksityiset apteekkarit. [Apteekkariliitto, 2005]

Ensimmäinen Yliopiston Apteekki perustettiin syyskuussa 1755, kun Kuningas Adolf Fredrik myönsi Turun akatemialle oikeuden pitää apteekkia Turussa. Tarkoituksena oli parantaa apteekkipalveluja, kun kaupunkilaiset pystyivät valitsemaan kahden apteekin palveluista ja hinnoista sopivamman. Turun palon jälkeen vuonna 1828 Venäjän Keisari määräsi akatemian, apteekki mukaan lukien, siirtymään Helsinkiin. Samana vuonna avattiin Helsingin yliopiston apteekki, jonka Helsingin yliopisto otti hallintaan vuonna 1951. Kaksi vuotta myöhemmin sille myönnettiin oikeus perustaa sivuapteekkeja paikkakunnille, joissa oli suuria sairaaloita. Näin sairaaloiden lääkehuolto turvautui ja asiakkaiden valinnan mahdollisuudet parantuivat. Yliopiston Apteekit ovat kehittäneet asiakaspalveluaan ja uudistaneet apteekkien palvelukonseptia. Tärkeimpiä uudistuksia ovat olleet reseptilääkkeiden suoratoimituksen aloittaminen vuonna 1988 ja itsehoitolääkkeiden siirto pois tiskin takaa asiakkaiden ulottuville vuonna 1987. Asiakkaan keskittäessä ostoksensa Yliopiston Apteekkeihin voidaan hänen ostohistoriaansa tukeutua lääkeneuvonnassa ja kokonaislääkityksen tarkastaminen on mahdollista. [Yliopiston Apteekki, 2004]

Sairaala-apteekki voi olla sairaanhoitopiirissä, kunnan, kuntayhtymän tai valtion ylläpitämässä sairaalassa tai terveyskeskuksessa. Muissa edellä mainituissa yksiköissä paitsi sairaanhoitopiirissä voi olla myös lääkekeskus samoin kuin yksiköissä, joista lait yksityisestä terveydenhuollosta sekä kehitysvammaisten erityishuollosta määräävät. Sairaala-apteekin tehtäviin kuuluu sairaala-

lan lääkehuollosta huolehtiminen, sen kehittäminen sekä lääkkeiden käsittelyä ja säilyttämistä koskevien ohjeiden ja määräysten noudattamisen valvominen. Sairaala-apteekki vastaa myös lääkkeiden hankinnasta, varastoinnista ja osastoille toimittamisesta sekä lääkevalmistuksesta, joka mahdollistaa mm. potilas-kohtaisten annosten valmistamisen. Lääkkeen toimittaminen sairaala-apteekista ja lääkekeskuksesta osastoille tai muihin toimintayksiköihin vaatii kirjallisen, sähköisen tai faksilla toimitetun tilauksen. Reseptin toimituksessa sairaala-apteekin farmaseuttisen henkilökunnan on varmistuttava tilausten ja toimitusten oikeellisuudesta sekä selvitettävä mahdolliset epäselvyydet ennen lääkkeiden toimittamista. Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen tulee pitää lueteloa lääkkeiden toimittamisesta ja tiedot lääketilauksista ja -toimituksista on säilytettävä lainsäädännön edellyttämällä tavalla. [Määräys, 2002]

Suomessa oli vuoden 2005 alussa 802 apteekkia, joista yksityisiä pääapteekkeja oli 603 ja sivuapteekkeja 181, Helsingin yliopiston apteekki, sen 16 sivuapteekkia sekä Kuopion yliopiston apteekki [Aptekkariliitto, 2005]. Apteekeissa on vuosittain 50–60 miljoonaa asiakaskäyntiä [Koistiainen, 2002]. Vuonna 2002 suurin apteekkien myyntiryhmä oli reseptilääkkeet, joiden osuus kokonaisymyynnistä oli 81 %, itsehoitolääkkeiden 14 % ja loput 5 % oli muuta myyntiä. Vuonna 2004 apteekit toimittivat lähes 40,8 miljoonaa reseptiä, joka oli 2,3 % enemmän kuin edellisenä vuonna, eli noin 7,8 reseptiä jokaista suomalaista kohti. [Lääkealan taskumuistio, 2005]

Apteekin henkilökunta muodostuu erilaisen koulutuksen saaneista toimi-joista, joiden työt vaihtelevat koulutuksen mukaan. Henkilökunnassa on farmaseuttista henkilökuntaa: farmaseutit ja proviisorit, teknistä henkilökuntaa sekä muut työntekijät mm. merkonomit ja siistijät. Apteekissa työskentelee aina yksi proviisorin koulutuksen saanut apteekkari, joka omistaa apteekin ja vastaa sen toiminnasta. Apteekissa voi työskennellä myös muita proviisoreja, jotka ovat suorittaneet ylemmän farmaseuttisen perustutkinnon eli proviisorin tutkinnon yliopistossa. Alemman farmaseuttisen perustutkinnon suorittaneiden farmaseuttien tehtäviin kuuluu itsehoitolääkkeiden myynti, reseptien toimitaminen, lääkeneuvonta sekä muun terveyttä edistävän informaation antaminen. Tekniseen henkilökuntaan kuuluvilla fartneromeilla, lääketyöntekijöillä ja teknisillä apulaisilla ei ole yliopistotason koulutusta, eivätkä he voi osallistua reseptin toimittamiseen. Vanhan fartneromin koulutuksen suorittaneet työntekijät voivat osallistua asiakaspalveluun toisin kun uuden lääketyöntekijä koulutuksen suorittaneet, joiden tehtäviin kuuluu huolehtia mm. apteekin atk-toiminnoista, sairausvakuutuslaskutuksesta ja varastovalvonnan toiminnoista. Teknisen työntekijän työhön kuuluvat apteekin tekniset toiminnot. Suomessa apteekkien henkilökunnasta noin 77 % on farmaseuttisen tutkinnon suorittaneita.

ta [Apteekkariliitto, 2005]. Tässä tutkielmassa puhuttaessa apteekin työntekijöistä tarkoitetaan farmaseutteja ja proviisoreja, jotka voivat toimittaa reseptejä.

Apteekeista, sivuapteekeista ja lääkekaapeista myytävien lääkkeiden hinta määräytyy tukkuhinnan ja lääketaksan perusteella. Valtioneuvosto määrää lääkkeille vähittäishinnat lääketaksa-asetuksella. Lääketaksa on degressiivinen, mikä merkitsee, että lääkkeen tukkuhinnan noustessa apteekin saama myyntikate pienenee. Se on apteekkien kannattavuuden kannalta yksi keskeisimmistä tekijöistä. Lisäksi apteekkien talouteen vaikuttaa yksityisten apteekkien valtiolle ja yliopistoapteekkien omistaja yliopistolle maksama veroluonteinen apteekkimaksu, jonka suuruus perustuu liikevaihtoon. [Apteekkariliiton vuosikatsaus, 2003] Apteekkimaksun avulla mahdollistetaan pienten apteekkien toiminta ja koko maan kattava apteekkiverkosto, sillä lääkehintojen ollessa maan kaikissa apteekeissa samat, pieni apteekki saa lääkkeen hinnasta enemmän voittoa kuin iso apteekki. [Aalto-Setälä & Saarinen, 2004]

Suomessa apteekit keskittyvät lääkkeiden myyntiin ja lääkkeitä asiakkaille toimittavat ainoastaan yliopistokoulutuksen saaneet farmaseutit ja proviisorit. Suomalaiset apteekit poikkeavatkin miltei kaikkien muiden maiden apteekeista näiden ominaisuuksien takia. [Koistiainen, 2002] Tällä hetkellä käydään keskustelua tulisiko joitakin lääkkeitä myydä myös päivittäistavarakaupassa. Farmasialiiton mielestä lääkkeiden myynti apteekkien ulkopuolella ei kuitenkaan vastaa terveyspoliittisia tavoitteita. Lääkkeen toimittaminen ja lääkeneuvonta on tärkeä säilyttää apteekin tarjoamana kokonaisuutena ja farmasian ammattilaisen tulee jatkossakin vastata neuvonnasta. Jos lääkkeiden internet-kauppa sallitaan tulevaisuudessa, tulee sen olla osa apteekkien palveluita. Palvelun laadussa ja lääkeneuvonnan saatavuudessa on oltava samat kriteerit kuin asiakkaan asioidessa apteekissa. [Farmasialiitto, 2002]

2.4. Kansaneläkelaitos

Kansaneläkelaitos (Kela) on eduskunnan valvonnassa toimiva laitos, jonka toiminta on alkanut joulukuussa 1937. Aluksi se oli nimenomaan eläkelaitos, mutta 1980- ja 1990-luvuilla tehtyjen muutosten myötä se on kehittynyt koko väestöä palvelevaksi laitokseksi. Nykyään Kelan tehtävänä on huolehtia Suomessa asuvien henkilöiden perusturvasta eri elämäntilanteissa. Kelan palvelupisteitä oli vuoden 2003 lopussa 323 kpl ympäri maata. Kelan internet-sivulta (www.kela.fi) saa tietoa sen palveluista sekä erilaisia asiakkaiden tarvitsemia lomakkeita. [Kela, 2004]

Sosiaalivakuutusjärjestelmä on kehitetty turvaamaan kansalaisten toimeentulo sosiaalisissa riskitilanteissa, jollaisia ovat esimerkiksi sairaus ja työkyvyttömyys. Osa tätä järjestelmää on sairausvakuutus ja sen lääkekorvausjärjestelmä. [STM, 2001b] Sairasvakuutusta ohjaava sairausvakuutuslaki (1963) tuli

voimaan 1.9.1964. Laki takaa sen, että potilas saa korvausta tarpeellisesta sairaanhoidosta aiheutuvista kustannuksista ja vähentää sen vaaraa, että potilas jäisi ilman hoitoa. Kustannusten korvaamisessa noudatetaan omavastuu- ja tarpeellisuusperiaatteita. Omavastuun ideana on, että vakuutus ei korvaa kaikkia sairauden aiheuttamia kustannuksia vaan potilaalle jää maksettavaksi ns. omavastuuosuus. Tarpeellisuusperiaate tarkoittaa sitä, että korvaus maksetaan vain tarpeellisista lääkekuluista ja hoidoista. Etuudet ovat samat kaikille Suomessa asuville. [STM, 2001b]

Lääkekorvaus on sairausvakuutuksen korvaama osuus lääkkeen kustannuksesta. Kelan rooli lääkemääräysketjussa on korvata läkehoidosta koituvia kuluja potilaalle sekä tilastoida korvattujen reseptilääkkeiden kulutusta. Korvausta voi saada reseptilääkkeistä sekä osasta itsehoitolääkkeitä, perusvoiteita ja kliinisiä ravintovalmisteita, joita lääkäri on määrännyt sairauden hoitoon. Sen saa yleensä apteekissa esittämällä Kela-kortin. Kela voi korvata lääkärin määräämiä lääkkeitä vain, jos lääkkeiden hintalautakunta on vahvistanut lääkkeelle tukkuhinnan korvauksen perusteeksi. Kela toimittaa yhteenvedon määräytyistä lääkkeitä niille lääkäreille, jotka määräävät vuodessa noin 17000 reseptiä. Tämä antaa lääkäreille mahdollisuuden oman toimintaansa tarkkailuun käytäntöjen muuttamiseen. [Kela, 2004]

Potilas voi saada lääkeostoista korvausta kolmessa eri korvausryhmässä, joissa kaikissa on kiinteä omavastuuosuus. Kaikki potilaat ovat oikeutettuja peruskorvaukseen, joka korvaa omavastuun (10€) ylittävältä osalta ostokertaa kohden 50 % kustannuksista. Erityiskorvauksiin ovat oikeutettuja potilaat, joille lääkäri on kirjoittanut B-lausunnon korvaukseen oikeuttavasta sairaudesta. Alempi erityiskorvaus korvaa 75 % ja ylempi erityiskorvaus 100 % kustannuksista, jotka ylittävät 5€ omavastuun ostokertaa kohden. Lisäksi on olemassa vuotuinen omavastuuraja (604,72€), jonka ylittävistä osasta lääkekustannuksia potilas voi hakea lisäkorvausta Kelalta. [Kela, 2004]

Vuodesta 1970 asti on ollut voimassa Kelan ja apteekkien välinen runkosopimus siitä, että asiakas voi saada lääkekorvauksen suoraan apteekista. Lääkekorvauksen osuus vähennetään asiakkaan laskusta. Apteekki laskuttaa osuuden myöhemmin Kelalta. Tämä on vähentänyt korvauksen hakemista toimistossa asioimalla, mikä taas on muuttanut Kelan työtä ja saanut aikaan taloudellisia säästöjä. [STM, 2001] Apteekit eivät kuulu automaattisesti sopimuksen piiriin vaan sen tekeminen on niille vapaaehtoista. Tällä hetkellä Suomessa kaikki apteekit ovat kuitenkin tehneet sopimuksen. Apteekin tulee noudattaa tiettyjä määräyksiä luovuttaessaan asiakkaalle korvattavia valmisteita. [STM, 2001b]

Sairausvakuutustilastoissa reseptillä tarkoitetaan lääkkeen yhtä ostoerää eli esimerkiksi vuodeksi kirjoitettu resepti voi näkyä neljänä ostoeränä tilastossa.

Tilastojen mukaan sairausvakuutuskorvausta maksettiin vuonna 2003 noin 28 miljoonasta reseptistä, joista lähes puolet oli kirjoittanut terveyskeskuslääkäri. Jokaista lääkäriä kohti apteekkeista toimitettiin 1340 reseptiä. [Klaukka et al., 2004] 1980-luvun loppuun verrattuna resepti on nyt lähes kaksi kertaa kalliimpi [Klaukka, 2004]. Resepti maksoi vuonna 2003 keskimäärin 52€ [Klaukka et al., 2004]. Luvut ovat Kelan sairausvakuutustilastosta eikä niissä ei ole siis mukana reseptejä, jotka eivät ylitä omavastuurajaa tai eivät ole muuten korvattavia eli niitä ei esimerkiksi ole määrätty sairauden hoitoon. Vaikka Kela liittyy merkittävästi reseptinkäsittelyprosessiin, se ei ole kovin suuressa osassa tässä tutkielmassa, sillä kokeilussa Kelan roolia ei ole ollut mahdollista arvioida.

Lääkekustannusten kasvu on muodostunut yhdeksi suurimmista ongelmista niin terveydenhuoltoalan kun koko yhteiskunnankin osalta Suomessa. Kun avohoidon (terveyden-/sairaanhoito kotona, lääkärin tai terveydenhoitajan vastaanotolla tai poliklinikalla) lääkkeiden osuus terveydenhuollon kokonaiskustannuksista oli 1980-luvun lopulla alle 10 % [Klaukka, 2004], niin vuonna 2003 osuus oli 16 % [Lääkealan taskumuistio, 2005]. Vuonna 2002 lääkkeitä myytiin 2 miljardilla eurolla, josta 73 % oli avohoidon reseptilääkkeitä ja noin 14 % sairaaloiden osuutta [Klaukka, 2004]. Suomessa 1.4.2003 voimaan tullut lääkevaihtolaki (geneerinen substituuutio) velvoittaa apteekin vaihtamaan lääkärin määräämän lääkkeen edullisempaan valmisteseen, joka sisältää samaa lääkeainetta ja kuuluu ns. hintaputkeen. Lääkettä ei voi vaihtaa, jos lääkäri tai ostaja kieltää vaihdon. [Kela, 2004] Lain tarkoituksena on vaikuttaa lääkemenojen kasvuun. Lääkevaihdon ansiosta vuoden aikana kertyi säästöä noin 63,5 miljoonaa euroa, joka on runsaat 4 % korvattujen lääkkeiden kokonaiskustannuksista. [Klaukka et al., 2004] Lääkärin tulee huolehtia oikean lääkeaineen ja hoitoratkaisujen valinnasta ja jättää valmisteen valitseminen apteekille, jossa henkilökunnan tehtävänä on lääkeinformaation lisäksi kertoa asiakkaalle lääkkeiden hinnoista. Substituutio on kuitenkin vain yksi tapa hallita lääkemenoja, sillä sen aikaansaama kilpailu laskee lääkkeiden hintoja, mistä ulkomaisten kokemusten mukaan muodostuu enemmän säästöä kuin suoraan vaihdosta. [STM, 2002]

2.5. Terveydenhuollon oikeusturvakeskus

Terveydenhuollon oikeusturvakeskus (TEO) on sosiaali- ja terveysministeriön alainen virasto [TEO, 2004], joka valvoo terveydenhuollon ammatinharjoittajien toimintaa, tutkii lääkehoidoista tehtyjä valituksia sekä tarkkailee lääkäreiden reseptienkirjoituskäytäntöjä tiettyjen lääkkeiden osalta (huumeet ja alkoholi) [Paakkari, 1997]. Valvontatehtävien hoitamiseksi TEO ylläpitää terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisteriä (TERHIKKI), jossa on yli 300 000 ter-

veydenhuollon ammattihenkilön ammatinharjoittamisoikeutta koskevat tiedot [TEO, 2004].

Sekä laissa että asetuksessa terveydenhuollon ammattihenkilöistä säädetään terveydenhuollon ammattihenkilöistä, joita ovat laillistetut, luvan saaneet sekä nimikesuojatut ammattihenkilöt. Laillistettuja ammattihenkilöitä ovat mm. lääkäri, hammaslääkäri, proviisori ja farmaseutti (17 nimikettä), joille lain nojalla on myönnetty ammatinharjoittamisoikeus. Näitä ammatteja voi harjoittaa vain henkilö, jolle TEO on myöntänyt hakemuksesta laillistuksen ammattiin. Terveydenhuollon ammattihenkilöitä ovat myös henkilöt, joilla on koulutuksensa perusteella oikeus käyttää nimikesuojattua ammattinimikettä mm. hammashoitaja ja lähihoitaja (22 nimikettä). Nimikesuojattujen ammattihenkilöiden ammatteissa voivat toimia muutkin riittävän koulutuksen, kokemuksen ja ammattitaidon omaavat henkilöt, joilla ei ole kuitenkaan oikeutta käyttää nimikesuojattua ammattinimikettä. [TEO, 2004]

Itsenäisen ammatinharjoittajan, joka tuottaa palveluita suoraan asiakkaille eikä siis ole julkisessa virassa tai muussa palvelussuhteessa, tulee tehdä ilmoitus ammatinharjoittamisestaan TERHIKKI-rekisteriin samoin kuin toiminnan lopettamisesta. Terveydenhuollon ammattihenkilöiden ohjaus ja valvonta kuuluvat STM:lle, joka voi antaa terveydenhuoltohenkilöstön toimintaa koskevia säännöksiä ja ohjeita. Terveydenhuollon palvelujen käyttäjä, yksityinen henkilö, viranomainen tai yhteisö voi tarkistaa terveydenhuollon ammattihenkilön ammatinharjoittamisoikeuden rekisteristä. [TEO, 2004]

Sähköisen reseptin sähköistä allekirjoitusta varten toimijalla tulee olla TEO:n ja Väestörekisterikeskuksen (VRK) varmentama ammattilaiskortti (HST-kortti - henkilön sähköinen tunnistaminen). TEO voi myöntää kortin lääkärille, jolla on oikeus kirjoittaa reseptejä, sekä farmaseutille ja proviisorille, joilla on oikeus toimittaa reseptejä.

3. Resepti eli lääkemääräys

Reseptillä eli lääkemääräyksellä tarkoitetaan lääkärin ammattia harjoittamaan oikeutetun henkilön antamaa määräystä lääkkeen toimittamista varten apteekista. Resepti on yksityisen henkilön yksityisasiakirja. Resepti voidaan toimittaa apteekkiin kirjallisesti, sähköisesti, telefaxilla tai puhelimella. [Asetus, 2003b] Suomen kieleen reseptinimitys on tullut saksan kielen (rezept) ja ruotsin kielen (recept) sanoista. Alun perin nimitys on kuitenkin tullut latinankielisestä sanasta *receptum* (otettu). Suomenkielessä vakiintuneempi nimitys reseptille on lääkemääräys. [Klinge, 1983] Yleiskielessä resepti tarkoittaa myös valmistusohjetta esimerkiksi kakun resepti.

Lääkkeet ovat kemiallisista aineista valmistettuja valmisteita tai aineita, joiden tarkoitus on parantaa, lievittää tai ehkäistä sairautta tai sen oireita ihmisessä tai eläimessä. Myös ihmisen terveydentilan tai sairauden syyn selvittämiseksi sekä elintoimintojen palauttamiseksi, korjaamiseksi tai muuttamiseksi käytettävä valmiste tai aine luokitellaan lääkkeeksi. Lääkkeen tulee olla valmistettu tai maahantuotu lääkelain mukaisesti, tarkoitettu lääkkeenä käytettäväksi ja se myydään tai luovutetaan kulutukseen myyntipakkauksessa. [Asetus, 2003b] Eduskunnan päätöksellä säädetty lääkelaki (1987) koskee mm. lääkkeen valmistusta, maahantuontia, jakelua ja myyntiä. Sen tarkoitus on lääkkeiden sekä niiden käytön turvallisuuden ja tarkoituksenmukaisuuden ylläpitäminen ja edistäminen. Suomessa sosiaali- ja terveysministeriön (STM) alaisen Lääkelaitoksen tehtävä on valvoa lääkejakelua ja sitä, että osapuolet täyttävät lääkelaisissa mainitut velvoitteet ja toimintaedellytykset. [Kettunen et al., 2002] STM vastaa lääkkeisiin liittyvän lainsäädännön valmistelusta.

Apteekeissa on myytävänä resepti- ja itsehoitolääkkeitä. Lääkelaitos määrittää kumpaan ryhmään lääke kuuluu ja vahvistaa luettelot niistä tietoja tarvitseville toimijoille. Apteekki voi toimittaa reseptilääkkeitä ainoastaan lääkärin lääkemääräyksellä. Lääke määritellään reseptilääkkeeksi usein silloin, kun sillä hoidettava sairaus vaatii lääkärin diagnoosin. Yleensä sen annostus vaatii myös yksilöllisen arvioinnin ja huomioon on otettava mahdolliset haittavaikutukset. [Hämeen-Anttila & Vainio, 2003] Suomessa oli vuonna 2003 myyntilupa 5751 lääkevalmisteella, joista 5148 oli resepti- ja 603 itsehoitolääkkeitä. Luvut pitävät sisällään lääkeaineen eri vahvuudet ja lääke muodot. [Lääkekasvatus, 2004]

Suomessa on ollut käytössä vuodesta 1964 asti reseptin kirjoitusta varten Kelan painattama A5-kokoinen SV 1 -lomake (kuva 1). Vuodesta 1982 lähtien on ollut lisäksi käytössä Suomen Pankin setelipainon painattama huumausainereseptilomake. [Klinge, 1983] Telefaxilla reseptin on voinut lähettää apteekkiin vuodesta 1996 alkaen. Tätä varten on oma lomake. Nykyään reseptipohja-

na voi käyttää myös potilastietojärjestelmän A4-kokoista reseptitulostetta. [Paakkari, 1997] Tässä työssä käsinkirjoitetusta reseptistä käytetään termiä paperiresepti ja tietokoneella kirjoitetusta reseptistä, joka tulostetaan paperille, termiä atk-resepti. Paperi- ja atk-resepti koostuvat lääkitys ja laskutus-sivuista.

RESEPTI

Laakkeen kauppanimi Myyntiluvan haltija **Laakkeen vahvuus arabialaisilla numeroilla** **Tablettien lukum roomalaisilla numeroilla**

Tiedot potilaasta Pitiään nimi **Lauri Lapsi** Syntymäaika **01.01.1987** Alle 12-vuotiaan paino **35kg**

Sairauden hoito? Käsikirjoitettuna on Sähköisesti Muu Työnteon tai sairausvakuutusnimen (täytetään työpaikallistietojärjestelmässä)

Invokaatio 1 Res. (Lääke, vahvuus, määrä tai hoidon kestoajaksi, annostus ja käyttöohje)

Preskriptio **Abiot Remedum tabl. 100 mg No. XXX**

Subskriptio **D.S.**

Signatuura **1 tabletti 3 kertaa vuorokaudessa korvainfektion hoitoon kuuri loppuun.**

Mitätoi tyhjä alue poikkeiviivalla

Inskriptio Paikka ja aika **Helsingissä 1.6.1997** Lääkärin allekirjoitus **Leevi Lääkäri** (Sivostus tai nimen sovennys ja SV-numero) **LL SV 123456**

LUSIMISTA KORKEAVAT MERKINNÄT

Res. (lääkkeen nimi)	Res. (lääkkeen nimi)	Res. (lääkkeen nimi)
Abiot Remedum		
Paikka ja aika Helsingissä 10.6.1997	Paikka ja aika	Paikka ja aika
Lääkärin allekirjoitus ja SV-numero Leevi Lääkäri	Lääkärin allekirjoitus ja SV-numero	Lääkärin allekirjoitus ja SV-numero
Leevi Lääkäri		
LKT		
SV 123456		

- Kun esillä sairausvakuutuskorvin/Kela-korvin reseptin jättäessään, apteekki antaa lääkkeet korvauksen määrällä vähennettyyn hintaan tai maksutta.
- Apteekin vähentämä sairausvakuutuskorvaus voidaan todeta maksuttomiksi ja reseptin tai ohjelehdin merkityksen hoidon perusteella. Jos olette tyytymättömiä vähennyksen määrään, voitte pyytää muutoksenhakuun varten tarvittavan kirjallisen päätöksen Kansaneläkelaitoksen paikallistoimistosta tai työpaikkakasasta viikon kuluessa lääkkeen ostamisesta.
- Saman reseptin perusteella korvataan lääkkeitä ostovierasta kuusi kolmen kuukauden hoitokäivä resona määrää.
- Reseptin eaa toimittaa apteekista vuoden ajan sen määrämisen tai lausimispäivän luku.
- Kun hoido korvausta Kansaneläkelaitoksen paikallistoimistosta tai työpaikkakasasta, Teidän tulee täyttää erillinen korvaushakemus.
- Esittää resepti lääkkille lääkkeitä uusittessa.

TOIMITTAMISTA KORKEAVAT MERKINNÄT EI SAA PEITÄÄ

Olemaan 1	Olemaan 2	Olemaan 1	Olemaan 2	Olemaan 1	Olemaan 2
7		8		9	
Saamatta 1	Saamatta 2	Saamatta 1	Saamatta 2	Saamatta 1	Saamatta 2
10				12	
Saamatta 1	Saamatta 2	Saamatta 1	Saamatta 2	Saamatta 1	Saamatta 2

Kuva 1. Reseptilomake SV 1 [Paakkari, 1997]

Reseptin tulee sisältää lain määrittelemät tiedot potilaasta (nimi, syntymäaika tai henkilötunnus ja alle 12-vuotiaan paino), lääkkeestä (vaikuttavan lääkeaineen tai -aineiden nimi tai lääkevalmisteen kauppanimi, lääkemuoto, vahvuus, määrä tai lääkehoidon kestoaika numeroin tai kirjaimin tai molemmilla tavoilla, mahdollinen lääkevaihdon kieltoa osoittava merkintä sekä apteekissa valmistettavan lääkkeen koostumus ja määrä), annostelusta (annos- ja käyttöohje ja lääkityksen tyyppi eli onko lääke käytettävä tarvittaessa vai säännöllisesti sekä käyttötarkoitus, jollei sen pois jättämiseen ole perusteltua syytä), varmentajasta (reseptin laatimispaikkakunta ja päivämäärä, määrääjän omakätinen allekirjoitus ja leima, jossa on nimi, sairausvakuutusnumero, oppiarvo ja erikoisala). Väärinkäytösten ehkäisemiseksi lääkärin tulee säilyttää reseptilomakkeita, samoin kuin henkilökohtaista leimasintaankin niin, etteivät ne joudu asiattomien käsiin. Lomakkeiden allekirjoittaminen ja leimaaminen etukäteen on kiellettyä. Lääkärin tulee käyttää epäselvyyksien välttämiseksi ensisijaisesti vahvistettuja lomakkeita. [Asetus, 2003b] Niiden käyttö on pakollista silloin, kun lääkkeestä haetaan sairausvakuutuskorvausta [Huupponen & Paakkari, 2002].

Lääkelaitos toimittaa kerran kuukaudessa myyntiluvallisista lääkevalmisteista rekisterin, joka on tarkoitettu valmisteiden hankinnoista, jakelusta ja myynnistä vastaavien sekä lääkemääräyksiä tuottavien terveydenhuollon organisaatioiden käyttöön [Lääkelaitos, 2004]. Rekisterissä ei ole apteekin hinta-eikä Kelan korvaustietoja. Lääkelaitoksen tehtävänä on myös vahvistaa luettelo pääsääntöisesti keskushermostoon vaikuttavista lääkkeistä (PKV-lääke), jotka jaetaan reseptiteknisesti tavanomaisiin ja säilytettäviin, alkuperäisen reseptin vaativiin valmisteisiin. Tavanomaiset PKV-lääkkeet eroavat reseptilääkkeistä siten, että reseptiä ei voida uusina puhelimitse. Säilytettävällä reseptillä määrätään yleensä helposti riippuvuutta aiheuttavia valmisteita. Säilytettävä resepti jää lääkkeen toimituksen jälkeen apteekkiin väärinkäytösten estämiseksi. Sitä ei voi iteroida, uusina, määrätä sähköisesti, telefaxilla tai puhelimitse eikä samalla lomakkeella saa määrätä muita lääkkeitä. Huumausainetta määrätessä lääkärin tulee käyttää huumausainereseptilomaketta, joka kuuluu säilytettäviin lääkemääräyksiin. Pro auctore -lääkemääräyksellä lääkäri voi kirjoittaa omaan käyttöönsä ammattinsa harjoittamista varten tarvitsemaa lääkettä. [Asetus, 2003b]

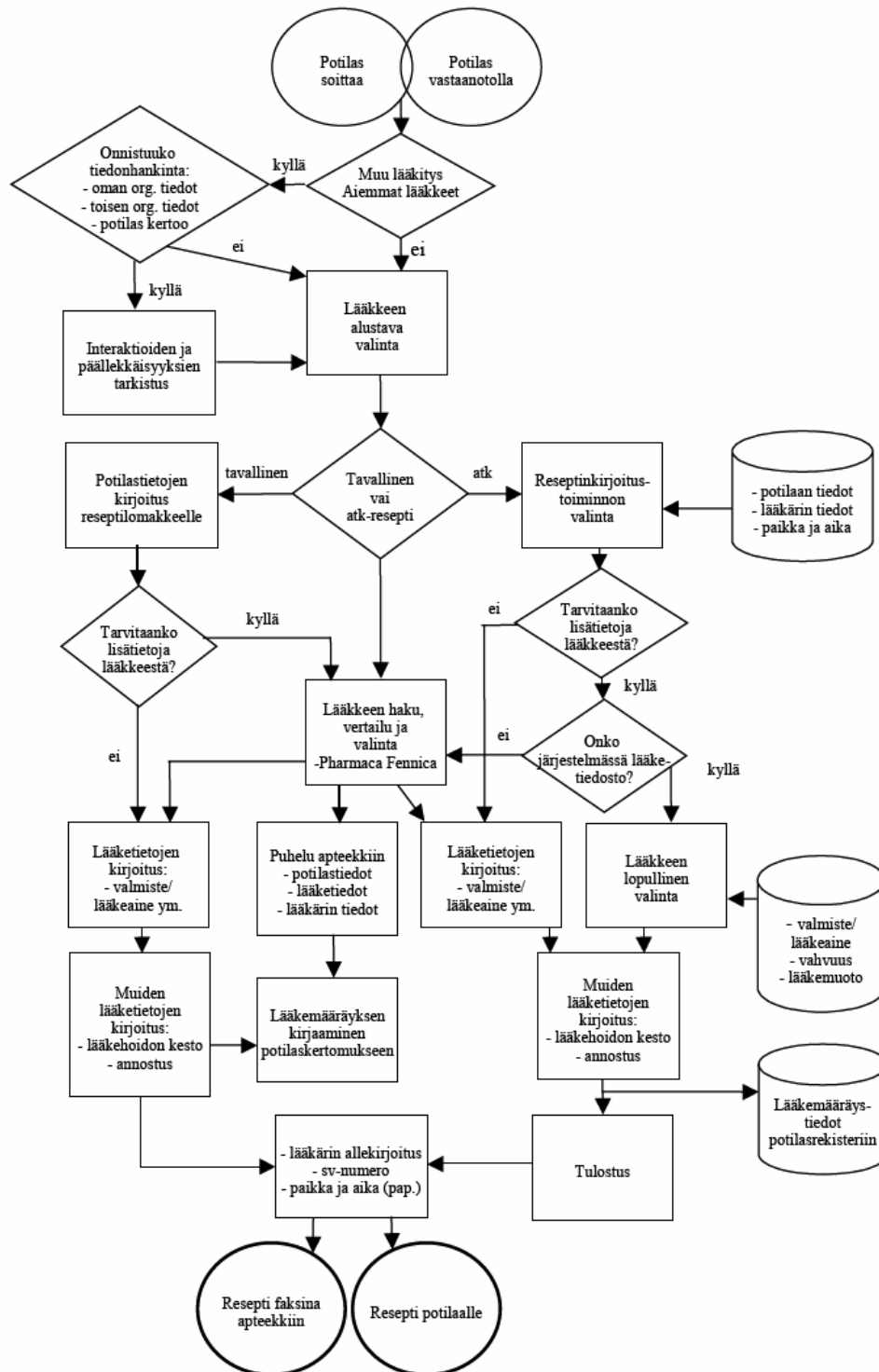
Lääkäri voi siirtää reseptin apteekkiin myös sähköisesti. Sähköisellä reseptillä on voitu aikaisemmin tarkoittaa telefaxin, sähköpostin, tietokonelevykeen, pankkikortin kaltaisen kortin magneettiraidan tai mikrosuorittimen välityksellä siirrettyä reseptiä [Paakkari, 1997]. Uusin määritelmä sähköisesti välitettävästä reseptistä on sähköisen reseptijärjestelmän kokeilua varten säädetyssä asetuksessa (771/2003), jossa sähköinen lääkemääräys määritellään tietojärjestelmällä lääkkeen määräämiseen oikeutetun henkilön laatimaksi tietoverkkoja käyttäen reseptitietokantaan siirrettäväksi reseptiksi [Asetus, 2003].

Sähköisesti välitettävistä resepteistä toistaiseksi yleisin on ollut telefaxresepti. A4-arkille on koostettu SV 1 -lomakkeen molemmat osat. Telefaxresepti täytetään paperireseptin tavoin, minkä jälkeen se lähetetään potilaan kanssa sovittuun apteekkiin, josta potilas voi noutaa lääkkeen. [Paakkari, 1997] Telefaxresepti voidaan uusina ja määrätä uudelleen toimitettavaksi toisin kuin puhelinresepti. Ainakin osa lääkkeistä tulee toimittaa siitä apteekista, johon telefax- tai puhelinresepti on annettu. Lääkärin tulee antaa puhelinresepti apteekkiin henkilökohtaisesti ja proviisorin tai farmaseutin on vahvistettava sen vastaanottaminen allekirjoituksellaan. [Määräys, 2002b] Reseptin voi lähettää apteekkiin myös sähköpostilla, jos apteekilla on sähköpostivalmiudet. Telefax- ja puhelinreseptin tavoin sähköpostilla lähetettäessä salassa pidettävää tietoa tulee viestin lähettäjä ja vastaanottaja ovat yksiselitteisesti tunnistettavissa ja järjestelmä on suojattu ulkopuolisilta. [Paakkari, 1997] Viestin tulee olla salattu ja varmennettu [STM, 2001].

1990-luvun lopulla ennustettiin, että vuosituhannen vaihteen jälkeen resepti muuttuisi pankkikortinnäköiseksi kortiksi, jolla reseptitietojen kuljetus määrääjältä toimittajalle toteutettaisiin. Muovikorttireseptissä lääkkeen määrääjä tallentaa tiedot sähköisen kortin muistiin (magneettinauha tai muistipiiri), josta apteekin työntekijä voi lukea tiedot ja toimittaa lääkkeen niiden mukaisesti. Toisessa vaihtoehdossa kortti toimisi avaimena terveydenhuollon tietoverkkoon tallennettujen reseptitietojen lukemiseen. Telefax- tai sähköpostireseptiin verrattuna korttimalleissa etuna on se, että asiakkaan ei tarvitse päättää lääkärin vastaanotolla apteekkia, josta hän aikoo noutaa lääkkeensä. [Paakkari, 1997]

3.1. Reseptin kirjoittaminen

Reseptin kirjoitus alkaa lääkkeen valinnasta, jonka lääkäri tekee alustavasti tutkimuksiensa perusteella (kuva 2). Yleensä valinta on lääkärille rutiininomainen ja lähes automaattinen toimenpide. Se kuitenkin vaikeutuu vakavissa ja harvinaisissa tapauksissa, jolloin rutiininomaisuus katoaa ja päätöksenteonkriteerit lisääntyvät. [Nikkarinen et al., 2002] Lääkäri on vastuussa lääkkeen määräämisestä ja siksi hänen tulee määrätä lääkkeitä ainoastaan henkilölle, jonka lääkityksen tarpeen hän on varmistanut omalla tutkimuksella tai muulla luotettavalla tavalla [Asetus, 2003b].



Kuva 2. Paperi- ja atk-reseptin kirjoitus [STM, 2001]

Lääkäri voi tarkistaa määrättävän lääkkeen tietoja paperisesta lääkeoppaasta tai sähköisistä lähteistä kuten Terveystietokanta-sivuston kautta löytyvästä Pharmaca Fennicasta. Atk-reseptiä kirjoitettaessa apuna voidaan käyttää potilastietojärjestelmään liitettyä lääketietokantaa. Se ei kuitenkaan aina sisällä kaikkia tarvittavia tietoja esimerkiksi annostusohjeista ja indikaatioista, jotka

lääkäri pitää tarkistaa Pharmaca Fennicasta. Lääketietokannoissa on ongelmana se, että niiden kattavuus ja ajantasaisuus vaihtelevat. Ennen lopullista lääkkeen valintaa lääkäri tulee selvittää potilaan käyttämät muut lääkkeet sekä lääkeaineallergiat interaktioiden ja päällekkäisen lääkityksen (polyfarmasia) välttämiseksi. Lääkäri on tarkistettava myös mitä lääkettä potilas on mahdollisesti aiemmin käyttänyt vaivaan ja miten lääke on auttanut. Asiaa voi kysyä potilaalta, joka ei kuitenkaan aina muista kaikkia nykyisiä tai aiemmin käyttämiään lääkkeitään. Lääkitys voidaan tarkastaa potilaan mahdollisesti mukana olevista resepteistä. Aina ei kuitenkaan voida olla varmoja siitä, että kaikki reseptit ovat tallessa ja mukana. Omassa organisaatiossa määrättyt lääkkeet lääkäri voi tarkistaa potilasasiakirjoista, joskin tietojen etsiminen paperisista asiakirjoista vie aikaa. Nykyään sähköiset potilastietojärjestelmät ovat helpottaneet tietojen etsintää. Käytännössä lääkäri saa kuitenkin harvoin kaikkia tietoja käyttöönsä varsinkin kun potilaat saavat reseptejä useista eri yksiköistä (terveyskeskus, erikoissairaanhoido, yksityislääkärit), joiden välillä tieto ei kulje. Lääkkeiden yhteisvaikutusten tarkistus jää siis usein puutteelliseksi. [STM, 2001]

Lääkäri tulee kirjoittaa resepti käsin selvällä käsialalla, kirjoituskoneella tai tietokonetta käyttäen. Lääkäri velvollisuus on kiinnittää huomiota reseptin selkeyteen ja siihen, että se sisältää merkintöjä, jotka eivät voi aiheuttaa vääriä tulkintoja. Paperireseptin kirjoitusta ohjaa oikeiden tietojen antamiseen lomakkeen täytettävät ruudut. Tietojen kirjoituksen ja tarkistuksen jälkeen lääkäri allekirjoittaa ja leimaa reseptin, jonka jälkeen hän antaa sen potilaalle. Lääkäri on merkittävä kirjoittamansa reseptin tiedot potilaan asiakirjoihin, joista potilaalla on halutessaan oikeus tarkastaa omia tietojaan. Asiakirjoihin on merkittävä lääkemääräyksen antopäivä, lääkevalmisteen kauppanimi tai lääkeaine tai -aineet ja vahvuus, pakkauskoko, mahdollisuus uudelleen toimittamiseen, käyttötarkoitus ja -ohje ja kiellon syy, mikäli lääkkeen määrääjä on kieltänyt lääkevaihdon. Lääkäri tulee pitää erillistä kirjanpitoa huumausainelääkemääräyksistä, alkoholimääräyksistä ja pro auctore -määräyksistä. [Asetus, 2003b] Lääkäri määrää telefax- tai puhelinreseptin yleensä silloin, kun lääkityksen tarve todetaan potilaan soittaessa lääkärille. Lääkkeen valinta ei eroa paperi- tai atk-reseptin kirjoittamistilanteesta. [STM, 2001]

Reseptinkirjoitusohjelman sisältävä sähköinen potilastietojärjestelmä on käytössä nykyään lähes kaikissa terveydenhuollon yksiköissä. Näissä yksiköissä lääkärit voivat kirjoittaa atk-reseptejä, joskin eri syiden vuoksi kaikki eivät kirjoita niitä. Atk-reseptin kirjoittamisen jälkeen lääkäri tulostaa, leimaa ja allekirjoittaa reseptin, jonka hän antaa potilaalle. Suurimmassa osassa järjestelmiä reseptitieto siirtyy automaattisesti potilaskertomukseen. [STM, 2001] Joissakin

järjestelmissä lääkärin on mahdollista tallentaa järjestelmään eniten käyttämistä resepteistä reseptipohjia, joiden käyttö nopeuttaa reseptinkirjoitusta.

Lääkäri voi uusia reseptin tekemällä uusintamerkinnän apteekista jo toimitettuun reseptiin. Lääkäri voi ilmoittaa uusinnasta myös puhelimitse apteekkiin, jolloin merkinnän tekee apteekin työntekijä. Paperireseptiä uusittaessa uusintamerkintä tehdään reseptilomakkeen kääntöpuolelle. Merkintä koostuu lyhenteestä rep. (repete = uudista, uusi), uusijan allekirjoituksesta sekä uusimispaikkakunnasta ja -päivämäärästä. Lääkäri voi uusia myös toisen lääkärin reseptin, jos on itse todennut potilaan lääkkeen tarpeen. [Klinge, 1993] Uusintatilanteissa, joissa potilas ei ole käynyt vastaanotolla, lääkäri voi jättää reseptin esimerkiksi terveyskeskuksen kansliaan potilaan haettavaksi. Kirjallisen reseptin voi uusia tai määrätä uudelleen toimitettavaksi enintään kolme kertaa.

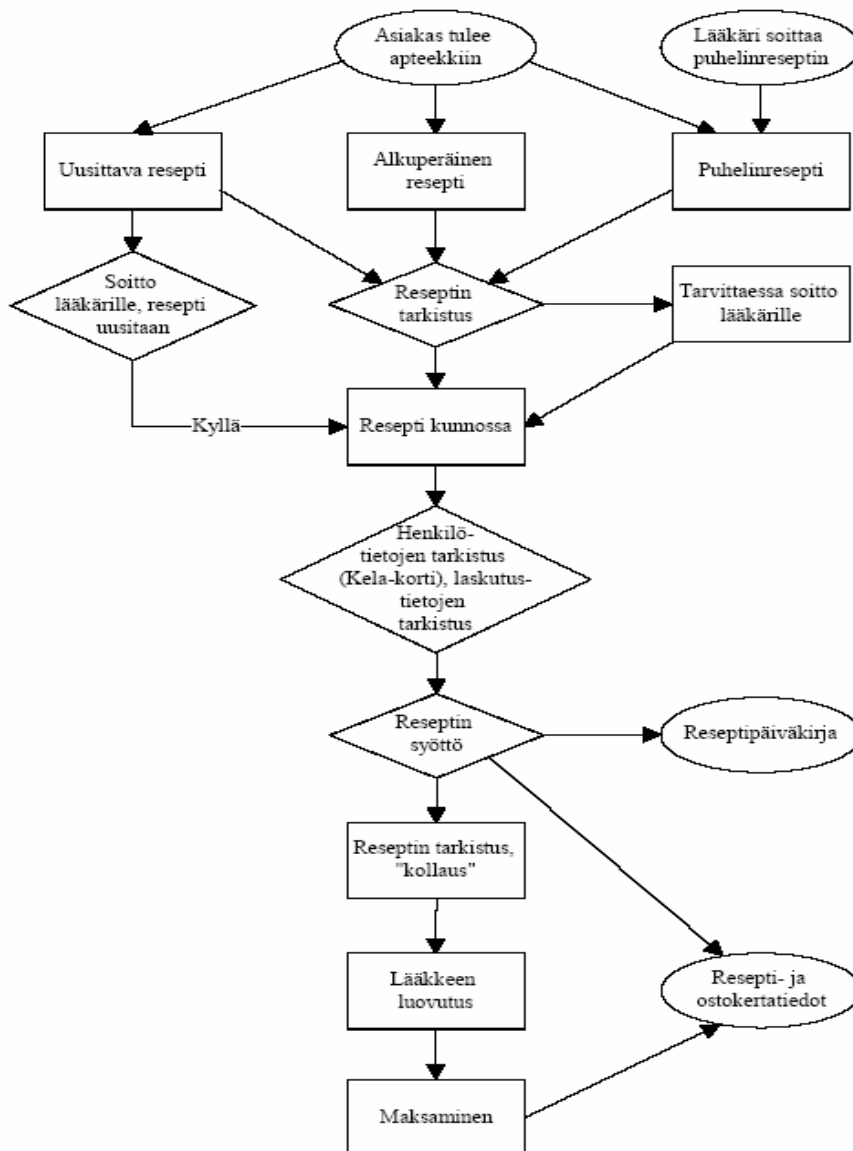
Lääkäreillä on suurin vastuu rationaalisesta lääkehoidosta, mikä tarkoittaa huomion kiinnittämistä lääkityksen tarpeellisuuteen sekä hoitoon valittavan lääkkeen tehoon, turvallisuuteen ja hintaan. Valitulla lääkkeellä tulisi olla riittävän pitkän ajan kuluessa todettu hyvä kustannus-hyötysuhde ja uusiin sekä kalliimpiin valmisteisiin tulisi siirtyä vasta, kun niiden hoidollinen asema on osoitettu hyväksi. Lääkärin ei tulisi kirjoittaa eikä uusia reseptiä puhelinkontaktin perusteella, ellei kyseessä ole määrääjän hyvin tuntema potilas. Resepti tulee kirjoittaa kerrallaan enimmillään vuodeksi. Osa rationaalista lääkehoitoa on lääkeinformaation antaminen, josta on vastuussa lääkkeen määrääjän ohella toimittaja. Heidän molempien tehtävänä on varmistaa, että potilas saa yhdenmukaiset ja kattavat tiedot lääkkeestä ja sen käytöstä. [Määräys, 1999] Sähköisen reseptijärjestelmän uskotaan parantavan edellytyksiä rationaaliseen lääkkeen määräämiseen [STM, 2001].

Joidenkin lääkärin määräämien lääkkeiden väärinkäyttö aiheuttaa ongelmia. Toiminnan valvonta on valvontaviranomaisten velvollisuus, mutta tämän onnistumiseksi tarvittaisiin väylä, jota pitkin viranomaiset saisivat tarvitsemansa tiedot. Väylää ei tällä hetkellä oikeastaan ole ja siksi valvonta on vaikeaa. Kelan on mahdollista ilmoittaa lääkärille, jos tämän potilas saa poikkeavasti esimerkiksi useilta eri lääkäreiltä väärinkäytettäviä lääkkeitä. Tätä mahdollisuutta käytetään kuitenkin vielä harvoin. [Hermanson, 2004] Toisena ongelma ovat reseptiväärennökset, joihin toimijoiden on myös vaikea puuttua. Vuonna 1999 toteutetussa valtakunnallisessa reseptiväärennösseurannassa kahden kuukauden aikana löydettiin 122 väärennettyä reseptiä. Apteekin henkilökunta on suuressa vastuussa väärennöksistä kiinnijäämisestä. Toisaalta kiinnijääminen johtaa harvoin rangaistuksiin mm. poliisin resurssipulan ja puutteellisen tiedonvälityksen vuoksi. Lapin läänissä tehdyn selvityksen perusteella apteekin henkilökunta ja lääkärit kaipaavat selkeitä ohjeita väärennöstilanteisiin. [Reseptivää-

rennökset, 2003] Esiselvityksessä väärennösten määräksi on arvioitu 700–1100 kpl vuodessa [STM, 2001].

3.2. Reseptin toimittaminen

Resepti voi tulla apteekkiin monta eri kautta (kuva 3). Tullessaan apteekkiin asiakas antaa apteekin työntekijälle reseptilomakkeen tai kertoo, jos sinne on jollain muulla tavalla toimitettu hänelle resepti. Apteekin työntekijä vastaanottaa reseptin, tarkistaa tiedoista, että se on toimitettavissa sekä keskustelelee asiakkaan kanssa, mitä lääkkeitä reseptissä on ja mitä niistä otetaan. Resepti on toimitettavissa silloin, kun se on voimassa ja siinä on jäljellä noudettavaa lääkettä. Tässä vaiheessa tulisi kiinnittää huomiota myös mahdolliseen päällekkäislääkitykseen, jos tiedossa, sekä uusimista vaativiin resepteihin. [STM, 2001]



Kuva 3. Reseptin käsittely apteekissa [STM, 2001]

Kun resepti on todettu toimituskelpoiseksi, tiedot syötetään apteekin tietojärjestelmään. Tietojen syöttö alkaa potilaan ja lääkärin tiedoista, jonka jälkeen syötetään lääkkeen tiedot. Järjestelmät sisältävät yleensä lääkevalmisteiden tiedoston, josta lääke valitaan. Tiedostosta löytyy tiedot myyntiluvallisista, markkinoilla olevista lääkevalmisteista, valmisteen korvattavuudesta, korvausperusteista sekä ehdoista liittyen lääkkeen määräämiseen ja toimittamiseen. Tiedostoja ylläpitävät jäsenilleen Suomen Apteekkariliitto ja Yliopiston Apteekki, jotka vastaavat tietojen päivittämisestä kaksi kertaa kuukaudessa. Tiedostojen yhtenäisyydestä lääkärin lääketietokantojen kanssa ei ole varmuutta. Lääkkeen valinnan yhteydessä järjestelmä ilmoittaa, jos kyseiselle tuotteelle löytyy halvempi lääkevaihtoehto. Apteekin työntekijän tulee kertoa generisestä substitutiosta asiakkaalle ja kysyä haluaako hän vaihtaa lääkkeen halvempaan vastaavaan lääkkeeseen. Lääkkeen tietojen jälkeen järjestelmään kirjoitetaan toimitettavien pakkauksien määrä, annostusohje ja mahdolliset lisätiedot. Ongelmana on päällekkäinen työ lääkärin kanssa, kun apteekissa joudutaan kopioimaan tiedot reseptistä järjestelmään. [STM, 2001]

Lääkekorvauksen laskentaa varten järjestelmään kirjataan korvauslaji. Aiemmin toimitettujen erityiskorvattavien reseptien tapauksessa järjestelmään pitää syöttää edellisen toimituksen ajankohta ja toimitettu määrä. Annettujen tietojen perusteella järjestelmä hinnoittelee reseptin. Sairausvakuutuslain mukaisen korvauksen saamiseksi asiakkaan on esitettävä Kela-kortti. Lääkäri voi ottaa puhelinreseptistä asiakkaalta palkkion, joka peritään asiakkaalta lääkkeen oston yhteydessä. Apteekissa lääkärinpalkkion suorakorvauskäsittely tehdään ostokerran käsittelyn yhteydessä ja tilitetään lääkärille. [STM, 2001]

Apteekin tietojärjestelmä tarkistaa automaattisesti seuraavat tiedot: henkilötunnus, lääkkeen hinta, korvattavuus sekä lääkärin nimen ja sv-numeron vastaavuuden. Järjestelmä ilmoittaa toimitettavaan valmisteeseen liittyvistä toimitusehdoista. Reseptin tietojen kirjoituksen jälkeen tulostetaan ohje- ja hinnoittelulipukkeet sekä ostokerran hinnoittelun ja korvausten yhteenveto. Ennen lääkkeen luovuttamista asiakkaalle lääkkeen toimittajan tulee tarkistaa toimitettavien valmisteiden annostusohjeiden sekä hinnoittelun ja korvausten oikeellisuus. Toimittaja kiinnittää ohjeliput valmisteisiin, merkitsee resepteihin toimitetun lääkemäärän, nimikirjaimensa ja päivämääräleiman. Potilaan tulee kertoa käyttämistään lääkkeistä ja lääkeaineallergioista apteekissa, jotta lääkkeen toimittaja voi huomioida ne antaessaan lääkeinformaatiota. Ennen kuin asiakas maksaa lääkkeensä, toimittajan tulee käydä läpi valmisteet sekä niiden oikea ja turvallinen käyttö asiakkaan kanssa. [STM, 2001]

Mikäli lääkkeet ovat asiakkaalle korvattavia, mutta korvausta ei voida antaa apteekissa, annetaan asiakkaalle korvauksen hakemista varten tarvittavat asia-

kirjat. Lääkkeen toimituksen jälkeen ostokerta kuitataan apteekin tietojärjestelmään joko heti maksutapahtuman yhteydessä (kassajärjestelmiä käyttävät apteekit) tai myöhemmin esimerkiksi koko päivän toimitetut ostokerrat kuittamalla. Toimitetuksi kuitatut ostokerrat jakautuvat potilaan itse kokonaan maksamiin, Kelalta laskutettaviin ja muualta laskutettaviin ostokertoihin, joita ovat lähinnä sosiaalivirastoilta, työpaikkakassoilta ja vakuutusyhtiöiltä laskutettavat ostot. Laskutus suoritetaan 1-2 kertaa kuukaudessa. Apteekkijärjestelmä siirtää toimitetun reseptin tiedot reseptipäiväkirjaan, jota on säilytettävä paperimuodossa apteekissa 5 vuotta. Apteekkien tietojärjestelmässä tietoja säilytetään 13 kuukautta. Lisäksi apteekkien tulee säilyttää säilytettävän lääkemääräyksen vaativien lääkkeiden määräyksiä ja huumausainereseptejä 10 vuotta. [STM, 2001] Lääkettä toimittaessa on noudatettava niitä rajoituksia, joita Lääkelaitos on antanut kyseisen lääkevalmisteen osalta. Apteekkien velvollisuus on varmistaa lääkkeen saatavuus. [Määräys, 2002b]

Apteekin tulee huolehtia siitä, että resepti on asianmukaisesti täytetty. Epäselvissä tilanteissa lääkkeen määrääjältä on pyydettävä selvennystä tai oikaisua asiaan. Tästä proviisorin tai farmaseutin on tehtävä reseptiin merkintä, jonka hän varmentaa allekirjoituksellaan ja päivämäärällä. [Määräys, 2002b] Reseptin muotoa koskevien ohjeiden ja määräyksien avulla pyritään takaamaan se, että resepti kuvaa yksiselitteisesti tietyn lääkkeen sekä sen oikean annostuksen, käyttötarkoituksen ja -ohjeen. Usein reseptien epäselvyydet johtuvat huonosta käsialasta, joka vaikeuttaa mm. lääkevalmisteen ja annostustietojen tunnistamista reseptistä. Ongelmia aiheuttavat myös epäselvät tai omatekoiset lyhenneet. [Paakkari, 1997] Atk-reseptien käytön lisääntyminen on vähentänyt käsialasta johtuvia reseptien epäselvyyksiä, mutta tilalle on tullut uusia ongelmia. Vanhentuneet lääketietokannat ja puutteelliset reseptinkirjoitusohjelmistot vaarantavat potilasturvallisuutta. Vuonna 2000 tehdyn tutkimuksen mukaan annostusohjeet ovat puutteellisempia atk- kuin paperiresepteissä. Lääkkeen annostelukertojen määrä saattoi puuttua tai reseptiin oli tulostunut kaikki erityyppiset annosteluohjeet. [STM, 2001]

Kymen läänissä 1.-31.5.1993 tehdystä reseptiselvityksessä selvitettiin syitä, jotka johtivat apteekkien tarkistussoittoihin lääkärille reseptejä toimittaessa. Tuona aikana toimitettiin 152 140 reseptiä. Tarkistussoittoja tehtiin yhteensä 790; 214 kertaa soiton syynä oli puutteellinen, epäselvä tai väärä lääkkeen vahvuus, 94 kertaa puuttuva lääkkeen määrä, pakkauksen koko tai lääkehoidon kesto ja 84 kertaa puutteellinen tai epäselvä annosteluohje. [Paakkari, 1997] Vuonna 2000 tehdystä tutkimuksessa mukana oli 593 apteekkia, joissa toimitettiin noin 490 000 reseptiä. Epäselvyyksiä havaittiin 2,6 % resepteistä. Ne liittyivät suurimmaksi osaksi lääkärin allekirjoitukseen, nimenselvennykseen, lei-

maan ja sv-numeroon. Toiseksi eniten epäselvyyksiä oli lääketurvallisuuteen vaikuttavissa tiedoissa. Epäselvyyksiä oli myös potilastiedoissa ja lapsen painon puuttumisessa. Epäselvyyksien ja virheiden selvittelyyn kului keskimäärin kuusi minuuttia vaihteluvälin ollessa minuutista kolmeen tuntiin. [STM, 2001]

Apteekkien verkkopalvelut ovat kehittyneet viime vuosina. Sekä apteekkien liittojen että apteekkien omat kotisivut tarjoavat nykyään monia palveluja, joita varten asiakkaan on pitänyt aikaisemmin käydä apteekissa tai joissain tapauksissa jopa lääkärissä. Kuitenkin monien apteekkien kotisivut ovat edelleen vain ns. yhteystietosivuja. Apteekeilla tulee tulevaisuudessa olla hyvin toimivat internet-yhteydet sähköisen reseptin, lääkkeiden sähköisen kaupan ja koko ajan laajenevan eri sidosryhmien välisen sähköisen (ja paperittoman) yhteydenpidon vuoksi. Marraskuussa 2001 noin 430 apteekilla oli käytössään internet-yhteys sekä oma sähköpostiosoite. [Rehnberg, 2001]

3.3. Lääkekorvauksen käsittely apteekissa ja Kelassa

Nykyään jo yli 90 % lääkekorvauksista maksetaan apteekkien välityksellä [STM, 2001]. Apteekeissa suorakorvaus on osa reseptinkäsittelyä, sillä apteekkien käyttämiin tietojärjestelmiin on liitetty lääkekorvauksen laskemiseen tarvittava ohjelmisto [STM, 2001b]. Näin suorakorvaus ei aiheuta paljoa lisätyötä apteekissa. Korvauksen saamiseksi apteekista asiakkaan tulee esittää Kelakortti. Asiakas voi ostaa kerralla enintään kolmen kuukauden hoitoaikaa vastaavan lääkemäärän ja uusi lääke-erä erityiskorvattavien lääkkeiden tapauksessa on ostettavissa vasta, kun edellinen on käytetty lääkärin ohjeen mukaan lähes kokonaan. Lääkemäärä tulee ostaa pakkauksina, jolloin hinta muodostuu edullisimmaksi. [Kela, 2004]

Apteekin tulee lähettää korvaustiedot Kelalle elektronisessa muodossa vähintään kerran viikossa. Suorakorvaustiedot sisältävät tiedot ostokerroista, joista korvausta on maksettu apteekin välityksellä. Ostokertoihin sisältyvät henkilö-, resepti- ja korvaustiedot. Levykkeen mukana toimitetaan alkuperäisten reseptien laskuosat sekä yhteenveto paperisessa muodossa. Tämän lisäksi apteekki tekee kuukausitilityksen kunkin kuukauden laskutuseristä, johon liitetään yhteenvetotiedosto paperisine saatteineen. Suorakorvaustiedot siirretään apteekilta tulleelta levykkeeltä Kelan korvaustietokantaan. Siirron yhteydessä tiedot tarkistetaan ohjelmallisesti, minkä seurauksena osa ostokerroista tulee toimiston tarkistettaviksi. Kelassa suorakorvaukset käsitellään, ratkaistaan ja maksetaan apteekkeille apteekkitilitysten käsittelyjärjestelmällä. Korvaukset maksetaan kerran kuukaudessa, jolloin apteekki saa yhteenvedon maksetuista määristä. Tilitykseen liittyvä aineisto arkistoidaan ja säilytetään Kelassa 3 vuotta. Ennen kuukauden tilityksen maksamista tarkistetaan kuitenkin, että apteekin toimittama kuukausitilitys vastaa tietokannassa olevia tietoja, jotka apteek-

ki on toimittanut kuukauden aikana, ja että kaikki toimitetut erät ovat mukana tilityksessä. Kelan tehtäviin kuuluu myös tarkistettavien tapausten selvittäminen ja korvausten oikeellisuuden tarkistaminen. Virheellisistä tapauksista tehdään korjausehdotus, joka lähetetään apteekkiin. [STM, 2001]

Asiakas voi hakea korvausta myös Kelan toimistossa asioimalla. Tätä varten asiakas saa apteekista selvityksen korvauksen hakemista varten Kelan hyväksymällä lomakkeella sekä kassakuitin. Asiakkaan tulee toimittaa paperit Kelan toimistoon, jossa korvaushakemukset käsitellään ja maksetaan sairaanhoitokorvausten käsittelyjärjestelmälle. Samalla tiedot tallentuvat Kelan sairaanhoidokorvaustietokantaan. Tietokantaan tallennettujen lääkekorvaus- ja reseptitietojen perusteella seurataan vakuutettujen vuosiomavastuiden täyttymistä, tuotetaan asiakkaille ilmoitukset omavastuun täyttymisestä sekä käsitellään kattokorvaushakemukset. Kattokorvausten käsittelyä varten ostokerta- ja reseptitietoja säilytetään tietokannassa 20 kuukautta. [STM, 2001] Vuotuisen omavastuurajan ylittävien lääkeostojen lisäkorvaukset (ns. kattokorvaukset) on haettava Kelan toimistosta. Kelan velvollisuus on varmistaa, että asiakkaat saavat heille kuuluvat etuudet ja että tilitykset on apteekissa suoritettu asianmukaisesti. [STM, 2001b]

4. Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilu

Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilu sai alkunsa STM:n aloitteesta vuonna 2001. Tavoitteeksi kokeilulle asetettiin sellaisen järjestelmän luominen, joka tehostaa reseptin määräämistä ja toimittamista poistamalla päällekkäisyyksiä ja käsityövaiheita sekä parantaa potilasturvallisuutta. Suomessa on aikaisemminkin ollut aiheeseen liittyviä kokeiluja, mutta ne eivät ole aikaansaaneet toimintatapojen muuttumista. Myös ulkomailla on yritetty viime vuosina kehittää sähköistä reseptiä erilaisia toimintamalleja kokeilemalla ja jotkut ovat saatu hyvin toimimaan. [STM, 2001] Näistä eri kokeiluista kerrotaan tarkemmin kohdassa 4.1. Suomessa tällä hetkellä käynnissä oleva kokeilu on edennyt monien eri vaiheiden kautta, joita myös esitellään tässä luvussa tarkemmin samoin kuin kokeiluun osallistuvia tahojakin. Kohdassa 4.2 esitellään kokeiltava toimintamalli ja kohdassa 4.4 kerrotaan tavoitteista, joita lähestytään kokeilun, järjestelmän ja eri toimijoiden näkökulmista. Luvun lopussa tuodaan esille haasteita, jotka kokeilussa on huomioitava.

4.1. Kansalliset ja kansainväliset kokemukset ennen kokeilua

Suomessa on kahden viime vuosikymmenen aikana pyritty kehittämään lääketietojen sähköistä käsittelyä ja sähköistä reseptiä eri projekteissa, joissa vetäjänä on toiminut Kelan toimikorttikokeilua lukuun ottamatta pääosin kaupallinen yritys. Suomessa lääkemääräyksen sähköinen toimittaminen on ollut mahdollista vuodesta 1995 lähtien, jolloin se lisättiin STM:n määräykseen lääkkeen määräämisestä ja Lääkelaitoksen määräykseen lääkkeen toimittamisesta. [STM, 2001]

Vuosina 1989–1993 käynnissä olleessa Kelan toimikorttikokeilussa 5000 Kelan omalääkärikokeilussa mukana ollutta potilasta sai kortin, johon kymmenen omalääkärinä potilaan suostumuksella tallensivat kirjoittamiensa reseptien tiedot. Potilas pystyi noutamaan lääkkeensä kokeiluun osallistuvista apteekeista, joissa reseptitiedot siirrettiin apteekkijärjestelmään kortilta. Kortin rinnalla virallisena reseptinä kulki paperiresepti, johon toimitusmerkinnät tehtiin. Tavoitteena oli kokeilla myös tiedonsiirtoa Kelaan kortin avulla. Kokeilu onnistui korttien osalta hyvin, mutta teknisesti käytetyt järjestelmät ja laitteet eivät toimineet uuden toimintamallin vaatimalla tavalla. [STM, 2001]

Yksi ns. kaupallisista hankkeista on ollut Mediweb Oy:n vetämä projekti, jossa sähköisen reseptin kehittäminen alkoi 1990-luvun alussa. Syksyllä 1996 (Prometheus-pilotti) Helsingin Aleksin lääkäriaseman ja yliopiston apteekin välillä kokeiltiin reseptin lähettämistä. Projektissa oli tavoitteena tuottaa reseptitietokanta, josta voitaisiin saada tietoja tilastokäyttöön. Hanke jatkui joului-

kuussa 1997 (ELRES I-pilotti). Silloin mukana oli Helsingin Kauppatorin Apteekki ja Aleksin lääkäriasema. Kokeilu laajeni syksyllä 1998 Ouluun ja Koillismaalle neljän kunnan alueelle. Ongelman aiheutti toimijoiden sitoutumisen puute. [Kortelainen, 1999] Hanke osoitti, kuinka pienen yrityksen on vaikea luoda edellytyksiä uuden ohjelmistotuotteen kehittämiseksi voimakkaasti säänneltyyn ja vahvojen ammattikuntien hallitsemaan lääkejakeijärjestelmään. Tällaisessa koko yhteiskuntaa koskevassa kehittämiskohteessa yhteiskunnalliset toimijat ovat merkittävässä asemassa, sillä toimijoiden mukanaolo on riippuvainen toisten toimijoiden mukanaolosta. Tällaisen hankkeen toteuttaminen vaatisikin kaikkien toimijoiden osallistumista. [Kivisaari et al., 1999]

1990-luvulla Mediwebin projektin lisäksi käynnissä oli TROPPI-hanke, jossa paperireseptin rinnalle yritettiin kehittää sähköistä reseptiä. Ratkaisun oli tarkoitus perustua toimikorttimalliin sekä potilaskohtaiseen lääketietokantaan. Kokeilun suunniteltiin alkavan vuoden 1998 alussa, mutta se kariutui, sillä rahoituksen saaminen olisi vaatinut yhteistyötä ELRES-hankkeen kanssa. Vuonna 1998 alkoi usean toimijatahon yhteistyönä alueellinen terveydenhuollon tietoteknologian kehittämishanke Satakunnan Makropilotti, jonka yhteydessä oli tarkoituksena selvittää mahdollisuuksia mm. elektronisen lääkemääräyksen käyttöönottoon. Makropilotin päättyessä vuonna 2000 se ei ollut edennyt kokeiluvaiheeseen. Se tuotti kuitenkin runsaasti tietoa, jota on voitu jatkossa hyödyntää. Useissa sähköisen reseptin kehittämishankkeissa ongelmaksi on muodostunut toiminnan yleisten ehtojen sekä selkeiden kansallisten normien ja standardien puuttuminen mm. sähköisestä allekirjoituksesta. Hankkeissa ei ole huomioitu riittävästi lääkemääräyksen kokonaisuutta ja kaikkien toimijoiden tarpeita. Teknisissä asioissa ohjelmien yhteensopivuus, teknisten määritelmien riittämättömyys ja tietosuojat on koettu myös ongelmiksi. [STM, 2001]

Maailmalla sähköreseptillä tarkoitetaan yleensä reseptin sähköistä välitystä lääkäriltä apteekkiin. Useissa Euroopan maissa yritettiin 2000-luvun alussa kehittää sähköistä reseptiä erilaisia toimintatapoja kokeilemalla. Näitä maita tutkittaessa voitiin havaita sama ongelma, joka Suomessa oli kokeilua aloittaessa eli mikä on sopiva toimintamalli. [STM, 2001] Salmivalli kokosi sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arvioinnin yhteydessä materiaalia internetin välityksellä sähköisen reseptin kehittämisestä muissa maissa [Hyppönen, 2005, 134–143]. Tämän materiaalin perusteella erilaisia projekteja löytyi 36 maasta. Näistä loppuraportissa Salmivalli esitteli tarkemmin Tanskan, Saksan ja Ruotsin toimintamallit. Näiden maiden kautta hän pyrki arvioimaan Suomen mallin perusteltavuutta.

Ruotsissa valtio omistaa apteekit, jotka kaikki toimivat samassa apteekki-verkossa. Terveydenhuollosta vastaavat läänit, jotka päättävät sähköisen resepti-

tin käytöstä. Lääkäri lähettää sähköisen reseptin suoraan apteekkiin, mistä lääkärin ja apteekin on tehtävä sopimus. Lisäksi vuoden 2004 aikana odotettiin saatavan käyttöön valtakunnallinen reseptipostilaatikko. Tässä mallissa lääkäri kirjoittaa potilaskertomusjärjestelmällä reseptin, jonka hän lähettää maakuntaverkon reseptipalvelimen kautta postilaatikkoon, josta apteekki noutaa sen. Materiaalin perusteella potilaalta ei pyydetä erikseen suostumusta reseptiin ja sen allekirjoituksessa ja noudossa ei käytetä korttia, vaan ainoastaan PIN-koodia. Tanskassa MedCom-projekti on terveydenhuollon tiedonsiirron sähköistämiprojekti, jonka osana alkoi 1995–1996 sähköisen reseptin kehittäminen. Tanskan toimintamallissa resepti lähetetään postilaatikkoon, josta operattori toimittaa sen eteenpäin. Apteekissa resepti noudetaan postilaatikosta, josta lääkärille lähtee kuittaus. Potilas maksaa reseptistä 1,25 Dkr. (n. 17 snt) noutaessaan sen apteekista. Teknisesti vanhaa järjestelmää ollaan tällä tietoa uusimassa niin, että uusi malli perustuisi keskitettyyn reseptitietokantaan. Saksassa kehitteillä oleva järjestelmä perustuu sähköiseen terveyskorttiin. Vuonna 2006 on tarkoitus jakaa 80 miljoonalle asukkaalle terveyskortti ja 300 000 sähköisellä allekirjoitusominaisuudella varustettua terveydenhuollon ammattilaisten toimikorttia. Saksan mallissa sähköinen resepti tallennetaan potilaan terveyskortille tai sitten kortille tallennetaan reseptin avaamisen apteekissa mahdollistava koodi. Lääkäri pääsee lukemaan kortin tietoja omalla sähköisellä toimikortilla ja potilaan antamalla PIN-koodilla. [Hyppönen, 2005, 134–143]

Salmivallin [Hyppönen, 2005, 134–143] toteuttaman selvityksen perusteella motiivit kaikilla tutkituilla mailla ovat olleet melko yhtenevät: parantunut potilasturvallisuus, parantunut hoidon laatu ja tehokkuuden kasvu. Suurimmat haasteet liittyvät teknisiin asioihin, organisatorisiin haasteisiin ja käyttäjiin. Suomessa nyt kokeilussa olevaa järjestelmää kehitettäessä on pyritty käyttämään hyödyksi aiempia kokemuksia kotimaasta sekä ulkomailta ja yritetty näin välttää aikaisemmin tehtyjä virheitä. Arvioinnin perusteella Suomen keskitettyyn tietokantaan perustuva toimintamalli vaikuttaa hyvin perustellulta ja toimivalta.

4.2. Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun vaiheet

Tässä tutkielmassa arvioinnin kohteena oleva sähköisen reseptijärjestelmän kokeilu on saanut alkunsa vuoden 2001 alussa STM:n yhteistyössä Kelan, Lääkelaitoksen ja Apteekkariliiton kanssa tekemistä sähköiseen reseptiin liittyvistä ohjeista. Ohjeista pyydettiin eri tahoilta lausuntoja, joiden perusteella ohjeistusta ei koettu riittäväksi. Lausunnoissa oltiin yhtä mieltä sähköisen reseptin tarpeellisuudesta, mikä kannusti toivotun laajemman selvityksen tekemiseen. Selvitystyön käynnistämiseksi STM esitti Kelalle kesäkuussa 2001, että se Lääkelaitoksen kanssa asettaisi projektin selvittämään sähköisen reseptin teknistä toteu-

tusta. Projektiin toivottiin mukaan kaikki vaikuttavat tahot, koska aikaisemmat kokemukset olivat osoittaneet sen olevan tarpeen hankkeen onnistumiselle. Projekti jaettiin kahteen osaan, joista osaprojekti A:ssa määriteltiin reseptin tietosisältö sekä arvioitiin reseptiin liittyvät säädökset ja määräykset ja osaprojekti B, jossa selvitettiin sähköisen reseptin toimintamalleja ja tarvittavaa tietotekniikkaa. [STM, 2001]

Projektiryhmä kokoontui ensimmäisen kerran kesäkuussa 2001. Selvitystyön aikana ryhmän edustajia vieraili muutamassa terveydenhuollon yksikössä seuraamassa reseptinkirjoitustapoja sekä menetelmiä reseptin käsittelyssä. Ryhmä tutustui myös Apteekkariliiton ylläpitämään lääketietokantaan ja Linnea-apteekkiohjelmistoon. Ohjelmistotuotteiden toimittajien näkemyksiä tutkittiin kyselyllä elokuussa, jonka jälkeen heille järjestettiin lokakuussa kuulemis- ja tiedotustilaisuus. Esiselvitys valmistui joulukuussa 2001, jonka jälkeen STM pyysi lausuntoja siitä. Projektiryhmä teki koosteen lausunnoista ja toimitti sen STM:lle toukokuussa 2002 johtopäätösten kera. Suurimmassa osassa lausunnoista kannatettiin kokeilun toteuttamista esiselvityksessä ehdotetulla tavalla eli valtakunnalliseen reseptitietokantaan perustuvalla toimintamallilla. Yhtenäisen ratkaisun uskottiin parantavan ja selkiyttävän kokonaisuuden hallintaa. Se mahdollistaa kaikkien ohjelmistotoimittajien liittämään ominaisuuden omaan tuotteeseensa. Se helpottaa myös apteekkien tietojärjestelmien kehittämis- ja ylläpitotyötä kaikkien sähköisten reseptien noudattaessa samaa tietosisältöä ja toimintamallia. Valtakunnallisen mallin etuina nähtiin myös asiakkaan aseman turvaaminen sekä Kelan ja apteekkien välisen suorakorvausjärjestelmän jatkuvuus ja kehittäminen. Tärkeänä kuitenkin nähtiin kokeilun järjestäminen ennen lopullisten ratkaisujen tekemistä. Tämän perusteella STM pyysi esiselvityksen tehnyttä ryhmää järjestämään kokeilun. [STM, 2001]

Hyppösen kokeilun alkuvaiheita käsittävän selvityksen [Hyppönen, 2005, 20–32] perusteella kesäkuussa 2002 Turun kaupungin terveystoimelle, Kymenlaakson sairaanhoitopiirille sekä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiireille lähetettiin kutsu osallistua kokeiluun. Samalla pyydettiin tarjousta siitä, miten tietojärjestelmätoimittajat ja alueet voisivat toteuttaa kokeilun. Tavoitteena oli saada mukaan keskeisimmät järjestelmätoimittajat, molemmat apteekkiohjelmat, perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoito sekä mahdollisesti yksityinen sektori. Teknisen kokeilun oli tarkoitus alkaa vuoden 2003 alussa ja kokonaiskestoksi suunniteltiin kahta vuotta.

Kokeilun ohjausryhmä kokoontui ensimmäisen kerran marraskuussa 2002. Kokeilu organisoitiin verkostoksi, jossa ohjausryhmän tehtävänä oli ohjata ja valvoa toteutusta kokeilualueilla. Kokeilua varten tuli teettää selainpohjaiset ohjelmat, joilla reseptinkirjoitus mahdollistuisi yksiköissä, joissa ei ole käytössä

potilastietojärjestelmään liitettyä reseptikirjoitusosiota sekä reseptintoimitus apteekeissa ennen ominaisuuden integrointia apteekkijärjestelmiin. Helmikuussa 2003 Mediweb valittiin järjestelmätoimittajaksi lähinnä siksi, että sillä oli aikaisempaa kokemusta reseptiohjelmistoista. Projektisuunnitelmassa määriteltiin, että selainohjelmat ovat tarkoitettu testikäyttöön ja väliaikaisiksi niin, että ne korvautuvat vakio-ohjelmistoilla sähköisen reseptiominaisuuden integroinnin jälkeen. Kevät ja kesä 2003 työstettiin järjestelmän sanomaliikennekuvausta ja tietosisältövaatimuksia. Myös käytettävä sähköinen allekirjoitus ja siihen tarvittava kortti aiheuttivat keskustelua. Sähköisen allekirjoituksen mahdollistava laki tuli voimaan 1.2.2003, mutta vasta elokuussa tehtiin päätös kokeilussa käytettävästä TEO:n ja VRK:n varmentamasta ammattilaiskortin käytöstä sähköisessä allekirjoituksessa. Selainohjelman ja korttien piti olla valmiina syyskuussa, jolloin myös Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiiri otettiin mukaan kokeiluun.

Kokeilun käynnistyminen yksiköissä vaati STM:n tekemään asetuksen, jossa säädetään kokeilusta sekä sähköisen reseptin välittämisestä, toimittamisesta ja teknisestä sisällöstä. 1.9.2003 voimaan tullut asetus antoi oikeudellisen perustan kokeilun käynnistämiseksi. Voimassa asetuksen tuli olla 31.12.2004 asti. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä ensimmäiset sähköiset reseptit lähetettiin sairaala-apteekkiin tammikuussa 2004. Tämä ei kuitenkaan kuulunut kokeilun piiriin, sillä reseptejä ei toimitettu valtakunnalliseen reseptitietokantaan vaan oman palvelimen avulla. Joensuussa testaus aloitettiin selainohjelmalla. Maaliskuun lopulla päästiin testaamaan sairaalan järjestelmällä, mutta apteekeissa testaus tapahtui koko ajan selainohjelmalla. Kelan tuotantoympäristö valmistui maaliskuussa ja sähköinen resepti julkistettiin Joensuussa maaliskuun lopussa. Järjestelmä ei kuitenkaan toiminut vielä luotettavasti ja siksi testausta jatkettiin. Virallisesti tuotanto saatiin alkuun 27.5.2004.

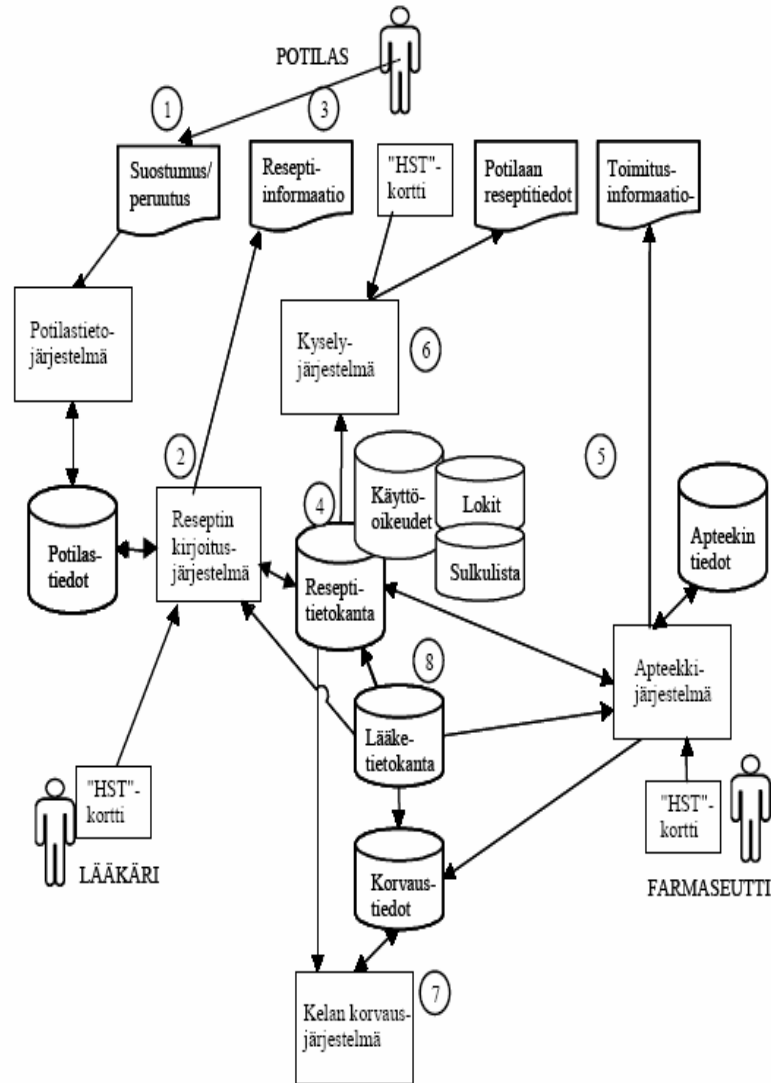
Tunnelma vuoden 2004 lopussa oli odottava. HUS:n sisäinen toiminta sujui hyvin. Reseptejä oli kirjoitettu infektio- ja poliklinikalta sairaala-apteekkiin reilu 4000. Osuus sairaala-apteekin resepteistä oli noin 54 %. Sairaalan ulkopuolelle reseptejä oli lähetetty noin 80 kappaletta. Reseptejä olisi voitu lähettää ulkopuolisiin apteekkeihin enemmänkin, mutta kokeilussa mukanaolevat apteekit eivät olleet valmiita. Joensuussa alku lähti käyntiin odotettua hitaammin monesta eri syystä. Reseptejä kirjoitettiin puolen vuoden aikana noin 220, joka oli 6 % atk-resepteistä. Apteeekeissa jouduttiin käyttämään kahta erillistä järjestelmää, mikä ei ollut toimiva ratkaisu. Apteekkijärjestelmät eivät olleet valmistuneet, mistä johtuen testaukset ja käyttöönotto muilla alueilla olivat siirtyneet. Koska kokeilu oli edennyt odotettua hitaammin, sähköisen reseptin ohjausryhmä päätti ehdottaa elokuussa kokeiluasetuksen jatkamista. Tavoitteena oli saada järjestel-

mästä enemmän kokemusta. Ministeriö jatkoi kokeiluasetusta vuoden 2005 loppuun asti 27.9.2004 annetulla kokeiluasetuksen muutoksella (N:o 901).

Arviointi tuli kokeiluun mukaan syksyllä 2003. Stakes valittiin vastaamaan arvioinnista, joka toteutettiin Stakesin ja STM:n kanssa yhteisrahoitteisena hankkeena. Mukana olivat myös Turun kauppakorkeakoulu ja Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitos. Tämä opinnäytetyö on toteutettu osana tätä arviointia. Järjestelmän arviointi nähtiin tärkeänä osana kokeilua esiselvityksen teosta lähtien, sillä sen toimivuudesta haluttiin saada todennettua tietoa. Arvioinnin tärkeimmiksi kohteiksi määriteltiin järjestelmän keskeiset ominaisuudet: suostumusmenettely, keskitetty reseptitietokanta ja sähköinen allekirjoitus. Arvioinnin tuli olla käytännönläheinen sekä projektin tarpeita ja kehitystyötä palveleva. Sen tuli tuottaa tietoa kokeilun tueksi, jotta kokeilua voitaisiin tarvittaessa suunnata toiseen suuntaan. Arvioinnin painopisteitä olivat käytettävyys, toimivuus ja lainmukaisuus sekä arviointi siitä, millaisia vaikutuksia käyttöönotolla on järjestelmää käyttävien työhön ja potilaaseen. Arvioinnin ensimmäinen vaihe päättyi vuoden 2004 lopussa. Koska kokeilun aikataulu venyi, arviointia ei ollut mahdollista toteuttaa ennakkosuunnitelman mukaisesti. Sitä tuli siis jatkaa kokeilunkin jatkuessa. Arvioinnin toisen vaiheen on suunniteltu ajoittuvan pääasiassa syksyyn 2005. Tällöin tarkoituksena on arvioida jälkeentilannetta sekä järjestelmän vaikutuksia laajemmin.

4.3. Sähköisen reseptin toimintamalli

Nyt käynnissä olevassa sähköisen reseptijärjestelmän kokeilussa tarkoituksena on kokeilla valtakunnalliseen reseptitietokantaan perustuvaa toimintamallia. Toimintamallissa resepti siirretään tietoverkkoja käyttäen reseptitietokantaan. Kokeilun ajan Kela ylläpitää tietokantaa, johon tallentuvat sekä lääkäreiden lääkemääräykset että apteekkien toimitustiedot. Kelalla on mahdollisuus tarkastaa tietokannasta sairaskorvaustietoa. [Asetus, 2003]



Kuva 4. Sähköisen reseptin käsittelyprosessi [STM, 2001]

Sähköisen reseptin käsittelyprosessi (kuva 4) alkaa suostumuksen pyytämällä (1). Potilaalta on kysyttävä suostumus reseptitietojen tallentamiseen tietokantaan, sillä se tarvitaan hoitotietojen luovuttamiseen rekisterinpitäjien välillä. Sen voi kokeiluvaiheessa pyytää joko vastaanottovirkailija tai lääkäri. Tieto suostumuksesta kirjataan potilastietoihin ja näin sähköisen reseptin kirjoitus mahdollistuu. Lääkäri kirjautuu reseptinkirjoitusjärjestelmään (2) asettamalla HST-kortin kortinlukijaan tunnistamista varten. Ohjelma kysyy PIN1-koodin (PIN = personal identification number), jonka jälkeen ohjelma tarkistaa VRK:n hakemistosta kortin voimassaolon, toimijan oikeudet ja toimintayksikön (6). Lääkäri kirjoitettua reseptin hän lähettää sen reseptitietokantaan (4). Potilaan on mahdollista saada tietoa kirjoitetusta reseptistä suullisesti lääkäriltä sekä halutessaan paperisesta potilasohjeesta (3). Lääkäri tulee allekirjoittaa resepti sähköisesti. Allekirjoitusta varten reseptin sisältö tulee näyttää lääkärille, jonka jälkeen ohjelma pyytää PIN2-koodin. Jos koodi on oikea, reseptin tiedot siirty-

vät tietokantaan. Sähköinen allekirjoitus varmistaa sanoman eheyden, allekirjoittajan henkilöllisyyden ja allekirjoitusajan. Lääkärillä ja apteekin työntekijällä on käytössä yhtenäinen lääketietokanta (8), josta toimijat valitsevat lääkkeen ja tarkistavat sen tietoja. Näin pyritään takaamaan se, että toimijoilla on ajantasainen ja sama tieto lääkkeistä.

Apteekissa työntekijän tulee myös kirjautua järjestelmään HST-kortin avulla. Apteekin työntekijän käyttöoikeus tarkistetaan VRK:n hakemistosta samalla tavalla kuin lääkärin. Apteekijärjestelmän kautta työntekijä noutaa reseptitietokannasta reseptin tiedot (4). Apteekin työntekijä merkitsee järjestelmään reseptin toimitustiedot samoin kuin ennenkin (5). Reseptiin tehdyt toimitusmerkinnät poistuvat. Toimitus apteekissa varmistetaan sähköisellä allekirjoituksella. Sähköinen allekirjoitus varmistaa reseptin vastaanottajan yksiselitteisen tunnistamisen. Potilaan tulisi voida tarkistaa tulevaisuudessa omia reseptitietojansa reseptitietokannasta (6). Kokeilun ensimmäisessä vaiheessa tämän toteutusmahdollisuuksista ei ollut vielä tietoa. Apteekista toimitetun reseptin korvaustiedot siirtyvät tietokantaan, josta Kela voi noutaa tiedot korvauskäsittelyä varten (7). Kela saa tietoja sekä reseptitietokannasta että omasta korvaustietokannasta.

Sähköinen resepti on atk-pohjaisen reseptiprosessin luonteva jatko. Sen kirjoittaminen eroaa atk-reseptin kirjoittamisesta periaatteessa ainoastaan siten, että tulostamisen sijasta lääkäri lähettää reseptin reseptitietokantaan ja allekirjoittaa reseptin sähköisesti. [STM, 2001] Todellisuudessa kuitenkin ainakin alkuvaiheessa muutos voi olla suurempi kuin mitä ennustettiin. Apteekissa reseptin toimituksesta poistuu reseptin tietojen kirjoittaminen apteekijärjestelmään, kun tiedot löytyvät järjestelmästä asiakkaan henkilötunnuksella.

Sähköistä reseptiä uusittaessa lääkäri voi käyttää reseptitietokannassa olevaa vanhaa reseptiä pohjana uudessa reseptissä. Uusinnassa tietokantaan muodostuu uusi resepti eikä alkuperäiseen reseptiin tule uusimismerkintöjä kuten paperi- ja atk-reseptiin tulee. Potilaalla on halutessaan oikeus saada lääkäriltä ja apteekista paperinen potilasohje, joka sisältää tietoa mm. määrätystä lääkkeestä ja sen käytöstä. Toimijat pystyvät tulostamaan potilasohjeen järjestelmästä. Potilasohjeessa on viivakoodi. Tarkoitus on kehittää sitä niin, että apteekijärjestelmät osaavat hakea reseptin viivakoodin avulla. Muutoksena atk- ja paperiresepteihin on se, että lääkäri voi kirjoittaa reseptilomakkeelle ainoastaan yhden lääkkeen kerrallaan. Sähköisen reseptin toimintamallin toimiessa maanlaajuisesti potilaalla on vapaus valita apteekki. Tämä ei ole kuitenkaan kokeiluvaiheessa mahdollista. Sähköistä reseptiä koskevan asetuksen mukaan lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijat eivät voi kirjoittaa sähköistä reseptiä. Asetuksen mukaan sähköisellä reseptillä ei saa määrätä huumausainetta

eikä kirjoittaa pro-auctore -lääkemääräystä. Myös lääketilauksen laatiminen sähköisesti on kielletty. Sähköistä reseptiä ei saa muuttaa kirjalliseksi lääkemääräykseksi eikä sillä saa määrätä lääkkeitä eläimelle. [Asetus, 2003]

Sähköisen reseptin (2004) perustuessa valtakunnalliseen reseptitietokantaan lääkärin on mahdollista nähdä mitä lääkkeitä potilaalle on määrätty muissa sähköistä reseptiä käyttävissä terveydenhuollon yksiköissä. Tällöin lääkärin on helpompi kiinnittää huomiota mahdollisiin väärinkäytöksiin ja väärennöksiin sekä potilaan kokonaislääkitykseen. Potilaan on kuitenkin mahdollista suojata reseptinsä tunnusluvulla ja näin estää reseptitiedon näkyminen lääkärille sekä apteekissa muita lääkkeitä toimitettaessa. Suojatun reseptin toimittaminen apteekissa mahdollistuu potilaan kertomalla tunnusluvulla. Tietosisällöllisesti sähköinen, paperi- ja atk-resepti vastaavat toisiaan. Sähköisen reseptin tietosisältö koostuu potilasta, lääkettä, annostusta sekä lääkäriä koskevista tiedoista. Lisäksi reseptissä on kohdat apteekin korjaus- ja toimitusmerkintöjä varten. Reseptinkirjoitusohjelma ohjaa määrittelyn mukaisten tietojen kirjoittamista. Osa tiedoista tulee atk-reseptin tavoin potilastietojärjestelmästä suoraan reseptille kirjoitustilanteessa.

4.4. Kokeiluun osallistujat

Kokeilulla on ohjausryhmä, jonka tehtävänä on seurata kokeilun etenemistä ja ohjata toteuttamista. Käytännön toteutuksesta se ei kuitenkaan vastaa. Ohjausryhmä, joka kokoontuu noin kerran kuukaudessa, koostuu noin 30 eri organisaation/tahon edustajasta, jotka osallistuvat projektiin oman työnsä ohessa. Suurin osa ryhmäläisistä on ollut mukana esiselvitystyön teosta asti. Ohjausryhmään on pyritty kokoamaan edustajia kaikista reseptinkäsittelyketjuun vaikuttavista tahoista, jotta kaikkien näkemys saataisiin esille. [Hyppönen, 2005, 20–31]

Tämä tutkielman tekijä selvitti Hyppösen kanssa [Hyppönen, 2005, 62–76] arvioinnin aikana neljän mukana olleen kokeilupaiikkakunnan: Joensuu, Helsinki, Turku ja Karhula, toimintamalleja ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa. Selvityksen perusteella sähköisen reseptijärjestelmän kokeilu on paikkakunnilla osa jotakin muuta projektia, jonka projektiryhmä ja paikalliset toimijat vastaavat alueen sähköisen reseptijärjestelmän kokeilusta. Kokeilussa on mukana paikkakunnilta valitut toimintayksiköt. Terveydenhuollon yksiköt valitsi ohjausryhmä ja alueet yhteistyössä. Kokeiluapteekit valitsi yksityisten apteekkien osalta Apteekkariliitto. Yliopiston Apteekki on mukana niillä paikkakunnilla, jossa sillä on toimintaa. Jokaiselta alueelta on lisäksi mukana Kelan paikallistoimisto, joskin Kela ei ole ollut kokeilun tässä vaiheessa näkyvässä roolissa.

Joensuusta terveydenhuollon yksikkönä mukana on Pohjois-Karjalan keskussairaalan (PKKS) naistentautien, korva-, nenä- ja kurkkutautien sekä silmätautien poliklinikat. Apteekeista mukana on Yliopiston Apteekki ja Joensuun Keskusapteekki. Alkuvaiheessa lääkäreitä oli mukana 25. Pohjois-Karjalassa on kokeiltu ensimmäisenä terveydenhuollon yksikkönä PKI-arkkitehtuuria vastaavaa varmennus- ja sähköistä allekirjoitusmenettelyä käytännössä. Tämä vaikutti osaksi siihen, että Joensuu valittiin kokeiluun mukaan. Marraskuussa 2004 kokeilua laajennettiin Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiiriin työterveyshuoltoon. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (HUS) sähköisen reseptijärjestelmän kokeilu on osa Uuma-hanketta (Uudenmaan aluetietojärjestelmä). Se lähti kokeiluun mukaan, sillä siellä sähköistä reseptiä pidettiin tärkeänä osana sähköistä potilastietojärjestelmää. Lisäksi lääketietojen nähtiin olevan yksi potilaskertomuksen ydinosuuksista. Kokeilun uskottiin edistävän verkottumista toimintaympäristön eri osapuolien välillä ja parantavan yhteistyötä alueella. Helsingin yliopiston, Pasilan, Runeberginkadun ja Alppilan apteekkien lisäksi mukana ovat Auroran sairaalan infektio- ja Meilahden sairaalan gastroenterologi poliklinikat. Sähköistä reseptiä kokeillaan Uuma-hankkeen osana sisäisesti HYKS:n apteekissa, josta toimitetaan potilaille tartuntalain nojalla maksuttomia lääkkeitä. Tämä ei kuitenkaan kuulu sähköisen reseptijärjestelmän kokeiluun. Kokeiluun kuuluvat ainoastaan poliklikoilta Kelan tietokantaan lähetetyt reseptit, jotka on tarkoitettu noudettaviksi yksityisistä tai Yliopiston Apteekeista. HUS oli mukana sähköisen reseptin esiselvitys vaiheessa ja siksi sille lähetettiin kutsu osallistua myös varsinaiseen kokeiluun.

Turun terveystoimessa sähköistä reseptiä kokeillaan osana sähköisen asiointin Wellcom-hanketta. Kokeilussa on mukana Kirkkotien terveysasema sekä Turun yliopiston ja Nummenmäen apteekit. Kirkkotien terveysasema kuuluu perusterveydenhuollon piiriin. Kymenlaakson sairaanhoitopiirissä terveydenhuollon yksikkönä kokeilussa on mukana Karhulassa sijaitseva Kymijoen työterveysasema ja apteekkina Keskikotkan apteekki. Työterveydestä mukana on viisi lääkäriä. Kymenlaaksossa sähköisen reseptin kokeilu on osa Kaaprojektia (Kaakkois-Suomen alueellinen potilastietojärjestelmä projekti), jossa tavoitteena on TietoEnator Oy:n Efficapotilastietojärjestelmän käyttöönotto osallistujaorganisaatioissa vuosina 2003–2005.

Kokeilupaikkojen kanssa yhteistyössä ovat toimineet teknologiatoimittajat, jotka ovat olleet vastuussa järjestelmien kehittämisestä vastaamaan sähköisen reseptin vaatimuksia. Mediweb on tehnyt selainpohjaisen järjestelmän apteekkeihin sekä terveyshuollon yksiköihin. Helsingissä sairaalassa tullaan käyttämään selainpohjaista järjestelmää kokeilun ajan. Apteekeissa selainpohjainen

järjestelmä on vain testikäytössä eikä sitä ole siis tarkoitettu lopulliseen käyttöön.

4.5. Kokeilulle ja järjestelmälle asetetut tavoitteet

Arvioinnissa on tarkoituksena selvittää niin kokeilulle kuin itse järjestelmällekin asetettujen tavoitteiden toteutumista. Sähköisen reseptijärjestelmän tavoitteita voidaan lähestyä monesta eri näkökulmasta. Kokeilun kannalta merkittäviä ovat kokeilulle asetetut tavoitteet. Tämän lisäksi tärkeitä ovat tavoitteet, joita on asetettu järjestelmälle sekä vaatimukset, joiden huomioiminen on edellytys järjestelmän toteuttamiselle. Tavoitteita voidaan lähestyä myös eri toimijoiden kannalta eli mitä he toivovat järjestelmältä ja mitä etuja sen odotetaan heille tuovan.

Yleisesti kokeilussa on tarkoituksena testata toteutuvatko esiselvityksessä mainitut tavoitteet ja käytännöt todellisissa tilanteissa. Kokeilussa pyrittiin luomaan tietotekniikan, tietoturvan, tunnistamisen ja sähköisen allekirjoituksen perusratkaisut sekä varmistamaan niiden toimivuus reseptitietojen välityksessä reseptitietokantapalvelimen kautta apteekkeihin ja Kelaan. Tarkoituksena on testata järjestelmään liittyviä toimintoja, joita ovat mm. suostumusmenettely, yhteydet perusjärjestelmiin, työnkulku lääkärin vastaanotolla, apteekissa ja Kelassa, sähköinen allekirjoitus, tietokannat ja niihin liittyvät tekniset toiminnat, sopimusmenettelyt sekä tietoturva. Järjestelmästä toivotaan muodostuvan yhtenäinen ja valtakunnallinen toimintatapa, jossa reseptitietokannan kautta välitetty pääosa resepteistä. Kokeilun tavoitteena olikin selvittää voitaisiinko toimintamalli ottaa käyttöön tulevaisuudessa maanlaajuisesti. Tavoitteen toteutumista voidaan arvioida prosenttiosuudella, joka osoittaa kuinka suuri osa resepteistä välitetään tietokannan kautta. Tavoitteen toteutumisesta kertoo myös nykyisten reseptinkirjoitusmuotojen väheneminen. [STM, 2001]

Järjestelmän toivotaan laskevan kustannuksia mm. käsin tehtävän kirjoitus- ja kopiointityön vähenemisen myötä. Sen avulla pyritään tehostamaan ja rationalisoimaan reseptinkäsittelyprosessia sekä vähentämään reseptin virheitä, mitä edesauttaa standardoitu reseptin tietosisältö, turhien manuaalisten työvaiheiden poistaminen tietojen siirrossa lääkäriltä apteekkiin sekä lääkäreiden ja apteekkien yhtenäinen ja ajantasainen lääketietokanta. Tarkoitus on hyödyntää lääkärin tietojärjestelmään talletettuja lääkitystietoja reseptitietojen siirrossa toimintaketjussa eteenpäin yhdenmukaisesti, systemaattisesti ja turvallisesti. Näin saavutettaisiin työn nopeutuminen ja toiminnan parempi laatu. Järjestelmä ei saa heikentää potilaan oikeuksia, palvelutasoa eikä etuja kuten potilaan vapaus valita apteekki, josta lääkkeen ostaa, osatoimitukset eri apteekkeista ja suorakorvaus. Se ei myöskään saisi nostaa lääkkeiden hintoja. [STM, 2001]

Sähköisen reseptijärjestelmän tulee perustua avoimiin rajapintoihin, jotta kaikki halukkaat ohjelmistotoimittajat voivat liittää sen omaan järjestelmäänsä. Avoimet rajapinnat tarkoittavat tietojärjestelmien välisen tiedon luovutuksen mahdollistavaa, yhteisesti sovittua teknistä tapaa esittää ja jäsentää tietoa. Sähköinen resepti tulee siis olemaan lisäosa jo käytössä olevissa järjestelmissä. Terveystieteiden yksiköissä sähköinen resepti integroidaan osaksi potilastietojärjestelmää ja apteekkeissa osaksi apteekkijärjestelmää. Kaikki toimijat tarvitsevat HST-kortin, joka mahdollistaa lääkärin kirjoittamaan ja apteekin työntekijän toimittamaan reseptin. Toimijan tulee huolehtia kortista sekä siihen kuuluvasta tunnusluvusta ja pitää kortti aina mukanaan. Käytettävissä työasemissa tulee olla kortinlukija, joka mahdollistaa sähköisen allekirjoituksen. [STM, 2001]

Järjestelmän tulee olla aukoton, turvallinen ja luotettava. Sen tulee olla myös laadittujen säädösten, ohjeiden ja standardien mukainen. Järjestelmän suunnitteluvaiheessa tuli ottaa huomioon, että sähköiseen reseptiin tehtävät korjausmerkinnät tuli näkyä muutospäivämäärän ja muuttajan merkinnöillä varustettuna, mutta myös alkuperäiset merkinnät oli oltava saatavilla. Potilaan olisi hyvä saada tietää lääkkeen käyttötarkoitus, mutta silti tällä hetkellä vain puolessa resepteistä se on merkitty. Tieto on tärkeä myös apteekin työntekijöille, jotta lääkehoidon neuvonta onnistuu. Sähköiseen reseptiin suunniteltiin vapaaehtoista kenttää käyttötarkoitukselle. Ohjelman tulisi kysyä vahvistus, jos kirjoittaja on unohtanut tai halunnut jättää sen merkitykseltään. [STM, 2001]

Sähköisen reseptijärjestelmän on tuotava etuja järjestelmää käyttäville toimijoille, jotta he ottavat sen käyttöönsä. Järjestelmän tulisi aikaansaada etuja kaikille, sillä ilman jokaisen toimijan mukanaoloa sitä ei voida ottaa käyttöön ja tällöin kukaan ei myöskään saavuta etuja. Taulukkoon 1 on koottu eri toimijoiden näkökulmista etuja, joita järjestelmän odotetaan tuovan. Taulukkoon on merkitty myös mitkä tekijät mahdollistavat tai ovat edellytyksenä tavoitteen toteutumiselle.

	TAVOITE	EDELLYTYKSET
POTILAS / ASIAKAS	<ul style="list-style-type: none"> potilas- ja lääketurvallisuuden parantuminen 	<ul style="list-style-type: none"> lääkäri ja apteekin työntekijät näkevät potilaan reseptitiedot turha tietojen uudelleen kirjaaminen jää pois –> kirjoitusvirheet vähenevät reseptiepäselvyydet vähenevät
	<ul style="list-style-type: none"> ei tarvitse säilyttää reseptiä 	
	<ul style="list-style-type: none"> tiedonsaannin parantuminen lääkityksestä asiakaspalvelun parantuminen 	<ul style="list-style-type: none"> tiedot lääkityksestä ja käyttöohjeesta voi tarkistaa kirjallisesta potilasohjeesta – tulevaisuudessa myös verkosta
LÄÄKÄRI	<ul style="list-style-type: none"> reseptilomakkeiden käsittely jää pois uusimisen helpottuminen ajan säästö lääketurvallisuuden parantuminen 	
	<ul style="list-style-type: none"> edellytykset rationaaliseen lääkkeen määräämiseen parantuvat 	<ul style="list-style-type: none"> apteekin kanssa yhdenmukainen ja ajan- tasainen lääketietokanta potilaan aikaisemmat lääkitystiedot käytössä
	<ul style="list-style-type: none"> väärentämismahdollisuudet vähenevät 	<ul style="list-style-type: none"> standardoitu tietosisältö reseptitiedot tallentuvat potilaskertomukseen
APTEEKIN HENKILÖ- KUNTA	<ul style="list-style-type: none"> lääketoimituksen nopeutuminen 	<ul style="list-style-type: none"> kirjoitustyön vähentyminen toimituksessa selvitystyön väheneminen kirjoitus- ja tukintavirheiden mahdollisuuden pienentyessä
	<ul style="list-style-type: none"> reseptien laadun parantuminen 	<ul style="list-style-type: none"> yhteinen lääketietokanta
	<ul style="list-style-type: none"> lääketurvallisuuden parantuminen 	
	<ul style="list-style-type: none"> epäselvät reseptit vähenevät 	
	<ul style="list-style-type: none"> sairasvakuutuskorvausten jälkikäsitellyn vähentyminen suorakorvausmenettelyyn liittyvien toimintojen rationalisointi tilitystietojen välittämisessä Kelalle 	<ul style="list-style-type: none"> reseptien jäljennöskappaleiden lähettäminen jää pois
KELA	<ul style="list-style-type: none"> korvausmenettelyn hallittavuus 	
	<ul style="list-style-type: none"> prosessien nopeutuminen 	
	<ul style="list-style-type: none"> reseptien teknisen laadun parantuminen 	
	<ul style="list-style-type: none"> lääkitystilanteen parempi hallinta 	

Taulukko 1. Tavoiteltavat edut eri toimijoille [STM, 2001]

Taulukon perusteella voidaan todeta, että toimiessaan maanlaajuisesti sähköinen reseptijärjestelmä toisi merkittävimmät edut potilaalle, sillä potilas- ja lääketurvallisuuden parantumista voidaan pitää merkittävinä parannuksina.

Toisaalta näiden tavoitteiden toteutumiselle on taulukkoon kirjattu monia vaatimuksia, joiden toteutuminen vie vielä aikaa. Yhtenäisen lääketietokannan käyttö apteekeissa ja lääkäreillä tuo etuja kaikille toimijoille, mistä voidaan todeta, että sen aikaansaaminen mahdollisimman pian olisi tärkeää. Myös reseptiepäselvyyksien ja -väärännöksien vähenemistä voidaan pitää kaikkia toimijoita koskevana etuna. Tätä edesauttaa standardoitu reseptisisältö sekä lääkärin mahdollisuus nähdä potilaalle aikaisemmin määrätyt lääkkeet. Apteekin työn kannalta tärkein muutos on toimituksen nopeutuminen, johon vaikuttavat mm. kirjoitustyön väheneminen sekä jo aiemmin mainittu epäselvyyksien väheneminen. Nopeutumisesta on luonnollisesti hyötyä potilaallekin. [STM, 2001]

4.6. Haasteet kokeilulle ja järjestelmälle

Lääkäreiden rutinoituneet työtavat luovat haasteen toimintakäytäntöjen muutokselle, jonka sähköinen resepti aiheuttaa, sillä niiden muuttaminen ei ole helppoa [Nikkarinen et al., 2002]. Sähköisen reseptijärjestelmän laaja toimintakenttä luo myös oman haasteensa. Haastetta aiheuttavat erilaiset toimintayksiköt, tuhannet työntekijät sekä heidän omat rutiininsa tehdä työtään. Kentällä on noin 25 000 henkilökäyttäjää, tuhansia toimipisteitä, lähes 7x24 palveluaikavaatimus ja korkea palvelutasovaatimus. Uuden toimintamallin käyttöönotossa on aina oppimishaaste, jonka suuruusluokka vaihtelee eri toimijoiden välillä. Oppimiseen vaikuttaa toimijan henkilökohtaiset ominaisuudet ja työtavat sekä toimintayksikön tavat.

Yksi kokeiluajan suuri haaste liittyy kokeilussa mukana olevien apteekkien vähäiseen määrään. Tämä vähentää potilaiden valinnan vapautta ja voi vaikuttaa myös ratkaisevasti suostumusten määrään. Suostumukset itsestään voivat olla myös haaste kokeilussa, sillä valmista toimintamallia suostumusten pyytämiseen ei ole, vaan se pitää luoda tapauskohtaisesti. Sähköiset järjestelmät ovat terveydenhuollossa saaneet aikaan sen, että potilailta kysytään useita erilaisia suostumuksia ja jälleen uusi lomake voi saada potilailta negatiivisen vastaanoton. Sähköinen resepti voi olla myös asiana niin vieras, että ihminen, joka ei esimerkiksi hyvin ymmärrä mistä on kyse, ei anna suostumusta. Tämä vaatii suostumuksen pyytäjältä, yleensä vastaanottoapulainen tai lääkäri, taitoa esittää asia ymmärrettävästi potilaalle. Todellisuus on, että monet edut eivät vielä kokeilussa tule esille, vaan hyötyjen esille tulemiseen voi kulua useita vuosia. Potilaan kannalta toiminta voi olla aluksi hankalampaa kuin aikaisemmin. Käytettävyyden näkökulmasta esitettiin haasteena saada aikaan niin hyvä selainohjelma, että lääkärit suostuvat sitä käyttämään. Koska selainpohjainen järjestelmä on loppujen lopuksi tarkoitettu vain testikäyttöön, on suurempi haaste saada integroitua sähköinen resepti mahdollisimman toimivaksi jo aiemmin käytössä oleviin järjestelmiin. [STM, 2001]

Esiselvityksessä pyrittiin ennakoimaan mahdollisia käyttöönosta ilmeneviä ongelmia sekä sitä, miten niitä voitaisiin ehkäistä. Käyttäjän sitoutumisen pelättiin muodostavan yksi ongelma. Siihen ratkaisuna nähtiin tiedottaminen, toimintamallin selvyys sekä koulutus. Kokeilun aikana ongelman voi muodostaa vähäinen käyttö, jota suunniteltiin ehkäistävän työasemien määrällä. Tiedottamisen uskottiin edistävän potilaiden suostumuksen antamista. [STM, 2001]

Uusi järjestelmä saa aikaan muutoksia. Yksi merkittävimmistä muutoksista on tutun reseptilomakkeen jääminen pois, mikä voi aiheuttaa mm. kysymyksiä siitä, onko lääke määrätty vai ei, miten ja mistä se on saatavissa sekä onko resepti uusittavissa ja miten. Pelkona on, että lääke voi jäädä jopa hakematta, koska potilaalla ei ole reseptilomaketta. Lomakkeiden poistuminen muuttaa myös lääkityksen kokonaistilanteen hallintatapaa. Lomakkeen tilalle tulevan potilasohjeen toivotaan auttavan tilanteen hallinnassa. [STM, 2001]

Yhtenä merkittävänä riskitekijänä tulee nähdä tekniset häiriöt ja ongelmat. Teknisiä ongelmia suunniteltiin esiselvityksessä ehkäisevän testauksella, tukihenkilöillä ja koulutuksella. Yksiköissä tulisi olla varajärjestelmät tilanteisiin, jossa tekniikka ei jostain syystä toimi. Lääkäreillä reseptin kirjoituksessa varajärjestelmänä on aina paperiresepti, mutta apteekissa asian ratkaiseminen ei olekaan niin yksinkertaista. Jos tietoliikenne tai tekniikka ei toimi, ei sähköisen reseptin toimittaminen ole mahdollista. Lisäksi tulee ratkaista se, miten asiakkaana voi varmistua tietosuojasta. Sähköinen allekirjoitus voi aiheuttaa ongelmia, sillä se vaatii kortin, lukulaitteen ja ohjelmiston, joista tulee mm. kustannuksia. Ne voivat myös vaikeuttaa työtä. Uhkia ovat myös mahdollinen tarve hankkia uusia laitteita ja ohjelmistoja, perusjärjestelmän integroinnista aiheutuvat kustannukset, atk-pohjaisen reseptinkirjoitusjärjestelmän edellytys sekä se, että lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijat jäävät ulkopuolelle ellei heidän reseptinkirjoitusoikeuttaan voida jatkossa tarkistaa käyttöoikeusrekisteristä. [STM, 2001]

5. Tutkimuksen arviointiasetelma ja -menetelmät

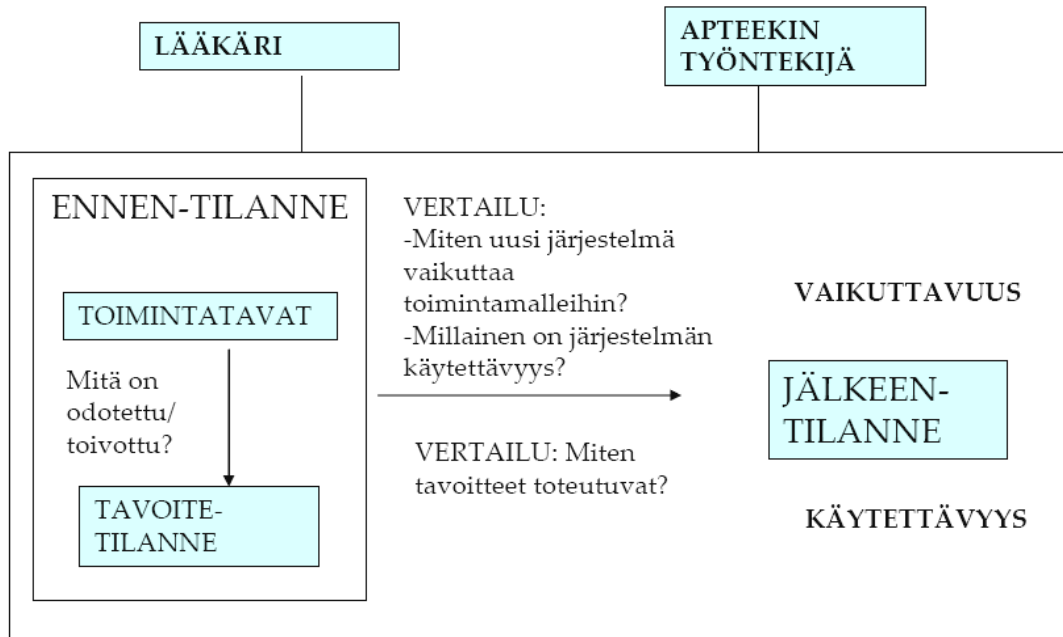
Arviointi käsitteenä on laajasti ja monessa eri merkityksessä käytetty. Yhtä ainoaa selitystä termille ei ole. Mitä arvioinnilla tarkoitetaan, on valinta- ja näkökulmakysymys. Ajallisesti arviointi voi tapahtua ennen toimintaa, toiminnan aikana tai toiminnan jälkeen. Arvioinnin avulla pyritään saamaan luotettavaa ja todennettua tietoa arvioinnin kohteesta [Kinnunen & Nykänen, 1999]. Tietojärjestelmän arvioinnilla pyritään selvittämään miten hyvin järjestelmä vastaa sille asetettuja tavoitteita, miten se soveltuu suunniteltuun tehtävään käyttöympäristössä sekä miten se vaikuttaa ympäristöön [Nykänen, 1995]. Jotta sähköinen reseptijärjestelmä voitaisiin tulevaisuudessa ottaa käyttöön maanlaajuisesti, tulee sen toimivuutta ja vaikutuksia arvioida. Myös asetettujen tavoitteiden toteutuminen ja järjestelmän soveltuvuus käyttöympäristöihin ovat ratkaisevassa asemassa järjestelmän tulevaisuutta ajatellen. Tämä tutkielma on osa sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arviointia, jossa oli tarkoituksena arvioida valtakunnalliseen reseptitietokantaan perustuvan mallin toimivuutta, lainmukaisuutta, käytettävyyttä sekä sitä, millaisia vaikutuksia käyttöönotolla on järjestelmää käyttävien työhön ja potilaaseen. Arvioinnin avulla pyrittiin selvittämään myös voitaisiinko toimintamalli ottaa tulevaisuudessa käyttöön maanlaajuisesti. Tässä osatutkimuksessa tarkoituksena on ollut selvittää järjestelmän vaikutuksia ja käytettävyyttä etupäässä lääkärin ja apteekin työntekijän näkökulmasta. Tavoitteiden toteutumista on arvioitu siinä määrin, kun se on ollut kokeilun tässä vaiheessa mahdollista. Tässä luvussa esitellään arvioinnin asetelma ja kriteerit sekä arvioinnissa käytetyt menetelmät ja metodi.

5.1. Arviointiasetelma ja -kriteerit

Sähköinen reseptijärjestelmä vaikuttaa toimintayksiköissä moniin eri toimijoihin. Tässä tutkielmassa keskitytään etupäässä järjestelmän vaikuttavuuden ja käytettävyyden arviointiin lääkärin ja apteekin työntekijän näkökulmasta. Mielenkiinnon kohteena ovat myös järjestelmälle asetetut tavoitteet ja odotukset sekä niiden toteutuminen. Arviointiasetelma perustuu vertailuun ennen-tilanteen ja jälkeen-tilanteen välillä (kuva 5). Ennen-tilanteessa selvitettiin lääkäreiden ja apteekin työntekijöiden toimintamalleja ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa. Toimintamallien lisäksi oltiin kiinnostuneita odotuksista, joiden perusteella luotiin tavoitemalli. Jälkeen-tilanne kuvaa toimintaa sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönoton aikana. Arvioinnissa verrataan ennen- ja jälkeen-tilanteita valittujen kriteerin mukaisesti. Lisäksi tarkoitus on arvioida sitä, miten jälkeen-tilanne vastaa tavoitemallia.

Tutkimuksessa on tavoitteena vastata mm. seuraaviin kysymyksiin:

- Millaisia vaikutuksia uudella järjestelmällä on?
- Millainen on uuden järjestelmän käytettävyys?
- Mitä uudelta järjestelmältä on odotettu/toivottu ja missä määrin ne toteutuvat kokeilussa toteutuneessa järjestelmässä?



Kuva 5. Arviointiasetus

Arviointitutkimus on toteutettu neljällä kokeilupaikkakunnalla: Joensuu, Helsinki, Turku ja Karhula. Paikkakunnilta mukana on terveydenhuollon toimintayksikkö ja apteekki sekä siellä olevat toimijat: lääkäri ja apteekin työntekijä. Yksiköistä toimijat arviointiin valittiin yksiköiden toimesta eikä arviointiryhmällä ollut valintoihin vaikutusta. Kyselyt toimitettiin yksiköissä kaikille toimijoille, mutta vastaaminen oli kuitenkin vapaaehtoista.

Sähköisen reseptijärjestelmän arvioinnin merkitystä lisää se, että terveydenhuollossa tietotekniikka ei ole arvo itsessään vaan sitä käytetään tai ainakin pitäisi käyttää silloin, kun siitä on toiminnan kannalta hyötyä. Terveydenhuollossa tietotekniikan käytöllä pyritään edistämään kansanterveyttä ja sosiaalista hyvinvointia. Sen tulisi tuoda vähintään yhtä suuret terveys- tai hyvinvointivaikutukset kun saman rahan sijoittaminen esimerkiksi henkilökunnan palkkoihin, koulutukseen tai lääkkeisiin. Usein on kuitenkin vaikea arvioida mikä on esimerkiksi uuden ajanvarausjärjestelmän vaikutus kansanterveyteen lisääntyneinä elinvuosina tai elämänlaatuna. Uuden järjestelmän vaikutukset ovatkin usein välillisiä. [Korpela, 1999]

Tietotekniikan toimivuus, tehokkuus ja käytettävyys riippuvat paljon siitä, kuinka hyvin aikaisempia toimintarakenteita ja järjestelmiä voidaan hyödyntää tai miten uuden sovelluksen tuottamaa tietoa voidaan yhdistää muihin järjestelmiin. Uusi järjestelmä tulisi saada yhdistettyä mahdollisimman hyvin vanhoihin toimintatapoihin ja järjestelmiin. [Kinnunen & Nykänen, 1999] Myös sähköisen reseptijärjestelmän toimivuuteen vaikuttaa ratkaisevasti se, miten järjestelmä saadaan liitettyä vanhoihin järjestelmiin ja toimintarakenteisiin.

Sähköisen reseptijärjestelmän käytettävyyteen vaikuttaa merkittävästi perusjärjestelmän käytettävyys. Perusjärjestelmällä tarkoitetaan tässä tutkielmassa potilastietojärjestelmiä ja apteekkijärjestelmiä, joihin sähköinen resepti - ominaisuus integroidaan. Käytettävyyden arvioiminen on tärkeää, sillä hyvän käytettävyyden merkitys on noussut koko ajan tärkeämmäksi tekijäksi. Terveystieteiden huollossa hyvä käytettävyys on merkittävä asia, sillä kyse on ihmisen terveydestä ja hyvinvoinnista eikä tällöin toimijalla saa olla mahdollisuus toimia järjestelmällä väärin.

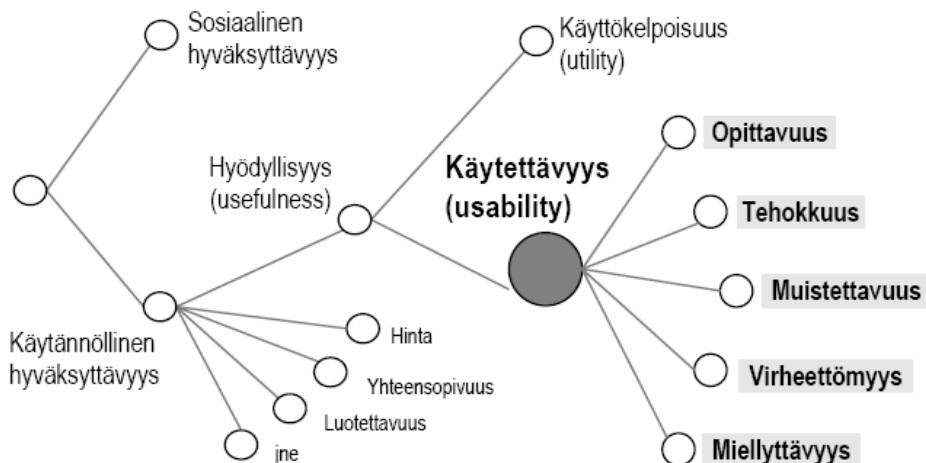
5.1.1. Käytettävyys

Käytettävyys voidaan määritellä monella tavalla. ISO:n (International Organization for Standardization) ja Jakob Nielsenin määritelmässä käytettävyyttä lähestytään tuotteen ominaisuutena. Tuotteen ominaisuutena käytettävyys tarkoittaa sitä, kuinka hyvin tuotteen toimintoja käyttäjä pystyy käyttämään päätöksensä haluamaansa päämäärään. Käytettävyys on kaikkien tuotteiden ominaisuus, ei vain tietoteknisten sovellusten. [Kuutti, 2003]

ISO 9241-11 -standardin mukaan käytettävyys muodostuu tuloksellisuudesta, tehokkuudesta ja miellyttävyydestä. Ominaisuuksia tulee kuitenkin peilata suhteessa tuotteelle tarkoitettuun käyttökontekstiin ja määritelyihin käytettävyydestavoitteisiin. [ISO, 1998] Standardissa *tuloksellisuus* tarkoittaa tarkkuutta ja kattavuutta, jolla käyttäjä tavoitteet pystyy suorittamaan, *taloudellisuus* resursseja, jotka kuluvat tuloksellisuuden saavuttamiseen ja *miellyttävyyys* käytön mukavuutta ja tuotteen hyväksyttävyyttä käyttäjän näkökulmasta. [Riihiahho, 2000] ISO-standardissa (1998) käytettävyyden yhtenä osatekijänä on siis tuotteen käyttöympäristö eli kuka käyttäjä on, mitä hän on tekemässä, millaisilla välineillä ja minkälaiset ovat hänen aikaisemmat tietonsa. Nämä tekijät vaikuttavat merkittävästi käytettävyyteen, sillä ne voivat vaihdella paljon käyttötilanteiden sekä henkilöiden välillä. Lisäksi kaikki käyttäjät ovat erilaisia, sillä ihmisen biologiset ja kulttuurilliset ominaisuudet ohjaavat häntä käyttäytymään tietyllä tavalla tietyssä tilanteessa [Kuutti, 2003]. Käytettävyys on siis myös käyttäjä ja tilannekohtaista. Se on käyttäjän suhteellinen kokemus ja se tulee arvioida suhteessa käyttäjän tavoitteeseen. [ISO, 1998]

Tässä tutkielmassa käytettävyyden arvioinnissa on pyritty ottamaan mukaan ISO-standardin mukaisesti käytön kontekstin vaikutus käytettävyyteen. Tuotteen käyttäjä sekä hänen roolinsa vaikuttavat käytettävyyteen. Sähköisen reseptijärjestelmän käyttäjäkunta on laaja ja yksiköitä, joissa järjestelmä on tarkoitus ottaa käyttöön, on paljon. Käytettävyys tulisi saada hyväksi kaikkiin konteksteihin. Arvioinnissa tulee selvittää, mitkä löydetyt käytettävyysongelmat johtuvat käytön kontekstista ja miten järjestelmää tulisi muuttaa, jotta se saataisiin kaikissa konteksteissa toimivaksi.

Nielsenin (1993) mukaan käytettävyys muodostuu käytön opittavuudesta, virheettömyydestä, muistettavuudesta, tehokkuudesta ja miellyttävyydestä (kuva 6). *Opittavuus* kuvastaa, kuinka helppoa käyttäjän on oppia käyttämään tuotetta. Järjestelmän opettelu on käyttäjälle ensimmäinen kokemus kyseisestä järjestelmästä ja siksi oppimisen helppous on tärkeää. Käyttäjän tulisi voida mahdollisimman nopeasti aloittaa tekeminen uudella järjestelmällä. *Tehokkuus* kuvastaa, kuinka kauan aikaa kuluu tietyn tehtävän tekemiseen. Käytön tulisi olla tehokasta. *Muistettavuus* merkitsee sitä, että tuotteen käytön tulisi olla helpposti muistettavissa eli satunnaisen käyttäjän tulisi voida palata tuotteen pariin ilman, että kaikki täytyy opetella alusta. *Virheiden vähyyys* tarkoittaa sitä, että käyttäjän tulisi tehdä mahdollisimman vähän virheitä tuotetta käyttäessään. Myös järjestelmän tulisi olla mahdollisimman virheetön. Virhe on tilanne tai toiminto, joka ei vie kohti tavoitellun toiminnan päämäärää. Virheen tapahtuessa tilanteesta tulisi voida toipua. *Miellyttävyyys* tarkoittaa, että tuotteen käytön pitäisi tuntua miellyttävältä. Vapaaehtoinen järjestelmän käyttö vaatii tyytyväisyyden tunteen saavuttamista. Siihen vaikuttavat kuitenkin aiemmat käyttökokemukset eli sen arvioiminen täysin objektiivisesti on vaikeaa. Miellyttävyydestä käytetään myös termiä subjektiivinen tyytyväisyys, joka tuo esille enemmän ihmisen henkilökohtaisen näkemyksen. [Nielsen, 1993]



Kuva 6. Käytettävyyden osatekijät [Nielsen, 1993; Ovaska et al., 2005]

Sähköisen reseptijärjestelmän arvioinnissa käytettävyyttä lähestytään näiden kaikkien viiden osatekijän kautta. Opittavuus on tärkeää mm. siksi, että järjestelmää tulee käyttämään paljon käyttäjiä, joiden tietokoneen käyttötaidoissa on eroja. Myös ”ei niin taitavien” – tietokoneen käyttäjien tulisi oppia käyttämään järjestelmää. Terveysthuollossa tyypillistä on jatkuva kiire. Järjestelmän käytön tulisi myös siksi olla nopeasti opittavissa. Terveysthuollon toimintaa pyritään tehostamaan ja sen vuoksi käytettävyyden arvioinnissa on huomioitava järjestelmän tehokkuus. Järjestelmän muistettavuus on tärkeää, sillä toimijoiden työ koostuu monista eri tekijöistä ja järjestelmän käyttö ei ole välttämättä jokapäiväistä. Käyttäjän tulisi pystyä toimimaan järjestelmällä, vaikka edellisestä käyttökerrasta olisikin kulunut aikaa. Terveysthuollon toiminnassa on erityisen tärkeää, että toiminta on mahdollisimman virheetöntä. Järjestelmän tulisi pyrkiä estämään käyttäjän tekemiä virheitä. Varsinkin lääkäreille järjestelmän käyttö ei ole pakollista. Jotta käyttäjämäärää saataisiin lisättyä, tulisi järjestelmän käytön olla miellyttävää. Miellyttävyys vaikuttaa myös toimijan työmotivaatioon, joka taas heijastuu kaikkeen toimintaan.

Tuotesuunnittelu keskittyy usein teknisiin ominaisuuksiin. Käyttäjän uskotaan mukautuvan uuden teknologian vaatimuksiin. Tietokoneiden yleistymisen on kuitenkin osoittanut sen, että tietojärjestelmien käyttö tulee ymmärtää psykologiseltakin kannalta. Käytettävyyssuunnittelussa onkin alettu huomioida se, mitä tekniseltä laitteelta vaaditaan käyttötilanteen sujumiseksi. [Miettinen & Hyysalo, 2002] Käytettävyyttä ei voida lisätä valmiiseen tuotteeseen [Nielsen 1993] vaan käytettävyyteen pyrkiminen tulee olla koko suunnittelu- ja tuotantoprosessin läpi kulkeva tavoite. [Mielonen & Hintikka, 1998]

Käytettävyyttä arvioitaessa pyritään selvittämään yleensä järjestelmän tai kohteen käyttöön liittyviä ongelmia eli sellaisia piirteitä, jotka hankaloittavat käyttäjän toimintaa tai muuten vaativat korjaamista. Ongelman vakavuus tulee myös ottaa huomioon [Riihiäho, 2000]. Jos arvioinnissa halutaan saada selville käyttäjän kokemus käytön onnistumisesta, niin silloin pelkkien käytettävyysongelmien selvittäminen ei riitä. [Ovaska et al., 2005] Käyttöliittymä on ohjelmiston näkyvä osa. Käyttäjän näkökulmasta se on usein yhtä kuin laite tai palvelu ja tämän vuoksi sen toimivuuden merkitystä ei voi yliarvioida. Kuitenkin käytettävyyttä arvioitaessa tulee huomioida myös järjestelmän näkymättömät ominaisuudet sekä käyttäjän kokemus [Mielonen & Hintikka, 1998].

Vaikka ”hyvää käytettävyyttä” ei voida yksiselitteisesti määritelläkään, niin ”hyvän käytettävyyden” hyödyt ovat helpommin määriteltävissä. Määrällisesti hyötyjen arvioiminen ei ole helppoa, sillä käytettävyyden tuo tuotteeseen ja sen avulla tehtävään työhön ennemmin laadullisia parannuksia. Tyytyväinen käyttäjä käyttää järjestelmää paremmin ja tätä kautta vaikuttaa ihmisten ja organisaation toimintaan [Ovaska et al., 2005]. Toisaalta huono järjestelmä

saation toimintaan [Ovaska et al., 2005]. Toisaalta huono järjestelmä vaikuttaa työhön negatiivisesti. Jokaista käyttäjää on kuitenkin vaikea miellyttää eli mitä suurempi järjestelmän käyttäjäryhmä on, niin sitä vaikeampi on saada kaikki käyttäjät tyytyväiseksi. Käytettävyys vaikuttaa työn tehokkuuteen ja tuottavuuteen. Huonoilla välineillä syntyy tuloksia hitaasti ja jälki on huonoa. Hyvä käytettävyys mahdollistaa käyttäjän kokemaan positiivisia käyttökokemuksia, jotka auttavat häntä luottamaan järjestelmiin paremmin. Hyvä järjestelmä auttaa sujuvaan työntekoon, kun käyttäjä voi keskittyä olennaiseen eli työntekoon, kun työvälineisiin ei tarvitse kiinnittää huomiota. Helppokäyttöisyyttä voidaan pitää kaikenlaisten tuotteiden ja palveluiden tärkeänä menestystekijänä. Tietotekniikan käytettävyys on tärkeä tekijä työrasituksen kokemisessa ja sitä kautta työelämän laadussa. Hyvä käytettävyys saa aikaan kustannussäästöjä, sillä esimerkiksi sujuvampi käyttö vähentää käyttötuen tarvetta ja käyttöönoton yhteydessä koulutus tarvetta. Nopeamman ja tehostuneen käytön sekä vähäisempien virheiden ansiosta käytettävyydeltään hyvä järjestelmä voi säästää paljon aikaa, rahaa ja vaivaa. [Mielonen ja Hintikka, 1998] Järjestelmän käyttöympäristöstä riippuen hyvä järjestelmä parantaa myös asiakaspalvelua. Yleisesti ottaen käytettävyyden avulla saavutettavat hyödyt ja säästöt syntyvät monien eri asioiden summasta. Hyödyllisyys on tuotteen kyky toimia tietyssä tehtävässä. Tuotteen tulee olla käyttökelpoinen ja hyödyksi siinä tarkoituksessa, johon se on tehty. Sen tulee myös vastata käyttäjän tarpeita. [Nielsen, 1993]

5.1.2. Vaikuttavuus

Vaikuttavuus kuvastaa muutosta, joka tapahtuu kohdealueella tai sen ulkopuolella. Vaikutukset voivat olla ennakoituja tai ennakoimattomia. Tietotekniikka vaikuttaa monella tavalla toimintaympäristöön. Tietojärjestelmien kehittämisen tavoitteena on saada aikaan muutos toimintaympäristössä ja toimintatavoissa, arvioinnin avulla mitataan aikaansaataa muutosta. Terveystieteiden tutkimuksessa tietotekniikan käyttö vaikuttaa toimintarakenteisiin, prosesseihin, hoitoon ja sen tuloksiin, työtehtäviin sekä työn organisointiin. Uusi tietojärjestelmä voi aikaansaada muutoksia käyttäjän toiminnoissa, yksikön toiminnoissa ja tuloksissa, kustannuksissa ja niiden jakautumisessa, työtehtävissä, työnjaossa, käyttäjien asenteissa ja mielipiteissä, tiedon käytössä, hoitotuloksissa ja hoitotavoissa, vastuu- ja valtakysymyksissä ja tietosuojassa sekä organisatorisia muutoksia. [Nykänen, 1995]

Uutta tietotekniikkaa hankittaessa on syytä muistaa, että tietotekniikka on kallista ja sen käyttöikä on yleensä pitkä. Se ei tuo automaattisesti hyötyjä vaan hyödyt ovat yleensä tapauskohtaisia. [Kinnunen & Nykänen, 1999] Siksi sen arvioiminen on tarpeellista. Vaikutuksia arvioitaessa tulee huomioon ottaa myös mahdolliset negatiiviset vaikutukset kuten esimerkiksi liiallinen luotta-

mus tietojärjestelmään. Myös tekniikka voi joskus pettää. Vaikutuksia voidaan tutkia haastattelun, havainnoinnin, kyselylomakkeiden ja kustannusanalyysin avulla. Vaikuttavuuden arvioinnissa tulee muistaa, että monet vaikutukset selviävät vasta useamman vuoden päästä.

5.2. Tutkimusmetodi ja -ote

Tämä tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tutkimuksessa on tarkoituksena kuvata tapahtumia, ymmärtää toimintaa ja antaa teoreettisesti mielekäs tulkinta asiasta. Tavoitteena on todellisen tilanteen kuvaaminen eli asia pyritään tekemään ymmärrettäväksi. Tässä tapauksessa pyritään esittämään, miten sähköinen reseptijärjestelmä muuttaa reseptinkäsittelyprosessia toimijoiden näkökulmasta. Arvioinnissa pyritään laajentamaan ymmärrystä arvioitavasta asiasta eli tässä tapauksessa sähköisen reseptijärjestelmän vaikuttavuudesta lääkärin ja apteekin työntekijän näkökulmasta.

Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arvioinnin tutkimusmetodiksi valittiin tapaustutkimus (case-metodi). Tapaustutkimuksessa tarkoituksena on tutkia ilmiötä sen todellisessa kontekstissa. Tässä tutkimuksessa on mukana neljä tapausta, joskin järjestelmän käyttöönoton aikaisen tilanteen arviointi oli mahdollista ainoastaan kahdessa tapauksessa. Järvisen ja Järvisen (2000) mukaan tapaustutkimus on yleensä joko teoriaa luova tai testaava tutkimus. Aina tapauksesta ei löydy kuitenkaan mitään teoreettisesti uutta, mutta tällöin tutkimus voi tuottaa uutta tietoa siitä, millainen maailma on. Tämä tutkimus on vaikuttavuuden ja käytettävyyden arviointitutkimus. Tarkemmin määriteltynä kyseessä on sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun vaikuttavuuden ja käytettävyyden arviointi lääkäreiden ja apteekin työntekijöiden näkökulmasta. Tapaustutkimuksessa kysytään miten ja miksi jotakin tapahtui jossakin tietyssä tapauksessa. Useamman tapauksen tutkimuksessa tavoitteena voi olla varmentaa toisesta tapauksesta saatuja tuloksia eli pyritään ennustamaan samoja tuloksia tai halutaan saada vastakkaisia tuloksia ennakoituista syistä. [Järvinen & Järvinen, 2000] Tässä tutkimuksessa on haluttu arvioida kumpaakin asiaa, sillä toisaalta ollaan oltu kiinnostuneita vaikutuksista ja siitä, että esiintyykö niitä kaikkialla. Toisaalta taas toimintamallien ennen järjestelmän käyttöönottoa selvittämisen kautta tiedettiin toimintayksiköiden erilaisista konteksteista, jolloin haluttiin osoittaa, kuinka uusi järjestelmä vaikuttaa erilaisilla eri toimipaikoissa ja eri toimijoiden työhön. Arvioinnissa on pyritty selvittämään myös sitä, miten yksiköiden perusjärjestelmien käytettävyys vaikuttaa toimintatapoihin sekä millaiseksi käytettävyys muodostuu uuden järjestelmä käyttöönoton myötä.

5.3. Menetelmät ja niiden käyttö tässä tutkimuksessa

Tässä tutkimuksessa on käytetty tutkimusmenetelmien triangulaatiota eli on käytetty hyväksi eri aineistohankinta- ja tutkimusmenetelmiä tutkimuskysymysten selvittämiseksi. Usean menetelmän käyttö parantaa tutkimuksen luotettavuutta, joskin se vie enemmän aikaa. Useampi menetelmä mahdollistaa myös kattavamman kuvan saamisen järjestelmän vaikuttavuudesta ja käytettävyydestä. Yhden menetelmän käyttö tässä tapauksessa ei olisi riittänyt arviointiin.

Käytettävyyden arviointimenetelmiä on kehitelty paljon ja nykyään arvioijalla on valittavana useita eri menetelmiä. Menetelmää valittaessa tulee huomioida tutkimuksen luonne ja toivotut tulokset, sillä erilaiset menetelmät tuottavat eriluonteisia tuloksia. Usein käytettävyyden arvioinnissa useamman kuin yhden menetelmän käyttö on perusteltua ja jopa suositeltavaa, koska eri menetelmät täydentävät toisiansa. [Riihiaho, 2000] Käytettävyyden arviointimenetelmät voidaan jakaa kahteen ryhmään sen mukaan onko niissä testikäyttäjän mukana (testausmenetelmät) vai tehdäänkö arviointi asiantuntijavoimin (tarkistusmenetelmät). Oikeiden peruskäyttäjien kanssa tehdyissä arvioinneissa on mahdollisuus saada selville käyttäjän tuntemuksia järjestelmästä. [Ovaska et al., 2005] Asiantuntijoiden avulla tehdyillä arvioinneilla on mahdollista saada selville ratkaisuehdotuksia ongelmiin, toisin kuin käytettävyydestillä, jolla voidaan ainoastaan paikantaa ongelmia.

Järjestelmän vaikuttavuuteen ja käytettävyyteen vaikuttava tekijä on käytön konteksti. Käyttäjän tuntemisen edellytyksenä on tiedonkeruu, johon sopivia menetelmiä ovat kyselylomakkeet, haastattelut ja havainnointi. Menetelmiä voidaan käyttää joko yksin tai toisiansa täydentämään. [Ovaska et al., 2005] Kyselyt ja haastattelut ovat hyviä menetelmiä tutkia, mistä ominaisuuksista käyttäjät pitävät tai eivät pidä. Käyttäjältä kysymällä on mahdollista saada tietoa hänen tyytyväisyydestään, peloistaan ja innostuksistaan, joita muuten olisi vaikea puolueettomasti tutkia. [Nielsen, 1993] Kyselyt ja haastattelut ovat hyviä menetelmiä myös silloin, kun tutkitaan sosiaalisia ja organisatorisia vaikutuksia. Tätä arviointia varten tiedonkeruu on toteutettu empiirisillä tutkimusmenetelmillä: haastattelu, havainnointi ja kysely. Tietoja on täydennetty projektin dokumenteista saaduilla tiedoilla.

5.3.1. Havainnointi

Havainnointi on tutkimusmenetelmä, jonka avulla pyritään kuvaamaan, selvittämään ja ymmärtämään toimintaa. Havainnoijan osallistumisaste voi vaihdella tutkimuksissa. Hän voi olla tilanteessa joko täysin ulkopuolinen tarkkailija tai täydellisesti mukana. Havainnoinnin muotoja ovat havainnointi ilman osallistumista, osallistuva havainnointi ja piilohavainnointi. Havainnointi ilman osal-

listumista voi tapahtua kohteen tietämättä esimerkiksi peiliseinän takaa tai kohteen tietäen, jolloin havainnoija ei kuitenkaan millään tavoin osallistu eikä vaikuta kohteen toimintaan. Osallistuvassa havainnoinnissa havainnointi voi tapahtua tutkijan olemalla enemmän tutkijan (havainnoija osallistujana) tai toimijan (osallistuja havainnoijana) roolissa. Vuorovaikutus tapahtuu kohteen ehdolla ja tutkija vaikuttaa toimintaan mahdollisimman vähän. Piilohavainnoinnissa tutkija soluttautuu tutkittavaan ryhmään. Havainnointi tuottaa kirjallista ja nauhoitettua (ääni, video) materiaalia. [Metsämuuronen, 2000]

Menetelmän eduksi voidaan nähdä välittömän ja suoran tiedon saanti yksilön, ryhmän tai organisaation toiminnasta ja käyttäytymisestä. Se mahdollistaa pääsyn luonnollisiin ympäristöihin ja ennalta arvaamattomiin tilanteisiin sekä vuorovaikutukseen havainnoitavan kanssa. Lisäksi havainnoimalla voidaan saada tietoa asioista, joista käyttäjä ei halua tai osaa puhua. Havainnoinnin huonoina puolina on, että havainnoija saattaa häiritä toimintaa, havainnoija joutuu luottamaan muistiinsa ja menetelmä vie aikaa. [Vehkaperä, 2003]

Havainnointi tutkimusmenetelmänä on ollut merkittävässä asemassa tässä arvioinnissa. Havainnoinnit on suoritettu pääasiassa havainnointina ilman osallistumista. Demo-tilanteiden havainnoinnissa havainnoija osallistui tapahtuman kulkuun pyytämällä toimijaa näyttämään jotakin tiettyä asiaa. Menetelmä mahdollisti saamaan tietoja toimijoiden työtavoista sekä käytettävistä järjestelmiä ja työvälineistä. Ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa lääkärin ja apteekin työntekijän toimintatapoja havainnoitaessa kiinnitettiin huomiota työvaiheisiin, -välineisiin ja -tapoihin sekä kuluvaan aikaan. Mielenkiinnon kohteena oli mm. sähköisten välineiden käyttö suhteessa papereihin. Kiinnostuneita oltiin myös tilanteista, jotka vaikeuttavat työntekijän toimintaa.

Havainnoinnit toteutettiin Joensuun keskussairaалassa ja yliopiston apteekissa, Turun Kirkkotien terveysasemalla, Karhulan työterveydessä sekä Helsingin Runeberginkadun apteekissa. Yliopiston Apteekissa havainnoitiin lisäksi Mediwebin järjestelmällä sähköisen reseptin toimittamisen esittelyä samoin kuin sairaalassa Pharmapoint-järjestelmällä sähköisen reseptin kirjoittamista. Tutkielman tekijä oli mukana kaikissa muissa havainnointitilanteissa paitsi ennen-tilanteessa Joensuun keskussairaалassa. Havainnoinneissa apuna käytettiin videokameraa, joka oli suunnattuna näyttöpäätteelle. Toimijan ääni tallentui videolle vastaanoton ja toimituksen ajalta. Havainnoija kirjasi merkintöjä havaintopäiväkirjaan myös tapahtumista päätteen ulkopuolella. Joensuussa videoitiin sairaalassa kahden lääkärin ja apteekissa kahden farmaseutin työtä. Sairaалassa havainnoitiin neljän reseptin kirjoitus, jotka kaikki kirjoitettiin Pharmapointilla. Karhulassa havainnoitiin kahta ja Turussa neljää lääkäriä. Karhulassa kirjoitettiin kuusi alkuperäistä reseptiä sekä uusittiin yksi tietokoneella ja

viisi käsin kirjoitettua reseptiä. Turussa kirjoitettiin kuusi reseptiä, joista kaksi oli uusintaa. Helsingin Runeberginkadun apteekissa havainnoitiin kahden farmaseutin ja yhden proviisorin työtä. Videomateriaalia syntyi kaikista paikoista reilu tunti. Tämän lisäksi Joensuusta oli noin 15 minuuttia videokuvaa uuden järjestelmän esittelystä. Videoiden perusteella oli jälkikäteen mahdollista erotella toimijan työvaiheita tarkemmin kuin mitä havainnointien aikana ehti kirjaamaan.

Joensuussa sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönoton aikana havainnoitiin lääkärin sähköisen reseptin kirjoittamisen esittelyä, jossa videokameraa ei käytetty. Järjestelmän käyttöä havainnoimalla pyrittiin selvittämään mahdollisia käyttöön liittyviä ongelmia, jotka voivat vaikuttaa järjestelmän käytettävyyteen. Havainnoinnilla pyrittiin selvittämään myös pystyykö käyttäjä suoriutumaan tehtävistään järjestelmän avulla.

Havainnoinneissa haasteena oli suostumuksen pyytäminen potilaalta/asiakkaalta. Suostumuksen antaminen oli edellytys havainnoinnille, mutta kiireisillä vastaanotoilla ja varsinkin apteekeissa sen pyytäminen ei ollut helppoa, kun huomioon otetaan vielä, että aihe oli sellainen, että se olisi vaatinut selittämistä. Toinen havainnoinnin haaste liittyi havaintojen kirjaamiseen. Ainoastaan Helsingin apteekissa havainnoinnissa oli mukana kaksi tutkijaa, jolloin toinen pystyi kuvaamaan ja toinen kirjaamaan tapahtumia. Muuten arvioija oli paikalla yksin, jolloin tietojen kirjaaminen kuvaamisen ohella oli vaikeaa. Teknisiä ongelmia videokuvaamisesta tuli, kun tietokoneen näyttö otti videokuvassa häiriötä kamerasta. Näin videosta jokaista näppäilyä ei pystynyt erottamaan, joskin se ei välttämättä ollut tarpeenkaan. Yleisesti havainnointi tutkimusmenetelmänä tarjosi hyvin tietoa toimintatavoista. Usean tapauksen havainnointi toi esille selkeitä eroja tapausten välillä.

5.3.2. Haastattelu

Haastattelu on ennalta suunniteltu vuorovaikutteinen keskustelutilanne. Haastattelumenetelmät voidaan jakaa sen perusteella, kuinka paljon ennakkoon suunnitellut kysymykset kontrolloivat haastattelun kulkua [Preece et al., 2002]. Haastattelut voidaan jakaa lomake-, teema- ja avoimiin haastatteluihin, jotka voidaan toteuttaa yksilö-, pari- tai ryhmähaastatteluina. Nämä monet toteutusmenetelmät ja -tyypit mahdollistavat haastattelun monipuolisen käytön erilaisissa tutkimuksissa. Haastattelun vahvuutena on mm. joustavuus ja suora kielellinen vuorovaikutus haastateltavan kanssa. Haastattelutilanteen onnistumisen haasteet liittyvät mm. haastattelijaan ja haastattelukysymyksiin. [Hirsjärvi & Hurme, 2001]

Avoin haastattelu (strukturoidun) on haastattelumenetelmistä vapaamuotoisin. Siinä käytetään avoimia kysymyksiä, jolloin edellisten kysymysten

vastaukset vaikuttavat jatkohaastattelun etenemiseen. Avoimissa kysymyksissä vastausvaihtoehtoja ei ole valmiiksi muotoiltu. Lomakehaastattelu (strukturoidu) etenee lomakkeen mukaisesti ennakkoon määritellyn mukaan. Menetelmä eroaa kyselystä siten, että haastattelija esittää ennakkoon suunnitellut kysymykset haastateltavalle suullisesti ja kirjaa hänen antamansa vastaukset lomakkeelle. Lomakehaastattelu on haastattelumenetelmistä helpoin ja nopein toteuttaa. Vaikeutena siinä on kysymysten ja lomakkeen muodostaminen. Lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun välimuoto on teemahaastattelu (puolistrukturoitu). Haastattelu etenee ennakkoon mietittyjen teemojen varassa, mutta siinä on myös liikkumavaraa. [Hirsjärvi & Hurme, 2001] Samat aiheet käsitellään kaikkien haastateltavien kanssa. Haastattelu voi sisältää sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. [Preece et al., 2002] Menetelmä mahdollistaa haastateltavan ajatusten esiintuonnin ja auttaa haastattelijaa ymmärtämään vastauksia. Teemahaastattelua käytetään, kun halutaan kerätä tietoa asioista, joita ei tunnetta tai tiedosteta kovin hyvin. [Hirsjärvi & Hurme, 2001]

Arvioinnissa haastattelut toteutettiin etupäässä havainnointien yhteydessä. Tutkielman kirjoittaja osallistui muihin haastattelutilanteisiin paitsi ennentilanteessa Joensuun keskussairaalaassa. Haastattelumenetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Haastattelut etenivät siis ennakkoon mietittyjen aihepiirien mukaan. Toisaalta joku haastattelu saattoi lopulta olla enemmän avoin haastattelu asian rönsyiltyä hiukan. Erillistä haastattelurunkoa ei ollut vaan teemat poimittiin kyselylomakkeista. Tässä tutkimuksessa haastattelun keskeisimpiä teemoja olivat reseptin kirjoittaminen ja toimittaminen, odotukset uudesta järjestelmästä.

Järjestelmän käyttöönoton aikaisessa haastattelussa uuteen toimintamalliin liittyvät asiat: vaikuttavuus, käytettävyys, hyödyllisyys ja toimivuus. Haastattelussa pyrittiin tarkentamaan havainnoinnin aikana havaittuja käyttöön liittyviä ongelmia sekä selvittämään lääkärin näkemystä järjestelmän käytettävyydestä. Haastattelussa oli mahdollista kysyä lääkärin mielipidettä järjestelmästä sekä sen käytöstä. Käytettävyyden arvioinnissa oli selvittää myös sitä, miten saatuja tuloksia voidaan hyödyntää kehitystyössä.

Haasteena Joensuussa lääkäreitä haastateltaessa oli lääkäreiden kiire. Moni haastattelu jäi kesken, kun lääkärin olikin siirryttävä toiseen paikkaan kesken haastattelun. Osa haastatteluista oli ainoastaan havainnoiteja täydentäviä eli arvioija kysyi asioista, jotka herättivät kysymyksiä havainnoinnin yhteydessä. Haastatteluissa apteekeissa haasteena oli, että toimijoilla ei ollut uudesta järjestelmästä paljoa tietoa ja näin odotuksia oli vaikea selvittää.

5.3.3. Kysely

Kysely on tiedonhankintamenetelmä, jossa lomakkeelle on kirjattu kysymyksiä, joihin vastaajan tulee vastata. Kysymykset voivat olla avoimia eli vastaaja voi vastata omin sanoin kysymykseen tai suljettuja, jolloin lomakkeeseen on merkitty valmiit vastausvaihtoehdot, joista vastaajan tulee valita. [Järvinen & Järvinen, 2000] Kysely sopii tilanteeseen, jossa halutaan kerätä tietoa vastaajan ajatuksista, mielipiteistä ja tuntemuksista. Sillä voidaan kerätä tietoja yhtenäisellä tavalla, jolloin pystytään hallitsemaan tutkimuksen kannalta epäoleellisia tekijöitä. Kyselyä käyttäessä tutkimuksen osallistujajoukkoa voidaan kasvattaa suhteellisen vähäisellä resurssien lisäämisellä. Aina suuri vastaajien määrä ei kuitenkaan ole hyödyksi vaan enemmän haitaksi tutkimukselle. [Vanhala, 2005]

Ennen sähköisen reseptin käyttöönottoa arvioinnissa toteutettiin kysely Joensuussa keskussairaalaissa ja yliopiston apteekissa, Helsingissä valituilla poliklinikoilla sekä Runeberginkadun apteekissa, Turun Kirkkotien terveysasemalla ja Karhulassa työterveyshuollossa. Joensuussa kysely toteutettiin maaliskuussa 2004, HUS:ssa kesäkuussa 2004, Helsingin apteekissa syyskuussa 2004 samoin kuin Turussa ja Karhulassa. Kyselyllä selvitettiin toimijoiden näkemyksiä ja työtapoja reseptin kirjoituksessa ja toimituksessa ennen sähköistä reseptiä, taustatietoja toimijasta, odotuksia sähköisestä reseptistä sekä uuden järjestelmän koulutuksesta. Kyselyssä oli kysymys työvälineiden käytön helppoudesta, nopeudesta, virheettömyydestä ja luotettavuudesta. Sillä pyrittiin myös selvittämään käyttäjän näkemys tiedon saannin helppoudesta, paikkansapitävyydestä, selkeydestä sekä ajantasaisuudesta, sillä uuden järjestelmän yhtenäisyydenä oli parantaa toimijoiden tiedonsaantia. Kiinnostuneita oltiin myös toimijoiden näkemyksistä reseptinkäsittelyn keskeisistä ongelmista ja kehittämistarpeista. Toimijoilta kysyttiin myös odotuksia siitä, miten eri toimijoiden tiedonsaantimahdollisuudet muuttuvat sekä siitä nopeutuuko ja helpottuuko toiminta, parantuuko välineiden yhteensopivuus, luotettavuus ja tietoturva sekä vähenevätkö virheet. Lisäksi avokysymyksillä selvitettiin miten vanhan toimintatavan ongelmien uskotaan ratkeavan sähköisen reseptin myötä, miten toiminnan nähdään muuttuvan, mitä käyttöönoton esteitä ja uhkia on sekä miten niitä voitaisiin ehkäistä. Alun perin tarkoituksena oli, että toimijat vastaisivat kyselyyn vasta koulutuksen jälkeen, mutta koska Karhulassa ja Turussa koulutusta ei voitu toteuttaa vuonna 2004, niin siellä toimijat jättivät koulutusta koskevat kysymykset vastaamatta.

Kyselyjä jaettiin apteekkeihin yhteensä 30 kpl (liite 2). Lääkäreille kyselyjä toimitettiin 44 kpl (liite 3). Kyselyihin vastasi kaikkiaan 35 toimijaa eli vastausprosentti oli hiukan alle 50 %. Vastausprosentti jäi suhteellisen pieneksi, mikä

tuli ottaa huomioon vastauksia analysoitaessa. Vastanneiden määrä eri toimintayksiköiden välillä vaihteli, joka sekin toisaalta tuli ottaa huomioon yksiköitä verratessa kyselyiden perusteella. Vastauksissa oli paljon hajontaa, josta voidaan päätellä, että vastaukset ovat melko yksilöllisiä eikä yleistettävissä koko organisaatioon tai ammattiryhmään.

Kyselyistä pyydettiin palautetta ennen niiden toteuttamisesta. Palautetta tuli suhteellisen vähän. Lomakkeita jouduttiin kuitenkin jonkin verran muuttamaan kyselykierroksen aikana epäselvien kysymysten vuoksi. Lisäksi jälkikäteen mm. Turun lääkäri kommentoi, että jotkin kysymykset olivat aiheuttaneet väärinymmärryksiä, mikä tuli esille arvioinnin loppuraportista saaduista kommenteista. Myös kyselyn pituudesta (4 sivua) tuli kommentteja jälkikäteen, että se oli liian pitkä. Kyselyssä oli sekä avoimia että monivalinta-kysymyksiä. Monivalintakysymysten vastausten analysoinnissa käytettiin SPSS-järjestelmää. Avoimien kysymysten vastaukset luokiteltiin. Tutkielman kirjoittaja oli mukana kyselyn vastausten analysoinnissa.

Arvioinnin aikana toteutettiin lokakuussa 2004 toinen kysely Joensuussa lääkäreille ja vastaanottotyöntekijöille. Sen avulla pyrittiin selvittämään käytäntöjä suostumuksen pyytämiseen sekä syitä vähäiseen käyttöön. Tämä kysely koostui lähes kokonaan avoimista kysymyksiä ja oli 2 sivua pitkä. Vastauksia tähän tuli vastaanottotyöntekijöiltä 2 ja lääkäreiltä 9. Suurin osa lääkäreistä vastasi kyselyyn vapaasti sähköpostilla eikä näin ottanut kantaa kaikkiin kyselyssä olleisiin kysymyksiin. Tämän kyselyn merkitys jäi lopulta pieneksi.

Arviointiryhmän tarkoituksena oli toteuttaa rakenteeltaan samanlainen kysely sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönoton jälkeen kun mitä ennen sähköistä reseptijärjestelmän käyttöönottoa toteutettiin. Uuden järjestelmän arvioinnissa mielenkiinnon kohteena olisi ollut käytön nopeus, helppous, virheettömyys ja luotettavuus. Myös tiedonsaannin arviointi oli tärkeää. Lääkärin näkökulmasta tiedonsaannissa oli mielenkiintoista se, miten tiedonsaanti potilaan lääkityksestä paranee sekä lääketietokannan toimivuuden näkökulmasta se, toteutuuko tavoite yhtenäisestä lääketietokannasta eri toimijoilla. Tärkeää oli pyrkiä selvittämään myös mahdollisia uuden järjestelmän ongelmia sekä järjestelmän vaikutuksia työhön. Kyselyä ei kuitenkaan voitu toteuttaa, sillä sen toteuttaminen olisi vaatinut, että käyttö olisi vakiinnuttanut tasonsa, jolloin eivät alkuajan ongelmat vääristäisi tilannetta. Myös potilaille/asiakkaille oli tarkoitus toteuttaa oma kysely, sillä heidän mielipiteellään on tulevaisuutta ajatellen suuri merkitys. Jos potilaat eivät koe sähköistä reseptiä hyväksi, eivät he myöskään anna siihen suostumustaan. Tämän kyselyn toteuttaminen siirrettiin vuoteen 2005.

Uuma-hankkeen osana sähköisen reseptin kokeilu sairaala-apteekin osalta on ollut käynnissä lähes koko vuoden 2004. Hanke toteutti oman kyselyn 29.11–10.12.2004 Auroran infektio- ja poliklinikalla lääkäreille ja sairaanhoitajille sekä sairaala-apteekissa farmaseuteille koskien sähköistä reseptiä, sovelluksen käytettävyyttä ja toteutetun koulutuksen riittävyttä. Kysely oli mahdollista toteuttaa Helsingissä, sillä siellä käyttö oli saavuttanut jo melko vakiintuneen tason ja alkuajan suurimmat ongelmat oli saatu selvitettyä. Kysely jaettiin 18 lääkärille, joista 14 lääkärinä palautti kyselyn, sekä 14 sairaala-apteekin farmaseutille ja 11 sairaanhoitajalle, jotka kaikki vastasivat siihen. Kyselyn perusteella oli mahdollista saada tietoja Mediwebin selainpohjaisen järjestelmän käytettävyydestä sekä sen soveltuvuudesta työhön. [Hyppönen, 2005, 123–133]

5.3.4. Projektin dokumentaation analyysi

Valmiit aineistot ja dokumentit kuuluvat myös laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiin. Kaikkea aineistoa luettaessa on muistettava lähdekritiikki eli on muistettava tarkistaa, minkä tyyppinen dokumentti on kyseessä ja kuka sen on kirjoittanut. [Järvinen & Järvinen, 2001] Projektissa on kerääntynyt vuodesta 2001 lähtien erilaista dokumentaatiota: raportteja, kokouspöytäkirjoja, sähköposteja, vaatimusmäärittelyjä jne. Arvioinnin saaman kirjallisen materiaalin määrä vuoden 2004 lopussa oli noin 125 dokumenttia, yhteensä noin 1000 sivua. Tämän lisäksi aineistoa saatiin tietosuojan ja tietoturvan arviointia varten. Suurin osa materiaalista on ajalta ennen arvioinnin alkua, mutta myös uudempaa tietoa löytyi mm. ohjausryhmän kokousten pöytäkirjoista.

Dokumenttien perusteella pystyi selvittämään yleistä lähtötilannetta. Luonnollisesti tärkeimpänä dokumenttina tätä tutkielmaa kirjoittaessa on ollut työryhmän tekemä esiselvitys sähköisestä reseptistä, jossa on tuotu esille mitä aikaisemmin on tapahtunut, millainen tilanne oli vuonna 2001 ja millaisia tavoitteita sähköisellä reseptillä nähtiin olevan. Lähtötilanteesta puhuttiin kuitenkin ydintoimijoiden työn kannalta melko yleisesti, minkä vuoksi arviointiryhmä näki tärkeäksi käydä havainnoimassa kokeilualueiden todellisia toimintamalleja ennen sähköistä reseptiä. Tämän tutkielman toisena tärkeänä dokumenttina on ollut arviointiryhmän kirjoittama raportti kokeilun ensimmäisestä vaiheesta. Raportista on poimittu tämän työn kannalta oleelliset asiat. Tässä esitettyjen asioiden lisäksi raportista löytyy laajemmin vuoden 2004 aikana arviointiryhmän keräämiä tietoja.

6. Toiminta kokeilualueilla ennen sähköisen reseptijärjestelmän kokeilua sekä odotuksia uudesta järjestelmästä

Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arvioinnissa oli tarkoituksena selvittää kaikkien neljän alueen lääkärin ja apteekin työntekijöiden työnkuva havainnoimalla, haastattelemalla ja kyselyillä ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa. Toimintamallien arvioinnin lisäksi ennen käyttöönottoa pyrittiin selvittämään odotuksia uudesta järjestelmästä. Käyttökontekstilla on suuri vaikutus järjestelmän implementoinnin onnistumiseen sekä vaikutuksiin. Kaikkien alueiden terveydenhuollon yksiköt olivat erityyppisiä eli ne edustivat erilaisia sähköisen reseptijärjestelmän tulevia käyttökonteksteja: erikoissairaanhoidon suuressa ja keskikokoisessa kaupungissa, perusterveydenhuoltoa sekä työterveyshuoltoa. Arvioinnin perusteella toimintatavat poikkesivat toisistaan selkeästi eli kaikista kohteista löytyi omat toimintatapansa samoin kuin kohteiden sisällä toimijoiltakin. Apteekeista ennen-tilanteen arvioinnissa oli mukana vain kaksi apteekkia, koska niiden työskentelytavoissa ei ollut niin suuria eroja kuin lääkäreillä. Asiaan vaikutti myös se, että varmuutta kokeiluaptekeista Turussa ja Karhulassa ei syksyllä 2004 ollut. Apteekkien välillä eroja toiminnassa aiheuttavat käytetty järjestelmä sekä se, mitä farmaseutin ja proviisorin tehtäviin kuuluu reseptiä toimittaessa. Tässä luvussa esitellään ennen-tilanteet kokeilupaikkakunnilla eli toimintatavat ennen sähköistä reseptijärjestelmää sekä toimijoiden näkemykset ja odotukset tulevasta toimintamallista [Hyppönen, 2005, 62–76].

6.1. Toteutuneet tutkimusalueet

Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun arviointisuunnitelma oli laajempi kuin mitä loppujen lopuksi arvioinnissa oli mahdollisuus toteuttaa vuoden 2004 aikana. Arviointiryhmä koostui kolmesta jäsenestä, joiden lisäksi arviointiin osallistui arvioinnin ohjausryhmän jäseniä sekä kaksi ryhmien ulkopuolista jäsentä. Kaikilla jäsenillä oli omat arviointikohteet, jotka olivat etupäässä heidän vastuullaan. Hannele Hyppönen (kehittämispäällikkö, Stakes) vastasi arvioinnin suunnitelmasta yhteistyössä Turun kauppakorkeakoulun, Tampereen yliopiston ja Stakesin toimijoiden kanssa sekä oli päävastuussa lähtötilanteen ja kehitystyön arvioinnista. Pirkko Nykänen (professori, Tampereen yliopisto) vastasi arviointihankkeen tietojärjestelmänäkökulmasta ja Pekka Ruotsalainen (tutkimusprofessori, Stakes) tietoturvanäkökulmasta. Lauri Salmivalli (tutkija, Turun kauppakorkeakoulu) vastasi kansainvälisestä arvioinnista sekä organisatorisesta näkökulmasta. Suvi Vuorela (opiskelija, Tampereen yliopisto) vastasi järjestelmän käytettävyydestä tutkimuksesta Joensuussa sekä yhteistyössä Hyppösen kanssa kokeilualueiden toimintamallien ja kehitystarpeiden

kanssa kokeilualueiden toimintamallien ja kehitystarpeiden selvittämisestä ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa sekä järjestelmän käyttöönoton selvittämisestä. Marja Pajukoski (lakimies, Stakes) ja Riitta Salo (erikoissuunnittelija, HUS Uudenmaan aluehanke) eivät kuuluneet arviointiryhmään. Pajukoski vastasi sähköisen reseptin oikeudellisen perustan arvioinnista ja Salo vastasi järjestelmän käytettävyyden arvioinnista HUS:ssa.

Tässä tutkielmassa esitetään tutkimuksen tekeminen ja sen tulokset pääasiassa tekijän vastuulla olleen käytettävyyssosion näkökulmasta sekä tutkielman tekijän ja Hyppösen vastuulla olleen toimintamallien ja odotusten selvittämisen näkökulmasta.

	Joensuu		Helsinki		Karhula		Turku	
	sairaala	Yliopiston Apteekki	sairaala	apteekki	työterveys	apteekki	terveyskeskus	apteekki
Ennen-tilanne								
• toimintatavat	X	X	X	X	X		X	
• odotukset	X	X	X	X	X		X	
Jälkeen-tilanne	X	X	(X)	(sairaala- apteekki)				

Taulukko 2. Toteutuneet tutkimusalueet

Tutkimusalueina ovat olleet Joensuu, Helsinki, Karhula ja Turku. Taulukkoon 2 on merkitty symbolilla X ne alueet ja yksiköt, joiden arvioiminen on ollut mahdollista vuoden 2004 aikana. Taulukossa tummennetulla pohjalla on ne alueet, joiden arvioinnissa tutkielman tekijä on ollut mukana. Helsingin jälkeentilanteen arvioinnin tulokset perustuvat sairaala-apteekki kokeiluun. Ennen-tilanteessa toimintatapoja arvioitiin haastattelun, havainnoinnin ja kyselyjen avulla. Odotuksia selvitettiin kyselyllä ja haastattelulla. Alkuperäisen arviointisuunnitelman mukaan sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönoton jälkeistä tilannetta oli tarkoitus arvioida useammassa osassa, sillä tuloksia toivottiin käyttöönoton aikaisen tilanteen lisäksi myös vakiintuneemmasta käytöstä. Tämä ei kuitenkaan ollut arvioinnin ensimmäisessä vaiheessa mahdollista. Joensuussa järjestelmän käyttöönoton aikaista tilannetta oli mahdollista arvioida keskussairaalassa pienimuotoisesti [Hyppönen, 2005, 123–125] havainnoinnin ja haastattelu avulla. Yliopiston Apteekin toimintaa koskevista asioista käyttöönoton aikaisesta tilanteesta saatiin tietoa keskussairaalan haastatteluista sekä kokeilun ohjausryhmän kokousten pöytäkirjoista. Helsingin sairaalan ja sairaala-apteekin jälkeentilanteen tiedot on Salon toteuttamasta [Hyppönen, 2005, 125–133] HUS:n käytettävyys ja vaikuttavuustutkimuksesta.

6.1.1. Joensuu

Pohjois-Karjalan keskussairaalassa on pidemmän aikaa ollut käytössä sähköinen Healthnet-potilaskertomusjärjestelmä. Järjestelmään liitettiin vuonna 2003 Pharmapoint-reseptinkirjoitusohjelma. Pharmapoint sisältää sähköisen lääketietokannan, josta lääkäri voi valita määrättävän lääkkeen. Arviointivaiheessa maaliskuussa 2004 ohjelmaa oltiin vasta ottamassa käyttöön, millä oli luultavasti vaikutusta lääkäreiden vastauksiin ennen-tilanteesta. Kysely hetkellä 35 % lääkäreistä oli koulutettu Pharmapoint:n käyttöön, sillä järjestelmää oli haluttu aluksi testata pienellä käyttäjämäärällä. Tavoitteena oli, että vuoden 2004 lopussa 80 % resepteistä kirjoitettaisiin reseptinkirjoitusohjelmalla ja 20 % käsin.

Joensuussa lääkäreiden työtavat vaihtelivat melko paljon. Joidenkin lääkäreiden työnkuva oli sellainen, että reseptinkirjoitus ei ollut oleellinen osa työtä vaan suurin osa ajasta kului erilaisiin toimenpiteisiin. Tällöin mielenkiinto sähköisen reseptin harjoitteluun ei välttämättä ole kovin suuri. Tämä aiheuttaa haasteen mm. järjestelmän opittavuudelle, sillä jos mielenkiinto ei ole suuri, mutta järjestelmää on silti alettava käyttämään, tulee sen opettelu olla helppoa. Uuden järjestelmän helppo opittavuus on merkittävä tekijä myös sen vuoksi, että osa lääkäreistä Joensuussa ei käyttänyt sähköistä potilastietojärjestelmää työssään vaan he käyttivät tiedonhakuun ja potilastietojen tallentamiseen papereja ja kirjoittivat paperireseptejä. Tietokoneet ja erilaiset tietojärjestelmät ainakin työssä ovat siis monille vieraita.

Joensuussa voi kirjoittaa reseptejä paperireseptin ja Pharmapoint-ohjelman lisäksi Healthnet-potilastietojärjestelmällä. Järjestelmässä on reseptinkirjoitusikkuna, johon lääkäri pystyy syöttämään käsin reseptin tiedot. Tällöin lääkärin tukena ei ole sähköistä lääketietokantaa. Siirtyminen Pharmapoint-osioon vaatii lisäklikkauksia, joka vie aikaa. Pharmapoint:n hyviä puolia ovat sähköisen lääketietokannan apu sekä integroidut Pharmaca Fennican tiedot, joita lääkäri pääsee helposti katsomaan. Ohjelmaan lääkäri pystyy tallentamaan omia mallipohjia haluamistaan lääkkeistä, jolloin pohjasta tulee tiedot suoraan reseptille, mikä nopeuttaa kirjoitusta. Mallipohjat eivät kuitenkaan päivity lääketietokannan päivityksen yhteydessä, mikä ei ole potilas- ja lääketurvallisuuden kannalta hyvä asia. Lääkäri voi nähdä erikoissairaanhoidossa potilastietojärjestelmällä kirjoitetut ja sinne tallennetut reseptit. Ongelmana kuitenkin on, että Joensuussa kirjoitetaan paljon paperireseptejä, jotka eivät näy järjestelmässä samoin kuin esimerkiksi perusterveydenhuollossa kirjoitetut reseptit. Kyselyyn vastanneiden viiden lääkärin mukaan Joensuussa resepteistä 66 % on atk-reseptejä, 26 % käsin kirjoitettuja ja 8 % puhelinreseptejä.

	Sähköinen	Paperinen	Potilas
Lääkkeistä	36 % (0-85)	54 % (10-90)	10 % (0-85)
Potilaasta	31 % (0-90)	22 % (5-50)	47 % (0-85)

Taulukko 3. Lääkäreiden tietolähde Joensuussa

Lääkettä määrätessään lääkäri tarvitsee tietoja sekä potilaasta että lääkkeestä. Lääketietolähteenä lääkäri voi käyttää potilasta, paperista lääkeopasta tai sähköistä lääkeopasta. Potilastietoja lääkäri voi kysyä potilaalta tai katsoa potilaan papereista tai potilastietojärjestelmästä. Taulukko 3 osoittaa, että Joensuussa lääkärit käyttävät enimmäkseen lääketietolähteenä paperisia lääkeoppaita, joskin sähköistä lääkeopasta hyödynnetään myös melko paljon. Noin puolessa tapauksista lääkärit kysyvät potilaalta potilastietoja. Potilastiedoissa lääkärit käyttävät enemmän hyväksi potilastietojärjestelmää kuin potilaan papereita. Taulukkoon on merkitty myös vaihteluvälit, jotka kuvastavat hyvin kuinka erilaisia työtapoja lääkäreillä Joensuussa on. Joensuussa on tavoitteena, että tietolähteenä käytettäisiin sähköisiä lähteitä, sillä niiden käytön uskotaan nopeuttavan työtä ja lisäävän lääketurvallisuutta. Kyselyn perusteella lääkehoitoa määrättiin 30–80% vastaanottokäynneistä. Kirjoitettujen reseptien määrä vaihtelee lääkäreiden välillä siis paljon.

Joensuussa kokeilua laajennettiin marraskuussa 2004 ottamalla mukaan muutama työterveydenhuollon lääkäri, jotka olivat halukkaita osallistumaan kokeiluun. Näin yritettiin kasvattaa reseptien määrää, sillä työterveyslääkäri kirjoittaa päivässä selvästi enemmän reseptejä kuin lääkäri erikoissairaanhoidossa valituilla poliklinikoilla. Joensuussa oli käytetty aikaisemmin osana muuta kokeilua sähköistä allekirjoitusta. Joskin todellisuudessa käyttö oli jäänyt melko kokeiluasteelle, sillä sopivia tehtäviä, johon allekirjoitusta olisi voitu myöhemmin soveltaa, ei ole ollut.

Joensuun yliopiston apteekki on suhteellisen iso apteekki, sillä siellä on 20 proviisorin ja farmaseutin lisäksi 16 muuta työntekijää. Joensuussa niin kuin muissakin Yliopiston Apteekkeissa on käytössä Receptum Oy:n Linnea-apteekkijärjestelmä, joka toimii pääasiassa näppäimistöllä eli hiirtä ei paljon käytetä. Yliopiston Apteekissa farmaseutti/proviisori vastaanotti reseptin ja hoiti toimituksen. Lääkkeen tiskille toi apulainen ja rahastus hoidettiin erillisellä kassalla. Näin lääkkeen toimittaja pystyi keskittymään oleelliseen eli lääkkeen toimittamiseen ja asiakkaan palveluun. Apteekissa käy keskimäärin 600 reseptiasiakasta päivässä. Toimitettavaksi tulevista resepteistä 63 % on atk-reseptejä, 8 % puhelinreseptejä, 29 % käsin kirjoitettuja ja 1 % faksireseptejä.

Yliopiston Apteekissa on käytössä kanta-asiakasjärjestelmä, joka kannustaa asiakasta keskittämään ostonsa Yliopiston Apteekkeihin. Tällöin kaikki tiedot ovat saatavilla apteekkijärjestelmästä ja viivakoodin käyttö toimitustilanteissa

tehostuu. Keskittäminen mahdollistaa paremman lääkeneuvonnan sekä kokonaislääkityksen seurannan, joka parantaa lääketurvallisuutta. Viivakoodi vähentää huomattavasti toimijan käsin kirjoittamista järjestelmään. Toimintatapoja havainnoitaessa pystyi huomaamaan, että toimitukseen kuluva aika vaihteli tapauskohtaisesti. Vaihteluun vaikutti mm. pystyttiinkö viivakoodia käyttämään hyödyksi ja oliko reseptissä jotakin epäselvyyttä.

6.1.2. Helsinki

Helsingissä Auroran sairaalan infektio-poliklinikalla ja Meilahden sairaalan gastroenterologian poliklinikalla tullaan kirjoittamaan sähköiset reseptit Mediweb Oy:n selainpohjaisella järjestelmällä. Arviointiryhmä ei päässyt Helsinkiin havainnoimaan ja haastattelemaan lääkäreitä ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa, mutta kyselyihin he vastasivat. Kyselyn perusteella selvisi, että kokeiluun valituilla poliklinikoilla lääkärit eivät käytä työssään sähköistä potilaskertomusjärjestelmää. Lääkärit kirjoittavat enimmäkseen paperireseptejä (80 %). Myös puhelinreseptejä on suhteellisen suuri osuus (17,9 %). Kyselyyn vastanneet 10 lääkäriä arvioivat kirjoittavansa 2-10 reseptiä päivässä, joihin menee 1-10 % työajasta. Reseptin kirjoitus ei siis täälläkään Joensuun tavoin kuulu lääkärin ydintoimintoihin.

	Sähköinen	Paperinen	Potilas
Lääkkeistä	17 % (0-40)	53 % (30-100)	17 % (0-30)
Potilaasta		74 % (50-95)	26 % (5-50)

Taulukko 4. Lääkäreiden tietolähde Helsingissä

Koska Helsingissä lääkärit eivät käytä työssään potilastietojärjestelmää, eivät he myöskään hae sieltä tietoja potilaasta. Suurin osa lääkäreistä katsoo potilastiedot potilaan papereista kuten taulukko 4 osoittaa. Myös lääketietolähteenä lääkärit suosivat paperista vaihtoehtoa eli he käyttävät enimmäkseen paperista lääkeopasta. Kyselyjen perusteella Helsingissä lääkäreillä ei ole niin suuria eroja työtavoissa kuin Joensuussa on. Helsingissä kaikille lääkäreille siirtyminen sähköiseen reseptiin tietää melko suurta toimintatavan muutosta, sillä aikaisemmista tavoista poiketen heidän tulee jatkossa käyttää sähköisiä järjestelmiä ja tietokoneita työssään. Helsingissä tavoitteena on, että sähköinen resepti korvaa jossain vaiheessa faksilla lähetetyt reseptit sairaala-apteekkiin ja käsin kirjoitetut sekä puhelinreseptit ulkopuolisiin apteekkeihin.

Helsingissä havainnoitiin suhteellisen pientä Apteekkariliiton apteekkia, jossa henkilökunta koostui 11 toimijasta. Apteekissa oli käytössä Salix-järjestelmä, joka toimii Linnean tavoin näppäimistöllä. Apteekkariliiton apteekeista 400:ssa on käytössä Pharmadata Oy:n Salix-tietojärjestelmä, jonka katta-

vuus kaikista apteekeista on 50 % [Apteekkariliiton vuosikatsaus, 2003]. Toisin kun Joensuun yliopiston apteekissa, Helsingissä farmaseutin ja proviisorin työnkuvaan lääkettä toimittaessa kuuluu lääkkeen hakeminen varastosta ja laskutus. Laskutusta varten tuli siirtyä kassajärjestelmään. Helsingissä ei viivakoodi-järjestelmää käytetty hyödyksi paljoa, sillä ainakin osa farmaseuteista oli sitä mieltä, että tiedot oli helpompi tarkistaa, kun kirjoittaa ne itse. Helsingin apteekkiin toimitettavaksi tulevista resepteistä 64 % on atk-reseptejä, 7 % puhelinreseptejä, 29 % käsin kirjoitettuja ja 2 % faksireseptejä. Nämä luvut ovat lähes samat kuin Joensuussa.

6.1.3. Turku

Turun Kirkkotien terveystieteiden keskuksessa kaikki lääkärit käyttävät Novo Group:n Pegasos-potilastietojärjestelmää, jonka kautta atk-reseptit kirjoitetaan ja tulevaisuudessa myös sähköiset reseptit. Pegasos on otettu käyttöön Turussa vuonna 1998 laajentaen käyttöä vähitellen niin, että arviointivaiheessa järjestelmä oli käytössä kaikilla terveystoimen sektoreilla (13 Turun alueen terveysasemaa, päivystysasema, sisätautisairaala, mielenterveyskeskuksessa, hoivahoito- ja kuntoutusyksikkö). Näistä toimipisteistä lääkäreiden on mahdollista saada selville Pegasoksen kautta potilaan lääkitystiedot. Pegasoksessa on Apteekkariliiton lääkevalmisteiden tiedostoon perustuva lääketietokanta, joka päivitetään 2 kertaa kuukaudessa. Lääkäri valitsee lääkkeen tietokannasta, josta hän pystyy valitsemaan myös vahvuudet, määrät ja annosteluohjeet. Lääkäri voi tarvittaessa muuttaa näitä tietoja resepti-ikkunassa. Perusterveydenhuollossa lääkärin käyttämä lääkevalikoima on yleensä suurempi kuin erikoissairaanhoidossa, jolloin ajantasaisen ja helppokäyttöisen lääketietokannan merkitys on suuri.

Turussa reseptien kirjoitusmäärä päivittäin on ehdottomasti suurin kokeilualueiden terveydenhuollon yksiköistä. Kyselyyn vastanneet viisi lääkäriä arvioivat kirjoittavansa päivässä 20–30 reseptiä, joihin he arvioivat kuluvan 5–20 % työajasta. Erityispiirteensä on suuri reseptien uusimismäärä, sillä lääkäri arvioi, että päivässä voi joutua uusimaan jopa 50 reseptiä. Kyselyn perusteella resepteistä kirjoitetaan atk:lla 68 %, käsin paperille 14 % ja puhelinreseptinä 18 %. Raportin julkaisemisen jälkeen Turusta ohjausryhmässä mukana oleva lääkäri kommentoi, että kukaan lääkäri ei kirjoita paperireseptejä noin paljon vaan kysymys oli aiheuttanut väärinymmärrystä.

	Sähköinen	Paperinen	Potilas
Lääkkeistä	58 % (0-100)	18 % (0-50)	20 % (0-100)
Potilaasta	69 % (50-98)	6 % (0-10)	23 % (1-40)

Taulukko 5. Lääkäreiden tietolähde Turussa

Taulukon 5 luvut kuvastavat sähköisten järjestelmien suurta roolia lääkäreiden työssä Turussa. Sekä lääketiedot että potilastiedot lääkäri hakee useimmiten sähköisistä lähteistä. Vaihtelua lääkäreiden välillä on suhteellisen vähän. Turussa voisi uskoa kynnyksen uuden tavan kokeiluun olevan pienempi kuin muissa yksiköissä, koska työn muutos on vähäinen. Toisaalta reseptin kirjoitus on jo nyt melko nopeaa eli sähköinen resepti pitäisi pystyä markkinoimaan lääkäreille jotenkin muuten. Lääkäreiden toiveena Turussa oli, että sähköisen reseptin myötä lääkäri pystyisi näkemään toimitettujen reseptien tiedot, jolloin lääkäri saisi selville, mitä lääkkeitä potilas on hakenut apteekista. Lääkäreiden mielestä vasta tämä lisäisi todellisuudessa lääketurvallisuutta, pelkkä tieto määrättyistä lääkkeistä ei riitä.

Turussa ennen sähköisen reseptin käyttöönottoa keskustelua aiheutti apteekkien valinta. Kirkkotien terveystasemalla nähtiin tärkeänä, että viereinen Nummenmäen apteekki olisi mukana kokeilussa, koska suurin osa heidän potilaista käy siellä. Näin ei alkuun kuitenkaan pitänyt olla, koska Nummenmäen apteekki ei kuulunut apteekkiverkkoon, jota Apteekkariliitto piti edellytyksenä kokeiluun osallistumiselle. Lopulta ”poliittisten” järjestelyiden kautta apteekkiin saatiin apteekkiverkko ja kokeiluun mukaan. Toisena kokeiluapteekkina on Yliopiston Apteekki, joka sijaitsee Turun keskustassa.

6.1.4. Kymenlaakso

Karhulan työterveysasemalla on käytössä TietoEnatorin Effica-tietojärjestelmä. Järjestelmä on ollut käytössä noin kaksi vuotta, mutta sen rinnalla toimii vielä osittain vanha Finnstar-järjestelmä. Osa tiedoista löytyi edelleen Finnstarin puolelta, johon menivät mm. syksyllä tiedot päivystyksestä. Röntgen oli vielä Finnstarin puolella ja laboratorio siirrettiin Efficaan syyskuussa 2004. Työterveydessä tyypillistä on, että potilaat keskittävät käyntinsä sinne, jolloin lääkäri on paremmin tietoinen potilaan tilanteesta ja mm. aikaisemmin käytetyistä lääkkeistä. Lääkäriin arvion mukaan kaikista potilaista noin 10 % kohdalta kaikki lääkitystiedot ovat sähköisenä lääkärin saatavilla. Lääkärit kirjoittavat 20–30 reseptiä päivässä. Reseptin kirjoituksen kuluu 5–7,5 % työajasta. Kyselyyn vastanneiden kahden lääkärin mukaan 92 % resepteistä on atk-reseptejä, 3 % käsin kirjoitettuja ja 5 % puhelinreseptejä.

	Sähköinen	Paperinen	Potilas
Lääkkeistä	33 % (10–55)	58 % (40–75)	3 % (0–5)
Potilaasta	65 % (50–80)	8 % (5–10)	28 % (15–40)

Taulukko 6. Lääkäreiden tietolähde Karhulan työterveys

Työterveysasemalla lääkärit käyttävät potilastietolähteenä enimmäkseen sähköistä potilastietojärjestelmää. Sen sijaan lääketietolähteenä paperinen lääkeopas on suosituin, mikä voi osittain johtua siitä, että Effica-järjestelmään ei ole integroitu lääketietokantaa. Jos lääkäri haluaa käyttää sähköistä lääkeopasta, tulee hänen käyttää Terveysportin kautta löytyvää Pharmaca Fennicaa. Effica on yksikössä melko uusi, mikä näkyy havainnoitujen lääkäreiden järjestelmän käytössä. Havainnoitujen kahden lääkärin välillä oli selkeitä eroja käyttötavoissa. Lääkäri pystyy tallentamaan järjestelmään oman lääkelistan, josta lääkkeen valitseminen on helpompaa ja takaa sen, että tieto siirtyy potilaan lääkityslistaan. Oman listan luominen vie kuitenkin aikaa ja sen päivittäminen on lääkärin omalla vastuulla. Jos lääkettä ei ole talletettu listaan, vaan lääkäri kirjoittaa tiedot reseptilomakkeelle, tieto ei siirry potilaan lääkityslistaan. Lääkäri ei voi siis luottaa lääkityslistaan tarkistaessaan potilaan aikaisempaa lääkitystä vaan hänen pitää lukea myös sairaskertomuksen lääkitysmerkinnät. Effican 3.3.-versioon, johon sähköinen resepti integroidaan, tulee Pharmaca Fennican tiedot, joka helpottaa lääkkeen valintaa ja lisää lääketurvallisuutta. Tämä luultavasti tuo muutosta lääkityslistaankin.

Uuden asian kokeilu aiheutti yksikössä alussa vastustusta, sillä muutoksia oli ollut viime vuosina paljon. Asia saatiin kuitenkin markkinoitua lääkäreille, jotka näkivät asiassa jotakin positiivista, ja näin lähdettiin kokeiluun mukaan. Interaktiotieto-ohjelmaa (ohjelma, jossa näkyvät lääkkeiden yhteisvaikutukset) on toivottu yksikköön, mutta sitä ei ole saatu, koska se on kallis. Karhulassa odotettiin sähköisen reseptin helpottavan sihteerin työtä. Sihteerin tähän asti vienyt uusituksi tulleet reseptit lääkärille. Sitä ennen hän on tarkistanut koneelta, onko sinne merkitty jotain estettä reseptin uusimiselle. Lääkärin uusittua reseptin se palautuu jälleen sihteerille, jolta potilas voi noutaa reseptin. Myös Karhulassa aiheutti kummeksuntaa apteekkien valinta. Syksyllä 2004 tiedossa oli, että kokeiluapteekki olisi Kotkansaarella 10 kilometrin päässä, vaikka Karhulan keskustassa terveysaseman vieressä oli kolme apteekkia. Lopullista tietoa asiasta ei vuoden 2004 lopussa ollut.

6.2. Yhteenveto toimintatavoista ja odotuksista ennen sähköistä reseptijärjestelmää

Hyppösen ja tutkielman tekijän toteuttaman toimintatapoja selvittävän kartoituksen perusteella [Hyppönen, 2005, 62-76] ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa toimintatavat kokeilupaikoissa vaihtelivat selkeästi. Tässä luvussa esitetyt tulokset on koottu toteutettujen kyselyiden ja havainnointien perusteella. Vastanneiden määrä eri paikoissa vaihteli. Eri alueiden vastaukset eivät olleet siis suoraan vertailukelpoisia keskenään. Lisäksi vastaajien tiedot ja kokemukset uudesta järjestelmästä olivat vastaushetkellä erilaiset, mikä on

myös voinut vaikuttaa kyselyjen tuloksiin. Vastaajien määrä oli kokonaisuudessa melko vähäinen. Näkemykset vaihtelivat paljon toimijoiden välillä. Kyselyiden perusteella voi muodostaa siis vain suuntaa antavia näkemyksiä, ei jokaista toimijaa jokaisessa yksikössä koskevia.

Lääkäri tarvitsee tietoja sekä potilaasta että lääkkeestä reseptiä kirjoittaessa. Kyselyjen perusteella atk-reseptejä kirjoittavista lääkäreistä 54 % käyttää sähköisiä lääkerooppaita työssään kuin paperireseptejä kirjoittavista vain 13 % käyttää niitä. Kyselyjen perusteella voidaan päätellä, että lääkärit, jotka kirjoittavat paperireseptejä, eivät käytä työssään paljon tietokoneita kun taas lääkärit, jotka kirjoittavat atk-reseptejä, työskentelevät enimmäkseen tietokoneiden avulla. Kaikki kyselyihin vastanneet lääkärit olivat sitä mieltä, että saavat usein tai lähes aina selville reseptin kirjoitusta varten tarvitsemansa tiedot ja että voivat luottaa niiden paikkansapitävyyteen. Noin kolmannes lääkäreistä ei ollut kuitenkaan tyytyväinen tietojen selkeyteen, yksiselitteisyyteen, ajantasaisuuteen ja helppoon saatavuuteen. Kokeilualueiden välillä ei merkittäviä eroja tietojen saannissa ollut.

Lääkärien näkemykset nykytilan ongelmista vaihtelivat, eikä selkeää, yhteistä muutosta edellyttävää ongelmaa tullut esille. Suurimpia ongelmia lääkäreiden mielestä reseptin kirjoituksessa ennen sähköistä reseptijärjestelmää olivat:

- hitaus (35 % vastaajista)
- potilastietojärjestelmän käytettävyys (10 %)
- tiedon puute muista määrättyistä lääkkeistä (10 %)
- luotettavuus/virhemahdollisuus (10 %)

Paperi- ja atk-reseptien kirjoittajien näkemyksiä verrattaessa ei kovin suuria eroja tullut esille. Atk-reseptien kirjoittajista 80 % Joensuun vastaajista piti hitautta suurimpana ongelmana. (Näistä osa voi johtua Pharmapointin myötä hiljattain muuttuneesta työstä.) Joensuussa nähtiin ongelmana myös se, että koko lääkitys ei näy koneella, resepti on helppo väärentää sekä järjestelmän käytettävyyden. Helsingissä paperireseptejä kirjoittavat lääkärit suhtautuivat kriittisesti työvälineiden käytön nopeuteen sekä työvälineiden kykyyn tukea virheetöntä työskentelyä. Paperireseptin kirjoittajista moni piti työtapaa virheitä mahdollistavana. He suhtautuivat myös kriittisemmin tiedonsaannin helppouteen kuin atk-reseptin kirjoittajat. Paperireseptejä kirjoittavista lääkäreistä 11 % piti toimintamalliaan nopeana ja 22 % helppona, kun atk-reseptien kirjoittajista 60 % piti omaa malliaan nopeana ja 60 % helppona.

Lääkärit toivoivat uuden järjestelmän vaikuttavan

- lääketurvallisuuteen (lääketietojen saanti),
- reseptien virheettömyyteen,
- väärinkäytösten vähenemiseen,
- luotettavuuteen ja
- tietoturvaan.

Lääkärit odottivat reseptin laatimisen

- nopeutuvan (40 %), (Kuitenkin 30 % lääkäreistä koki uhkana, että työskentely hidastuu, kun potilaille joutuu selittämään, mikä sähköinen resepti on.)
- helpottuvan (30 %) ja
- tarkentuvan (30 %).

Sähköisen reseptin käyttöä edistävänä tekijänä voidaan nähdä kirjoitettujen reseptien määrä. Lääkärit, jotka kirjoittavat runsaasti reseptejä, luottavat enemmän sähköisiin potilastietoihin ja kirjoittavat enemmän atk-reseptejä kuin vähemmän reseptejä kirjoittavat, papereihin luottavat kollegansa. Ensiksi mainitut uskovat sähköisen reseptin parantavan luotettavuutta ja tietoturvaa. Atk-reseptien kirjoittaminen on yhteydessä myös uskomukseen siitä, että sähköinen resepti nopeuttaa ja helpottaa työtä.

Lääkäreiden mielestä apteekkeista tulee aika harvoin muutos- ja korjauspyyntöjä, eikä lääkäreitä kiinnosta muuttaa työtapojansa siksi, että apteekkien työ helpottuisi. Tietojärjestelmien opiskelu ei motivoi kaikkia, sillä tiedonvälitystä ei koeta oman työn kannalta tärkeäksi. Tietosuojassa arveluttaa se, onko tarpeellista näyttää kaikille lääkäreille kaikki reseptit. PIN-koodin muistaminen on myös tietosuojaongelma, sillä numeroa joutuu pitämään ehkä paperilla mukana tai esimerkiksi hiirimaton alla. Kolmas tietosuojaongelma voi aiheutua siitä, että lääkärit vaihtavat joissakin yksiköissä paljon huoneita ja HST-kortti on muistettava kiireessäkin ottaa mukaan. Jos kortti unohtuu ja koodi on lähettyvillä, kuka tahansa pääsee järjestelmään.

Järjestelmän tekninen toimivuus pitäisi saada lääkärien hyväksymälle tasolle. Lääkärit ovat avainasemassa uuden järjestelmän käyttöönotossa, sillä mikäli he eivät ota järjestelmää käyttöönsä, niin muutkaan toimijat eivät saa sitä käyttöön ja saa siitä seuraavia hyötyjä. Lääkäreille oman ajan ja vaivan säästö tuntuu olevan suurin syy siirtyä uuteen järjestelmään. He esittivät kuitenkin epäilyjä siitä. Toinen motivaatio ottaa järjestelmä käyttöön on lääketurvallisuuden parantuminen. Tähänkin lääkärit suhtautuvat epäillen, sillä se edellyttäisi, että kaikki siirtyisivät sähköisen reseptin käyttöön, kaikki potilaat suostuisivat siihen eikä kukaan suojaisi reseptejä.

Osana havainnointia terveydenhuollon yksiköissä vastaanottovirkailijoiden kanssa keskusteltiin siitä, kuinka sähköinen resepti tulee muuttamaan heidän työtään. Tässä vaiheessa selkeää näkemystä muutoksen vaikutuksista ei ollut. Suostumuksen pyytämisen ja siihen liittyvien tehtävien arvioitiin työllistävän heitä ainakin kokeilun alkuvaiheessa. Vastaanottovirkailijat epäilivät, että potilas tulee tarvitsemaan enemmän aikaa vastaanotolta päästyään potilasohjeen tulkintaan ja sen selvittämiseen, miten hänen tulee sähköisen reseptin kanssa toimia. Kyselyjä määrättyistä lääkkeistä ja resepteistä voi myös tulla enemmän puhelimitse. Jatkossa, kun järjestelmä vakiintuu, se saattaa vähentää reseptien uusimiseen kuluvaan aikaa. Kokonaiskäsitys kuitenkin oli, että vastaanottovirkailijoiden työmäärä ennemmin lisääntyy kuin vähenee.

Apteekin työntekijöiden mielestä keskeiset ongelmat ennen sähköistä reseptijärjestelmää käytetyissä reseptitoimitustavoissa olivat:

- hitaus johtuen mm. epäselvistä ja erilaisista resepteistä (33,3 %),
- Kelan korvauksiin liittyvät ongelmat (33,3 %),
- järjestelmän käytettävyys (20 %),
- Helsingissä interaktio-ohjelmaan liittyvät ongelmat (20 %),
- reseptin laskutusosan hukkuminen/ puuttuminen (13 %) ja
- reseptiväärennökset (13 %).

Epäselvät reseptit on koettu ongelmallisiksi niin apteekkien vastauksissa kuin eri lähteissäkin (mm. Sähköisen reseptin esiselvitys). Toteutettujen havainnointien aikana Joensuun yliopiston apteekista soitettiin lääkärille 2 reseptin kohdalla 18:sta. Helsingissä epäselvä leima aiheutti epäselvyyttä 2 kertaa 6 reseptistä. Paperiresepteissä leima on ainoa, mistä apteekissa saadaan tietoon lääkärin sv-numero. Nämä havainnot tukevat oletusta, että epäselvyydet resepteissä aiheuttavat ongelmia apteekeissa. Epäselvyyksistä joutuvat kärsimään apteekkien lisäksi potilaat, kun toimitus hidastuu, sekä lääkärit, joille apteekista joudutaan soittamaan. Sv-numeron apteekit pystyvät selvittämään omasta järjestelmästäan soittamatta lääkärille, mutta se aiheuttaa kuitenkin lisätyötä.

Havainnoinnin perusteella apteekeissa ei reseptin syöttövaiheessa ole suuria eroja reseptityyppien ja järjestelmien välillä. Eroja näkyy verrattaessa aikojen hajontaan: joskus toimitus on nopeaa ja joskus hitaampaa. Tähän ei ole olemassa yhtä syytä vaan tilanteet riippuvat monista tekijöistä. Työvaiheiden määrässä on myös tilannekohtaisia eroja. Määrä on pienempi silloin kun toimitetaan useampi resepti samalla ostokerralla, jotka ovat vielä saman lääkärin kirjoittamia. Vähiten työvaiheita on uusioresepteissä, joissa voidaan käyttää edellisellä toimituskerralla reseptiin liitettyä viivakoodia hyväksi. Vaatimuksena kuitenkin on, että resepti on toimitettu edellisellä kerralla samasta apteekista eli tämä vaatii reseptiostosten keskittämistä tiettyyn apteekkiin. Reseptitietojen

syöttö apteekeissa vie arviolta noin 20–30% kokonaistoimitukseen kuluva työajasta. Muu toimitukseen liittyvä työ käsittää mm. lääkkeiden keräyksen, tarkistuksen, reseptiin tehtävät merkinnät ja neuvonnan. Reseptien toimitus kestää nykyisin keskimäärin 2 min/resepti. Erilaiset toimintamallit vaikuttavat apteekissa kuluvaan aikaan sekä siihen kuinka paljon työaika ja keneltä toimijalta tulee säästymään sähköisen reseptin myötä.

Apteekkien työntekijöiden odotuksia sähköisen reseptin suhteen:

- lääketurvallisuus parantuu (46,7 %),
- epäselvyydet resepteistä poistuvat (13,3 %),
- Kelan korvaustietojen saatavuus helpottuu, (Tosin sähköinen resepti ei vaikuta korvaustietojen saatavuuteen, sillä Kelan korvaustietokanta on eri kuin reseptitietokanta.)
- työskentely hidastuu (53,3 %), (Vastanneista 75 % näkee hidastumisen johtuvan kahden järjestelmän käytöstä, johon heidät oli koulutettu.)
- toimittaminen vaikeutuu (40 %), (67 % vastaajista näkee syynä alkukankeuden ja kaksi erillistä järjestelmää) ja
- väärennökset vähenevät (80 %) (Helsingissä tuotiin haastattelussa esille ongelmana reseptiväärennökset huumausaineiden kohdalla, mihin toivottiin parannusta sähköisen reseptin myötä)
- Joensuu:
 - 67 % toimitus hidastuu
 - 78 % toimitus vaikeutuu
 - 56 % virheettömyys heikentyy
 - 22 % luotettavuus ja tietoturva parantuvat
 - 44 % työvälineiden yhteensopivuus heikentyy
- Helsinki:
 - 80 % toimitus hidastuu
 - 60 % toimitus vaikeutuu
 - 80 % virheettömyys paranee
 - 100 % lääkehoidon turvallisuus paranee
 - 80 % reseptiväärennökset vähenevät

Yhtenä syynä Helsingin ja Joensuun apteekin näkemyseroihin voi olla se, että Joensuussa apteekin työntekijät oli koulutettu vastaushetkellä kahden erillisen järjestelmän käyttöön toisin kun Helsingissä. Kysymyksen asettelu Joensuun ja Helsingin kyselyissä odotuksista oli erilainen, jolla voi osaltaan olla vaikutusta. Joensuussa asteikkona oli heikentyy - paranee, kun taas Helsingissä kysymykset olivat väitteitä, joiden vastausasteikko oli täysin eri mieltä - täysin samaa mieltä.

	Lääkäri n saama tieto	Apteekin saama tieto	Muiden lääkäreiden saama tieto	Muun hoitohenkilökunnan saama tieto	Kelan saama tieto	Potilaan saama tieto
Apteekki	67 %	47 %	47 %	33 %	27 %	20 %
Lääkäri	55 %	95 %	70 %	30 %	85 %	55 %

Taulukko 7. Lääkäreiden ja apteekin työntekijöiden odotukset tiedonsaannin paranemisesta sähköisen reseptijärjestelmän myötä

Sähköinen reseptijärjestelmä tulee muuttamaan eri toimijoiden tiedonsaantia. Taulukkoon 7 on koottu apteekin työntekijöiden ja lääkäreiden näkemyksiä siitä, kuinka moni uskoo eri toimijoiden tiedonsaannin paranevan sähköisen reseptijärjestelmän myötä. Se, minkä perusteella 85 % lääkäreistä esimerkiksi uskoo Kelan saaman tiedon paranevan sähköisen reseptijärjestelmä, ei kyselystä selvinnyt. Taulukon perusteella lääkäreiden ja apteekin työntekijöiden näkemykset vaihtelevat joissakin kohdissa melko paljon. Yleisesti apteekin työntekijät suhtautuvat kriittisemmin tiedonsaannin paranemiseen kuin lääkärit.

	apteekki (13 vastaajaa)	lääkärit (20 vastaajaa)	%
Tekniset ongelmat (tietoliikenne ei toimi, epäluotettavuus, ohjelmien yhteensopimattomuus, kaikkea sairaskertomustietoa ei saatavana sähköisesti)	6	8	42
Työskentely hidastuu entisestään (potilaalle joutuu selittämään enemmän, sotkua alussa, tulos heikkenee, työntekijöiden edut heikkenevät, työmäärä lisääntyy)	6	6	36
Tietosuojongelmat (Hakkeroinnit, luvaton tietojen katselu terveydenhuollonyksiköissä ja apteekeissa)	7	1	24
Muutosvastarinta	1	5	18
Osa apteekeista jää pois – ei leviä tarpeeksi	1	4	15
Asiakkaiden tiedonsaanti, kontrolli, lääketurvallisuus heikkenee	5		15
Uuden järjestelmän käytettävyys on heikko	4	1	15
Ei ratkaise vanhan järjestelmän ongelmia (hitaus, puhelinreseptien tarve)		1	3
Potilaat vastustavat		1	3
Paikkasidonaisuus		1	3
Tietoturva määräykset		1	3
Liian vähän aikaa koulutukselle	1		3

Taulukko 8. Uuden järjestelmän uhat lääkäreiden ja apteekin työntekijöiden mielestä

Taulukkoon 8 on koottu lääkäreiden ja apteekin työntekijöiden näkemyksiä uuden järjestelmän uhkista. Selkeästi suurimpina huolina sekä lääkärit että apteekin työntekijät näkevät tekniset ongelmat ja työskentelyn hidastumisen. Muiden uhkien kohdalla lääkäreiden ja apteekin työntekijöiden näkemykset

eroavat selkeästi. Apteekkien työntekijöiden mielestä suurin uhka on tietosuojaongelmat. Ratkaisuina ongelmiin lääkärit ja apteekin työntekijät näkivät tekniikan saamisen toimivaksi (50 %), järjestelmän hyvän käytettävyyden (20 %), koulutuksen (20 %) sekä potilaiden tiedottamisen (30 %). Lisäksi lääkärit ja apteekin työntekijät toivovat riittävästi aikaa harjoitella uutta toimintatapaa, muun toiminnan sähköistämistä ja lainsäädännön muutosta (lupalaput pois). Lääkärit ja apteekin työntekijät pitävät tärkeänä uuden järjestelmän käyttöönottoa ajatellen sitä, että uuteen järjestelmään innostettaisiin toimijoita ja kaikki saataisiin mukaan. Lääkärit toivovat järjestelmältä selkeitä hyötyjä sekä vertaistukea järjestelmän käyttöönottovaiheessa, jotta mahdollisiin käytön ongelmiin löytyisi nopeasti ratkaisu. Riittävä käyttäjäkoulutus, tukimateriaali ja -järjestelmä sekä niistä tiedottaminen ja motivointi kokeiluun nähtiin edellytyksinä käyttöönotolle. Kesäkuun väliraportissa vuonna 2004 arviointityöryhmä totesi, että alkuvaiheessa sekä testauksessa että koulutuksessa ongelmana on ollut puute yhtenäisistä suunnitelmista ja kriteereistä. Vähäisen tiedon vuoksi arvioinnissa ei ole voitu kovin paljoa keskittyä koulutukseen ja testaukseen, mutta kuten toimijoiden näkemyksistä käy selville, niihin tulisi jatkossa panostaa samoin kuin käytönaikaiseen tukeen. Toimijan tulisi saada apua ongelmatilanteissa nopeasti, sillä muuten käyttäjät luopuvat järjestelmän käytöstä. Apteekkien henkilökunta näyttäisi suhtautuvan järjestelmään positiivisemmin kuin lääkärit. Toisaalta reseptin toimitus on apteekin työntekijöiden ydintoiminto toisin kuin lääkäreillä kirjoitus, mikä voi olla yhtenä syynä siihen, että apteekissa kehitykseen suhtaudutaan myönteisemmin.

7. Sähköinen reseptijärjestelmä toimijoiden näkökulmasta

Sähköisen reseptijärjestelmän vaikuttavuuden ja käytettävyyden arviointimahdollisuudet jäivät vuoden 2004 aikana melko vähäisiksi johtuen kokeiluajataulun venymisestä. Arviointi perustuukin tässä työssä toimijoiden kokemusten lisäksi paljon suunnitellun mallin arviointiin. Paikkakunnista Joensuussa arviointi oli pienimuotoisena mahdollista havainnoimalla ja haastatteleamalla käyttäjää [Hyppönen, 2005, 123–125]. Helsingissä arviointi Uuma-hankkeen toimijan Salon [Hyppönen, 2005, 125–133] toimesta oli mahdollista sairaala-apteekin osalta. Näitä Helsingin tuloksia ei voi kuitenkaan suoraan tässä vaiheessa yhdistää kokeiluun. Joensuussa ja Helsingissä arviointia on vaikeuttanut se, että järjestelmää on kehitetty jatkuvasti. Apteekeissa lopullista järjestelmää ei saatu käyttöön tämän kokeilun aikana ja siksi sen arviointi perustuu ainoastaan suunnitellun mallin arviointiin sekä muutaman toimijan näkemyksiin kahden järjestelmän käytön aikaisesta toiminnasta. Sähköistä reseptijärjestelmää oli tarkoitus arvioida kokonaisuutena, jossa arvioinnissa mukaan otetaan tietojärjestelmän lisäksi käytön konteksti eli käyttäjät, käyttötilanteet, ympäristö jne. Koska järjestelmän käyttöönoton jälkeisen tilanteen arviointia ei voitu toteuttaa suunnitellulla tavalla, oli eri kontekstien vaikutusten arvioiminen melko vaikeaa. Asiaa pystyi kuitenkin lähestymään ennen-tilanteiden kautta, jolloin erilaisien toimintamallien havainnointi oli mahdollista. Tämän luvun asiat on saatu selville sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönoton aikana.

7.1. Apteekki

Apteekeissa tietokoneet reseptin toimittamisessa ovat olleet käytössä kauemmin kuin lääkäreillä kirjoittamisessa. Farmaseutit ja proviisorit, joiden työnkuvaan reseptin toimitus kuuluu, ovat tottuneet käyttämään tietokoneita päivittäin. Vanhan järjestelmän käyttö oli havainnointien perusteella melko rutinoitunutta. Sähköinen resepti ei ilmeisesti tuo kovin suurta muutosta työhön apteekteissa sen jälkeen, kun sähköinen resepti on saatu integroitua apteekkijärjestelmiin Linneaan ja Salixiin. Apteekkien näkökulmasta sähköiselle reseptijärjestelmälle on asetettu paljon tavoitteita, joiden uskotaan toteutuvan järjestelmän myötä. Tässä luvussa on tarkoitus tuoda esille järjestelmän vaikuttavuuden ohella arviointia siitä toteutuvatko asetetut tavoitteet. Käytettävyyteen liittyviä asioita ei tässä luvussa esitetä, sillä niiden arvioiminen ei ole ollut mahdollista.

7.1.1. Vaikuttavuus

Sähköinen reseptijärjestelmä otettiin käyttöön Joensuun kokeiluapteekteissa toukokuussa 2004 yhtä aikaa Pohjois-Karjalan keskussairaalan kanssa. Apteekteissa käytettiin vuonna 2004 kokeilussa apteekkijärjestelmien rinnalla sähköi-

sen reseptin toimituksessa selainpohjaista järjestelmää, mikä tarkoittaa, että reseptiä toimittaessaan työntekijän piti aluksi kirjautua selainjärjestelmään ja hakea sen kautta sähköisen reseptin tiedot. Tämän jälkeen tiedot tuli siirtää apteekkijärjestelmään ja merkitä lääke toimitetuksi molempiin järjestelmiin. Aluksi hitain vaihe oli se, kun järjestelmä haki tietokannasta reseptin tietoja. Tätä vaihetta saatiin nopeutettua joulukuun alussa Mediweb:n päivittäessä järjestelmäänsä. Ennen sitä hitautta yritettiin ratkaista siten, että lääkäreitä kehoitettiin antamaan potilaalle potilasohje mukaan, jolloin apteekissa voitiin sen perusteella kirjata reseptin tiedot apteekkijärjestelmään sillä aikaa, kun selainjärjestelmä haki tietoja kannasta. Yhtenä käyttöä hidastavana tekijänä saattoi alussa olla myös se, että selainpohjainen järjestelmä toimi hiirellä ja Linnea näppäimistöllä, jolloin apteekin työntekijä joutui vaihtamaan työvälinettä toimituksen aikana.

Suunnitellussa uudessa toimintamallissa, jossa sähköinen resepti on integroitu apteekkijärjestelmään, kirjoittamisen pitäisi vähentyä huomattavasti. Kun järjestelmään kirjoitetaan tai otetaan Kela-kortin viivakoodista henkilötunnus, asiakkaan henkilötietojen lisäksi näytölle tulevat kaikki asiakkaan reseptitiedot, joista työntekijän voi valita mitä toimitetaan ja kuinka paljon. Uutena ominaisuutena tulee sähköinen allekirjoitus, joka voi aiheuttaa alussa hidastusta tai ainakin lääkäreillä niin on käynyt. Sähköisen allekirjoituksen toimivuudesta ja vaikutuksista työhön ei syksyn 2004 aikana raportoitu Joensuusta eli sen todellisista vaikutuksista apteekissa ei tässä vaiheessa ole tietoa.

Henkilökunnan työtehtävät vaihtelevat apteekkien välillä. Sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönotto tulee vaikuttamaan eri tavoin eri ammattiryhmien työhön. Toimintaprosessin muutos tulee esimerkiksi olemaan suurempi sellaisissa apteekeissa, joissa tekninen henkilöstö on hoitanut reseptitietojen viemisen apteekkijärjestelmään. Uuden järjestelmän myötä heidän työnsä tältä osin poistuu, sillä sähköisen allekirjoituksen mahdollistavan kortin voi saada ainoastaan farmaseutit ja proviisorit. Teknisellä henkilökunnalla ei ole jatkossa siis mahdollisuutta päästä apteekkijärjestelmään. Helsingin apteekissa työntekijää askarrutti se, miten tulevaisuudessa lääkkeen nouto varastosta tapahtuu. Aikaisemmin apteekin työntekijä on ottanut mukaansa reseptin hakiessaan lääkettä varastosta. Kun sähköisessä reseptissä paperista reseptilomaketta ei ole, niin miten lääkkeen nouto varastosta silloin tapahtuu. Tämä ei varmastikaan ole ainoa asia, johon sähköinen resepti tulee välillisesti vaikuttamaan. Kokeilu ei ota kantaa erilaisiin konteksteihin vaan toimintatapojen luonti jää yksiköiden omalle vastuulle. Erilaisten käyttökontekstien voidaan olettaa vaikuttavan uuden järjestelmän vaikuttavuuteen ja käytettävyyteen. Tässä vaiheessa erilaisten kontekstien vaikutusten arvioiminen ei ole ollut mahdollista.

Salon tekemän selvityksen mukaan [Hyppönen, 2005, 125–133] tammikuussa 2004 kirjoitettiin ensimmäiset sähköiset reseptit Helsingissä infektiopoliklinikalta sairaala-apteekkiin. Sairaala-apteekissa käytettiin ulkopuolisten apteekkien tavoin kahta järjestelmää: Mediwebin selainjärjestelmää ja apteekin WebMarela-järjestelmää, joiden molempien kautta lääke toimitettiin. Sähköinen resepti on tarkoitus integroida WebMarelaan. Sairaala-apteekki saa sähköpostilla tiedon sähköisestä reseptistä sekä lääkkeen toimitusohjeen. Telefax-reseptistä pitää ottaa kopio laskutusta varten ja siirtää reseptin toimitustiedot alkuperäiseen telefax-reseptiin. Sairaala-apteekin farmaseutit arvioivat, että sähköisen ja telefax-reseptin toimittaminen vie suunnilleen yhtä paljon aikaa. Kaikki farmaseutit pitävät kuitenkin sähköistä reseptiä parhaana toimitustapana sen selkeyden, virheettömyyden ja toimittamisen nopeuden vuoksi, vaikka alussa hidastavana tekijänä onkin ollut kahden järjestelmän käyttö. Sähköisen reseptin heikkoutena on se, kun aikaisemmin toimistos sihteeri on kerännyt telefax-reseptit faksilta niin nyt kun hänellä ei ole HST-korttia on farmaseuttien tarkkailtava sähköpostia ja tulostettava saapuneet reseptit. Sähköinen resepti säästää aikaa potilaalta, koska hänen ei tarvitse odottaa telefax-reseptin saapumista ja lääkkeiden keräämistä vaan kaikki on valmiina, kun potilas tulee. Järjestelmän etuna on myös se, että potilaan lääkitystiedot löytyvät yhdestä paikasta ja ovat helposti saatavilla tarvittaessa. Järjestelmä vähentää käsialatulkintaa, josta seuraa potilasturvallisuuden parantuminen. Myös tietoturva kuuluu farmaseuttien mielestä järjestelmän hyviin puoliin.

Uuma-hankkeen kyselyn perusteella kaikki farmaseutit ovat suhteellisen tyytyväisiä käyttöliittymään. Heikkoutena on, että järjestelmässä korjauksien tekeminen ja tallentaminen on mahdollista vain yhden kerran. Tämä on aiheuttanut ongelmatilanteita sekä pitkittänyt ja vaikeuttanut reseptin toimitusta. Muita ongelmia ja kehityskohteita ovat tekniset ongelmat (vaativat usein soittoa ja helpdeskiin), uusien korttien saaminen kestää (kaikki lääkärit eivät voi käyttää järjestelmää), jos lääkettä on toimitettu osa, sitä ei enää voi korjata tai vaihtaa, jäljellä oleva määrä pitäisi näkyä ja jokaisen lääkkeen tulostaminen omalle paperilla on haaskausta (pitäisi voida tulostaa keräilylista). Lisäksi helpdeskin asiantuntemusta ei pidetä kovin hyvänä. Helpdeskit ovat oman yksikön vastuulla. Alussa on varmasti ongelmallista se, että kenelläkään toimijalla ei ole kunnollista tietoa järjestelmästä eikä taitoa auttaa nopeasti ongelmatilanteissa.

Potilaan kannalta on tärkeää saada tietää, kuinka paljon hänellä on reseptissä noutamattomia lääkkeitä. Epäselvyyttä apteekeissa on aiheuttanut se, miten tämä tieto potilaalle annetaan. Niin apteekissa kuin lääkärissäkin toimijan on mahdollista tulostaa potilaalle potilasohje. Tästä ohjeesta potilas voi tarkistaa noutamatta olevan määrän. Potilasohjetta ei kuitenkaan tulisi tulostaa aina, sillä

jatkuva tulostaminen ei vähennä paperimäärää, mikä on kuitenkin tavoitteena. Tarkoituksena on, että potilas voi tarkistaa lääkkeen annostusohjeen lääkepurkin kylkeen liimatusta tarrasta. Helsingin arviointien perusteella potilasohjeen sisällössä on ollut epäselvyyttä, sillä farmaseuttien mukaan siihen ei tulostu saamatta olevaa määrää vain ainoastaan määrätty. Lisäksi Helsingissä tuotiin esille ongelma paperimäärästä, joka ei ole vähentynyt vaikka se oli tavoitteena.

7.1.2. Tavoitteiden toteutuminen

Apteekkien kannalta tavoitteiden toteutumista on ollut vaikuttavuuden ja käytettävyyden tavoin vaikea arvioida. Apteekkeissa selkeä hyöty tulee kirjoitustyön vähenemisestä, josta seuraa ajansäästöä niin apteekin työntekijälle kun asiakkaallekin. Tämä hyöty ei kuitenkaan vielä ole tullut käytännössä esille, sillä apteekkeissa on jouduttu käyttämään kahta järjestelmää ja reseptitiedot on edelleen pitänyt kirjoittaa apteekkijärjestelmään. Toimitus tulee tulevaisuudessa nopeutumaan myös sen ansiosta, että reseptien epäselvyydet vähenevät. Epäselvyydet vähenevät niin käsialaongelmien poistumisen kun myös yhtenäisen lääketietokannan johdosta. Käsialaongelmat voivat vähentyä jo kokeilun alkuvaiheessa, mutta koska lääkäreiden kanssa yhtenäisestä lääketietokannasta ei saatu tietoa vuonna 2004, siitä saatavia hyötyjä ei voida tässä vaiheessa arvioida. Epäselvyydet eivät välttämättä kuitenkaan kokonaan poistu resepteistä. Käsialan ja epäselvien leimojen ongelman sähköinen resepti ratkaisee, mutta ei niitä virheitä, joita atk-resepteihin liittyy, kun lääkärit käyttävät järjestelmien valmiita mallipohjia.

Kokeilun tässä vaiheessa ei ole ollut mahdollista arvioida potilas- ja lääketurvallisuuden parantumista, sillä reseptitietokannassa on potilasta kohden enimmillään vain muutama resepti. Apteekissa ei voida siis vielä tukeutua lääkeneuvossa tietokannan tietoihin. Potilas- ja lääketurvallisuuden parantumisen edellytyksenä oli myös lääkäreiden ja apteekkien yhtenäisen lääketietokannan käyttö, mutta kuten edellä todettiin, sen käytöstä tässä vaiheessa ei ole vielä tietoa eikä siis sen vaikutustakaan ole mahdollista arvioida. Sähköisen reseptijärjestelmän tavoitteena oli, että se parantaisi jälkikorvausten käsittelyä. Sairasvakuutusten jälkikorvausten käsittelyn toimivuudesta ennen sähköistä reseptiä ei ollut paljoa tietoa eikä siis sen parantumistakaan voida tässä vaiheessa arvioida.

Sairaala-apteekin kyselyn mukaan järjestelmän hyötyjä ovat edellä mainittujen lisäksi selkeys, viestintämahdollisuus lääkärin ja apteekin välillä, potilaan lääkitystietojen saanti sekä se, että potilaalla on vähemmän hukattavia papereita. Viestintämahdollisuus koettiin Helsingissä toimivaksi sisäisessä käytössä, mutta tämä ominaisuus ei ole käytössä ulkopuolisiin apteekkeihin. Potilaan lääkitystietojen saantia pidettiin tärkeänä. Tämä tulee jollakin asteella varmasti

toteutumaan, mutta ikinä ei varmasti tulla pääsemään siihen, että kaikki potilaan lääkitystiedot löytyisivät kannasta varsinkaan, jos potilaan on mahdollista suojata resepti PIN-koodilla. Lisäksi reseptejä kirjoittaa niin moni eri toimija, että aika, jolloin kaikki reseptejä kirjoittavat toimijat olisivat mukana uudessa toimintamallissa, on pitkällä tulevaisuudessa. Sairaala-apteekissa sähköinen resepti on parantanut ja nopeuttanut toimintaprosessia sekä asiakaspalvelua huolimatta siitä, ettei integraatiota ole vielä toteutettu. [Hyppönen, 2005, 125-133]

7.2. Lääkärit

Sähköinen reseptijärjestelmä tulee muuttamaan arvioinnin perusteella lääkäreiden työtä enemmän kuin apteekin työntekijöiden työtä. Kuitenkin apteekit näyttävät hyötyvän enemmän uudesta järjestelmästä. Lääkäreiden tapauksessa haasteen aiheuttavat erilaiset käyttökontekstit, joihin päästiin tutustumaan arvioinnissa ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa. Järjestelmän käyttöönoton aikaista tilannetta päästiin selvittämään pienimuotoisesti joulukuussa 2004 Joensuussa. Haastatellun lääkärin mukaan monet lääkärit, jotka kohtaavat kerran ongelman, eivät kokeile helpolla toista kertaa sähköistä reseptiä. Sähköisen reseptin käyttöaste laskikin syksyllä alkuinnostuksen jälkeen selkeästi Joensuussa. Toisena merkittävänä haasteena on lääkäreiden mielenkiinto, sillä jos käyttäjä ei koe asiaa oman työnsä kannalta merkittävänä, voi hänen motivaationsa uuden opetteluun olla vähäinen. Tässä luvussa esitellään tuloksia sähköisen reseptijärjestelmän vaikuttavuudesta ja käytettävyydestä lääkärin näkökulmasta. Lisäksi arvioidaan tavoitteiden toteutumista kokeilun ensimmäisessä vaiheessa.

7.2.1. Vaikuttavuus

Sähköinen reseptijärjestelmä tulee vaikuttamaan vanhasta toimintatavasta riippuen enemmän tai vähemmän lääkärin työhön. Seuraavassa kohdassa esitellään kokeilun ensimmäisessä vaiheessa esille tulleita sähköiseen reseptijärjestelmään liittyviä asioita, joiden on tässä vaiheessa todettu vaikuttavan lääkäreiden työhön.

Suostumus: Yksi merkittävimmistä muutoksista tulee olemaan potilaalta kysyttävä suostumus sähköiseen reseptiin. Ainakin alkuvaiheessa sen pyytäminen on hidastanut työtä terveydenhuollon yksiköissä. Tulevaisuudessa suostumus tulisi saada osaksi muita suostumuksia, sillä monen suostumuksen pyytäminen erillisillä papereilla on potilasta kuormittavaa ja työtä hidastavaa. Toisena vaihtoehtona olisi, että suostumusta ei tarvittaisi ollenkaan. Joensuussa lokakuussa toteutetun kyselyn perusteella suostumuksen pyytämiskäytännöt vaihtelivat sairaalassa mm. eri erikoisalojen välillä. Silmä- ja korvataudeilla hoi-

tajat tai sihteerit kysyivät suostumuksen potilaalta muiden suostumusten yhteydessä. Sen sijaan työterveydessä, jossa ei ole varsinaisia hoitajia ja sihteeireitä, lääkäri itse kysyy ja tallentaa suostumuksen järjestelmään. Suostumuksen pyytäminen on oleellinen tekijä uudessa toimintamallissa, sillä siihen kuuluu sähköisestä reseptistä informointi, suostumuslomakkeiden tulostus, allekirjoituksen pyytäminen niihin sekä tiedon tallentaminen järjestelmään. Lokakuun 2004 kyselyn mukaan aikaa tähän kaikkeen voi kulua jopa 20–30 minuuttia. Vastaanottovirkailijan pitää lisäksi informoida lääkäriä suostumuksen antaneista potilaista. Vaikka virkailija kysyy suostumuksen, lääkäri kuitenkin päättää kirjoittaako reseptin. Näiden tulosten perusteella voidaan todeta, että jatkoa ajatellen suostumukseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota, jotta siitä ei muodostuisi jatkossa este sähköiselle reseptille. Yksiköissä pitäisi luoda toimintamalli, joka on paras juuri kyseiseen yksikköön. Haastatellun lääkärin mukaan tietotekniikka tuo tehokkuutta, mutta suostumusten pyytäminen vie ”voitetun” ajan.

Toimintalogiikan muutokset: Joensuussa jouduttiin toteamaan heti kokeilun alussa kuinka ongelmallisia voivat olla toimintalogiikan muutokset vanhassa järjestelmässä. Lääkärit olivat tottuneet siihen, että he voivat muuttaa Healthnetin resepti-ikkunassa Pharmapointilla kirjoittaman reseptin tietoja ennen tulostusta, mutta nyt lähetettäessä resepti sähköisesti muutokset tulee tehdä Pharmapointin puolella. Tämä aiheutti alussa paljon hämmennystä varsinkin kun muutoksesta ei kerrottu näytöllä mitenkään. Näytöllä ei ollut siis minkäänlaista ohjetekstiä näkyvissä vaan käyttäjän tuli tietää ja muistaa asia. Toinen toimintalogiikan muutos oli yhdellä lomakkeella määrättyjen lääkkeiden määrä. Aikaisemmin lääkäri on voinut kirjoittaa lomakkeelle kahden lääkkeen tiedot, kun sähköisessä reseptissä vain yhden lääkkeen tietojen lähetys kerrallaan on mahdollista. Periaate on, että lääkärin tulee allekirjoittaa sähköisesti jokainen resepti erikseen. Tämä on aiheuttanut kuitenkin vastustusta, sillä jokaisen lääkkeen erikseen allekirjoittaminen on hidasta. Loppusyksystä vuonna 2004 mietittiinkin, miten teknisesti voitaisiin toteuttaa ohjelma siten, että yksi sähköinen allekirjoitus yhdistyisi jokaiseen sillä istunnolla kirjoitettuun reseptiin. Tämä ominaisuus nähtiin välttämättömäksi, mutta vielä ei ollut selvillä, miten asia käytännössä toteutettaisiin. Näihin molempiin toimintalogiikan muutoksiin oli tarkoitus saada muutos seuraavassa järjestelmän päivityksessä Joensuussa.

Joensuussa työn muutos on suurempi niille lääkäreille, jotka ovat aiemmin kirjoittaneet käsin reseptejä tai atk-reseptejä Healthnetin reseptinkirjoitustoiminnolla. He tulevat tarvitsemaan koulutusta myös Pharmapointin käyttöön ja vaativat erityistä tukea sähköisen reseptin käyttöönotossa. Pharmapointin kautta atk-reseptejä kirjoittaneille lääkäreille järjestelmän oli tarkoitus olla saman-

lainen käyttää sähköistä reseptiä kirjoittaessa kun aikaisemminkin, muutoksena vain sähköinen allekirjoitus. Kuten edellä esitetystä huomataan, näin ei kuitenkaan ollut.

Sähköinen allekirjoitus: Sähköinen allekirjoitus tulee olemaan suurin sähköisen reseptin aiheuttama muutos. Allekirjoitukseen tarvittavan kortin ja sen tunnusluvun hallinta eivät ole saaneet kovin positiivista vastaanottoa. Kortti aiheuttaa lääkärin työhön turhaa vaivaa. Nykyään kun ihmisillä on paljon erilaisia kortteja, lääkärit eivät ole tyytyväisiä jälleen uuteen korttiin. He toivovat, että ominaisuus saataisiin ainakin yhdistettyä johonkin muuhun arvokkaampaan korttiin. Tietoturvan kannalta ongelmallista on kortin kuljettaminen työtakin taskussa. Kortti on pakollinen reseptin kirjoituksessa, mutta ainakin näin alkuvaiheessa lääkäreistä tuntuu vaikealta hallita sitä, kun se voi jäädä milloin mihinkin esimerkiksi kortinlukijaan toiseen huoneeseen. Myös kortin PIN-koodin muistaminen voi olla hankalaa varsinkin kun ihmisillä on niin paljon erilaisia muistettavia salasanoja. Sairaaloiden poliklinikoilla lääkärit voivat joutua vaihtamaan työhuonetta päivän aikana. He voivat joutua siirtymään myös kesken vastaanoton osastolle toisin kuin terveyskeskuksessa ja työterveysasemalla, joissa lääkärit pysyvät koko vastaanoton ajan samoissa työhuoneissa. Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia HST-kortin tietoturvaliselle käsittelylle.

Kokeilun aikaisia ongelmia: Arvioinnissa on tullut esille toimintaan vaikuttavia tekijöitä, joiden voidaan kuitenkin arvioida johtuvan kokeilusta eli asian on tarkoitus olla toisin mallin toimiessa maanlaajuisesti. Merkittävä tekijä siihen, että potilaat eivät ole antaneet suostumusta sähköiseen reseptiin, on ollut se, että he haluavat käyttää omaa apteekkiansa. Kokeiluapteekkien vähäinen määrä on vähentänyt potilaiden innostusta antaa suostumus. Yllättäviä vaikeuksia sähköisen reseptin käyttöönoton jälkeen Joensuussa ilmeni mm. siitä, että vaihtuvuutta ja osa-aikaisia työntekijöitä oli poliklinikoilla melko paljon, mikä vaikutti heidän innostukseensa kokeilla uutta toimintatapaa. Helsingissä haasteena olivat valitut poliklinikat, sillä siellä reseptejä kirjoitettiin melko vähän ja kun vielä osa meni sairaala-apteekkiin niin ulkopuolisiin apteekkeihin tulevien reseptien määrä uhkasi jäädä melko pieneksi. Lisäksi reseptit voivat olla sellaisia, että potilas ei halua niitä kokeiluun mukaan (esimerkiksi aids-potilaat). Merkittävä tekijä vähäiseen käyttöön on ollut myös hitaus apteekissa, mikä on aikaansaanut sen, että lääkärit eivät halua kirjoittaa sähköisiä reseptejä ja toisaalta potilaat eivät anna suostumusta niihin. Potilaat ovat kertoneet lääkärissä, etteivät halua sähköistä reseptiä, koska sen toimittaminen apteekissa kestää niin kauan. Sairaalassa on tehty myös omia testireseptejä, joita on noudettu apteekista, ja tämän avulla on todettu toiminnan olevan vielä hidasta.

7.2.2. Käytettävyys

Lääkäreiden näkökulmasta käytettävyyden arvioiminen on ollut mahdollista pienimuotoisena toisin kuin apteekkien. Käytettävyyden arvioinnilla pyrittiin selvittämään sähköisen reseptijärjestelmän käyttöön liittyviä ongelmia. Kuten jo vaikuttavuus kohdassa kävi ilmi, suostumus vaikuttaa paljon toimijoiden työhön terveydenhuollon toimintayksikössä. Suostumukseen liittyy vaikuttavuuden ohella myös käytettävyyden kannalta huomioitavia asioita. Joensuussa havainnointitilanteessa lääkäri kommentoi, että ikkuna, joka aukeaa lähetä resepti -klikkauksen jälkeen, on harhaanjohtava. Ikkunassa lukee ”potilaan suostumus”. Ikkunassa näkyy merkki, jos suostumus on ”ok” muuten käyttäjän pitää klikata potilaan suostumus-nappia, jolloin suostumuslomakkeet tulostuvat ja potilaan tulee allekirjoittaa ne. Käyttäjä piti hiukan ristiriitaisena sitä, että potilas tulee hänen vastaanotolle hakemaan lääkettä ja jotta hän voi kirjoittaa reseptin, hänen tulee pyytää potilaalta suostumus lääkkeen määräämiseen.

Lääkärin tulee allekirjoittaa sähköinen resepti sähköisesti. Uuden järjestelmän suurimmat ongelmat liittyvät haastateltujen mukaan sähköiseen allekirjoitukseen, joka on herkkä kaikkeen mitä koneessa tapahtuu allekirjoituksen kanssa samanaikaisesti. Allekirjoitus keskeytyy, jos käyttäjä klikkaa esimerkiksi hiirellä prosessin ollessa käynnissä. Keskeytyksen jälkeen resepti on kirjoitettava kokonaan uudelleen. Käyttäjän mukaan näytöllä pitäisi olla selkeä varoitus, kun järjestelmä tarkastaa lääkärin oikeutta allekirjoitukseen. Joensuussa näytön palautetekstin kokoa oli suurennettu, jotta käyttäjä ymmärtäisi paremmin, että nyt toiminto on käynnissä ja tulee odottaa, mutta edelleen joulukuussa 2004 ongelmia esiintyi. Myös Helsingissä todettiin selainohjelman olevan herkkä sille, mitä kaikkea työasemassa on (perusasetukset ja auki olevat ohjelmat). Muuten ei selity se, että toisessa työasemassa järjestelmä toimii ja toisessa ei. Myös Joensuussa epäiltiin, että erilaiset laitteet aiheuttavat ongelmia, mutta siellä todettiin kuitenkin, että suurempi syy taitaa olla se, mitä toimintoja koneessa tapahtuu samanaikaisesti. Allekirjoituksen tekninen epävarmuus on ollut syksyn 2004 aikana syynä monen lääkärin käytöstä luopumiseen ja siksi sen toimivuuteen tulisikin erityisesti kiinnittää jatkossa huomiota.

Joensuussa kahden järjestelmän käyttö reseptiä kirjoittaessa on yksi käytettävyysongelma. Ongelma ei ole uusi, sillä se on ollut jo ennen sähköistä reseptiä. Healthnetin kautta käyttäjä aukaisee reseptin kirjoitus -ikkunan, josta hänen tulee siirtyä Pharmapointin puolelle kirjoittamaan resepti. Tämän jälkeen tiedot siirretään Healthnetin resepti-ikkunaan, josta reseptin lähettäminen on mahdollista. Tämä Pharmapointin puolella käyminen lisää klikkausvaiheita reseptin kirjoituksessa. Hyvänä ominaisuutena pidetään Pharmapointin puolelta saatavia Pharmaca Fennican tietoja. Helsingissä lääkärit käyttävät työssään enim-

mäkseen papereita, jolloin tietokoneen käyttäminen ainoastaan reseptin kirjoituksessa voi vaikeuttaa ja hidastaa työtä.

Perusjärjestelmien ominaisuuksilla ja käytettävyydellä on suuri merkitys siihen, kuinka turvallinen ja käytettävä integroidusta sähköisestä reseptistä tulee. Kokeilun tässä vaiheessa eri perusjärjestelmien vaikutusta ei voitu arvioida, sillä integrointi on saatu toteutettua vasta Pharmapoint-ohjelmaan. Toisaalta toimintatapojen arvioinnin perusteella perusjärjestelmien käytettävyydessä atk-reseptiä kirjoitettaessa voitiin havaita selkeitä eroja. Mallipohjien ja lääkärin laatimien omien lääkeluetteloiden käyttö nopeuttaa lääkkeiden määräämistä, mutta ne myös vaarantavat lääketiedon sisällön yhtenevyyden, jos niitä ei päivitetä samanaikaisesti muun järjestelmän käyttämän lääketietokannan kanssa. Sähköisen reseptin käyttökontekstit ja toimintamallit riippuvat toiminnan perusluonteesta (erikoissairaanhoido, perusterveydenhuolto, työterveyshuolto), osallistuvista toimijoista (eri henkilökuntaryhmien määrä, tehtävät, tottumukset), työvälineistä sekä asiakaskunnasta.

Salon Helsingissä toteuttaman kyselyn [Hyppönen, 2005, 125–133] perusteella lääkäreistä 70 % käyttää reseptinkirjoitusohjelmaa päivittäin tai 2-3 kertaa viikossa. Sähköisiä reseptejä he kirjoittavat 2-8 päivässä. Vain puolet kyselyyn vastanneista oli tyytyväinen selainpohjaisen järjestelmän sisäänkirjautumiseen, potilastietojen syöttämiseen ja reseptin lähettämiseen. Kirjautumisessa ongelmana nähtiin se, että se vaatii kortin. Se vie myös aikaa useita sekunteja ja joissakin tapauksissa ei onnistu ensimmäisellä kerralla ollenkaan. Käyttöä vaikeuttaa myös se, että potilastiedot eivät siirry henkilörekisteristä vaan henkilötunnus on kirjoitettava itse, jonka jälkeen on kirjoitettava potilaan etunimi ja sukunimi. Toisaalta tämä on ongelmana vain selainpohjaisessa järjestelmässä, sillä kun ominaisuus integroidaan potilastietojärjestelmään, potilaan tiedot siirtyvät reseptiin potilastietojärjestelmästä aivan kuten atk-reseptiä kirjoittaessakin. Helsingissä lääkärin mielestä ongelmana oli myös hitaus ja toiminnan epävarmuus. Epävarmuutta aiheuttaa internetin toimimattomuus, koneen tekniset ongelmat sekä yhteyshäiriöt. Hitautta aiheuttaa potilasohjeen tulostaminen jokaisesta lääkkeestä erikseen. Hitaus ja epävarmuus vievät huomion pois potilaasta. Ohjelman virhesieto on lääkärin mukaan huono ja virhetilanteen jälkeen uudelleen aloittaminen vie aikaa. Lääkärit uskovat, että potilas kaipaa jostain käsin kosketeltavaa. Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilu on koettu liian hitaaksi ja lääkäreiden mielestä sitä pitäisi laajentaa nopeasti.

Tutkielman tekijän toteuttaman käytettävyyssarvioinnin [Hyppönen, 2005, 123–125] perusteella potilaan PIN-koodi on aiheuttanut hämmennystä lääkäreiden keskuudessa. Lääkärin lähettäessä reseptiä näytölle tulee tekstikenttä, jossa lukee "Potilaan PIN". Tämä lääkäreiden mukaan aiheuttaa ihmetystä var-

sinkin, kun ominaisuus ei ole vielä käytössä. Lääkäri voi sekoittaa sen omaan sähköiseen allekirjoitukseen liittyvään PIN-koodiin. Potilaan PIN-koodi on varmasti monelle lääkärille outo asia, sillä sen testaamisesta kokeilun tässä vaiheessa ei ollut tietoa.

Yksi yleisongelma tietojärjestelmien käytössä voivat olla laitteistot. Uusien laitteiden hankinta yksiköihin ei ole halpaa ja harvoin toimipaikoissa laitteet ovat uusia ja tarpeeksi tehokkaita. Käyttäjän kokemaan käytettävyyteen vaikuttaa ratkaisevasti millainen hänen käytössään oleva laite on. Usein kun järjestelmiä uusitaan tai päivitetään, tulisi myös tarkistaa se, onko koneessa tarpeeksi tehoja järjestelmän pyörittämiseen. Vika ei aina olekaan itse järjestelmässä, jos käyttäjä ei ole siihen tyytyväinen, vaan se voi olla laitteistossa, joka ei pysty pyörittämään järjestelmää. Myös sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun alkuvaiheessa on jouduttu miettimään, mitkä tekijät johtuvat laitteistosta.

7.2.3. Tavoitteiden toteutuminen

Lääkärit toivat arvioinnin aikana esille tavoitteita, joiden he uskovat toteutuvan, kunhan kokeilu laajenee ja tekniset asiat saadaan toimiviksi. Hyödyllisyys on merkittävässä asemassa jatkossa, sillä jotta toimijat innostuvat harjoittelemaan uutta toimintatapaa, he vaativat, että uudesta järjestelmästä on hyötyä heidän oman toimintansa kannalta. Joensuussa haastateltava näki sähköisen reseptijärjestelmän hyvänä puolena sen, ettei reseptiä tarvitse tulostaa, allekirjoittaa ja antaa potilaalle. Toisaalta heikkoutena on se, että paperi annetaan edelleen potilasohjeen muodossa. Joensuussa järjestelmä oli tehty niin, että se tulostaa potilasohjeen aina reseptin kirjoituksen yhteydessä. Näin asian ei pitäisi olla, sillä tavoitteena on, että ohje tulostetaan vain potilaan sitä pyytäessä. Lääkärit toimivat kaikkein yksinkertaisimmalla tavalla ja hoitajat tekevät muut työt. Uusi malli ei siis saisi olla lääkäreille monimutkaisempi, jotta he ottavat sen käyttöön.

Sekä tutkielman tekijän että Salon käytettävyyssarviointien mukaan lääkärit näkevät järjestelmän hyvinä ominaisuuksina nopeuden ja helppouden ohjelman toimiessa. Hyvää on myös se, että entiset lääkitykset näkyvät ja tiedot on saatavilla kaikilla samanlaisina. Lääkitystietojen saanti voidaan varsinkin Helsingissä lukea suureksi hyödyksi, sillä kokeilussa mukana olevat lääkärit eivät ole aiemmin käyttäneet työssään sähköistä potilastietojärjestelmää, jolloin lääkitystiedot on pitänyt etsiä papereista. Tätä sähköinen resepti varmasti helpottaa ja nopeuttaa. Lääkityshistorian näkeminen on etu, mutta sen toteutuminen vaatii paljon laajempaa käyttöä. Papereiden selaus vähenee ja virheiden määrä pienenee. Toiminta on selkeää ja käsialaongelmat poistuvat resepteistä. Järjestelmä heikentää reseptien väärennösmahdollisuutta ja vähentää kirjoittamista.

Sähköinen lääketietokanta on hyödyksi varsinkin niille lääkäreille, joilla se ei ole aiemmin ollut käytössä.

Joensuussa haastateltu lääkäri kertoi, että hän kirjoittaa sähköisen reseptin mielellään, jos muu ketju toimii. Jatkossa koko ketju tulisi siis paremmin huomioida, sillä kukaan toimija ei voi yksin saada uutta toimintamallia toimimaan. Kriittisinä tekijöinä, jotka vaikuttavat lääkäreillä käyttöön kuluvaan aikaan ja sitä kautta järjestelmän hyväksymiseen, ovat suostumus käytännön toimivuus, perusjärjestelmän käytettävyys, sähköisen allekirjoituksen nopeus, reseptin välityksen toimivuus ja nopeus sekä toimituksen onnistuminen apteekissa. Joensuussa uskotaan, että kun tekniset asiat saadaan kuntoon, enemmän apteekkeja mukaan ja apteekkijärjestelmät integroitua myös reseptien määrä saadaan nousemaan ja asenne positiivisemmaksi. Helsingissä sairaala-apteekin kokemukset ovat olleet myönteisiä huolimatta alun teknisistä ongelmista. Vuoden 2004 lopussa yhtä lukuun ottamatta kaikki vakituiset lääkärit kirjoittivat aina talon sisäisesti sähköisen reseptin, kun sovellus, verkko ja tietoliikenneyhteydet toimivat.

7.3. Sairaanhoidajat

Sähköinen reseptijärjestelmä vaikuttaa toimintayksiköstä riippuen eri tavoin myös sairaanhoidajien työhön. Salon tekemän tutkimuksen [Hyppönen, 2005, 125–133] mukaan Helsingissä sairaanhoidajat pitivät lääkäreiden tavoin ohjelmaan sisäänkirjautumista aikaa vievänä. He toivoivat, että voisivat käyttää ohjelman sisältämää viestiosiota, jota tällä hetkellä lääkäri ja farmaseutti pystyivät käyttämään. Sairaanhoidajat asioivat farmaseuttien kanssa puhelimitse, koska potilaan lääkitysasioita ei voi lähettää sähköpostilla. Lääkkeen toimitustietojen näkyvyyttä pidettiin tärkeänä asioidessa potilaan kanssa esimerkiksi reseptin uusimisasioissa. Aikaa säästyy, kun sairaanhoidajan ei tarvitse arvailla lääkemääräyksiä (käsialaongelmat), faksata reseptejä eikä liittää potilaspapereihin apteekista tulleita alkuperäisiä telefax-reseptejä. Sähköisen reseptin etuina on myös paperin määrän väheneminen ja väärentämisen vaikeutuminen. Potilasohje mahdollistaa potilaan paremman tiedonsaannin, sillä telefax-reseptistä ei jää potilaalle mitään. Näissä Helsingin vastauksissa on huomioitava se, että kokemukset ovat peräisin sairaala-apteekki kokeilusta ja monet seikat, jotka ovat helpottaneet työtä, eivät liity resepteihin, jotka lääkäri kirjoittaa ulkopuoliseen apteekkiin.

Hyppösen ja tutkielman tekijän selvityksessä [Hyppönen, 2005, 62–76] toimintatavoista tuli esille vastaanottovirkailijoiden pelko siitä, että ainakin alkuvaiheessa heidän työnsä saattaa lisääntyä. Heidän työtään on auttaa potilaita sähköiseen reseptiin liittyvissä kysymyksissä sekä kysyä suostumus sähköiseen reseptiin. Kuten lääkäreiden kohdalla suostumuksista kerrottaessa tuli esille,

vastaanottovirkailijoilta voi kulua paljonkin aikaa suostumuksen kysymiseen. Alkuvaiheessa Joensuussa olisi toivottu, että vastaanottovirkailijat olisi otettu paremmin huomioon ja sovittu selkeästi työnjaosta lääkäreiden kanssa.

8. Pohdinta

Tässä tutkimuksessa on ollut tarkoituksena arvioida sähköisen reseptijärjestelmän vaikuttavuutta ja käytettävyyttä lääkärin ja apteekin työntekijän näkökulmasta. Arvioinnissa on pyritty kiinnittämään huomiota myös muiden toimijoiden näkemyksiin uudesta toimintatavasta. Vaikuttavuuden ja käytettävyyden lisäksi mielenkiinnon kohteena on ollut järjestelmälle asetettujen tavoitteiden toteutuminen. Tässä luvussa pyritään arvioimaan tulosten merkitystä jatkoa ajatellen sekä sitä, miten ”ei-toivottuihin” asioihin tulisi jatkossa puuttua. Lisäksi luvussa pohditaan tutkimuksen luotettavuutta sekä järjestelmän tulevaisuutta.

8.1. Tutkimuksen luotettavuus

Tämä vaikuttavuuden ja käytettävyyden arviointitutkimus on toteutettu tapaututkimuksena. Aineisto on kerätty havainnoimalla, haastatteluilla, kyselyillä sekä projektin dokumentaatiosta. Tutkimuksessa oli mukana 4 tapautta. Tapauksina olivat kaikki kokeilussa mukana olleet alueet, sillä ne olivat myös kokeilun laajemmassa arvioinnissa mukana. Kokeilun toteuttamisesta monella alueella voidaan olla näin jälkikäteen montaa mieltä, sillä se on moninkertaistanut erilaisten kontekstien asettamat haasteet. Toisaalta, kun yhtenä mielenkiinnon kohteena tutkimuksessa oli selvittää erilaisten kontekstien vaikutus sähköisen reseptijärjestelmän vaikuttavuuteen ja käytettävyyteen, niin monen eri tapauksen mukanaolo oli välttämätöntä. Erilaisiin konteksteihin vaikuttavat mm. erilaiset tekniset järjestelmät, toiminnan perusluonne, asiakaskunta ja erilaiset toimijat. Varsinkin alueilta mukanaolevat terveydenhuollon yksiköt olivat keskenään selkeästi erityyppisiä. Kokeilun toteuttaminen monella alueella on perusteltua myös sen vuoksi, että tulevaisuudessa järjestelmä on tarkoitus saada toimimaan kaikentyyppisissä yksiköissä. Lisäksi monien tavoitteiden toteutuminen vaati sen, että järjestelmää käyttävät kaikki lääkärit. Usean tapauksen mukana oleminen lisää myös arvioinnin luotettavuutta, sillä jos vaikutus esiintyy useassa tapauksessa, niin sen paikkansapitävyyteen voidaan luottaa paremmin.

Arvioinnin tuloksiin on vaikuttanut terveydenhuollon toimintaympäristö, joka on luonut haasteen tutkimuksen toteuttamiselle. Ympäristö on todella laaja. Toimijoita ja yksiköitä on Suomessa runsaasti ja niiden toimintamallien välillä on paljon vaihtelua. Lääkärien jatkuva kiire ja juurtuneet toimintatavat hidastavat siirtymistä uuteen toimintatapaan. Terveydenhuolto toimialana on haasteellinen myös sen vuoksi, että kaikki potilasta koskevat tiedot ovat salassa pidettäviä. Arvioinnin kannalta ongelmallista oli se, että potilas voi kokea esi-

merkiksi lääkäriissä käynnin sen verran henkilökohtaisena asiana, että ei halua ulkopuolista havainnoimaan käyntiä. Myös apteekissa asiakas ei välttämättä antanut lupaa havainnointiin, jossa voivat näkyä hänen lääketietonsa. Havainnointitilanteet kuvastavat siis tilanteita, joihin asiakas/potilas on antanut suostumuksensa. Toimipaikoista havainnoitavat toimijat valittiin yksikön toimesta eli niitä ei valittu satunnaisesti, joka ehkä olisi osoittanut erilaisia tuloksia. Myös kyselyihin vastaaminen oli toimijoille vapaaehtoista.

Näin jälkikäteen arvioituna sähköinen reseptijärjestelmä otettiin käyttöön ehkä hieman liian aikaisin, sillä tarvittavat ohjelmat ja muut järjestelyt olivat vielä keskeneräisiä. Järjestelmän käytössä on ilmennyt monia teknisiä ongelmia. Toisaalta kokeilun alku on tuonut esille ongelmia ja auttanut ratkaisemaan niitä vähitellen, mutta toisaalta ongelmat ja viivästynyt käyttöönotto ovat voineet antaa reseptinkirjoittajille ja kokeilua seuranneille järjestelmästä negatiivisen kuvan, jota voi olla jatkossa vaikea muuttaa. Ongelmat ovat hidastaneet toimijoiden työtä, mikä on osaltaan vähentänyt innostusta käyttöön. Huonosti toimiva järjestelmä on voinut luoda myös tässä arvioinnissa järjestelmästä huonomman kuvan kuin se todellisuudessa on. Arvioinnin tuloksiin on vaikuttanut myös se, että terveydenhuollon toimintayksiköissä järjestelmän käyttö ei saavuttanut vakiintunutta käyttöä ja apteekissa todellista integroitua järjestelmää ei saatu vielä käyttöön. Nämä tässä arvioinnissa esitettävät asiat kuvastavatkin pääasiassa kokeilun alkuvaiheen esille tuomia tilanteita eikä niistä siis voida vetää kuin alustavia johtopäätöksiä.

Arvioitava järjestelmä on monimuotoinen ja se koostuu monista erilaisista tekijöistä. Sitä ei ole kehitetty yhden organisaation käyttöön vaan se on tarkoitus ottaa käyttöön valtakunnallisesti. Kattavaa tiedonkeruuta ja perusteellista analyysiä koko järjestelmästä ei ole ollut arvioinnin aikana mahdollista toteuttaa. Arviointia on vaikeuttanut aikataulun viivästymisen lisäksi hajanainen tieto järjestelmälle ja sen eri elementeille asetetuista tavoitteista ja vaatimuksista. Arvioinnin toteuttamiseen ja sitä kautta myös saatuihin tuloksiin on vaikuttanut myös rajalliset resurssit ja toteutusmahdollisuudet.

Tutkimuksessa käytettiin useaa eri tutkimusmenetelmää, joiden avulla pyrittiin lisäämään tutkimuksen luotettavuutta. Luotettavuuden kannalta tärkeää olisi, että eri menetelmät osoittaisivat samoja tuloksia. Havainnointien avulla pyrittiin selvittämään toimintamalleja eri yksiköissä. Havainnoitiin vaikuttaa havainnoijan tietämys asiasta sekä toimijoiden asennoituminen havainnointiin. Ensimmäiset havainnoinnit olivat pitkälti tutustumista aiheeseen, sillä alussa havainnoija ei oikein tiennyt, mihin asioihin olisi syytä kiinnittää huomiota. Jatkossa kun aihe oli tutumpi, havainnoija tiesi arvioinnin kannalta tärkeät asiat paremmin. Tämän perusteella voidaan päätellä, että ensimmäiset havainnoinnit

eivät ehkä olleet niin luotettavia kun havainnoija yritti seurata liian montaa asiaa samanaikaisesti. Toinen havainnoinnin haaste liittyi suostumuksen pyytämiseen, sillä havainnointi vaati potilaan antamaan suostumuksen niin apteekissa kun lääkärissäkin. Tämän kysyminen vei havainnoijalta paljon aikaa apteekissa varsinkin kun tutkimuksen tarkoitus vaati selvittämistä. Terveystieteiden yksikössä vastaanottovirkailija kysyi suostumuksen havainnointiin, jossa haasteena oli virkailijan tietämys asiasta sekä aika, joka kului potilaalle uuden asian selvittämiseen. Havainnoinnilla toimintayksiköistä sai selville nopeasti perusasiat. Laajempi havainnointi toi esille muutostekijöitä, jotka vaikuttavat työhön. Menetelmän paras puoli oli se, että päästiin näkemään todellisia tilanteita. Heikkoutena oli tekninen toteuttaminen. Havainnointitokset olivat myös melko pieniä. Suuremmat otokset olisivat varmasti tuoneet paremmin esille erilaisia konteksteja. Kokonaisuutta ajatellen havainnointi oli kuitenkin toimiva tutkimusmenetelmä tässä arvioinnissa.

Haastattelun merkitys arvioinnissa jäi suunniteltua vähäisemmäksi, sillä loppujen lopuksi suurin osa haastatteluista muodostui havainnoiteja täydentäviksi haastatteluiksi, joissa kysyttiin havainnointitilanteissa epäselviksi jääneitä asioita. Lääkäreiden haastatteluissa haasteeksi muodostui lääkäreiden kiire, sillä heillä ei ollut yleensä aikaa vastata kuin muutama kysymykseen kerrallaan. Haastattelun huono puoli onkin se, että se vie aikaa. Apteekissa toimijoilla ei ollut vielä selkeää käsitystä uudesta toimintamallista, jolloin haastattelutilanteessa uudesta järjestelmästä kysyttäessä, he eivät oikein osanneet vastata kysymyksiin.

Lähtötilannetta kuvaavan tiedonkeruun haasteena oli kyselyiden matala vastausprosentti. Kysely oli melko laaja ja jotkut kysymykset aiheuttivat väärinymmärrystä, kun kysymyksissä ei osattu käyttää asioista aivan oikeita termejä. Lisäksi kysymyksiä muutettiin arvioinnin aikana, mikä vaikeutti tapausten vertailua. Lokakuussa 2004 Joensuussa toteutettu kysely ei oikeastaan tarjonnut uutta tietoa arviointiin, sillä sairaanhoitajille ja lääkäreille suunnatut kyselyt olivat sekoittuneet ja lääkärit eivät voineet oikein vastata sairaanhoitajien kyselyihin. Lisäksi monet lääkärit vastasivat vain muutamalla lauseella sähköpostilla eli kysely ei antanut paljoa informaatiota arviointia varten. Kysely tutkimusmenetelmänä tässä arvioinnissa ei siis toiminut toivotulla tavalla. Menetelmänä kysely oli toimiva, mutta arvioijien virheet vähensivät kyselyiden luotettavuutta arvioinnissa.

Tavoitteita kysyttäessä sekä haastattelut, kyselyt että dokumentit antoivat samansuuntaisia vastauksia. Luonnollisesti tapausten välillä painotus vaihteli, mutta kokonaisuudessaan vastaukset olivat melko samansuuntaisia. Kaikki arviointimenetelmät osoittivat enimmäkseen samoja asioita myös vanhan toimin-

tatavan ongelmista. Toisaalta kaikkiin terveydenhuollon organisaatioihin ei päästy havainnoimaan ja haastattelemaan toimijoita, jolloin lähtötilanteen kuvaus jouduttiin luomaan kyselystä saatujen tietojen perusteella ja kuten edellä tuli esille kyselyjen perusteella aivan täydellisen kuvan luominen ei ollut mahdollista. Loppujen lopuksi toimintatavoista ennen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönottoa saatiin kuitenkin, arvioinnin resursseihin nähden, kattava kuva, johon tulevaisuudessa on mahdollista verrata sähköisen reseptijärjestelmän avulla tapahtuvaa toimintaa.

8.2. Tulosten tarkastelu

Sähköisen reseptijärjestelmän kokeilun ensimmäisen vaiheen arviointi on osoittanut, että järjestelmässä on paljon hyvää, mutta vielä kehitettävääkin löytyy. Joitakin tuloksia on jatkossa ehdottomasti otettava huomioon, mutta monet tekijät ovat niin alkuvaiheessa, että niiden tulevaisuudesta ei voida vielä tietää. Moniin kysymyksiin voidaan saada selvyys vasta arvioinnin toisessa vaiheessa vuonna 2005, kun järjestelmä on saatu laajempaan käyttöön ja toiminta vakiintumaan.

Jatkossa käyttäjien tarpeet tulisi huomioida paremmin, sillä ensimmäisessä vaiheessa kokeilu eteni pitkälti teknisenä kokeiluna, jossa pyrittiin selvittämään, toimiiko esiselvityksen malli teknisesti käytännössä. Pelkkä tekniikan toimivuus ei kuitenkaan riitä, vaan huomiota tulisi kiinnittää myös sosiaalisen järjestelmän rakentamiseen. Huomiota on kiinnitettävä mm. siihen, mitkä ovat järjestelmän vaikutukset ja hyödyt. Ongelmana on, että toimijat eivät vielä hahmota muutosta ja järjestelmän tuomia hyötyjä itselleen, mikä vähentää innostusta kokeilla uutta toimintatapaa. Lääkärit ovat potilaiden tavoin avainasemassa järjestelmän leviämisessä. Lääkärit eivät tuoneet arvioinnissa esille yhtenäistä ongelmaa, joka motivoisi heitä sähköiseen reseptiin siirtymiseen. Heitä voisi innostaa järjestelmän käyttöön toiminnan nopeutuminen sekä lääketurvallisuuden parantuminen. Kumpaankin he ainakin tässä vaiheessa suhtautuivat epäilevästi.

Potilaan hyvinvointiin järjestelmän vaikutukset tulevat eri kautta ja voivat olla luonteeltaan välillisiä ja vaikeasti mittavia. Potilaan näkökulmasta sähköisen reseptijärjestelmän vaikutuksia on vaikea arvioida, sillä heidän näkemyksiään ei ole ollut mahdollista eikä järkevääkään selvittää kokeilun tässä vaiheessa. Myös odotusten selvittäminen ei ole ollut järkevää, sillä potilaiden tietämys asiasta on vähäinen. Potilasturvallisuuteen vaikuttava kehityskohde on eri toimijoiden käyttämien lääketietokantojen yhteneväisyys. Siihen tulisi löytää nopeasti vaikuttava ratkaisu. Esiselvityksessä asetettiin vaatimukseksi se, että perustiedon tulee pohjata viranomaistietoihin, olla maksutonta ja ajantasaisista. Eri kantojen tietosisältöjen yhteneväisyyden ja ajantasaisuuden tur-

vaamiseksi tulisi kaikkien osapuolien noudattaa Lääkelaitoksen hyväksymää valmisteyhteenvetoa ja käsitellä sitä yhteisesti sovitulla tavalla. Lääketietokantojen tulisi olla integroitu käytettäviin perusjärjestelmiin. Kokeilun ensimmäisessä vaiheessa ei tehty ratkaisuja yhtenäisen lääketietokannan suuntaan. Odotukset lääketietokannan hyödyistä ovat kuitenkin korkealla. Miten ne toteutuvat, jää kokeilun toisen vaiheen arvioinnin selvitettäväksi.

Suostumuksen pyytäminen potilaalta on yksi merkittävimpiä tekijöitä, joka tulee vaikuttamaan lääkäreiden toimintaan. Kokeilussa työstettiin paljon potilaan informointi- ja suostumuslomaketta. Epäselvää on, tuleeko lomakkeesta ymmärrettävästi selville se, mihin kaikkeen potilas suostuu sen allekirjoittaessaan. Terveydenhuollon yksiköiden tulee luoda toimintatavat suostumuksen pyytämiseen. Kokeilun arvioinnissa ei pystytty selvittämään suostumuksen pyytämisen käytäntöjä eikä informointi- ja suostumuslomakkeiden käytettävyyttä. Jatkossa lomakkeiden käytettävyyttä tulisi tutkia erilaisilla asiakkailla, jotta niiden todellisesta toimivuudesta voitaisiin saada tietoa. Suostumusten pyytäminen vastaanotolla on hankalaa, joten suostumus tulisi pyrkiä pyytämään jo ennen sinne tuloa. Työnjaosta muun terveydenhuollon yksikön henkilökunnan kanssa tulee sopia. Potilaan kannalta ongelmana ovat useat eri suostumukset, joita hänen pitää allekirjoittaa lääkärille tullessaan. Yhtenä kehitettävänä vaihtoehtona monelle erilliselle lomakkeelle on reseptinohjelmiston ja potilastietojärjestelmän yhteinen suostumusten ja käyttöoikeuksien hallinta.

Sähköisen allekirjoituksen nopeus on noussut erääksi keskeiseksi tekijäksi kokeilun ensimmäisessä vaiheessa. Teknisten ongelmien lisäksi hitautta on aiheuttanut yhden lääkkeen allekirjoitus kerralla. Ministeriön vuoden 2004 lopussa antama uusi ohje mahdollistaa usean reseptin allekirjoituksen samalle potilaalle. Tämä lisää varmasti lääkäreiden innostusta kirjoittaa sähköisiä reseptejä. Tärkeää on varmistaa, että ohjeella on yhteisesti hyväksytty tulkinta ja sopia käytännön toimintatavoista ja reunaehdoista, joiden täytyessä lääkäri voi samalla PIN-koodilla allekirjoittaa useita reseptejä. Ongelmia on aiheuttanut myös sähköisessä allekirjoituksessa tarvittava kortti, jolle jatkoa ajatellen olisi hyvä saada suurempi painoarvo eli enemmän toimintoja.

Sähköinen reseptijärjestelmä tulee muuttamaan potilaan tiedonsaantia ja kontrollia omasta lääkityksestään. Todennäköisesti kirjallinen tieto on pitkään ainoa keino, jolla voidaan turvata potilaan oma kontrolli lääkityksestään. Esiselvityksen mukaan potilaalle on luotava mahdollisuus tarkistaa omia tietojaan reseptitietokannasta. Tällä hetkellä Kela voi poimia tiedot ja toimittaa ne potilaalle, mikäli terveydenhuollon toimintayksiköt ja apteekit ovat sopineet tästä keskinäisissä sopimuksissaan. Muussa tapauksessa terveydenhuollon toimintayksikkö tulostaa tiedot omasta rekisteristään. Kokeilussa ollaan kehittämässä

järjestelmää, jonka kautta potilas voi internetin kautta suojatussa yhteydessä tarkistaa reseptitietojaan. Tämän järjestelmän toteuttamisesta ei kuitenkaan vuoden 2004 puolella ollut selvyyttä. Järjestelmälle tulee olla tarjolla vaihtoehto niille potilaille, jotka eivät pysty tai halua asioida sähköisesti. Kokeilussa päätettiin vuonna 2004 jättää ulkopuolelle myös potilaan PIN-koodi teknisten ja toiminnallisten ongelmien vuoksi. Potilaan oikeuksien ja yksityisyyden suojan kannalta ominaisuus on tärkeä osa sähköistä reseptijärjestelmää ja siksi sitä tulisi kokeilla. Kysymys PIN-koodista kaikkia osapuolia tyydyttävällä tavalla tulee ratkaista vuonna 2005.

Perusjärjestelmien ominaisuudet ja käytettävyys vaikuttavat reseptinkirjoitukseen kuluvaan aikaan ja vaiheiden määrään. Jatkossa tulisi kiinnittää huomiota allekirjoituksen ja tiedonsiirron nopeuttamisen lisäksi siihen, että perusjärjestelmän käytettävyys on hyväksyttävällä tasolla. Perusjärjestelmien käytettävyyden arvioiminen kokeilun tässä vaiheessa oli mahdollista vain pienimuotoisena. Arviointi kuitenkin osoitti, että potilastietojärjestelmien käytettävyys vaihtelee paljon. Joissakin järjestelmissä oli selkeitä ongelmia, jotka tulevat jatkossa heijastumaan myös sähköisen reseptin kirjoittamiseen, jollei niihin puututa.

Kokeilun jatkon kannalta olisi tärkeää, että kokeilussa havaituista ongelmista ja ratkaisuksista raportoitaisiin, jotta niitä voitaisiin hyödyntää muilla alueilla sekä jatkokehityksessä. Kokeilun ensimmäisessä vaiheessa tieto toimijoiden ja yksiköiden välillä ei liikkunut, mikä johti siihen, että samat virheet tehtiin useilla kokeilualueilla. Myös koulutukseen on jatkossa panostettava enemmän. Arvioinnin aikana selvisi, että yhteisiä kriteerejä koulutukseen ei ollut ja sen toteuttaminen ainakin alkuvaiheessa jäi organisaation omalle vastuulle [Hyppönen, 2005, 117–119]. Tekniikan toimivuus epäilyttää toimijoita. Järjestelmä- ja tekniikkatuen olemassaolosta tulisikin huolehtia kokeiluorganisaatioissa, jotta niistä ei muodostuisi este järjestelmän käytölle. Ongelmatilanteissa käyttäjille on tarjottava tukea tai muuten käyttöaste pienenee entisestään.

8.3. Sähköisen reseptijärjestelmän tulevaisuus

Sähköisen reseptijärjestelmän tulevaisuus on monista tekijöistä kiinni. Tavoitteena oli, että järjestelmä muodostaisi tulevaisuudessa valtakunnallisen toimintamallin Suomessa. Kokeilun tässä vaiheessa tämän tavoitteen toteutumismahdollisuutta on ollut vaikea arvioida. Arviointitulokset kuitenkin osoittavat, että kokeiltava valtakunnalliseen reseptitietokantaan perustuva malli on toimiva. Sen saaminen käyttöön koko maassa on kuitenkin suuri haaste niin teknisesti kuin käyttäjien näkökulmastakin. Uusi malli toimii konseptitasolla, mutta jotta sen toimivuudesta todellisessa käytössä voitaisiin varmistua, tulisi kokeiluun panostaa jatkossa kunnolla. Yhtenä varteenotettavana vaihtoehtona voisi olla

kokeilun rajaaminen yhteen paikkaan, jossa kokeilu toteutettaisiin lopullisilla järjestelmillä ja näin todellisesta toimivuudesta voitaisiin saada tietoa paremmin. Sähköinen reseptijärjestelmä tulisi saada integroiduksi perusjärjestelmiin. Integroiduista järjestelmistä tulee kehittää teknisesti toimivia, turvallisia ja joustavia.

Myös Salmivallin selvittämät kansainväliset vertailukokemukset [Hyppönen, 2005, 134–143] osoittavat, että keskitettyyn tietokantaan perustuva järjestelmä vaikuttaa hyvin perustellulta. Suomessa kokeilu ei ole edennyt kaikilta osin parhaalla mahdollisella tavalla ja Suomella voisikin olla opittavaa muualla käynnissä tai suunnitteilla olevista projekteista. Jatkon kannalta voisi olla hyödyllisiä tutkia tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet siihen, että esimerkiksi Tukholman kokeilu on edennyt lyhyessä ajassa nykyiseen laajuuteensa (yli 40 % resepteistä sähköisiä).

Sähköinen resepti on kansalaisille melko etäinen asia. Tulevaisuudessa heidän informointiaan tulisi miettiä, sillä niin kuin kokeilun alkukin on osoittanut, terveydenhuollon toimijoilla ei ole juuri aikaa kertoa asiasta potilaalle. Jos asia olisi ennakkoon tuttu, myös kynnys suostumuksen antamiseen voisi olla matalampi. Kansalaisille voisi tiedottaa sähköisestä reseptistä esimerkiksi aihetta käsittelevillä internet-sivuilla, jossa voisi olla tietoa mm. reseptin toiminnasta sekä kokeilun etenemisestä. Sivuille voisi olla myös suljettu osuus kokeilun toimijoille, jossa olisi ajantasaista, toimijoita koskevaa tietoa kokeilusta. Näin parannettaisiin myös toimijoiden tiedonsaantia.

Sähköiseen muotoon siirtyvät reseptitiedot tarjoavat mahdollisuuksia tulevaisuudessa tiedonkeruun ja -jalostuksen kehittämiseen. Monella eri taholla olisi kiinnostusta saada käyttöönsä erilaisia tietoja resepteistä. Tähän tiedonkeruuseen ja -jalostukseen liittyy kuitenkin monia eettisestikin epäilyttäviä seikkoja, sillä ihmisen terveyttä koskevat asiat ovat hänen henkilökohtaisia asioitaan eikä esimerkiksi lääkefirmojen pitäisi saada käyttää niitä markkinointitarkoitukseen. Voi olla, että tämän mahdollisuuden hyödyntäminen on melko kaukana tulevaisuudessa. Ehkä lähempänä toteutumista on mobiilireseptin käyttöönotto. Osa resepteistä kirjoitetaan aina muualla kun työhuoneessa (käytävillä, kotona...). Näitä ei tässä vaiheessa saada siirrettyä sähköisesti reseptitietokantaan. Tämän ongelman ratkaisemiseksi on alettu kehittää mobiilireseptiä, joka mahdollistaisi reseptin kirjoittamisen kännykällä. Tässä epäilyksen kohteena on turvallisuus, sillä samanlaista sähköistä allekirjoitusta ei siihen pystytä toteuttamaan.

Jatkossa tulisi selvittää myös muiden toimijatahojen mahdollisuutta hyödyntää sähköistä reseptiä kuten esimerkiksi kotisairaanhoido. Tulevaisuudessa tulisi selvittää myös mahdollisuus sille, että potilaan reseptit noutaa asiamies,

sillä on paljon potilaita, jotka eivät pysty itse asioimaan apteekissa. Heidän valtuuttaman asiamiehen pitäisi voida noutaa myös sähköisellä reseptillä määrättyjä lääkkeitä.

Tämä arviointi on osoittanut sen, että sähköinen reseptijärjestelmä tulee vaikuttamaan apteekin työntekijöiden ja lääkäreiden työtapoihin. Muutoksen suuruus riippuu oleellisesti käyttökontekstista ennen järjestelmän käyttöönottoa. Arviointi on osoittanut myös sen, kuinka vaikeaa on muutosten aikaansaaminen terveydenhuollon toimintaympäristöön. Varsinkin lääkärit eivät ole kovin innokkaita muuttamaan toimintatapojansa, jolleivät he usko siitä olevan hyötyä heidän oman toimintansa kannalta. Laaja toimintaympäristö sekä reseptinkäsittelyketjun monet toimijat saavat aikaan haasteen sähköisen reseptijärjestelmän käyttöönotolle, mikä on otettava huomioon jatkossa. Kokeilun ensimmäiseen vaiheeseen tulokset ovat kuitenkin osoittaneet, että sähköisestä reseptijärjestelmästä ja valtakunnallisesta toimintamallista voi tulla toimivia, mikä kannustaa kokeilun jatkuon.

Viiteluettelo

- [Aalto-Setälä & Saarinen, 2004] Ville Aalto-Setälä ja Paavo Saarinen, Kilpailun vaikutus lääkemarkkinoilla, Kuluttajatutkimuskeskus; julkaisu 6:2004. http://www.ncrc.fi/docs/julkaisu_2004_6_laakemarkkinat.pdf (7.2.2005)
- [Apteekkariliitto, 2005] Suomen Apteekkariliiton internet-sivut, <http://www.apteekkariliitto.fi/> (1.6.2005)
- [Apteekkariliiton vuosikatsaus, 2003] Suomen Apteekkariliiton vuosikatsaus 2003. <http://www.apteekkariliitto.fi/> (7.2.2005)
- [Asetus, 2001] Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjojen laatimisesta sekä niiden ja muiden hoitoon liittyvien materiaalin säilyttämisestä, 99/2001. <http://www.finlex.fi> (12.12.2005)
- [Asetus, 2003] Sosiaali- ja terveysministeriön asetus sähköisen lääkemääräyksen kokeilusta, 771/2003. <http://www.finlex.fi> (20.8.2003)
- [Asetus, 2003b] Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä, 726/2003. <http://www.finlex.fi/> (1.2.2005)
- [Farmasialiitto, 2002] Suomen farmasialiiton lääkepoliittisia kannanottoja, 2002. www.farmasialiitto.fi/pdf/Laakepoliittiset_linjat.pdf, (13.9.2004)
- [Hermanson, 2004] Terhi Hermanson, PKV-lääkkeiden määrääminen, 2004. http://laakariliitto.fi/cgi/lp2004pressi.lp?1051,newsitem,LP2004_TI (15.9.2004)
- [Hirsjärvi & Hurme, 2001] Sirkka Hirsjärvi ja Helena Hurme, *Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Yliopistopaino, Helsinki, 2001.
- [Huupponen & Paakkari, 2002] Risto Huupponen ja Ilari Paakkari, Lääkkeen määrääminen ja toimittaminen. Teoksessa *Kliininen farmakologia ja lääkehoito*, Pertti J. Neuvonen, Jaakko Juhani Himberg, Risto Huupponen, Kari T. Kivistö ja Pauli Ylitalo. Kandidaattikustannus, Jyväskylä, 2002, 951-957.
- [Hyppönen, 2005] Hannele Hyppönen (toim.), Sähköisen reseptin pilotoinnin arviointi vaihe 1 - Loppuraportti, 2005. <http://www.oskenet.fi/uploads/p6yq2wll8i6f5i.pdf> (22.5.2005)
- [Hyppönen et al., 2005] Hannele Hyppönen, Pirkko Nykänen, Lauri Salmivalli, Marja Pajukoski, Pekka Ruotsalainen and Suvi Vuorela, Conducting interdisciplinary research: Evaluation of the ePrescription piloting in Finland. In: Remengi D (ed.). Proc of 12th European Conf on IT Evaluations (ECITE 2005). Academic Conference Ltd, Reading, UK, 2005, 245-254
- [Hämeen-Anttila & Vainio, 2003] Katri Hämeen-Anttila ja Kirsti Vainio (toim.), Tiedätkö lääkkeitä? - lääketietoutta peruskoulujen opetukseen, 2003. <http://www.uku.fi/laakekasvatus/pdfkokotiedostosta.pdf> (23.9.2004)

- [ISO, 1998] International Standards Organizations (ISO) ISO 9241-11: 1998 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 11: Guidance on usability. Geneva, Switzerland.
- [Järvinen & Järvinen, 2000] Pentti Järvinen ja Annikki Järvinen, *Tutkimustyön metodeista*. Tampereen Yliopistopaino Oy, Tampere, 2000.
- [Kansanterveyslaki, 1972] Kansanterveyslaki 28.1.1972/66, <http://www.finlex.fi> (1.6.2005)
- [Kela, 2004] Kansaneläkelaitoksen internet-sivut <http://www.kela.fi> (28.7.2004)
- [Kettunen et al., 2002] Kirsti Kettunen, Erkki Koistinen ja Risto Suominen Lääkkeiden jakelu Suomessa. *Lääkkeet & Terveys 2002*, Kirsti Kettunen ja Sirkka Aaltonen (toim.), 2002, 63–64. http://www.laaketietokeskus.fi/tiedostot/folder_8/Lb7IdaHE.pdf (1.2.2005)
- [Kinnunen & Nykänen, 1999] Juha Kinnunen ja Pirkko Nykänen, Terveysterveystieteen tietotekniikan arviointi. Teoksessa *Tietotekniikka ja Tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa*, Kaija Saranto ja Mikko Korpela (toim.). WSOY, Helsinki, 1999, 138–158.
- [Kivisaari et al., 1999] Sirkku Kivisaari, Sami Katelainen ja Niilo Saranummi, Innovaatioiden juurruttaminen terveydenhuollon markkinoille. TEKES, Helsinki, 1999.
- [Klaukka, 2000] Timo Klaukka, Lääkkeiden yhteiskunnallinen merkitys. Teoksessa *Farmakologia ja Toksikologia* Markku Koulu ja Jouko Tuomisto (toim.), 2000. Saatavana myös <http://www.medicina.fi/fato/67.pdf> (1.2.2005)
- [Klaukka, 2004] Timo Klaukka, Lääkekustannusten kasvu ja sen taustatekijät. Lääkekustannusten kasvu Suomessa -seminaariraportti Stakes aiheita 5/2004, 8-11. <http://www.stakes.fi/verkkojulk/pdf/Aiheita5-2004.pdf> (1.2.2005)
- [Klaukka et al., 2004] Timo Klaukka, Mareena Paldan, Erja Enoranta ja Pekka Koivisto, Reseptin keskimääräinen hinta nousi yli 50 euroon vuonna 2003. Suomen lääkärilehti, 19/2004. <http://www.laakarilehti.fi> (1.2.2005)
- [Klinge, 1993] Erik Klinge, *Reseptioppi*. Kandidaattikustannus Oy, Helsinki, 1993.
- [Koistiainen, 2002] Erkki Koistiainen, Apteekit ja lääkkeiden vähittäisjakelu. *Lääkkeet & Terveys 2002*, Kirsti Kettunen ja Sirkka Aaltonen (toim.), 2002, 64–65. http://www.laaketietokeskus.fi/tiedostot/folder_8/Lb7IdaHE.pdf (1.2.2005)
- [Korpela, 1999] Mikko Korpela, Tietojärjestelmien kehittäminen osana työn ja palveluiden kehittämistä. Teoksessa *Tietotekniikka ja Tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa*, Kaija Saranto ja Mikko Korpela (toim.). WSOY, Porvoo, 1999, 92–116.

- [Kortelainen, 1999] Sami Kortelainen, Tuotekehityksen ympäristöt ja tuotteen laatu – esimerkkinä elektroninen resepti, 1999. <http://www.vtt.fi/ttr/pdf/wp42.pdf> (1.2.2005)
- [Kuutti, 2003] Wille Kuutti, *Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi*. Talentum, Helsinki, 2003.
- [Laki, 1992] Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785 <http://www.finlex.fi> (30.1.2005)
- [Lääkealan taskumuistio, 2005] Lääkealan taskumuistio 2005, [http://www.laaketietokeskus.fi/tiedostot/taskumuistio2005\(1\).pdf](http://www.laaketietokeskus.fi/tiedostot/taskumuistio2005(1).pdf) (30.6.2005)
- [Lääkekasvatus, 2004] Tiedätkö lääkkeitä? – lääketietoutta peruskoulujen opetukseen – internet-sivut, 2004. <http://www.uku.fi/laakekasvatus/1.1.htm>
- [Lääkelaitos, 2004] Lääkelaitoksen internet-sivut. <http://www.nam.fi/laakeinformaatio/perusrekisteri/index.html> (29.9.2004)
- [Lääkelaki, 1987] Lääkelaki 10.4.1987/395. <http://www.finlex.fi> (1.2.2005)
- [Lääkäriliitto, 2004] Lääkäriliiton internet-sivut, 2004. <http://www.laakariliitto.fi> (20.7.2004)
- [Metsämuuronen, 2000] Jari Metsämuuronen, *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Metodologiasarja 4. Jaabes OÜ, Viro, 2000.
- [Mielonen & Hintikka, 1998] Samu Mielonen ja Kari A. Hintikka, *Webpalvelujen käytettävyys ja tuotanto*, 1998. <http://www2.uiah.fi/mediastudio/pdf/web-kaytettavyys.pdf>
- [Miettinen & Hyysalo, 2002] Reijo Miettinen ja Sampsa Hyysalo, Miten käyttäjän tarvetta ja toimintatapoja on tutkittu ja ennakoitu tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä?. Teoksessa *Tuotteesta työvälineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa*, Reijo Miettinen, Sampsa Hyysalo, Janne Lehenkari ja Mervi Hasu, Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi, 2002, 38–59.
- [Määräys, 1999] Lääkkeiden määrääminen; Sosiaali- ja terveysministeriön määräykset 1999:50. <http://pre20031103.stm.fi/suomi/paof/julkaisut/lam99-50.htm> (1.2.2005)
- [Määräys, 2002] Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta määräys 5/2002. <http://www.nam.fi/uploads/maaraykset/M52002.pdf>
- [Määräys, 2002b] Lääkkeiden toimittaminen, Määräys 18.12.2002 10/2002. <http://www.nam.fi/uploads/maaraykset/M102002.pdf> (7.2.2005)
- [Nielsen, 1993] Jacob Nielsen, *Usability engineering*. Academic Press, Inc 1993.
- [Nikkarinen et al., 2002] Tuula Nikkarinen, Santeri Huvinen ja Mats Brommels, Kansallinen konsensus ja paikallinen pohdinta Lääkemääräyskäytäntöjen muuttaminen koulutuksellisin keinoin, STM 2002:1. Edita Prima Oy, Helsinki, 2002.

- [Nykänen, 1995] Pirkko Nykänen, Miten tietojärjestelmiä arvioidaan terveydenhuollossa. FinOHTA Tainfo 2/95, 1995.
<http://www.stakes.fi/finohta/tainfo/199502/19950203.htm> (10.10.2005)
- [Ovaska et al., 2005] Saila Ovaska, Anne Aula & Päivi Majaranta (2005), Johdatus käytettävyydestutkimukseen. Raportissa Saila Ovaska, Anne Aula, Päivi Majaranta (toim.), Käytettävyydestutkimuksen menetelmät, 1-16, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1.
http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/1_Ovaska-Aula-Majaranta.pdf (20.4.2005)
- [Paakkari, 1997] Ilari Paakkari, *Käytännön reseptioppi*. Kandidaattikustannus Oy, Helsinki, 1997.
- [Peltonen, 1997] Markku Peltonen, *Apteekki suomalaisessa yhteiskunnassa*. Painokaari Oy, Helsinki, 1997.
- [Potilasliitto, 2004] Suomen Potilasliiton historiikki, 2004.
<http://www.potilasliitto.net/historia.htm> (20.7.2004)
- [Preece et al., 2002] Jennifer Preece, Yvonne Rogers and Helen Sharp, *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. New York: Wiley, 2002.
- [Puustinen, 2002] Raimo Puustinen, *Potilaan käsikirja*. Werner Söderström Osakeyhtiö, Helsinki, 2002.
- [Rehnberg, 2001] Harri Rehnberg, "www.apteekki.fi" - Apteekin kotisivujen suunnittelu, 2001.
<http://www.uku.fi/kkk/pdtutkielmat/apteekin%20kotisivut.pdf> (3.9.2004)
- [Reseptiväärennökset, 2003] Reseptiväärennökset Lapin läänissä 2003. Lapin julkaisuja 9/2003.
[http://www.laaninhallitus.fi/lh/biblio.nsf/E29ABC26DF4DE50BC2256E61002BA259/\\$file/Reseptivaarennokset_Lapin_laanissa_vuonna_2003.pdf](http://www.laaninhallitus.fi/lh/biblio.nsf/E29ABC26DF4DE50BC2256E61002BA259/$file/Reseptivaarennokset_Lapin_laanissa_vuonna_2003.pdf)
- [Riihiaho, 2000] Sirpa Riihiaho, *Experiences with usability evaluation methods*. Licentiate's thesis. Helsinki University of Technology, 2000
http://www.soberit.hut.fi/~sri/Riihiaho_thesis.pdf
- [Sairausvakuutuslaki, 1963] Sairausvakuutuslaki 4.7.1963/364.
<http://www.finlex.fi>
- [STM, 2001] Sosiaali- ja terveysministeriö, Sähköistä reseptiä koskeva esiselvitys, Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistio 27, STM, Helsinki, 2001.
<http://pre20031103.stm.fi/suomi/pao/julkaisut/eresepiti/e-raportti.pdf> (1.2.2005)
- [STM, 2001b] Sosiaali- ja terveysministeriö, Lääkekorvaustyöryhmä 2000:n loppuraportti, Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistio 15, STM, Helsinki, 2001,
<http://pre20031103.stm.fi/suomi/vao/julkaisut/laakekor/lkraportti.pdf> (1.2.2005)

- [STM, 2002] Sosiaali- ja terveysministeriö, Geneerinen substituuutio Hyvä lääke halvemmalla. Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 9, STM, Helsinki, 2002. http://pre20031103.stm.fi/suomi/eho/julkaisut/02_9esite/esi02_9.pdf (3.8.2004)
- [STM, 2002b] Sosiaali- ja terveysministeriö, Valtioneuvoston periaatepäätös terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 6, STM, Helsinki, 2002. <http://www.terveyshanke.fi/fin.pdf> (12.9.2004)
- [Sähköinen resepti, 2004] Sähköisen resepti kokeilun - internet-sivut. <http://www.eresepti.fi/esittely.html> (9.8.2004)
- [TEO, 2004] Terveydenhuollon oikeusturvakeskuksen internet-sivut. <http://www.teo.fi>
- [Vanhala, 2005] Toni Vanhala, Kyselylomakkeet käytettävyytystutkimuksessa. Raportissa Saila Ovaska, Anne Aula, Päivi Majaranta (toim.), Käytettävyytystutkimuksen menetelmät, 17-36, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1. <http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/2-Vanhala.pdf> (12.12.2005)
- [Vehkaperä, 2003] Meri Vehkaperä, Laadullinen tutkimus, 2003. http://www.jyu.fi/economics/ecampus/documents/vehkaperä_laadullinen_021003.ppt (20.4.2005)
- [Wahlroos, 2003] Hannes Wahlroos, *Euroopan unionin lääkevalvonnan kehitys ja lääkeinformaatio - sisämarkkinoita vain kansanterveyttä?*, Väitöskirja, Sosiaali-farmasian laitos, Kuopion yliopisto, 2003. <http://www.uku.fi/vaitokset/2003/isbn951-781-281-7.pdf> (23.8.2004)
- [Yliopiston Apteekki, 2004] Yliopiston Apteekin internet-sivut, 2004. <http://www.yliopistonapteekki.fi> (1.2.2005)

Johdanto kyselyihin LÄÄKÄREILLE JA APTEEKIN TYÖNTEKIJÖILLE ennen sähköisen reseptin VÄLITTÄMISEN käyttöönottoa

A) Tiedonkeruun tarkoitus

Sosiaali- ja terveysministeriö on pyytänyt Stakesia arvioimaan sähköisen reseptin välitysjärjestelmän käyttöönottoa. Tämän kyselyn tarkoituksena on muodostaa mahdollisimman kattava kuva terveydenhuollon toimintayksikön ja apteekin lääkemääräys/toimituskäytäntöihin liittyvistä työtehtävistä, käytetyistä työvälineistä ja niiden toimivuudesta, odotuksista sähköisestä reseptin välitysjärjestelmästä sekä kokemuksista sen koulutuksesta ennen sähköisen reseptien välitysjärjestelmän käyttöönottoa. Tiedonkeruu toistetaan, kun sähköinen reseptien välitysjärjestelmä on ollut jonkun aikaa (n. 3kk) käytössä.

Ennen-tietoa käytetään baseline-tietona, vertailupohjana arvioida käytäntöjä sähköisen reseptin välityksen käyttöönoton jälkeen samoissa organisaatioissa/samoilla käyttäjillä. Se tarjoaa myös sähköisen reseptin välitysjärjestelmän kehittäjille tietoa käyttöönotettavan järjestelmän kehittämiseksi ja käyttäjien ehdoiksi sen käyttöön ottamiselle.

B) Otanta

a) terveydenhuollon toimintayksiköt (4 kunnassa Suomessa)

- vaiheittain sitä mukaa, kun yksiköt ovat ottamassa järjestelmää käyttöön. Yksiköissä havainnoidaan ensin muutamien lääkärin vanhalla tekniikalla toteuttamia lääkemääräyskäytäntöjä (á 4 t) ja haastatellaan havainnoituja lääkäreitä. Tämä lomake on päivitetty havainnointien ja haastattelujen pohjalta. Se toimitetaan kaikille niille yksikön lääkäreille, jotka ovat ottamassa sähköisen reseptin käyttöön.

b) apteekit

- vaiheittain sitä mukaa, kun apteekit ovat ottamassa järjestelmää käyttöön. Valitaan yksi apteekki per paikkakunta niin, että tietoa kerätään sekä Linnea- että Salix-järjestelmää käyttävistä apteekeista. Apteekeissa havainnoidaan ensin muutaman työntekijän vanhalla tekniikalla toteuttamaa lääkkeentoimituskäytäntöä (á 4 t) ja haastatellaan havainnoituja työntekijöitä. Tämä lomake on päivitetty havainnointien ja haastattelujen pohjalta. Se toimitetaan kaikille niille apteekin työntekijöille, jotka ovat ottamassa sähköisen reseptin käyttöön.

C) Tulosten raportointi

Tulokset kootaan ensimmäiseen väliraporttiin, joka toimitetaan sähköisen reseptin pilotoinnin ohjausryhmälle kesäkuussa. Sitä ennen aineistosta kirjataan

päätuloksia keskusteltavaksi ohjausryhmässä, mikäli ne vaikuttavat pilotin työskentelyn suuntaamiseen (tuovat esiin selkeitä epäkohtia, jotka tulisi korjata). Mikäli tulokset tuottavat tässä vaiheessa organisaatiokohtaisia suosituksia toimenpiteiden pohjaksi, ne toimitetaan ensin organisaation edustajalle, jonka kanssa keskustellaan organisaatiokohtaisten tulosten raportoinnista ohjausryhmässä/kesäkuun väliraportissa. Raportoitaessa huolehditaan siitä, ettei yksittäisiä työntekijöitä voi tunnistaa.

Lisätietoja tutkimuksesta

FT Hannele Hyppönen

kehittämispäällikkö

Stakes

puh. (09) 3967 2056

gsm 050 3751 858

sähköposti: hannele.hypponen@stakes.fi

II Sähköisen reseptin käyttöönottoa edeltävä kysely / Apteekin henkilökunta

1) Taustatiedot

Ikä _____ vuotta

Sukupuoli _____

Ammattinimike _____

Työorganisaatio _____

Kuinka suuri osa työajastasi arviolta kuluu

1) reseptien toimittamiseen? _____ %

2) muihin työtehtäviin, mihin

Mitä sähköisiä tietokantoja ja -järjestelmiä käytössäsi on?

1. Apteekin tietojärjestelmä a) Linnea ollut käytössä _____ vuotta

b) Salix ollut käytössä _____ vuotta

2. Muu a) Elektroninen lääketietokanta ollut käytössä _____ vuotta

b) Interaktiotietokanta ollut käytössä _____ vuotta

c) Terveysportti ollut käytössä _____ vuotta

Sähköinen allekirjoitus

1. olen kokeillut _____

2. en ole kokeillut _____

Arvioi, mikä osuus toimitettaviksesi tulevista resepteistä on

1. ATK-reseptejä _____ %

2. Puhelinreseptejä _____ %

3. Paperireseptejä _____ %

4. Muuten, miten _____ %

Olen koekäyttänyt sähköistä reseptiä kyllä _____ ei _____

2) Asiakkaiden lääkemääräyksiin liittyvät työtehtävät, niissä tarvittava tieto, käytettävät työvälineet ja niihin käytetty aika

a. Kuinka tyytyväinen olet tämänhetkisiin mahdollisuuksiisi saada tietoa asiakkaasta ja lääkkeistä lääkemääräysten toimittamiseksi?

	Ei juuri koskaan 1	Osassa tapauksista 2	Noin puolessa tapauksista 3	Useimmissa tapauksissa 4	Lähes aina 5
Saatko selville kaikki ne tiedot, joita tarvitset?					
Voitko luottaa saamiesi tietojen paikkansapitävyyteen?					
Saatko tietoa, joka on ajan tasalla?					
Ovatko tiedot selkeitä ja yksiselitteisiä?					
Saatko tiedot helposti käyttöösi?					

b. Kuinka käyttökelpoisia lääkemääräyksen toimittamiseksi tarvitsemasi työvälineet ovat?

	Täysin eri mieltä 1	Jokseenkin eri mieltä 2	Ei eri eikä samaa mieltä 3	Jokseenkin samaa mieltä 4	Täysin samaa mieltä 5
Niiden käyttö on nopeaa					
Niiden käyttö on helppoa					
Ne toimivat luotettavasti					
Ne tukevat virheetöntä työkentelyä					

c. Mitkä ovat mielestäsi keskeiset ongelmat tällä hetkellä käyttämässäsi/käyttämässäsi reseptitoimitus- ja laskutustavoissa?

3) Sähköisen reseptin käyttöönoton odotetut vaikutukset

a. Minkälaisia odotuksia sinulla on sähköiseen reseptiin siirtymistä koskien?

- b. Miten arvioit ennalta sitä, miten työtehtäviesi sisältö tai painotus tulee muuttumaan otettaessa sähköinen reseptijärjestelmä käyttöön?

- c. Miten arvioit sähköisen reseptin käyttöönoton vaikuttavan lääkemää-
ysten toimittamis- ja korvaushakemusprosessiin?

	Täy- sin eri mieltä 1	Jok- seenkin eri mieltä 2	Ei eri eikä samaa mieltä 3	Jok- seenkin samaa mieltä 4	Täysin samaa mieltä 5
Lääkkeen toimitus nopeutuu					
Lääkkeen toimitus helpottuu					
Lääkkeen toimituksen virheettö- myys paranee					
Lääkehoidon turvallisuus paranee					
Reseptiväärennökset vähenevät					
Suorakorvausten laskutusmenette- ly helpottuu					
Muu, mikä					

- d. Miten arvioit sähköisen reseptin käyttöönoton vaikuttavan eri osapuol-
ten saamaan potilaan lääkitystä koskevaan tietoon?

	heikentyy 1	ei vaikuta 2	paranee 3	EOS 4
Lääkäriin saama tieto				
Potilaan saama tieto				
Muiden potilasta hoitavien lääkäreiden saama tieto				
Muun hoitohenkilökunnan saama tie- to				
Apteekin saama tieto				
KELAn saama tieto				
Viranomaisten saama tieto				

- e. Miten arvioit sähköisen reseptin vaikuttavan asiakkaiden terveydenti-
laan ja heidän saamaansa hoidon laatuun?

f. Miten arvioit sähköisen reseptin vaikuttavan organisaatiotasolla?

	vähenee 1	ei vaikuta 2	lisääntyy 3	EOS 4
Henkilökunnan määrä				
Asiakkaiden määrä				
Asiakaspalvelun kustannukset				
Muu, mikä				

g. Mitä esteitä ja uhkia näet sähköisen reseptin käyttöönotolle?

h. Miten käyttöönoton esteitä ja uhkia voisi poistaa?

4) Osallistuminen sähköisen reseptin kehitystyöhön ja käyttöönottoon

a) Milloin ja miten tulit mukaan sähköisen reseptin kokeiluun?

b) Miten olet osallistunut sähköisen reseptijärjestelmän kehittämiseen työyhteisössäsi?

c) Miten tyytyväinen olet ollut mahdollisuuksiisi vaikuttaa sähköisen reseptin kehitykseen ja käyttöönottoon, miten ja mihin olisit halunnut vaikuttaa enemmän?

d) Paljonko olet saanut käyttäjäkoulutusta sähköisen reseptin käyttöön (tunteina) _____

e) Miten arvioit saamaasi käyttökoulutusta?

	1 Täysin eri mieltä	2 Osin eri mieltä	3 Ei eri eikä samaa mieltä	4 Osin samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Se on ollut hyvin ajoitettua					
Se on ollut määrällisesti riittävä					
Se on kohdistunut sisällöllisesti oleellisiin asioihin					
Se on ollut ymmärrettävää					
Se on tuottanut hyvää materiaalia opetetun muistamisen tueksi					

f) Mistä asioista toivoisit lisäkoulutusta?

g) Millaista tukea toivot saavasi käyttöönoton jälkeen?

5. Muita havaintojasi ja näkemyksiäsi sähköiseen reseptiin siirtymisestä

LÄMMIN KIITOS OSALLISTUMISESTASI KYSELYYN!

Vastaa kysymyksiin, kun olet saanut käyttökoulutuksen, taita lomake kahtia, nido kiinni ja palauta apteekkarille.

II Sähköistä reseptin välitysjärjestelmän käyttöönottoa edeltävä kysely/ Lääkäri

1) Taustatiedot

Ikä _____ vuotta

Sukupuoli _____

Erikoisala _____

Työorganisaatio _____

Lääkemääräysten osuus vastaanottokäynneistä:

Montako lääkemääräystä kirjoitat keskimäärin päivittäin? _____ kpl

Kuinka suuri osa työajastasi kuluu lääkemääräysten laatimiseen? _____ %

Mistä saat tietoja potilaan historiasta ja aiemmasta lääkityksestä lääkemääräysten laatimiseksi:

suullisesti potilaalta _____ % tiedoista

potilaan papereista _____ % tiedoista

sähköisestä potilastietojärjestelmästä _____ % tiedoista

muualta, mistä _____ % tiedoista

Mistä saat tietoja vaihtoehtoisista lääkkeistä ja lääkehoidosta lääkemääräysten laatimiseksi:

potilaalta _____ % tiedoista

painetuista lääkeoppaista _____ % tiedoista

sähköisistä lääkeoppaista _____ % tiedoista

muualta, mistä _____ % tiedoista

Käyttämäni vaihtoehtoiset tavat reseptin laatimiseksi

ATK-resepti _____ % laatimistani lääkemääräyksistä

paperiresepti _____ % laatimistani lääkemääräyksistä

puhelinresepti _____ % laatimistani lääkemääräyksistä

sanelu _____ % laatimistani lääkemääräyksistä

muu, mikä _____ % laatimistani lääkemääräyksistä

Mitä sähköisiä tietokantoja ja -järjestelmiä käytössäsi on?

Potilastietojärjestelmä, nimi _____ olen käyttänyt ____ vuotta

Lääketietokanta, nimi _____ olen käyttänyt ____ vuotta

Olen kokeillut sähköistä allekirjoitusta 1. kyllä _____ 2. ei _____

Olen koekäyttänyt sähköistä reseptiä 1. kyllä _____ 2. ei _____

- 2) Asiakkaiden lääkityksen hallinnassa tarvittava tieto ja käytettävät työvälineet
- a. Kuinka tyytyväinen olet tämänhetkisiin mahdollisuuksiisi saada tietoa asiakkaasta ja lääkkeistä lääkehoidon suunnittelemiseksi?

	Ei juuri koskaan 1	Osassa tapauksista 2	Noin puolessa tapauksista 3	Useimmissa tapauksissa 4	Lähes aina 5
Saatko selville kaikki ne tiedot asiakkaan tilasta ja hänen hoitoonsa sopivista lääkkeistä, joita tarvitset?					
Voitko luottaa saamiesi tietojen paikkansapitävyyteen?					
Ovatko potilas- ja lääketiedot riittävästi ajan tasalla?					
Ovatko tiedot selkeitä ja yksiselitteisiä?					
Saatko tiedot helposti käyttöösi?					

- b. Kuinka käyttökelpoisia lääkemääräyksen laatimisessa pääasiassa käyttämäsi reseptinkirjoituksen työvälineet ovat?

	Täysin eri mieltä 1	Jokseenkin eri mieltä 2	Ei eri eikä samaa mieltä 3	Jokseenkin samaa mieltä 4	Täysin samaa mieltä 5
Reseptinkirjoitus on niillä nopeaa					
Niiden käyttö on helppoa					
Välineet toimivat luotettavasti					
Välineet tukevat virheetöntä työskentelyä					

- c. Mitkä ovat mielestäsi keskeiset ongelmat tällä hetkellä käyttämässäsi/käyttämässesi välineissä lääkemääräyksen suunnittelemiseksi ja laatimiseksi?

3) Sähköisen reseptin välitysjärjestelmän käyttöönoton odotetut vaikutukset

a) Mitä hyötyjä odotat sähköisen reseptin tuovan?

b) Miten arvioit työsi muuttuvan otettaessa sähköinen reseptin välitysjärjestelmä käyttöön?

c) Ohessa väittämiä sähköisen reseptin välityksen käyttöönoton vaikutuksesta lääkemääräysprosessiin ja sen tuotoksiin. Missä määrin yhdyt väittämiin?

	Täysin eri mieltä 1	Jokseenkin eri mieltä 2	Ei eri eikä samaa mieltä 3	Jokseenkin samaa mieltä 4	Täysin samaa mieltä 5
Työprosessi nopeutuu					
Työprosessi helpottuu					
Työprosessin virheettömyys kasvaa					
Lääkemääräysten luotettavuus ja tietoturva paranee					
Lääkemääräysten väärinkäyttö vähenee					
Muu, mikä					

d) Miten arvioit sähköisen reseptin ja reseptitietokannan vaikuttavan eri osapuolten saamaan potilaan lääkitystä koskevaan tietoon?

	heikentyy 1	ei vaikuta 2	paranee 3	EOS 4
Lääkärin saama tieto				
Potilaan saama tieto				
Muiden potilasta hoitavien lääkäreiden saama tieto				
Muun hoitohenkilökunnan saama tieto				
Apteekin saama tieto				
KELAn saama tieto				
Viranomaisien saama tieto				

- e) Miten arvioit sähköisen reseptin vaikuttavan asiakkaiden terveydentilaan ja heidän saamaansa hoidon laatuun?

- f) Miten arvioit sähköisen reseptin vaikuttavan organisaatiotasolla?

	vähenee 1	ei vaikuta 2	lisääntyy 3	EOS 4
Henkilökunnan määrä				
Hoidettavien potilaiden määrä				
Hoitotoimenpiteiden määrä				
Hoitotoimenpiteiden kustannukset				
Muu, mikä				

- g) Mitä esteitä ja uhkia näet sähköisen reseptin käyttöönotolle?

- h) Miten käyttöönoton esteitä ja uhkia voisi poistaa?

4) Osallistuminen sähköisen reseptin kehitystyöhön ja käyttöönottoon

- a) Milloin ja miten tulit mukaan sähköisen reseptin kokeiluun?

- b) Miten olet osallistunut sähköisen reseptijärjestelmän kehittämiseen työyhteisössäsi?

- c) Miten tyytyväinen olet ollut mahdollisuuksiisi vaikuttaa sähköisen reseptin kehitykseen ja käyttöönottoon, miten ja mihin olisit halunnut vaikuttaa enemmän?

d) Paljonko olet saanut käyttäjäkoulutusta sähköisen reseptin välityksen käyttöön (tunteina) _____

e) Miten arvioit saamaasi käyttökoulutusta?

	1 Täysin eri mieltä	2 Osin eri mieltä	3 Ei eri eikä samaa mieltä	4 Osin samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Se on ollut hyvin ajoitettua					
Se on ollut määrällisesti riittävä					
Se on kohdistunut sisällöllisesti oleellisiin asioihin					
Se on ollut ymmärrettävää					
Se on tuottanut hyvää materiaalia opetetun muistamisen tueksi					

f) Mistä asioista toivoisit lisäkoulutusta?

g) Millaista tukea toivot saavasi käyttöönoton jälkeen?

5. Muita havaintojasi ja näkemyksiäsi sähköiseen reseptin välitykseen siirtymisestä

LÄMMIN KIITOS OSALLISTUMISESTASI KYSELYYN!

Vastattuasi kysymyksiin, ole hyvä ja taita lomake kahtia, nido kiinni ja palauta sisäpostissa _____lle

___/___/2004 mennessä.