



**Finnwell / B2C-PRO projekti**

**Terveydenhuollon sähköisen asiakaspalvelun  
pilotointi**

Kirjoittajat

Jaakko Lähteenmäki, VTT  
Jari Simonen, HUS  
Hannu Kaijanranta, VTT  
Juha Leppänen, VTT



Raportin nimi: <b>Terveydenhuollon sähköisen asiakaspalvelun pilotointi</b>	
Asiakkaan nimi, yhteystiedot ja yhteystiedot Projektin johtoryhmä: Kirsti-Liisa Orasmaa (Itella Oyj), Mika Laurell (Elisa Oyj), Janne Korhonen (Fujitsu Services Oy), Kari Harno (HUS), Esa Korkeela (PKSSK), Jukka Lohivuo (Tekes), Markus Tallgren (VTT)	Asiakkaan viite
Projektin nimi Terveydenhuollon sähköisen asioinnin liittäminen hoitoprosesseihin.	Projektin numero/lyhytnimi B2C-PRO
Raportin laatija(t) Jaakko Lähteenmäki (VTT), Jari Simonen (HUS), Hannu Kaijanranta (VTT), Juha Leppänen (VTT)	Sivujen/liitesivujen lukumäärä 49/
Avainsanat eHealth, terveydenhuollon sähköinen asiointi	Raportin numero VTT-R-00098-08
<b>Tiivistelmä</b> <p>Projektin tavoitteena on ollut tutkia sähköisen asioinnin vaikutusta hoitoprosessiin kahdessa pilottitapauksessa. HYKS Jorvin sairaalassa toteutetussa laajassa pilotissa kirurgiseen toimenpiteeseen tai lääkärin vastaanotolle tulevat potilaat saivat mahdollisuuden toimittaa tarvittavia esitietoja sähköisesti ennen toimenpiteeseen tuloa. Jorvin pilotti toteutettiin hyödyntämällä Itellan eCare asiointijärjestelmää, joka sähköisen lomakepalvelun ohella tarjosi myös mahdollisuuden viestiä asiakkaan kanssa kirjeitse. Pohjois-Karjalan keskussairaalassa toteutetussa pienessä pilottikokeilussa lapsettomuushoitopotilaat saivat mahdollisuuden olla viestiyhteydessä lääkäriin hoitoon liittyvissä asioissa. Pohjois-Karjalan kokeilussa käytettiin VTT:n PIR palvelua.</p> <p>Jorvin sairaalan pilottiin osallistui lomakkeet palauttamalla 276 henkilöä. Tulokset olivat positiivisia: sekä potilaat että pilottiin osallistunut henkilökunta otti sähköisen asioinnin vastaan myönteisesti ja käytössä olleeseen asiointiratkaisuun oltiin tyytyväisiä. Sähköiset ja paperilomakkeet yhdistävä ratkaisu osoittautui tarpeelliseksi sillä alle puolet lomakkeita palauttaneista asiakkaista valitsi sähköisen asioinnin. Asiakkaiden halukkuus ja tietotekniikkataidot ovat kuitenkin kyselyn perusteella korkealla tasolla: pilottiin osallistuneista asiakkaista n. 75% käyttää internetiä päivittäin ja vain 11% arvioi ettei tule käyttämään tulevaisuudessa kokeillun kaltaista sähköistä palvelua. Pohjois-Karjalan keskussairaalan pilotissa oli mukana 5 potilasta. Tulosten perusteella voidaan todeta selkeätä tarvetta lääkärin ja potilaan väliselle jatkuvaluontoiselle sähköiselle viestinnälle. Pitkäkestoisen hoidon yhteydessä korostuu tarve helppokäyttöisyyteen ja henkilökohtaisen terveystiedon suojaamiseen.</p> <p>Tulosten perusteella oleellisin tarvittava parannuskohde on järjestelmäintegraatio. Prosessin ja tehtävien muutosten kautta saatavia tehokkuushyötyjä voitiin jo nyt havaita, mutta merkittävät hyödyt tulevat näkyviin vasta, kun tarvittava integraatio potilastietojärjestelmiin on toteutettu.</p>	
Luottamuksellisuus	julkinen
Espoo 28.1.2008 Allekirjoitukset	
Pekka Silvennoinen, teknologiajohtaja	Markus Tallgren, teknologiapäällikkö
VTT:n yhteystiedot Jaakko Lähteenmäki, Jaakko.Lahteenmaki@vt.fi	
Jakelu (asiakkaat ja VTT) Elisa, Fujitsu Services, HUS, Itella, PKSSK, Tekes, VTT	
<i>VTT:n nimen käyttäminen mainonnassa tai tämän raportin osittainen julkaiseminen on sallittu vain VTT:ltä saadun kirjallisen luvan perusteella.</i>	

# Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Yleistä	5
2.1	Sähköisellä asioinnilla tavoiteltava hyöty	5
2.2	Hoitoprosessin mallinnus	6
2.3	Käyttäjäpalautteen kerääminen	7
3	Jorvin sairaalan pilotti	7
3.1	Nykytilanne	8
3.2	Asiointiympäristö	8
3.3	Mobiilivarmenne	10
3.4	Pilotoitava prosessi	11
3.5	Pilotin käytännön toteutus	11
4	Pohjois-Karjalan keskussairaalan pilotti	12
4.1	Käyttötapausten yleiskuvaus	12
4.2	Teknologiaratkaisu	12
4.3	Pilotin käytännön toteutus	13
5	Pilottitulokset (Jorvi)	13
5.1	Potilaat	13
5.1.1	Osallistuminen pilottiin	13
5.1.2	Palvelun käyttö ikäryhmittäin	16
5.1.3	Asiakkaiden tyytyväisyys sähköiseen palveluun	17
5.1.4	Saadun informaation riittävyys	21
5.1.5	Vapaamuotoinen palaute	21
5.2	Henkilökunta	24
5.2.1	Osallistuminen pilottiin	24
5.2.2	Tyytyväisyys palvelun käytettävyyteen	24
5.2.3	Tekniset ongelmat	25
5.2.4	Palvelusta saatava hyöty	26
5.2.5	Tarvittavat muutokset	28
5.2.6	Odotukset palvelun käytöstä tulevaisuudesta	29
5.2.7	Pilotin vaikutus omaan suhtautumiseen	30
5.2.8	Palautetilaisuuksissa esitetyt kommentit ja keskustelu	30
5.3	Tavoitteiden toteutuminen	33
5.4	Vertailu Marian ja Herttoniemen sairaaloiden pilotteihin	35
6	Pilottitulokset (Pohjois-Karjalan keskussairaala)	35
7	Sähköisen asiointin vaikutus hoitoprosessiin	37
7.1	Jorvin sairaalan käyttötapaus	37
7.2	Pohjois-Karjalan keskussairaalan käyttötapaus	37

8 Yhteenveto	38
Lähdeviitteet	38

LIITE 1: Sähköisen asiointin sisällölliset tavoitteet ja tulosten arviointi (HUS)

LIITE 2: Asiakkaan kyselykaavake

LIITE 3: Henkilökunnan kyselykaavake

LIITE 4: Jorvin sairaala: Kirurgisen potilaan asiointiprosessi

LIITE 5: Jorvin sairaala: Päiväkirurgisen potilaan asiointiprosessi

## Alkusanat

B2C-PRO-projektiin liittyvät palvelukokeilut toteutettiin vuoden 2007 kuluessa HYKS:n Jorvin sairaalassa ja Pohjois-Karjalan keskussairaalassa. Haluamme kiittää kaikkia palvelukokeilujen suunnitteluun, ohjaukseen, toteutukseen ja tulosten käsittelyyn osallistuneita henkilöitä heidän tärkeästä panoksestaan projektissa. Erityisesti olemme kiitollisia projektin johtoryhmälle, johon kuului Kari Harno, Janne Korhonen, Esa Korkeela, Mika Laurell, Jukka Lohivuo, Kirsti-Liisa Orasmaa ja Markus Tallgren sekä Jorvin pilotin avainhenkilöille: Dominique Bouix, Timo Kaskinen, Juha Syrjäläinen, Karri Vainio ja Päivi Valta.

Espoo 28.1.2008

Tekijät

# 1 Johdanto

Sähköinen asiointi terveydenhuollossa on laajan mielenkiinnon kohteena. Se nähdään erityisesti mahdollisuutena parempaan tehokkuuteen, kun potilaiden tiedot saadaan suoraan käyttöön sähköisessä muodossa. Toisaalta uskotaan, että sähköinen asiointi lisää potilaiden kiinnostusta omasta terveydestään huolehtimiseen, kun henkilökohtaiset terveystiedot tulevat paremmin saataville. USA:ssa sähköinen asioinnin käyttöönotto terveydenhuollossa on edennyt Suomea nopeammin [5] ja siellä myös asiakkaalle maksulliset palvelut ovat saaneet käyttäjiä [4]. Suomessa terveydenhuollon sähköistä asiointia on hiljattain tutkittu VTT:n toteuttamissa Tekesin Finnwell-ohjelman hankkeissa B2C-MED ja B2C-HEALTH. Projekteissa on toteutettu palvelukokeiluja, joissa on etsitty ratkaisuja potilaan ja terveystietojen väliseen tiedonvaihtoon. Kokemuksia on haettu myös pidemmällä tähtäimellä kiinnostavista proaktiivisen terveydenhoidon sovelluksista [6]. Yhtenä johtopäätöksenä on ollut, että sähköisen asioinnin on integroiduttava terveydenhoitoyksikön hoitoprosesseihin, jotta tavoiteltavat hyödyt toteutuisivat.

B2C-PRO projektin tavoitteena on ollut edellä mainittujen Finnwell-projektien tulosten pohjalta kehittää edelleen terveydenhuollon sähköistä asiakaspalvelua sekä siinä tarvittavia ohjelmistoja ja tunnistautumISRatkaisuja. Erityisenä tavoitteena on ollut tutkia sähköisen asioinnin vaikutusta hoitoprosessiin kahdessa pilottitapauksessa. HYKS Jorvin sairaalassa toteutetussa laajassa pilotissa kirurgiseen toimenpiteeseen tai lääkärin vastaanotolle tulevat potilaat saivat mahdollisuuden toimittaa tarvittavia esitietoja sähköisesti ennen toimenpiteeseen tuloa. Pohjois-Karjalan keskussairaalassa toteutetussa pienessä pilottikokeilussa lapsettomuushoitopotilaat saivat mahdollisuuden olla viestiyhteydessä lääkäriin hoitoon liittyvissä asioissa.

Jorvin sairaalan pilottia vastaava palvelukokeilu on hiljattain toteutettu myös Marian ja Herttoniemen sairaaloiden päiväkirurgisilla osastoilla [3]. Piloteissa saatuja tuloksia vertaillaan luvussa 5.4.

## 2 Yleistä

### 2.1 Sähköisellä asioinnilla tavoiteltava hyöty

Sähköisestä asioinnista tavoitellaan hyötyä sekä sairaalalle että potilaalle ("sisällölliset tavoitteet"). Jorvin sairaalan pilottitapauksessa sairaalan kannalta on hyödyllistä saada leikkauspotilaan esitiedot etukäteen sen sijaan, että potilas toimittaisi ne toimenpiteeseen tai toimenpidettä edeltävälle käynnille tullessaan. Saadessaan tietoa potilaasta etukäteen terveydenhuollon ammattilainen voi suunnitella etupainotteisesti hoitokokonaisuuden, arvioida potilaalle oikean hoitoyksikön sekä ohjata potilaan mahdollisesti tarvittaviin lisätutkimuksiin ja laboratoriokokeisiin ennen leikkausta. Lisäksi tietojen käsittely helpottuu, kun ne saadaan valmiiksi sähköisessä muodossa. Kokonaisuudessaan organisaation

kannalta on siten kysymys prosessien sujuvuuden, tuottavuuden ja tehokkuuden parantamisesta. Potilaan kannalta aikaa ja kustannuksia säästyy, jos mahdollinen turha sairaalassa käynti voidaan välttää tai sairaalakäynti sujuu joustavammin. HUS:n määrittelemiä kriteereitä saavutettavien hyötyjen arviointiin on esitetty liitteessä 1.

Myös Pohjois-Karjalan keskussairaalan pilottitapauksessa tavoitteena on saavuttaa hyötyä sekä sairaalan, että potilaan kannalta. Lääkäri saa paremmin tietoa hoidon edistymisestä ja viestimahdollisuus voi vähentää lääkärikäyntien tarvetta, johtaen kustannussäästöön. Potilas voi saada nopeasti ja tehokkaasti vastauksia hoitoon liittyviin kysymyksiin.

Edellä mainittujen sisällöllisten tavoitteiden lisäksi asetettiin tavoitteet pilottikäytön laajuudelle. Nämä tavoitteet esitetään yhdessä tulosten kanssa kappaleissa 5.3 ja 6.

## 2.2 Hoitoprosessin mallinnus

Kuten edellä todettiin, sähköisellä asioinnilla tavoitellaan organisaation kannalta ensisijaisesti parempaa toiminnan tuottavuutta ja tehokkuutta. Tuottavuuden ja tehokkuuden paraneminen toteutuu kuitenkin vasta hoitoprosessin merkittävän muutoksen kautta. Toisin sanoen, joitakin prosessin vaiheita on kyettävä poistamaan tai ne on voitava tehdä aikaisempaa pienemmillä henkilöresursseilla.

Projektin aikana mallinnettiin Jorvin päiväkirurgian (Päiki) ja kirurgian poliklinikan (KPKL) hoitoprosessit. Tavoitteena oli kuvata ideaalitulannetta, joka voitaisiin saavuttaa sähköisen asioinnin ollessa käytössä. Ideaalitulanteen kuvaaminen oli kuitenkin haasteellista, koska kaikkia teknisiä mahdollisuuksia ei osattu huomioida ennen kuin ne otettiin käyttöön. Toisaalta tekniset ratkaisut eivät aina antaneet mahdollisuutta kaikkiin ammattilaisten esittämiin toiveisiin. Esimerkiksi sähköisen asioinnin järjestelmää ei ollut projektin kireän aikataulun kuluessa mahdollista integroida sairaalan tietojärjestelmiin, mikä olisi merkinnyt huomattavaa helpotusta sähköisen asioinnin työkulkuun. Kaikkia sähköisen asioinnin edellyttämiä prosessimuutoksia ei myöskään pystytty todentamaan ja implementoimaan pilotin rajallisessa ajassa. Tästä johtuen, piloteissa ei myöskään ole voitu suoraan mitata kaikkia sähköisen asioinnin mahdollistamia hyötyjä.

Tarvittava tieto prosessimallinnusta varten koottiin mallinnustilaisuuksissa, joita pidettiin kolme molemmissa yksiköissä. Lisäksi hankkeen lopussa pidettiin yhteinen arviointitilaisuus. Mallinnus tapahtui iteratiivisesti siten, että mallinnustilaisuuksissa henkilökunnalla oli mahdollisuus kommentoida ja korjata prosessimallia. Mallinnustilaisuuksissa henkilökunta kertoi itse omasta työkulustaan. Prosessikuvaukset toteutettiin HUS:ssa käytössä olevalla mallinnusohjelmalla (QPR ProcessGuide v 7.4.1.590). Prosessikuvaukset on esitetty liitteissä 4 ja 5.

Mallinnus mahdollisti uuden sähköistä asiointia hyödyntävän hoitoprosessin määrittelyn. Se toteutettiin pääasiassa ajalla 12/2006-3/2007, ts. ennen pilotin käynnistymistä. Pilotin aikana prosessiin tuli joitakin muutoksia johtuen mm. uusista potilasryhmistä kirurgian poliklinikalla. Liitteissä 4 ja 5 esitetyt prosessit olivat kuitenkin oleellisilta osiltaan käytössä pilotin aikana.

## 2.3 Käyttäjäpalautteen kerääminen

Jorvin sairaalan pilotissa kerättiin ja saatiin tietoa käyttäjien (henkilökunnan ja potilaiden) suhtautumisesta sähköiseen asiointiin sekä vaatimuksia ja näkemyksiä toiminnallisen palvelun toteuttamisen pohjaksi. Kyselykaavakkeiden sisältö asiakkaille ja henkilökunnalle on kuvattu liitteissä 2 ja 3. Kyselyn tavoitteena oli kartoittaa asiointijärjestelmän käyttäjien suhtautumista sähköiseen asiointiin yleisesti sekä erityisesti tarjotun teknologiaratkaisun käytettävyyttä ja soveltuvuutta. Kyselyn tulosten perusteella voidaan tehdä päätelmiä potilaiden valmiuksista hyödyntää terveydenhuollon sähköisiä asiointipalveluja.

Potilaille ja henkilökunnalle suunnatut kyselyt kattoivat aihepiirit:

- Palvelun käytettävyyden arviointi ja parannusehdotukset
- Sähköisen asioinnin käytön esteet
- Tunnistautumis- ja allekirjoitusmenetelmien käytettävyyden arviointi
- Asiakkaan kokema hyöty
- Henkilökunnan kokema hyöty (oman työn kannalta / organisaation kannalta)
- Henkilökunnan näkemys tarvittavista lisätoimenpiteistä hyötyjen saamiseksi (mm. prosessimuutokset)

Palvelujen lokitiedoista selvitettiin (Jorvin sairaalan pilottitapauksissa):

- Sähköistä asiointia käyttävien asiakkaiden suhteellinen osuus
- Paperilomakkeita käyttävien asiakkaiden osuus
- Eri tunnistautumismenetelmien käyttö

Sähköisen asioinnin vaikutusta hoitoprosessiin arvioitiin lisäksi sairaalahenkilökunnan ja tekniseen toteutukseen osallistuneiden henkilöiden yhteisissä palaute- ja informaatiotilaisuuksissa sekä projektin päätösseminaarissa. Edellä mainituissa tilaisuuksissa kerättiin myös kokemuksia ja palautetta pilotista ja pilottijärjestelyistä.

Pohjois-Karjalan keskussairaalan pilottitapauksen tulosten arviointi perustuu pilotin toteutuksesta vastanneen henkilökunnan omaan arviointiin.

## 3 Jorvin sairaalan pilotti

Pilottitapaukseen osallistuivat Jorvin sairaalan kirurgian poliklinikka (KPKL) sekä päiväkirurgian yksikkö (Päiki).

Jorvin pilotin suunnittelun yhteydessä keskusteltiin myös sähköisen toimintamallin pilotoinnista 15D-mittarin osalta. Sähköinen toimintamalli mallinnettiin alustavasti Töölössä olevan pilotin pohjalta. Kuvausta ei mallinnettu tarkalle tasolle. 15D-mittarin tarkoituksenmukainen pilotointi olisi vaatinut liittymiä tietojärjestelmiin (mm. toimenpidetietoihin, vuodeosastotietoihin ja



kustannustietoihin). Koska integraatiota ei toteutettu, pilotoinnista 15D-mittarin osalta päätettiin luopua.

### 3.1 Nykytilanne

Kirurgian poliklinikalla ja päiväkirurgiassa tehtävät toimenpiteet edellyttävät tietojen toimittamista sekä sairaalasta potilaalle että potilaalta sairaalalle.

Potilaalle lähetettäviä tietoja ovat:

- **Jonokirje.** Ilmoitus potilaalle asettamisesta leikkausjonoon sisältäen myös arvion leikkausajankohdasta.
- **Esittely** (Päiki). Yleisinformaatiota yksiköstä potilaalle.
- **Kutsu** (Hoidonvarauskirje, ajanvarauskirje tai kutsu preoperatiiviselle käynnille). Ilmoitus potilaalle leikkausta tai sitä edeltävää (preoperatiivista) sairaalakäyntiä varten varatusta ajankohdasta.
- **Ohjeet.** Ohje leikkaukseen valmistautumisesta sekä kotihoito-ohjeet.

Nykytilanteessa nämä tiedot toimitetaan potilaalle pääsääntöisesti postitse. Puhelimitse sovitaan yleensä ajanvarauksen sopivuus ja selvitetään alustavasti terveystietoja. Kotihoito-ohjeet annetaan käynnin yhteydessä.

Pilotissa kokeiltiin esittelyn, kutsun ja ohjeiden lähetys potilaalle sähköisesti.

Potilaan toimittamia tietoja ovat:

- **Esitietolomake.** Sisältää tiedot aiemmista sairauksista sekä henkilön vallitsevasta terveydentilasta.
- **Henkilötietolomake.** Sisältää potilaan henkilötietojen lisäksi lähimmän omaisen tiedot.
- **Suostumuslomake.** Sisältää potilaan suostumuksen hoitoonsa liittyvän tiedon toimittamisesta edelleen nimetyille muille hoitoon osallistuville yksiköille. Lisäksi potilas antaa sairaalalle oikeuden pyytää potilasta koskevia tietoja muista hoitoyksiköistä.
- **Palaute hoidosta -lomake.** Palaute annetusta hoidosta (HUS:n yleinen)

Nykytilanteessa nämä tiedot saadaan potilaalta kirjeitse, puhelimitse, potilas tuo ne mukanaan tai täyttää sairaalassa saapuessaan toimenpiteeseen tai sitä edeltävälle muulle lääkärikäynnille. Pilotissa potilaalle tarjottiin mahdollisuus em. lomakkeiden toimittamiseen sähköisellä asiointijärjestelmällä.

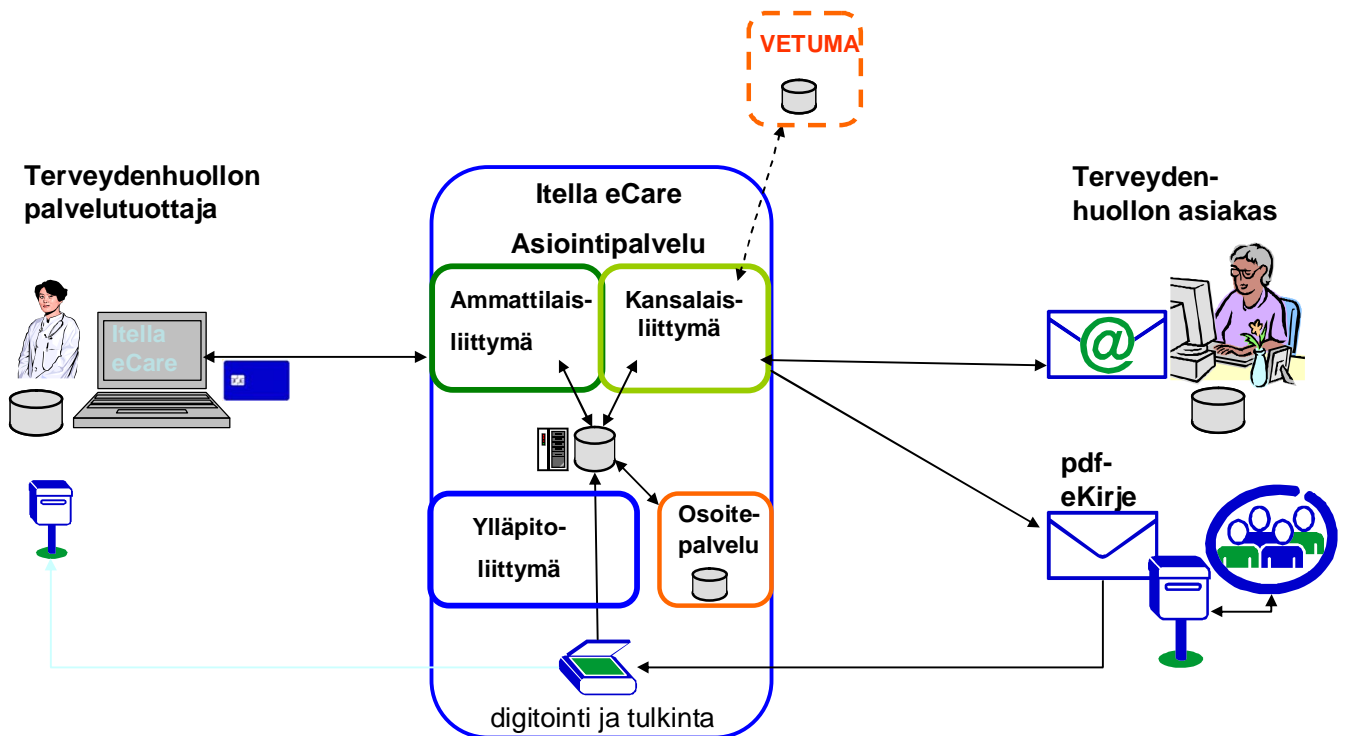
### 3.2 Asiointiympäristö

Pilottitapauksessa hyödynnettiin Itella eCare asiointipalvelua. Asiointipalvelu on määritelty tarkemmin toiminnallisessa kuvauksessa [1].

Itella eCare Asiointipalvelun arkkitehtuuri on esitetty kuvassa 1. Henkilökunta käyttää asiointipalvelua ammattilaisliittymän kautta selaimella. Tunnistautuminen järjestelmään tapahtuu HUS:n toimikortilla. Tunnistautumista varten työasemassa on oltava Fujitsun Digisign ohjelmisto.

Henkilökunnan kannalta näkymä palvelujärjestelmään on sama riippumatta siitä, asioivatko asiakkaat sähköisesti vai eivät. Kulloinkin kyseessä oleva potilas määritellään henkilötunnuksen perusteella. Potilaalle voidaan lähettää kirjeitä ja häneltä voidaan vastaanottaa joko sähköisesti tai paperilla täytettyjä lomakkeita. Lisäksi voidaan olla sähköisessä viestinvaihdossa asiakkaan kanssa.

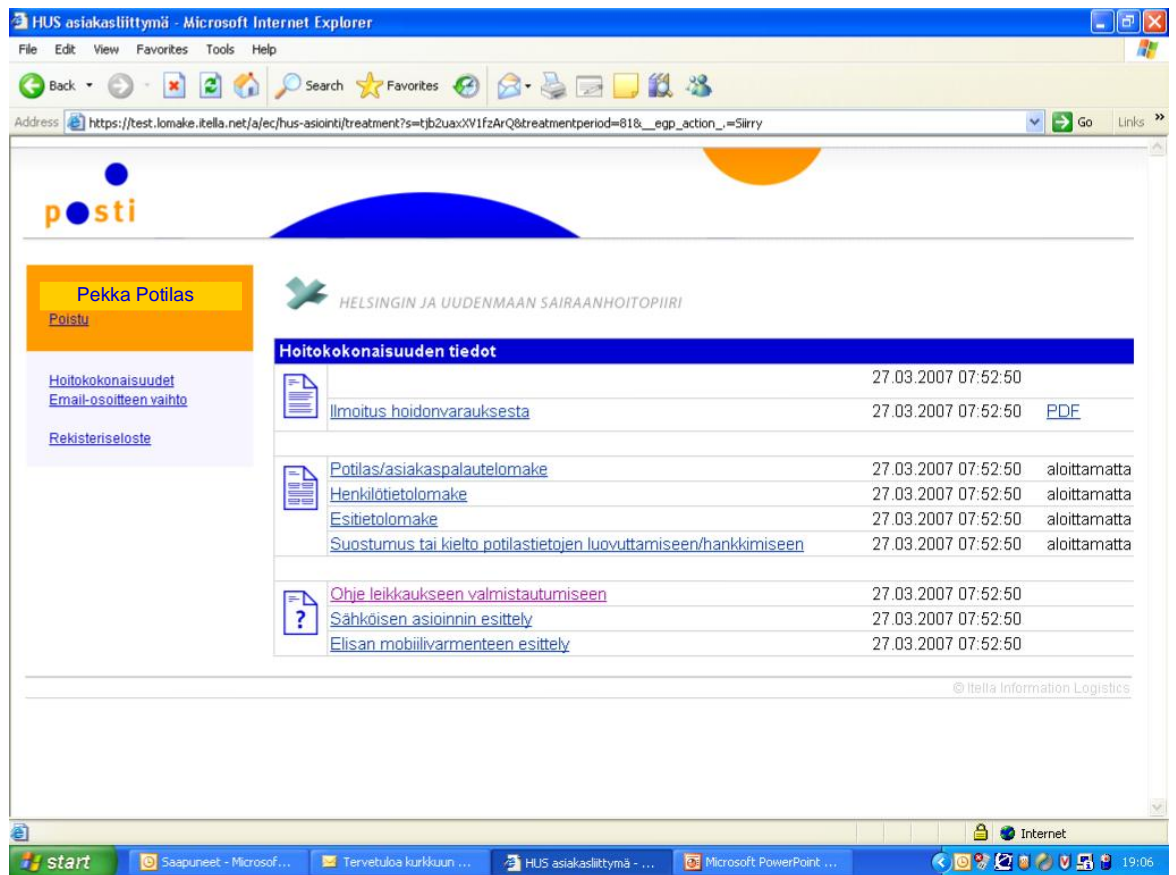
Asiakkaalle lähetettävä kirje perustuu valmiisiin kirjepohjiin, jotka kirjeen lähettäjä (esim. jonohoitaja) täydentää asiakaskohtaisen tiedon osalta. Asiointijärjestelmä hakee henkilötunnusta vastaavan osoitteen postin osoitepalvelusta. Kirjeeseen voidaan liittää lomakkeita ja pdf-dokumentteja. Lähetetty tietosisältö viedään kokonaisuudessaan asiakaskohtaiseen sähköiseen kansioon sekä tulostuspalveluun, jonka kautta asiakkaalle lähetetään kirje liitteineen paperimuodossa. Henkilökunnan käyttöliittymä sisältää toiminnallisuuden asiointiprosessin tilan seurantaan ja asiakkaan täyttämien lomakkeiden katseluun. Toistaiseksi asiointijärjestelmää ei ole integroitu muihin sairaalajärjestelmiin.



Kuva 1. Asiointijärjestelmän arkkitehtuuri.

Asiakas vastaanottaa lähetetyn aineiston aluksi paperimuodossa ja asioi sen jälkeen halutessaan sähköisesti. Paperimuotoinen kirje sisältää tarvittavan url-linkin sekä ohjeet sähköisen palvelun käyttöönottamiseksi. Asiakas tunnistautuu asiointiympäristöön Vetuma-tunnistuspalvelussa, jossa tunnistusmenetelminä ovat valittavissa pankkitunnistus, sähköinen henkilökortti ja mobiilivarmenne. Tunnistautumisen jälkeen avautuu näkymä asiakkaan hoitokokonaisuuden tietoihin. Dokumentit avautuvat otsikoita klikkaamalla. Lomakkeet ovat tyypillisiä web-lomakkeita. Täytön jälkeen palvelu ohjaa käyttäjän lähettämään

lomakkeet. Lisäksi asiakkaat, joilla on sähköinen henkilökortti tai mobiilivarmenne, voivat sähköisesti allekirjoittaa lomakkeet.



Kuva 2. Asiakkaan käyttöliittymä.

### 3.3 Mobiilivarmenne

Mobiilivarmenteella tarkoitetaan matkapuhelimen SIM-kortille sijoitettua Väestörekisterikeskuksen kansalaisvarmennetta. Mobiilivarmenne mahdollistaa käyttäjän vahvan tunnistuksen ja juridisesti pätevän sähköisen allekirjoittamisen. Elisa tarjosi projektin osallistujille mahdollisuuden käyttää mobiilivarmennetta tunnistautumisessa asiointijärjestelmään sekä lomakkeiden sähköisessä allekirjoituksessa.

Varmenteen käyttötilanteessa voidaan erottaa vaiheet:

- 1) Käyttäjä kytkeytyy tietokoneella asiointipalveluun ja valitsee palvelussa vaihtoehdon "Tunnistaudu mobiilivarmenteella"
- 2) Tunnistusvahvistus lähetetään käyttäjän matkapuhelimeen
- 3) Käyttäjä syöttää henkilökohtaisen tunnistamis PIN-koodin
- 4) Tunnistamisvahvistus lähetetään palvelulle
- 5) Tunnistaminen suoritettu

Pilotissa asiakkaat saivat ohjeet mobiilivarmenteen käytöstä samanaikaisesti hoitoon liittyvien dokumenttien ja lomakkeiden kanssa. Asiakkaan tuli käydä

ensin hakemassa varmenteellinen SIM-kortti Elisan myymälästä ja tämän jälkeen rekisteröidä varmenne poliisilaitoksella. Asiakkaalle ei aiheutunut kustannuksia varmenteen käytöstä. Lisäksi varmenteen käyttäjät saivat palkkiona ilmaista puheaikaa.

### 3.4 Pilotoitava prosessi

Liitteissä 4 ja 5 on kuvattu KPKL:n ja Päikin hoitoprosessit sisältäen sähköisen asioinnin pilotoidussa muodossaan. Kuten edellä kappaleessa 2.2 todettiin, pilotissa pystyttiin todentamaan rajallisin osin hoitoprosessissa tapahtuneet muutokset.

Potilaat tulevat KPKL:n ja Päikin asiakkaiksi lähetteen perusteella (tyypillisesti terveyskeskuksesta). Potilaalle lähetetään tässä vaiheessa (2-6 kk ennen toimenpidettä) jonokirje. Noin 1 kk ennen leikkausta potilaalle lähetettiin sähköisen asiointipalvelun kautta hoidonvarauskirje sekä esitieto-, henkilö- ja suostumuslomakkeet, jotka pyydettiin palauttamaan joko sähköisenä tai postitse. Postitse lähetettäessä potilas saattoi lähettää kaavakkeet ilman postimaksua, joten valinnalla ei ollut taloudellista merkitystä potilaalle. Mainittujen dokumenttien lisäksi osa potilaista sai ohjeen leikkaukseen valmistautumiseen, sähköisen asioinnin kokeiluun liittyvän esittelyn sekä ohjeet Elisan mobiilivarmenteen käyttöönottoon (haluttaessa).

Osalle potilaista lähetettiin myös liitetiedostona pdf-muodossa toimenpiteeseen liittyvät kotihoito-ohjeet sekä yksikön yleinen esittely. Potilaan sähköisessä asiointiympäristössä oli linkki Jorvin päiväkirurgisen yksikön ja kirurgian poliklinikan yleisille internet-sivuille, joista potilas halutessaan pystyi tutustumaan hoitoyksikön toimintaan.

Tietojen lähetyksestä huolehti Päikin ja KPKL:n jono- ja vastuuhoidajat. KPKL:ssä potilaan esitiedot tarkasti anestesia lääkäri, joka määräsi tarvittaessa lisätutkimukset. Päikissä esitiedot tarkasti sairaanhoitaja. Pilotissa tiedot tulostettiin ja mapitettiin, koska niitä ei ollut mahdollista siirtää sähköiseen potilaskertomukseen.

Potilaan tullessa leikkaukseen tai preoperatiiviselle käynnille, häneltä pyydettiin allekirjoitus suostumuslomakkeeseen, mikäli potilas ei ollut allekirjoittanut lomaketta sähköisesti mobiilivarmenteella tai sähköisen henkilökortilla.

### 3.5 Pilotin käytännön toteutus

Pilotti valmisteltiin työryhmässä, johon osallistuivat edustajat Itellasta, Elisasta, Fujitsusta, HUS:sta ja VTT:ltä. Työryhmä valmisteli pilotin palveluprosessin sekä tarkasti ja kommentoi Itellan toteuttamaa asiointijärjestelmää – erityisesti käyttöliittymien osalta.

Pilotti käynnistyi huhtikuussa 2007. Alkuperäisenä tavoitteena oli pilotin päättäminen elokuun lopussa 2007. Johtoryhmässä sovittiin kuitenkin jatkosta, siten, että lähetyksiä potilaille tehtiin vielä syyskuun loppuun saakka. Lomakepalautusten vastaanottoa päätettiin samassa yhteydessä jatkaa marraskuun

loppuun ja pilottia vuoden 2007 loppuun. Joulukuu varattiin järjestelmään tulleiden dokumenttien tulostamiseen ja arkistointiin potilaspapereihin.

Ennen pilotin alkua projektiryhmä ja Jorvin sairaalan henkilökunta testasi palvelua kahden viikon ajan.

Ongelmatilanteita varten Itella tarjosi Helpdesk-palvelun.

Yleisenä periaatteena oli, että mahdollisuutta sähköisen asioinnin palvelukokeiluun tarjotaan mahdollisimman laajasti KPKL:n ja Päikin potilaille pilotin kuluessa. Toteutuneet osallistujamäärät on raportoitu tulosten yhteydessä kappaleessa 5.1.

Kyselykaavakkeet lähetettiin kaikille potilaille, joille mahdollisuutta sähköiseen asiointiin oli tarjottu. Kyselykaavakkeita lähetettiin potilaille kolmessa vaiheessa: kesäkuussa, elokuussa ja marraskuussa. Kyselyt lähetettiin eCare asiointipalvelun kautta, jolloin asiakkailta oli mahdollisuus vastata siihen joko sähköisesti tai paperilomakkeella. Henkilökunnalle lähetettiin kysely kesäkuussa. Henkilökunnalle suunnattu kysely lähetettiin VTT:n PIR-palvelun kautta. Tässä tapauksessa mahdollisuutta paperilomakkeen käyttöön ei ollut. Potilaiden ja henkilökunnan kyselykaavakkeiden sisältö on esitetty liitteissä 2 ja 3.

## 4 Pohjois-Karjalan keskussairaalan pilotti

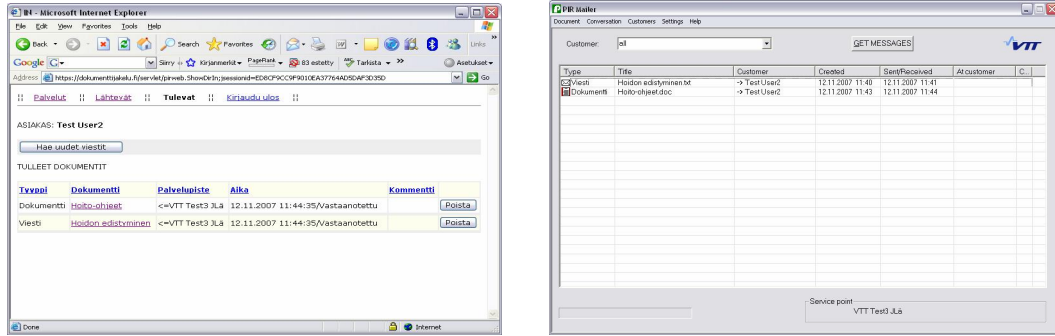
### 4.1 Käyttötapausten yleiskuvaus

Lapsettomuushoidon kesto vaihtelee huomattavasti tapauksittain. Lyhimmillään se on noin kaksi viikkoa, mutta hoito voi jatkua useita vuosia. Hoidon aikana asiakkaat käyvät lääkärin vastaanotolla jopa kymmeniä kertoja. Hoitojakson ollessa pitkä on todennäköistä, että hoitoon osallistuva henkilökunta vaihtuu sen aikana.

Pilottitapauksessa Pohjois-Karjalan keskussairaalan lapsettomuuspoliklinikan lääkäri oli sähköisessä viestinvaihdossa valittujen asiakkaiden kanssa. Viestinvaihtotarvetta on molempiin suuntiin. Tavoitteena oli, että asiakkaat voivat olla sähköpostinkaltaisessa, mutta suojatussa viestinvaihtoyhteydessä.

### 4.2 Teknologiaratkaisu

Pilotissa hyödynnettiin VTT:n PIR Dokumenttipalvelua (<http://www.pir.fi>). Arkkitehtuuri perustuu dokumenttipalvelimeen, joka välittää viestejä ja dokumentteja asiakkaan ja palvelupisteen välillä. Tiedonsiirrossa hyödynnetään suojattuja (https) internet-yhteyksiä. Asiakas voi kytkeytyä järjestelmään joko selaimella tai tarkoitusta varten asennetulla ohjelmistolla. Pilotissa päätettiin käytettävää selainliittymää, jolloin asiakkaiden osalta ei tarvita erityisiä ohjelmistoasennuksia. Lääkäri käytti viestinnässä PIR Maileri ohjelmistoa. Käyttöliittymät on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Potilaan web-käyttöliittymä (vas.) ja henkilökunnan PIR Mailer käyttöliittymä (oik.)

## 4.3 Pilotin käytännön toteutus

Pilotti toteutettiin huhti-toukokuussa 2007. Osallistumisesta sovittiin lääkärikäynnin yhteydessä, jolloin asiakkaat saivat ohjeet järjestelmän käyttöön. Tarvittava salasana toimitettiin tekstiviestillä. Salasanan sai pilottiin aikana 12 asiakasta, joista viisi asiakasta otti viestipalvelun käyttöön. Henkilötietojen suojaamiseksi asiakkaat osallistuivat pilottiin numerokoodeilla (nimen sijasta). Asiakkaille ei tehty suoraa kyselyä, vaan tulokset perustuvat lääkärin (Esa Korkeela) tekemiin havaintoihin ja hänelle saapuneeseen asiakaspalautteeseen.

# 5 Pilottitulokset (Jorvi)

## 5.1 Potilaat

### 5.1.1 Osallistuminen pilottiin

Pilottiin otettiin mahdollisimman laajasti KPKL:n ja Päikin asiakkaita aikavälillä 1.5.-30.9. 2007. Keskeiset tiedot asiakkaiden osallistumisesta pilottiin on koottu taulukkoon 1. Yhteensä lomakkeet toimitettiin 1162:lle potilaalle. Näistä 276 (23,8%) palautti lomakkeet pilottiin kuluessa. Potilaat, jotka eivät palauttaneet lomakkeita jakautuvat kolmeen ryhmään:

- 1) Potilaat, jotka täyttivät paperilomakkeet, mutta eivät lähettäneet niitä postitse, vaan toivat ne tullessaan sairaalaan
- 2) Potilaat, jotka täyttivät lomakkeet vasta sairaalassa
- 3) Potilaat, joiden hoitoon pääsy ei toteutunut pilottiin aikana, eikä lomakkeiden palautus heidän osaltaan tullut ajankohtaiseksi

Jorvin sairaalassa kerätyt seurantatiedot eivät mahdollista edellä mainittujen ryhmien koon tarkkaa selvitystä. HUS:n arvion mukaan ensimmäinen ryhmä on suurin. Vaikka pilottiin esittelyn saate kirjeeseen oli laitettu selkeästi toive lähettää lomakkeet etukäteen ("Palautattehan lomakkeet sähköisesti tai kirjeitse viikon sisällä") noudatti kehoitusta alle neljännes potilaista (23,8 %). Ilmeisesti potilaiden ohjeistus olisi pitänyt olla selkeämpi ja ohjaavampi, jotta palautuspyyntöä olisi

noudattanut useampi. Päiväkirurgiassa oli myös lähes kuuden kuukauden jonot, jolloin potilaat eivät ilmeisesti kokeneet lomakkeiden täyttöä ja lähettämistä etukäteen välttämättömäksi.

*Taulukko 1. Pilottiin osallistuneet asiakkaat*

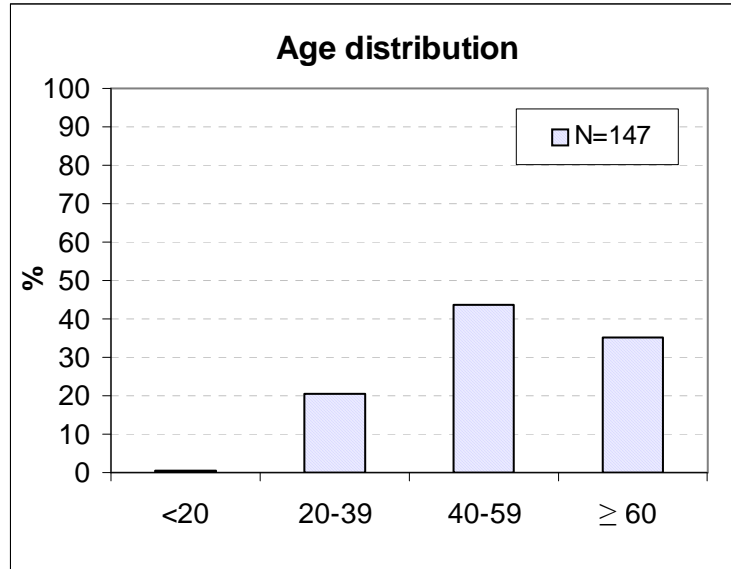
	yhteensä	KPKL	Päik
Henkilöitä, jolle lomakkeet lähetettiin	1162	468	694
Lomakkeet palauttaneita yhteensä	276	73	203
Sähköisesti palauttaneita	122 (44,2%)	34 (46,6%)	88 (43,3%)
Paperilomakkeet palauttaneita	154 (55,8%)	39 (53,4%)	115 (56,7%)
Järjestelmään kirjautuneita henkilöitä	128		
Kyselyyn vastanneita (% osuus kaikista lomakkeista saaneista)	149 (12,8%)		
Sähköisesti asioivat Kyselyyn sähköisesti vastanneet	82(55,0%) / 111 (74,5%)		
Ei-sähköisesti asioivat Kyselyyn paperilomakkeella vastanneet	67(45,0%)/ 38(25,5%)		

Pilottijärjestelyssä asiakkaalle tarjottiin mahdollisuutta palauttaa lomakkeet joko sähköisen palvelun kautta tai kirjepostissa. Lomakkeet palauttaneista 122 (44,2%) käytti sähköistä palvelua. Sähköisesti asioineiden osuus oli jonkin verran suurempi KPKL:n potilaiden keskuudessa.

Sähköiseen järjestelmään kirjautui 128 henkilöä. Toisin sanoen kuusi henkilöä on kirjautunut järjestelmään, mutta ei kuitenkaan ole palauttanut lomakkeita.

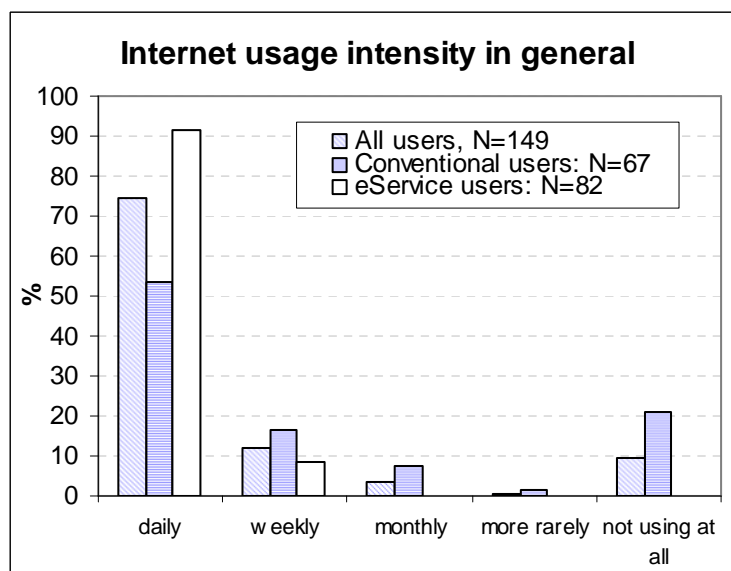
Käyttäjäkyselyyn vastasi 149 (12,8%) kaikista lomakkeet saaneista henkilöistä. Kyselyyn vastanneista 111 (74,5%) käytti sähköistä kyselylomaketta. Potilaita, jotka osallistuivat kokeiluun sähköisinä asiakkaina (palauttivat esitieto-, henkilötieto- ja suostumuslomakkeet sähköisenä) oli 82 (55,0%). Voidaan havaita, että yleisesti ottaen sähköistä palvelua käyttäneet asiakkaat olivat aktiivisempia vastaamaan kyselyyn.

Kokeiluun osallistuneiden potilaiden jakautuminen eri ikäryhmiin on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Palvelukokeiluun osallistuneiden ikäjakauma,

Kokeiluun osallistuneiden internetin käyttöä esittää kuva 5. Jopa 74,5% kyselyyn vastanneista käyttää internetiä päivittäin. Niistäkin asiakkaista, jotka eivät käyttäneet sähköistä asiointipalvelua kokeilussa ("Conventional users"), huomattava osa (53,7%) on internetin päivittäisiä käyttäjiä. Palvelukokeiluun sähköisinä asiakkaina osallistuneet ("eService users") ovat odotetusti muutenkin aktiivisia internetin käyttäjiä: 91,5% heistä käytti internetiä päivittäin. Voidaan päätellä, että mahdollisuudet ja osaaminen sähköisen palvelun käyttöön ovat varsin laajasti olemassa.

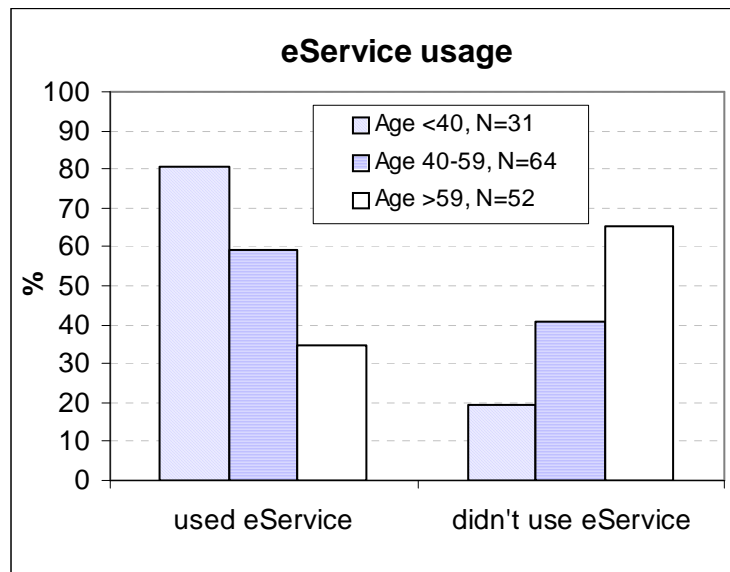


Kuva 5. Kokeiluun osallistuneiden internetin käyttö.



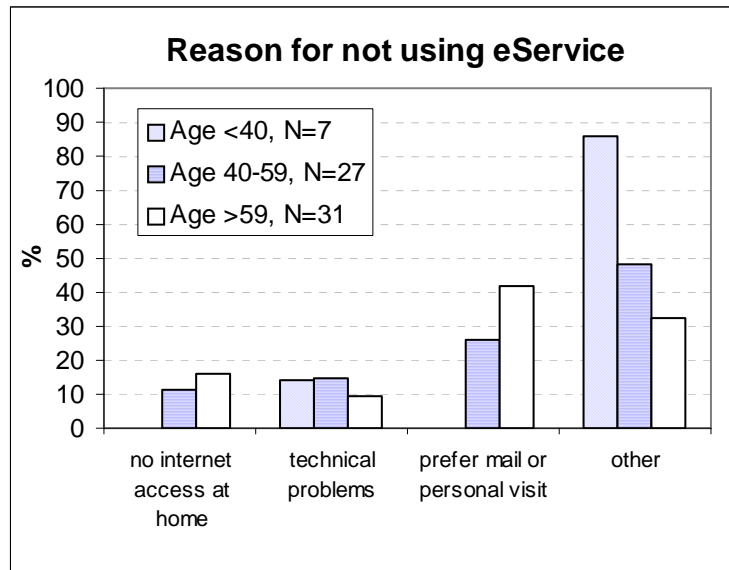
### 5.1.2 Palvelun käyttö ikäryhmittäin

Kuvassa 6 on esitetty sähköistä palvelua käyttäneiden osuus ikäryhmittäin. Tuloksissa näkyy selkeä ja odotettu riippuvuus ikäryhmästä. Koska sähköiset asiakkaat vastasivat tehtyyn kyselyyn aktiivisemmin kuin ei-sähköiset asiakkaat, kuvan 6 perusteella laskettu sähköisen palvelun käyttäjien osuus (55,0%) on suurempi kuin taulukossa 1 esitetty, palvelimen lokitietoihin perustuva luku 44,2%.



Kuva 6. Sähköisen palvelun käyttö ikäryhmittäin

Osa kyselyyn vastaajista piti henkilökohtaista käyntiä tai kirjepostia parempana vaihtoehtona kuin sähköistä asiointia. Tämä olikin suurin yksittäinen syy olla käyttämättä sähköistä palvelua (kuva 7). Tekniset ongelmat tai internet-yhteyden puute olivat kumpikin noin 10%:lla syynä sähköisen palvelun käyttämättömyyteen. Muista syistä merkittävin oli se, että asiakas ei tiennyt kokeilusta. Käytännössä lienee niin, että asiakas ei ole näissä tapauksissa lukenut saamaansa kirjettä huolellisesti, vaan suoraan täyttänyt ja palauttanut kirjekuoressa tulleet paperilomakkeet.

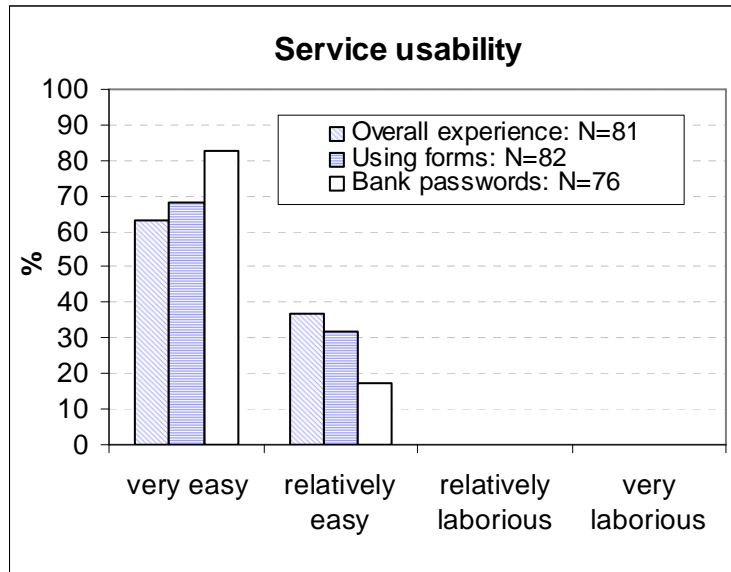


Kuva 7. Syitä olla käyttämättä sähköistä palvelua

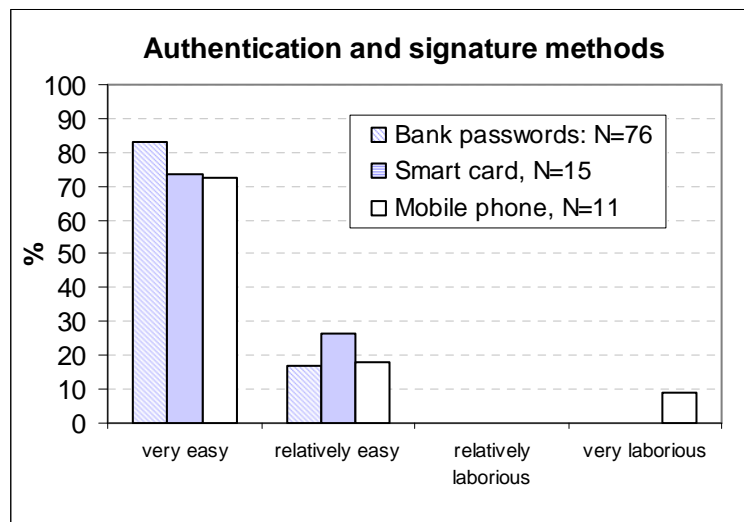
### 5.1.3 Asiakkaiden tyytyväisyys sähköiseen palveluun

Tyytyväisyys sähköisen palvelun käytettävyyteen oli hyvä: kaikki palvelua käyttäneet pitivät sitä erittäin helppona tai melko helppona käyttää. Kuva 8 esittää tulokset kolmesta näkökulmasta: asiointikokemus kokonaisuudessaan, lomakkeiden käyttö ja pankkitunnusten käyttö. Tulosten perusteella nähdään, että pankkitunnukset ovat tulleet varsin tutuiksi suomalaisille, eikä niiden kanssa ole ongelmia. Myös lomakkeet koettiin varsin helppokäyttöisiksi, kun huomioidaan, että niillä kysyttiin varsin laajasti tietoja (kolme erillistä lomaketta).

Kuvassa 9 on vertailtu kokemuksia tunnistusmenetelmien käytöstä. Pankkitunnuksia pidetään jonkin verran helppokäyttöisempänä kuin kahta muuta kokeiltua menetelmää: mobiilitunnistautumista ja sähköistä henkilökorttia. Näitä menetelmiä kokeilleiden asiakkaiden määrä jäi kuitenkin kokeilussa pieneksi.



Kuva 8. Sähköisen palvelun käytettävyys.

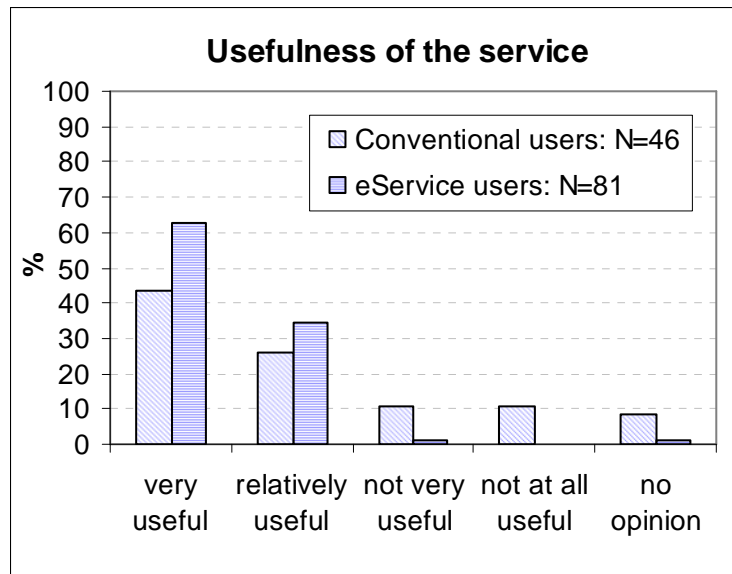


Kuva 9. Kokemukset tunnistamisen ja sähköisen allekirjoituksen menetelmistä.

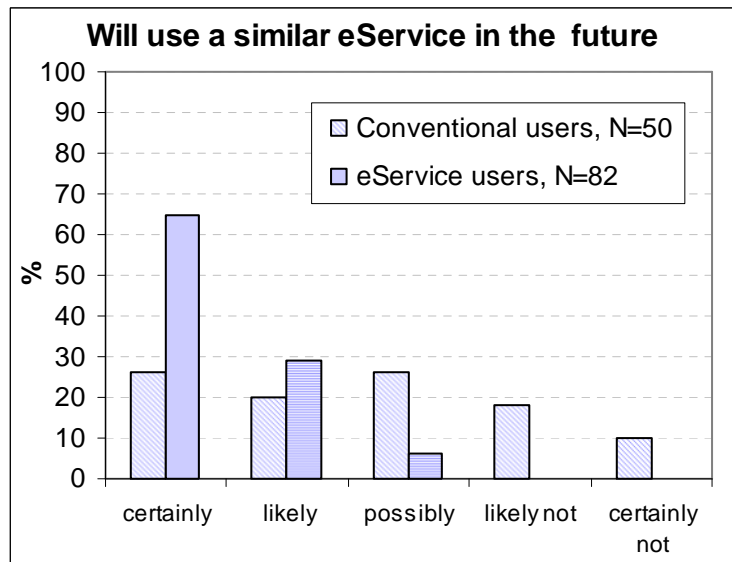
Ne asiakkaat, jotka käyttivät sähköistä palvelua, pitivät sitä myös varsin hyödyllisenä (kuva 10). Jopa 97,5% arvioi sen joko erittäin hyödylliseksi tai melko hyödylliseksi. Kuvassa on esitetty vastaukset myös niiden asiakkaiden osalta, jotka eivät käyttäneet sähköistä palvelua. Heidän osaltaan vastaava prosentti oli 69,6%. Tässä on huomattava, että kyselyyn vastanneet perinteiset asiakkaat arvioivat sähköistä palvelua, vaikka eivät sitä käyttäneetkään. Arvio perustuu useimmilla heidän kokemuksiinsa muista vastaavista palveluista. Varsin monet siis arvioivat palvelun hyödylliseksi, vaikka eivät sitä kuitenkaan itse käyttäneet. Tämä kertonee siitä, että osa asiakkaista mieltää sähköisen palvelun hyödylliseksi sairaalan näkökulmasta, mutta eivät välttämättä itse ole valmiita käyttämään palvelua.

Samansuuntainen tulos saatiin, kun kysyttiin arviota palvelun käytöstä tulevaisuudessa. Kaikkiaan vastaajista 75,6% arvioi käyttävänsä tulevaisuudessa

vastaavaa palvelua varmasti tai todennäköisesti. Tuloksista erottuu kuitenkin selvästi 14 asiakkaan ryhmä (10,6%), joka ei todennäköisesti tai varmasti käytä palvelua tulevaisuudessakaan. Näistä 14 asiakkaasta 9 oli yli 60-vuotiaita ja vain 1 alle 40-vuotias.



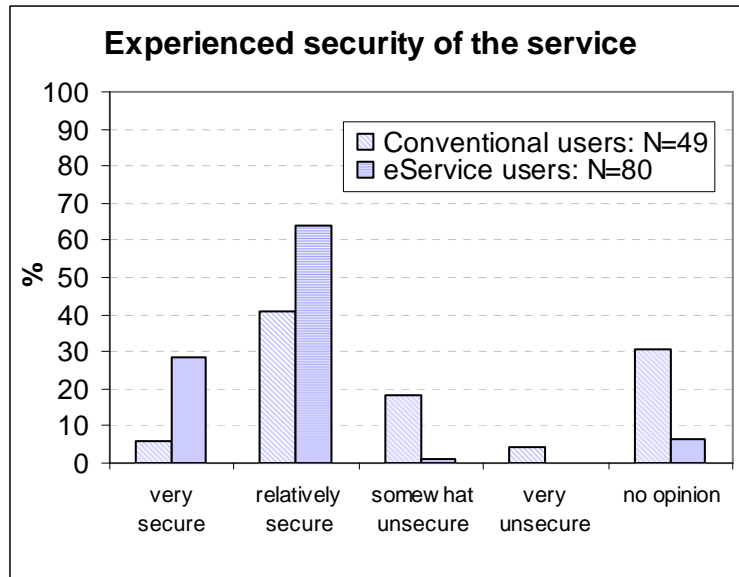
Kuva 10. Palvelun hyödyllisyys.



Kuva 11. Halukkuus käyttää palvelua tulevaisuudessa.

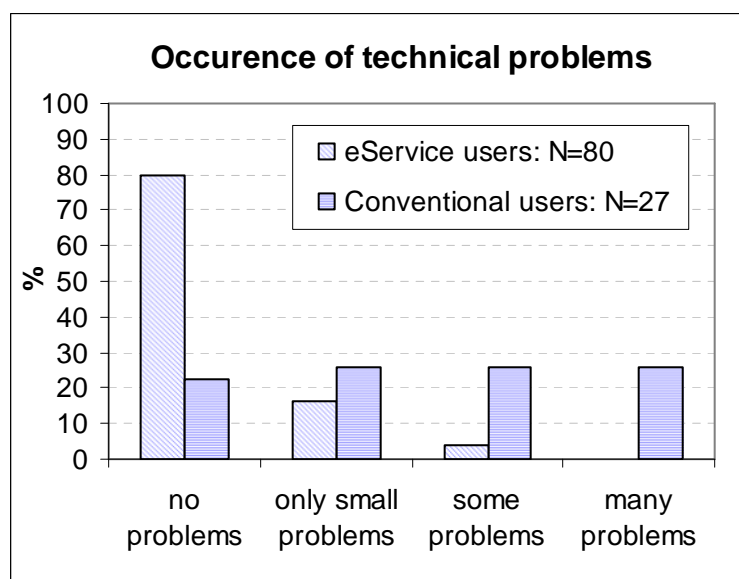
Sähköinen palvelu koettiin yleisesti ottaen turvalliseksi (kuva 12). Jälleen voidaan nähdä selvä ero sähköisesti asioivien ja perinteisten asiakkaiden välillä. Sähköisesti asioivista 92,5% piti palvelua hyvin turvallisenä tai melko turvallisenä, kun perinteisillä asiakkailla vastaava osuus on 46,9%. On huomattava, että myös sähköisesti asioivat suhtautuvat turvallisuuteen jonkin

verran varauksellisesti: Palvelua hyvin turvallisena pitäviä on alle 30%. Koettuun turvallisuuden tunteeseen vaikuttaa oletettavasti kyseisen henkilön yleinen vaikutelma internetin turvallisuudesta.



*Kuva 12. Palvelun koettu turvallisuus*

Teknisiä ongelmia esiintyi eniten niillä, jotka eivät sähköisiä lomakkeita jättäneet (kuva 13). Osassa tapauksista tekniset ongelmat lienevät olleen syynä siihen, että asiakas ei ole jatkanut sähköistä asiointia, vaan valinnut perinteisen asiointin (paperikaavakkeet). Vapaissa kommentteissa ei juurikaan kuvattu esiintyneitä ongelmia. Yhdessä vastauksessa ilmoitettiin, että palvelun linkki ei toiminut.

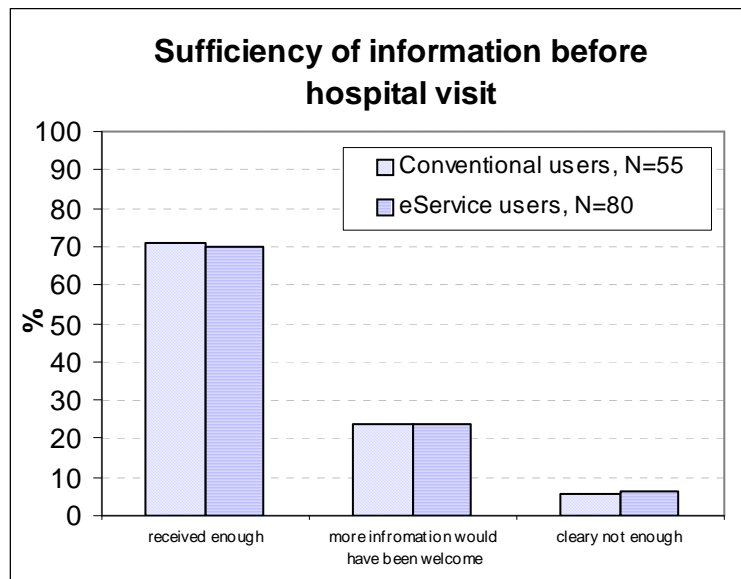


*Kuva 13. Teknisten ongelmien esiintyminen*

#### 5.1.4 Saadun informaation riittävyys

Asiakkailta kysyttiin saadun informaation riittävydestä ennen sairaalaan tuloa sekä toisaalta sairaalassaolon aikana ja sen jälkeen. Kysymyksiin liittyi vapaat tekstikentät, joissa asiakasta pyydettiin määrittelemään tarkemmin tiedontarvetta. Kuten kuvasta 14 nähdään, sähköisten ja ei-sähköisten asiakkaiden vastaukset ovat samanlaisia. Enemmistö – n. 70% - on tyytyväisiä saadun informaation määrään, mutta huomattava osa asiakkaista – n. 30% - kaipaisi enemmän tietoa.

Kovin merkittävää eroa ei ollut havaittavissa tiedon tarpeessa ennen sairaalakäyntiä suhteessa tiedon tarpeeseen sairaalassaolon aikana ja sen jälkeen. Vapaiden kommenttien perusteella vastaajat viittasivat jälkimmäisen osalta nimenomaan informaation saantiin sairaalassaolon jälkeen, mikä onkin luonnollista, koska pilotointi koski ensisijaisesti kotoa käytettävää asiointipalvelua.



Kuva 14. Informaation saanti ennen sairaalaan tuloa.

#### 5.1.5 Vapaamuotoinen palaute

Kyselykaavakkeet sisälsivät useita kenttiä vapaamuotoisen palautteen antamiseksi. Seuraavassa on poimittu joitakin kommentteissa esille tulevia kokonaisuuksia.

##### Yleinen positiivinen palaute sähköisestä palvelusta

Palvelua pidettiin monessa kommentissa helppokäyttöisenä:

"Palvelua on helppo käyttää. TUPAS-autentikointi on mielestäni riittävän luotettava autentikointimetodi."

"Sähköinen asiointi on parempi kuin paperi malli, sillä paperit tупpaavat aina unohtumaan varsinkin kun näissä asioinneissa voi kulua viikkoja potilaskäyntien välillä."

"Tässä ollaan ehdottomasti menossa oikeaan suuntaan, koska henkilötietojen jne. täyttäminen koneella on niin paljon helpompaa ja myös helppolukuisempaa muille."

"Erinomainen asia, että sähköistä asiointia edistetään. Sen vaikutukset eivät ehkä näy kovin nopeasti, mutta suurten ikäluokkien joukossa, joihin itse kuulun, alkaa olla jo tietokoneiden käyttöaste aika korkea."

"Suurin osa lomakkeista ja vastaavista täytettävistä asioista voitaisiin sähköistää."

"Kehitys kohti sähköistä asiointia ajanvarauksineen on erinomainen suuntaus."

#### Yleinen negatiivinen palaute sähköisestä palvelusta

Kaikki eivät pitäneet annettua ohjeistusta riittävän selkeänä. Samassa kirjekuoressa tuli suuri määrä lomakkeita ja ohjeistusta, jolloin niiden sisältö jäi jossain määrin epäselväksi:

"Infoa siitä että jos täyttää kaavakkeen sähköisesti niin ei tarvitse lähettää sitä postissa. Jouduin soittamaan ja kyselemään tästä asiasta turhaan."

Osalle vastaajista oli mahdollisuus sähköiseen asiointiin jäänyt kokonaan huomaamatta:

"En ollut tietoinen palvelusta"

"Eipä kukaan kertonut että asiointi netissä on mahdollista"

Joissakin kommentteissa korostettiin henkilökohtaisen palvelun merkitystä:

"Haluaisin aina neuvotella sairausasioista henkilökohtaisesti."

#### Parannusehdotuksia teknologiaan

Lomakkeisiin toivottiin lisää tilaa sanalliseen kuvaukseen. Lisäksi toivottiin mahdollisuutta tallentaa lähetetystä lomakkeesta kopio omaan käyttöön. Joissakin kommentteissa kaivattiin myös selkeämpää tietoa siitä, että lomakkeiden täyttö oli onnistunut:

"Olisin kaivannut jonkinlaista ilmoitusta siitä, että lomakkeet menivät perille. Niinpä täytin varmuuden vuoksi ko. lomakkeet myös paperille ja lähetin postissa Jorviin."

#### Hoitotapahtumaan liittyvä palaute

Joissakin kommentteissa tuli esiin, että asiakkaan etukäteen toimittamia tietoja ei sairaalassa hyödynnetty:

"Jorvin sairaalan kirurgisella poliklinikalla asioidessani ei hoitohenkilökunta eikä myöskään lääkäri tiennyt tällaista sähköistä palvelua olevan olemassakaan. Tietojani ei siis ollut käytettävissä sähköisessä muodossa, vaan jouduin kertomaan kaiken uudestaan."

#### Potilaan tiedontarve

Monet kaipasivat ennen leikkausta enemmän tietoa tehtävästä toimenpiteestä ja sen jälkihoidosta:

"Yksityiskohtaisemmin mitä leikkauksen jälkeen on odotettavissa, esim. leikkausarpi (miten hoidetaan)"

"Tarkempaa tietoa siitä, millaista toipuminen tulee olemaan ja vielä tarkempaa tietoa leikkauksesta."

Myös kustannuksista oltiin kiinnostuneita:

"Mieleeni tuli tämä: samalla kun kerrotaan leikkauksesta, olisi hyvä saada heti tieto, mitä leikkaus tulee maksamaan."

Toimenpiteen jälkeen toivottiin saatavan täsmällistä tietoa tehdystä operaatiosta. Erityisesti oltiin kiinnostuneita kaikenlaisesta kuntoutumiseen liittyvästä tiedosta:

"Tarkat tiedot, mitä kaikkea oli leikattu ja miten eri haavoista toipuminen tulee edistymään (ja kauanko kestää)."

"Kuntoutumiseen liittyviä tietoja. Olisiko lääkityksellä jotain merkitystä kuntoutumiselle. Otin itse selvää apteekista lääkkeen ominaisuuksista."

"Potilaille voitaisiin myös tarjota jonkinlainen mahdollisuus ottaa verkkopalvelun kautta yhteys heitä hoitaneisiin sairaanhoitajiin / lääkäreihin vaikkapa viikoksi hoidon jälkeen. Näin voitaisiin ottaa yhteyttä ja kysyä lisätietoja vähemmän kiireellisten asioiden osalta, tai vaikkapa vain kiittää tai antaa palautetta hoidosta. "

"Voisi vaikka saada sähköisesti kyselyn voinnista ja onko kaikki sujunut hyvin, oletteko jo toipunut jne."



### Muita kehitysideoita sähköiseen asiointiin

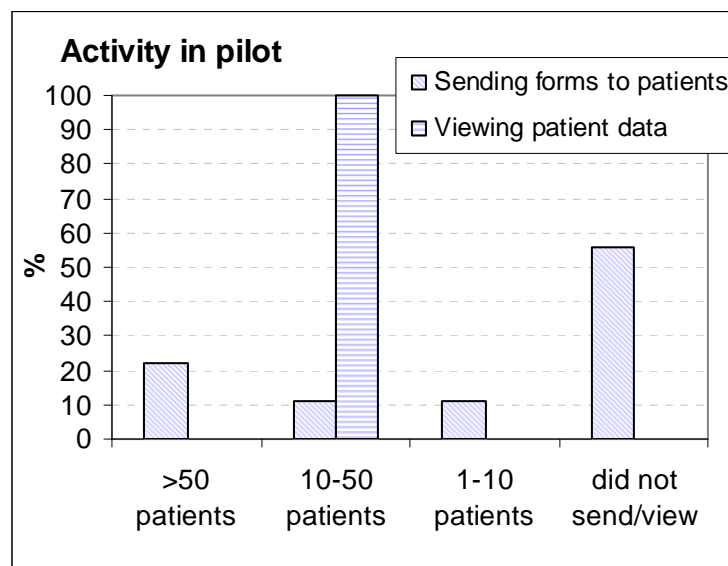
Muun muassa seuraavia ideoita esitettiin:

- Mahdollisuus sähköiseen ajanvaraukseen
- Internet-linkkien avulla täsmätietoa hoitoon liittyvistä asioista
- Sähköpostin ohella ilmoitukset/muistutukset kännykkään tekstiviestinä
- Mahdollisimman aikaisin tietoa hoitosuunnitelmista päivämäärineen
- "Terveystili", josta voi laajemminkin katsella omia terveystietojaan

## 5.2 Henkilökunta

### 5.2.1 Osallistuminen pilottiin

Pilottiin osallistui 9 henkilökunnan edustajaa, jotka kaikki vastasivat kyselyyn (kuva 15). Suurin osa henkilökunnasta katseli asiointipalvelun kautta potilaiden toimittamaa tietoa. Neljä henkilökunnan edustajaa osallistui tietojen lähettämiseen asiakkaille. Lisäksi kyselyyn vastasi kaksi henkilökunnan edustajaa, joiden työhön sähköinen asiointi tulee vaikuttamaan, mutta jotka eivät osallistuneet varsinaiseen pilotointiin. Näiden kahden henkilön vastaukset ovat mukana vain kappaleissa 5.2.5 ja 5.2.6 raportoiduissa tuloksissa liittyen näkemyksiin sähköisestä asioinnista tulevaisuudessa.



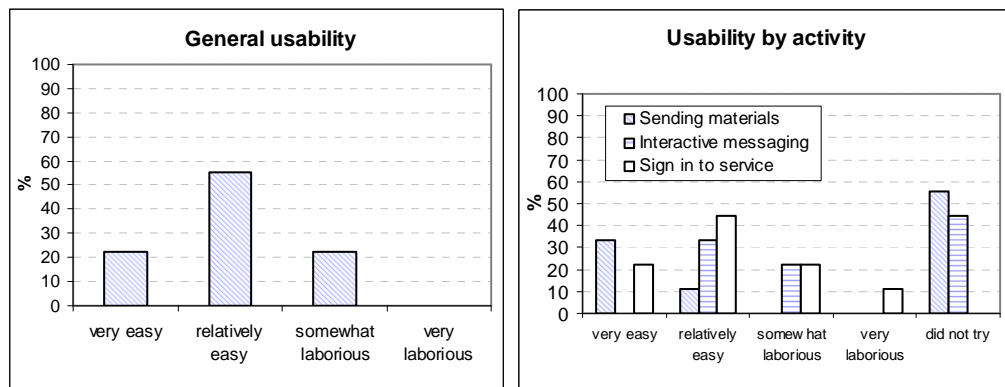
Kuva 15. Henkilökunnan osallistuminen pilottiin (N=9).

### 5.2.2 Tyytyväisyys palvelun käytettävyyteen

Henkilökunnan tyytyväisyys asiointipalvelun käytettävyyteen on esitetty kuvassa 16. Yleisellä tasolla käytettävyyteen oltiin tyytyväisiä. Kaksi yhdeksästä vastaajasta kuitenkin piti palvelua jonkin verran työläänä käyttää. Kaikkein

helppokäyttöisimmäksi koettiin tietojen lähettäminen, jota kuitenkin kokeili vain neljä henkilöä.

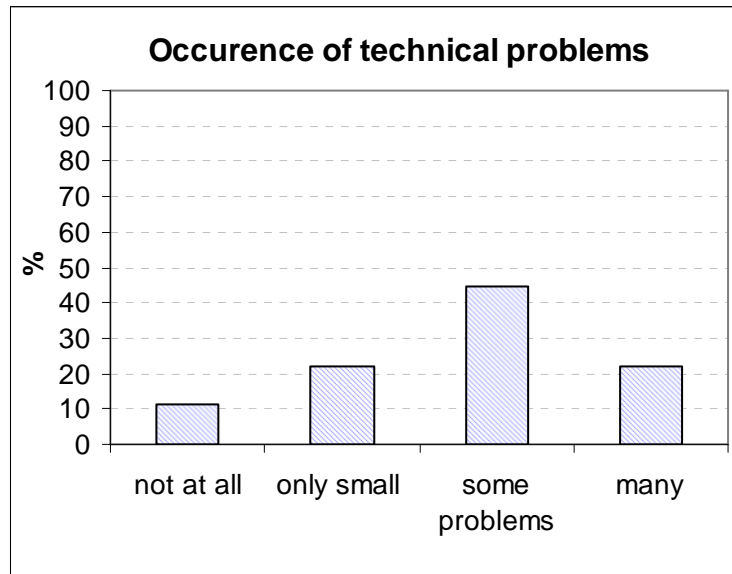
Annettujen vapaiden kommenttien perusteella suurin käytettävyyttä haittaava tekijä oli se, että järjestelmää ei ollut integroitu muihin järjestelmiin – erityisesti potilastietojärjestelmään (MS-Oberon) ja sähköiseen potilaskertomukseen (MS-Miranda). Ylimääräistä työtä aiheutui siitä, että potilaan ajanvaraustieto MS-Oberonista ei siirtynyt suoraan asiointipalvelujärjestelmään vaan se jouduttiin syöttämään sinne manuaalisesti. Toisaalta asiointipalvelun kautta saatuja tietoja ei voitu viedä muihin järjestelmiin esimerkiksi arkistointia varten. Käytännössä kaikki lomakkeet tulostettiin ja mapitettiin.



Kuva 16. Asiointipalvelun käytettävyys (N=9)

### 5.2.3 Tekniset ongelmat

Suurimmalla osalla käyttäjistä esiintyi jonkinasteisia teknisiä ongelmia (kuva 17). Lähes kaikki tekniset ongelmat liittyivät palveluun kirjautumiseen toimikortilla. Kirjautumiseen liittyvät ongelmat saatiin suurimmaksi osaksi korjatuksi pilotin alkuvaiheen kuluessa. Yleisvaikutelmaksi saadun palautteen perusteella jäi, että varsinaisen asiointipalvelun käytössä ongelmia vain vähän.

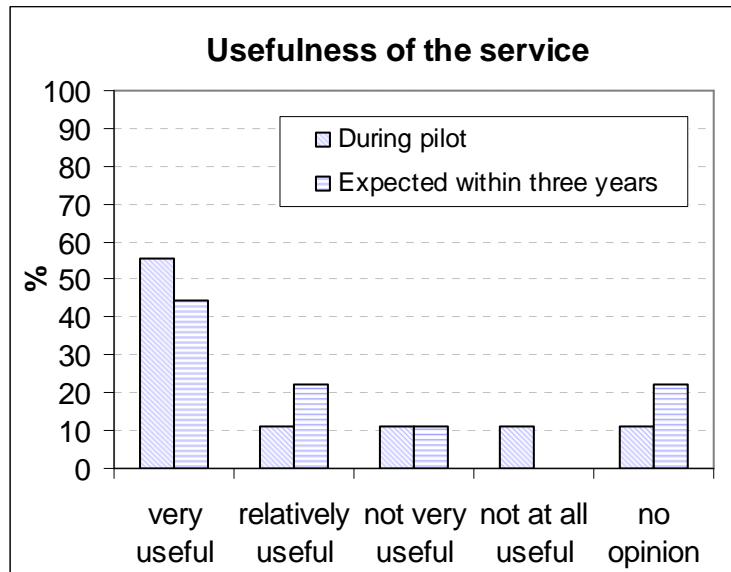


Kuva 17. Teknisten ongelmien esiintyminen (N=9)

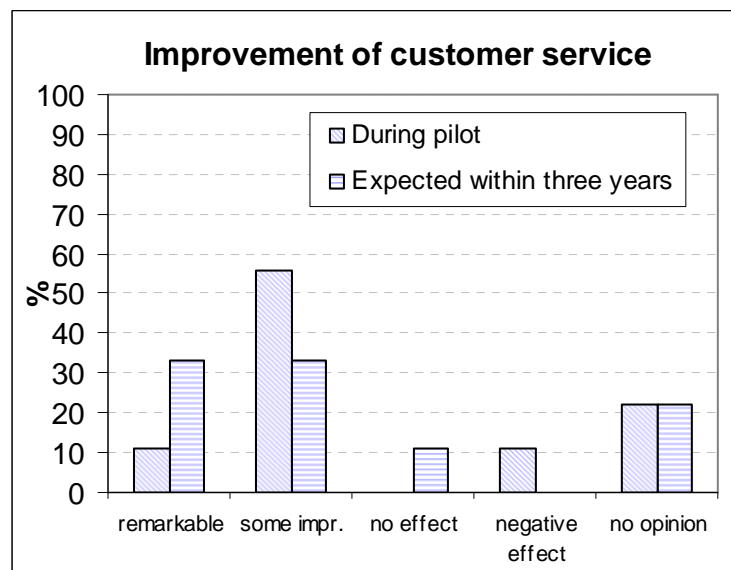
#### 5.2.4 Palvelusta saatava hyöty

Palvelusta saatavia hyötyjä selvitettiin usealla kysymyksellä. Vastaajan annettiin myös arvioida erikseen hyötyä pilotin aikana ja tulevaisuudessa kolmen vuoden aikajänteellä.

Yleisesti hyödylliseksi palvelun arvioi 6 henkilöä 9 vastaajasta (67 %). Ero pilotin aikana koettuun ja tulevaisuudessa odotetun hyödyn välillä oli pieni (kuva 18). Asiakaspalvelun paranemisen osalta tulokset olivat samansuuntaiset, mutta ero pilotin aikana koetun ja tulevaisuuden odotusten välillä oli selvempi (kuva 19). Odotukset asiakaspalvelun paranemisen suhteen olivat selkeästi positiiviset: kolme vastaajaa uskoi merkittävään asiakaspalvelun paranemiseen tulevaisuudessa.

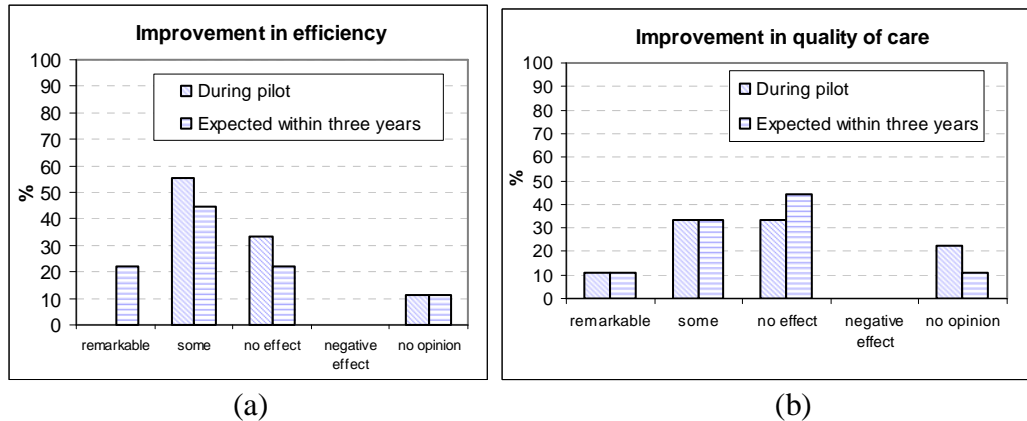


Kuva 18. Palvelun hyödyllisyys (N=9)



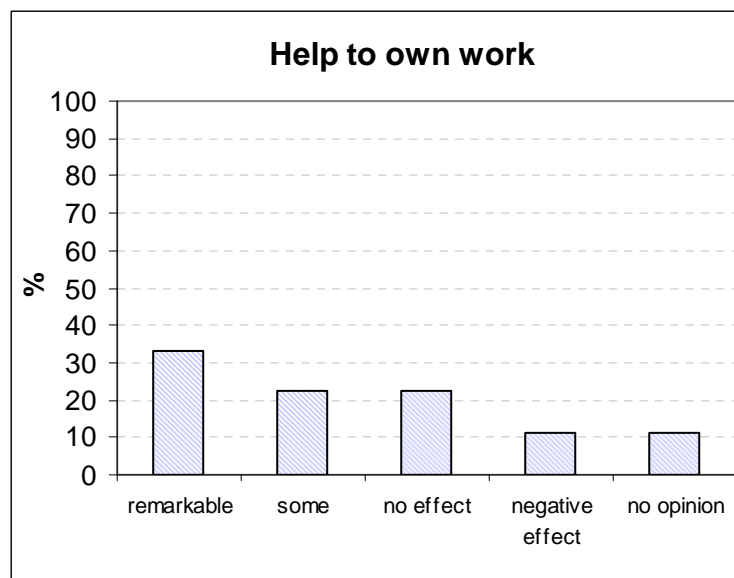
Kuva 19. Asiakaspalvelun paraneminen (N=9)

Tehokkuuden paranemiseen jo pilotin aikana uskottiin jonkin verran edellistä vähemmän. Valtaosa (6/9) uskoi sen toteutuvan 3 vuoden aikajänteellä (kuva 20a). Hoidon laadun paranemisen suhteen oltiin selvästi pessimistisempiä (kuva 20b): 4/9 (44 %) vastaajista uskoi hoidon laadun paranemiseen pilotin aikana tai kolmen vuoden aikajänteellä.



Kuva 20. Tehokkuuden ja hoidon laadun paraneminen (N=9)

Käsitys sähköisen asioinnin tuomasta avusta omassa työssä pilotin aikana vaihteli (kuva 21). Viisi vastaajaa (55%) arvioi sähköisen asioinnin helpottavan työtään merkittävästi tai jonkin verran. Kahden henkilön mielestä järjestelmän käyttö ei tuonut vaikutusta työhön. Yhden vastaajan mielestä järjestelmä hankaloitti työtä.



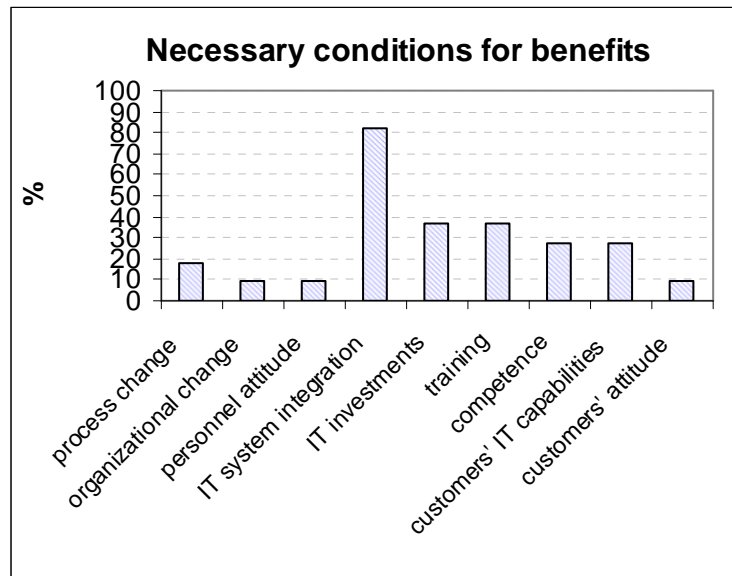
Kuva 21. Apu omassa työssä (N=9)

## 5.2.5 Tarvittavat muutokset

Edellisessä kappaleessa mainittujen hyötyjen saamiseksi tarvittavista muutoksista selkeimmin nousi esiin tarve järjestelmäintegraatiolle. Vastaajista suurin osa 9/11 (82 %) mainitsi järjestelmien integraation hyötyjen edellytyksenä. Myös lisäykset investoinneissa, koulutuksessa ja osaamisessa (myös asiakkaiden) nähtiin tärkeinä parannuskohteina. Vain kaksi vastaajaa piti prosessimuutoksia välttämättömänä. Toisin sanoen, uskotaan hyötyä saavutettavan jo liittämällä sähköinen asiointi osaksi nykyistä hoitoprosessia.

Henkilökunnan ja asiakkaiden asenteiden voidaan katsoa olevan myönteisiä sähköiselle asioinnille. Palautekeskusteluissa tuli kuitenkin esille, että

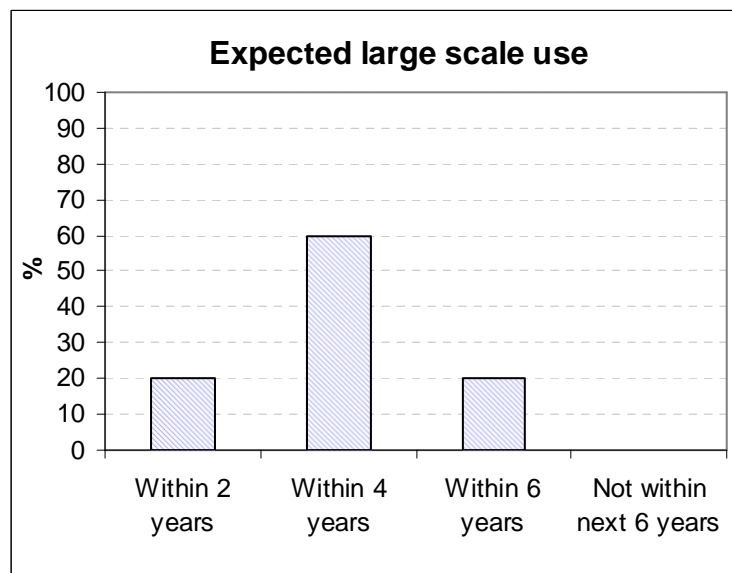
henkilötasolla asenteissa on huomattavaa vaihtelua. Henkilökunnan keskuudessa saattaa esiintyä normaalia muutosvastarintaa liittyen uusiin toimintatapoihin.



Kuva 22. Tarvittavat muutokset (N=11)

### 5.2.6 Odotukset palvelun käytöstä tulevaisuudesta

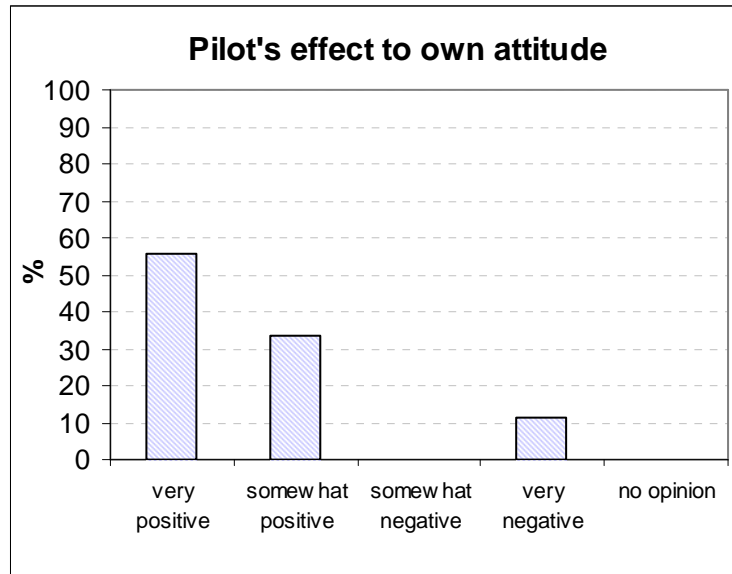
Useimmat (8/10, 80 %) uskoivat sähköisen asioinnin yleistyvän 2-4 vuoden sisällä (kuva 23). Sähköinen asiointi uskottiin tulevan käyttöön yksiköittäin – ei kerrallaan koko sairaalaan tai sairaanhoitopiiriin.



Kuva 23. Odotettu sähköisen asioinnin käytön laajentuminen (N=10)

### 5.2.7 Pilotin vaikutus omaan suhtautumiseen

Lähes kaikki vastaajat arvioivat pilotin vaikuttaneen positiivisesti heidän asennoitumiseensa sähköiseen asiointiin (kuva 24).



Kuva 24. Pilotin vaikutus suhtautumiseen sähköiseen asiointiin (N=9)

### 5.2.8 Palautetilaisuuksissa esitetyt kommentit ja keskustelu

#### Potilaalle lähetettävä materiaali

Sähköisen asioinnin todettiin vaikuttavan oleellisesti potilaille lähetettyyn materiaaliin. Ohjeistusten etukäteen antaminen mahdollistaa aikaisempaa paremmin potilaan itsehoidon, riippuen potilaan valmiuksista ja halukkuudesta. Aineiston ymmärrettävyys on tärkeää, joten sisällön ja sanamuotojen tulee olla huolellisesti harkittuja. Sähköinen asiointi mahdollistaa helposti liiankin runsaan tietomäärän lähetyksen potilaalle.

Palautetilaisuudessa keskusteltiin runsaasti sähköisen lomakkeen sisällöstä. Todettiin, että nykyisellään se on jonkin verran liian raskas täytettäväksi. Toisaalta olisi tarvetta kerätä enemmänkin tietoa. Yhteinen johtopäätös on, että sähköisen lomakkeen tulisi olla dynaaminen siten, että tapauskohtaisesti avautuisi yksityiskohtaisempia osioita täytettäväksi.

Yhtenä täyttöä vaikeuttavana asiana todettiin se, että käyttäjältä pyydetään lukuisia "rasti ruutuun" -vastauksia (erikseen useille sairauksille). Todettiin kuitenkin, että tämäntyyppinen lomakkeen toteutus on jatkossakin tarpeen, jotta oleellista informaatiota ei jäisi vahingossa ilmoittamatta.

Paperille tulostettua sähköistä lomaketta pidettiin hankalana lukea ja toivottiin sen olevan lähempänä alkuperäistä paperilomaketta.

#### Hoitoprosessi

Prosessien mallinnustyö ja siihen liittyvät tilaisuudet koettiin pääsääntöisesti erittäin positiivisena. Tilaisuuksissa heräsi paljon keskustelua nykytoiminnan sujuvoittamiseksi ja hoidon tehostamiseksi. Prosessimallinnuksen yhteydessä tuli esille myös saman organisaation potilaan hoitokokonaisuutta hoitavien eri yksiköiden yhteistyötarpeet ja tiedonkulun katveet.

Sähköisen asioinnin vaikutukset hoitoprosessiin nähtiin myönteisenä [2]. Suurena etuna koettiin potilaasta saatujen tietojen tarkentuminen ja lisääntyminen ja sitä myötä hoidonsuunnittelun helpottuminen. Päiväkirurgisen potilaan hoitajien prosessiin on tullut joustavuutta. Jonohoitajan ja preoperatiivisen hoitajan työ on selkeytynyt ja tullut tarkoituksenmukaisemmaksi. Jonohoitajan työ on sujuvoitunut: paperilähetys ja kuoritus kestää n. 5-10 min, kun vastaavasti sähköiseen lähetykseen kuluu enimmillään 3 min. Esitietojen saaminen potilaalta sähköisesti on nopeampaa ja varmempaa kuin puhelimitse. Kun lisäselvitys saadaan sähköisesti, saavutetaan selkeää ajansäästöä soittoon verrattuna.

Prosessin muutosten ja anestesia lääkäriin työn osalta todettiin, että toimintamallit ehtivät muuttua pilotin tuloksena vain vähän ja tulokset ovat suuntaa antavia. Potilaan tietoihin päästiin tutustumaan ennalta, kuten oli suunniteltu. Muutamalle potilaalle tehtiin tarkennuksia laboratoriotutkimuksiin. Potilaiden käyntimäärän muutoksia ei pystytty todentamaan. Käynnin kokonaisuutta ei saatu mitattua tietojärjestelmistä.

Selkeää parannusta on tapahtunut tiedon saannissa [2]. Sähköisen palvelun ansiosta anestesia lääkäriin ja sairaanhoitajilla on ollut mahdollisuus tutustua paremmin etukäteen potilastietoihin. Potilaan toimittamiin esitietoihin perustuen tehtiin lisätutkimuksia pilotin aikana arviolta 15 tapauksessa. Tämän lisäksi esitietojen perusteella määrättiin joissakin tapauksissa uusia laboratoriotutkimuksia. Leikkauspäivän arvioitiin sujuvan joustavammin, kun potilaiden terveydentila oli etukäteen tarkemmin tiedossa, vaikka potilaan esitiedoista ilmeneviä aikaisemmista sairauksista johtuvia leikkaustenperuutuksia ei voitu osoittaa.

Henkilökunnalla on halukkuutta jatkaa sähköistä asiointipalvelua [2]. Jatkossakin tarvitaan ratkaisu, joka mahdollistaa saman toimintamallin kaikkien potilaiden (sähköisten ja perinteisten) osalta. Tärkeänä jatkoon kannalta pidetään myös sitä, että koko hoitoprosessiin osallistuva henkilökunta saa riittävän koulutuksen palvelun käyttöön. Konkreettisenä toimenpiteenä tarvitaan lisäksi toimikortti koko henkilökunnalle. Jotenkin olisi myös saatava potilaat aktivoitua laajemmin sähköisen palvelun käyttäjiksi. Asiakkaiden aktiivisuutta voitaisiin edistää mm. lomakkeiden täytöstä muistuttavalla tekstiviestillä.

Edellä mainituista pilotin aikana havaituista hyödyistä huolimatta, uskotaan, että sähköinen asiointi näkyy huomattavana työn sujuvoitumisena vasta myöhemmin, kun järjestelmä on toiminnassa ja kaikki prosessin osapuolet ovat oppineet sitä käyttämään. Nyt, vain osa hoitoprosessiin osallistuvasta henkilökunnasta oli tietoinen pilotista ja opastettu käyttämään palvelujärjestelmää.

Järjestelmän hyötyä vähensi se, että vain harvat potilaat (23,8 %) palauttivat lomakkeet etukäteen. Ongelmana oli myös se, että etukäteen saatuja lomakkeita ei aina ehditty tarkastaa etukäteen. Tämä ilmeisestikin johtui siitä, että sähköisten lomakkeiden käsittelyn käytännöt eivät ehtineet pilotin aikana vakiintua. Joissain



tapauksissa potilaan täyttämiä lomakkeita ei löydetty, jolloin potilas joutui täyttämään lomakkeet uudestaan. Osassa tapauksista syynä oli se, että potilaan esitiedot eivät aina siirtyneet Päikiin, jos potilas siirrettiin sinne KPKL:stä. Siirto olisi edellyttänyt tulostettujen paperien siirtoa sisäisessä postissa, eivätkä kaikki olleet tietoisia tästä käytännöstä.

Sähköinen asiointi mahdollistaa tiedon saamisen huomattavan etupainotteisesti. Tietoja tulisi saada vielä nykyistäkin kuvausta aikaisemmin. Jo läheteeseen ja sen muodostumisprosessiin tulisi liittää mahdollisuus potilaan tarkentaa ja täyttää itsestään, terveydentilastaan ja sairaushistoriastaan lisätietoja. Lähetete tulisi olla myös strukturoidumpi ja usein tarkemmin potilaan tilaa kuvaava.

Potilaille etukäteistiedon lähettämisen huomioitiin myös muiden kuin sähköisten asiakkaat. Pilotissa prosessit olivat ammattilaisille kuitenkin aina samoja, asioi potilas sähköisesti tai perinteisesti. Suurimpana haasteena tuli esille se, kuinka saada potilaat käyttämään palvelua ennalta, eikä tulemaan sairaalaan ilman etukäteistietoja. Tähän voidaan vaikuttaa mm. potilaan informoinnin parantamisella.

### Sähköinen allekirjoitus

Yksi ongelma esitietojen hyödyntämisessä oli, että vain harvassa tapauksessa lomakkeet oli sähköisesti allekirjoitettu. Tämän vuoksi suostumuslomakkeeseen jouduttiin lähes aina erikseen pyytämään asiakkaan allekirjoitus. Jatkoa ajatellen olisi toivottavaa, että hyväksytyjen sähköisen allekirjoituksen menetelmien käyttö yleistyisi.

Sähköisen allekirjoituksen puutteen vuoksi tarvittavien tietojen haku arkistosta ja tietojärjestelmästä etukäteen ei ollut mahdollista. Suurin osa käytti tunnistautumisessa pankkitunnuksia, joiden käyttö on tullut tutuksi verkkopankkipalveluista ja muista sähköisistä palveluista. Pankkitunnukset eivät vallitsevan lain tulkinnan mukaan kuitenkaan mahdollista virallista sähköistä allekirjoitusta. Sähköisen allekirjoituksen mahdollistavaa henkilökohtaista sähköistä varmennekorttia ja mobiilivarmennetta käytti vain pieni osa asiakkaista.

### Teknologia

Tarve integroida sähköisen asioinnin järjestelmä muihin järjestelmiin on ilmeinen. Palautetilaisuuksissa tuli esille mm. arkistointi. Pilotissa lomakkeet jouduttiin tulostamaan ja mapittamaan. Jatkossa ne tulisi saada siirrettyksi sähköiseen potilaskertomukseen.

Ammattilaisen käyttöliittymään toivottiin parempia mahdollisuuksia lähetettävien saatetekstien muokkaamiseen.

Pilotoitu tekninen ratkaisu, jossa ammattilainen voi työskennellä jatkuvasti sähköisesti ja potilas voi valita asiointitapansa ja -aikansa koettiin hyväksi. Asiakkaan näkökulmasta katsoen toivottiin, että eKirjeen mukana voitaisiin toimittaa myös palautuskuori. Pilotissa asiakkaan ei tarvinnut maksaa postimaksua, mutta hän joutui käyttämään omaa kirjekuorta.

Keskusteluissa nousi esille mahdollisuus tuoda terveydenhuollon yksiköiden odotustiloihin tietokoneita, joita potilaat voisivat käyttää sähköiseen asiointiin. Tämä olisi hyödyllistä erityisesti henkilöille, joilla ei ole internet-yhteyttä kotona. Lisäksi tällaista potilaskäyttöön varattua tietokonetta voitaisiin käyttää potilaan opastamiseen sähköisessä asioinnissa. Todettiin, että tietokone pitäisi sijoittaa näkösuojattuun paikkaan siten, että potilaan yksityisyyden suoja ei vaarannu.

### 5.3 Tavoitteiden toteutuminen

Jorvin sairaalan palvelukokeilulle asetettiin kahdenlaisia tavoitteita. "Sisällölliset tavoitteet" koskevat sähköisellä asioinnilla saavutettavia hyötyjä ja vaikuttavuutta (Liite 1). Sisällölliset tavoitteet on asetettu korkealle, eikä ole ollut realistista odottaa, että kaikkia saavutettaisiin vielä projektin kuluessa. Myöskään kaikkien tavoitteiden toteutumista ei ole ollut mahdollista mitata, koska se olisi edellyttänyt laajamittaisempaa tiedonkeruuta pilottiyksiköissä pilotin aikana. Tarvittavia tietoja kuten odotus- ja läpimenoaikoja ei ollut mahdollista saada suoraan tietojärjestelmistä, vaan otanta olisi ollut tehtävä manuaalisesti. Tähän ei ole ollut mahdollisuutta.

Sisällöllisten tavoitteiden toteutumista on arvioitu liitteessä 1. Voidaan todeta, että selkeätä parannusta on saavutettu preoperatiivisten käyntien määrässä. Se näyttää vähentyneen merkittävästi, mikä on ollut yksi keskeisimpiä tavoitteita.

Toisaalta asetettiin "pilottitavoitteet" koskien palvelukokeilun laajuutta ja pilotista saatavaa informaatiota. Näiden tavoitteiden toteutumista on arvioitu taulukossa 2. Pilottitavoitteiden osalta voidaan todeta, että tiedonkeruu kyselykaavakkeiden ja henkilökunnan palautetilaisuuden avulla onnistui hyvin suunnitelman mukaan. Lokitietojen avulla ei voitu kuitenkaan selvittää kuinka monen potilaan osalta esitiedot olivat käytettävissä etukäteen. Tämä olisi edellyttänyt erillistä kirjanpitoa esim. jonohoitajan toimesta.

Sähköisten asiakkaiden määrä (122) ylitti reilusti tavoitteen (80). Mahdollisuutta sähköiseen asiointiin tarjottiin 1162:lle asiakkaalle, joten sähköisesti asioivien asiakkaiden %-osuus jäi laskennallisesti pieneksi (10,5%). Myös ylipäättään lomakkeet etukäteen palauttaneiden (sähköiset tai paperilomakkeet) osuus jäi laskennallisesti pieneksi (23,8%). Kuten edellä kappaleessa 5.1.1 jo todettiin, tärkeimpänä syynä pieneen palautusprosenttiin on se, että huomattavalla osalla potilaita hoitoon pääsy ei toteutunut pilotin kuluessa. Aika leikkaukseen kutsun ja leikkauksen välillä on pitkä, jolloin leikkaukseen tulo ja esitietojen lähetys ei kaikilla potilailla ehtinyt tulla ajankohtaiseksi.

Mobiilivarmenteen kokeilijamäärän osalta jäätin jonkin verran tavoitteesta. Tämä olikin odotettavissa, sillä mobiilivarmenteen hankkiminen oli pilotissa monimutkaisen prosessin takana, eikä ollut odotettavissakaan, että kovin moni hankkisi sen käyttöönsä. Saadut tulokset kertovat joka tapauksessa mobiilivarmenteen hyvästä käytettävyydestä. Teleoperaattoreiden puolelta onkin annettu ymmärtää, että mobiilivarmenteen hankinnan prosessia pyritään tulevaisuudessa yksinkertaistamaan, jotta se leviäisi laajempaan käyttöön.

Asiakaskyselyn vastaajamäärä toteutui hienosti, mutta vastausprosentti (12,8%) jäi tavoitteesta selvästi. Syyt tähän ovat samat, jotka vaikuttivat ylipäättään heikkoon osallistumisprosenttiin pilotissa. Henkilökunnan osalta jäätin hieman

tavoitteesta. Kaikki pilottiin osallistuneet henkilökunnan jäsenet kuitenkin vastasivat kyselyyn, joten kyse on tässä siitä, että pilotin piiriin ei saatu henkilökuntaa aivan niin laajasti kuin suunniteltiin. Todennäköisesti tästä johtuen on jossain tapauksissa käynyt niin, että henkilökunta ei ole ollut tietoinen, potilaan sähköisesti täyttämistä lomakkeista (vrt. vapaat kommentit kappaleessa 5.1.5).

Taulukko 2. Pilottitavoitteiden toteutuminen (Jorvi)

Kohde	Vaatus	Tulos
Kyselykaavakkeiden avulla saatu tieto:	Saadaan monipuolisesti tietoa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• palvelun käytettävyys ja parannusehdotukset</li> <li>• Sähköisen asioinnin esteet</li> <li>• Tunnistus- ja allekirjoitusmenetelmien käytettävyys</li> <li>• Asiakkaan kokema hyöty</li> <li>• Henkilökunnan kokema hyöty</li> <li>• Henkilökunnan näkemys tarvittavista lisätoimenpiteistä</li> </ul>	Vaatimukset toteutuivat 😊
Palvelun lokitiedoista saatu tieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sähköistä asiointia käyttävien asiakkaiden osuus</li> <li>• Niiden asiakkaiden osuus, joiden tiedot olivat ennen toimenpidettä käytettävissä</li> </ul>	Osuus saatiin 😊 Osuutta ei ollut mahdollista selvittää lokitiedoista ☹️
Henkilökunnan palautetilaisuudessa saatu tieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokemukset ja yleis palaute</li> <li>• Parannusehdotukset</li> <li>• Keskustelu</li> </ul>	Vaatimukset toteutuivat 😊
Pilotin kesto	Vähintään 3-4 kuukautta	Pilotti kesti 7 kk 😊
Asiakkaat, joille sähköisen asioinnin mahdollisuus tarjotaan	Vähintään 200 asiakasta	Lomakkeet lähetettiin 1162:lle 😊
Asiakkaat, jotka osallistuvat pilottiin ja asioivat sähköisesti	Vähintään 80 (40% niistä, joille mahdollisuutta tarjotaan)	Lomakkeet palautti sähköisesti 122. 😊 Osuus kaikista oli kuitenkin vain 10,5% ☹️
Mobiilivarmenteen käyttö	vähintään 20 asiakasta (10%) kokeilee	Mobiilivarmennetta kokeili 11 ☹️
Asiakaskyselyyn vastanneet	vähintään 100 asiakasta (50%) vastaa	Asiakaskyselyyn vastasi 149 asiakasta. 😊 Tämä oli kuitenkin vain 12,8% asiakkaista ☹️
Henkilökuntakysely	vähintään 15 henkilökunnan edustajaa vastaa	Henkilökuntakyselyyn vastasi 11 ☹️

## 5.4 Vertailu Marian ja Herttoniemen sairaaloiden pilotteihin

Jorvin sairaalan pilotti oli sisällöltään ja tavoitteiltaan pitkälti samanlainen syksyllä 2006 käynnistyneen HUS:n (Marian ja Herttoniemen sairaalat) pilotin kanssa [3]. Marian ja Herttoniemen sairaaloiden pilotti on nyt ollut käynnissä n. 14 kuukautta. Kutsun toimenpiteeseen ja mahdollisuuden sähköiseen asiointiin on tähän mennessä saanut jo 3200 potilasta. Sähköisten lomakkeiden palautusprosentit ovat olleet 40,7% (Maria) ja 28,2 (Herttoniemi). Laskennallinen sähköisten lomakkeiden palautusprosentti Jorvin pilotissa oli 10,5%. Johtuen kappaleessa 5.1.1 mainituista seikoista luvut eivät kuitenkaan ole suoraan vertailtavissa.

Kun verrataan sähköisesti lomakkeet palauttaneita kaikkiin etukäteen lomakkeet palauttaneisiin, tulokset pilottien välillä ovat lähellä toisiaan. Marian ja Herttoniemen pilotissa 48,8% palautti sähköisesti, kun Jorvin pilotissa vastaava luku oli 44,2%.

Kokemukset sähköisestä asioinnista olivat pitkälti samansuuntaisia molemmissa piloteissa. Asiointijärjestelmien toimintaan oltiin tyytyväisiä ja käyttäjät pitivät niitä helppokäyttöisinä. Paljon kehittämisideoita ja parannusehdotuksia saatiin molemmissa piloteissa sekä potilailta että pilottiin osallistuneelta henkilökunnalta.

## 6 Pilottitulokset (Pohjois-Karjalan keskussairaala)

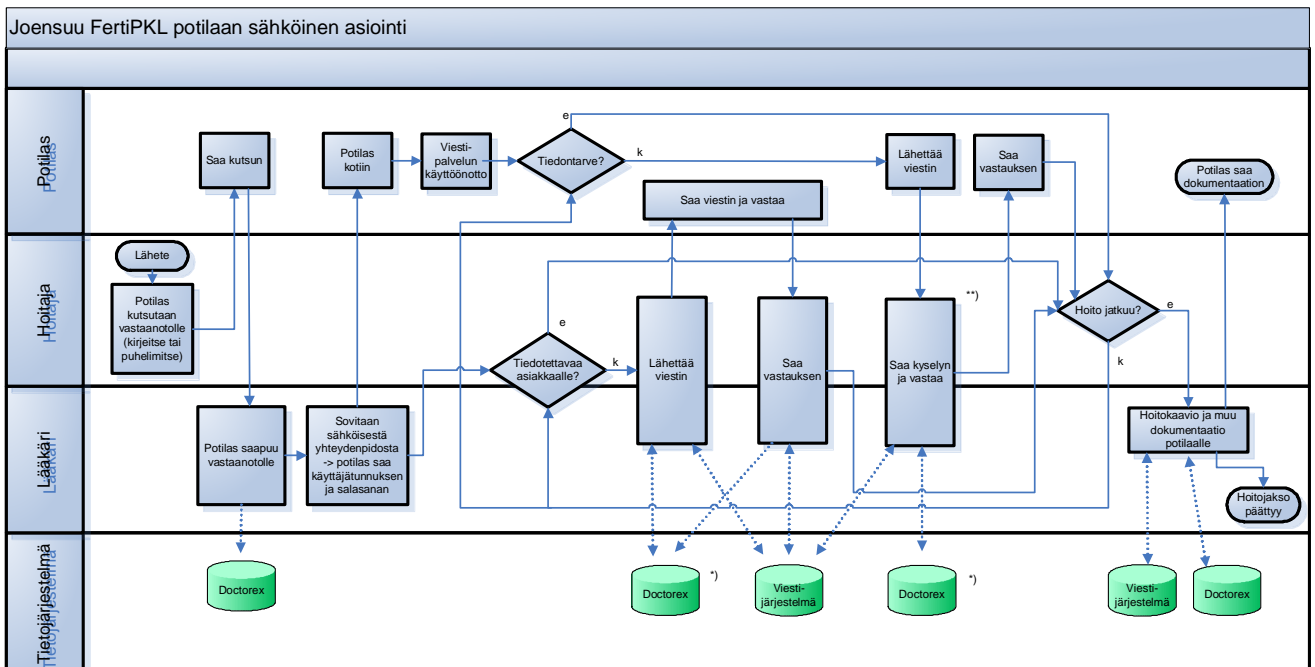
Pohjois-Karjalan keskussairaalan pilotti oli jo lähtökohtaisesti suunniteltu pieneksi – osallistujamäärätavoite oli 15. Lopullinen osallistujamäärä (5) jäi kolmasosaan tästä, mikä vaikeuttaa luotettavien johtopäätösten tekoa. Myöskään viestinnän aktiivisuudessa ei päästy suunnitellulle tasolle. Ainoastaan kaksi asiakkaista oli jatkuvaluonteisessa yhteydessä siten, että asetettu vähimmäistavoite (3 viestiä per asiakas) ylittyi. Asiakaskyselyä ei pienen osallistujamäärän vuoksi tehty, vaan pilotointia ohjannut lääkäri raportoi omista ja potilaiden kokemuksista suullisesti. Näin saatiin joka tapauksessa hyödyllistä tietoa potilaiden ja henkilökunnan toiveista palvelua kohtaan.

Pilotissa viestintään sisältyivät:

- hoito-ohjeet
- hoito-ohjelma
- hoitojen taustatiedot
- vastaukset kysymyksiin
- vastaanottoajat

Sähköiselle yhteydenpidolle nähdään selvä tarve sekä asiakkaiden että hoitohenkilökunnan puolella. Lääkärikäynneillä aikaa on rajallisesti käytettävissä ja potilaille jää usein kysyttävää vastaanoton jälkeen. Yhteydenpito puhelimitse on osoittautunut käytännössä hankalaksi – sähköinen viestintä koetaan monissa tapauksissa mielekkäämmäksi vaihtoehdoksi, koska kyse ei ole reaaliaikaisesta yhteydenpidosta ja osapuolet voivat kommunikoida itselleen sopivana ajankohtana.

Palvelukokeilun yhteydessä määriteltiin kuvassa 25 esitetty lapsettomuushoidon prosessi. Suojatun viestiyhteyden käyttöönottoa helpottaa se, että kyse ei ole yksittäisestä hoitotapahtumasta vaan pitkäaikaisesta hoitajaksesta. Tällaisessa tapauksessa tarvittavat ohjeet ja tunnukset sähköistä palvelua varten voidaan antaa ensimmäisen käynnin yhteydessä. Hoitajakson aikana viestintää tapahtuu molempiin suuntiin. Sairaalan kannalta on tärkeää, että operatiivisessa käytössä viestintä potilaan kanssa arkistoituu potilaskertomukseen. Toisaalta potilaalle on tarvetta lähettää potilaskertomuksessa olevaa tietoa. Siten viestipalvelun tulisi integroitua potilastietojärjestelmän kanssa. On myös oleellista, että hoitaja ja lääkäri voivat tehdä yhteistyötä viestinnässä: molempien on päästävä viestisisältöihin käsiksi. Kokeilussa tuli esille lääkärin osalta tarve päästä viestijärjestelmään käsiksi myös kotona tai matkoilla. Tämä edellyttäisi www-pohjaista toteutusta myös organisaation käyttöön (kokeilussa www-pohjainen käyttö oli mahdollista vain asiakkaalle).



Koko hoitajakson pituus on 2 viikkoa – 8 vuotta ja siihen sisältyy tyypillisesti kymmeniä käyntejä lääkärillä ja hoitajalla. Prosessikaavioon on merkitty vain sähköisen viestinvaihdon kannalta oleellinen osa prosessista.

Kuva 25. Lapsettomuushoidon prosessi.

Tietoturva koettiin palvelun suurimmaksi haasteeksi. Lääkärin ja potilaiden palautteessa korostuu korkea tietosuojavaatimus johtuen lapsettomuushoidon luonteesta. Potilaan tietosuojan kannalta on tärkeää, että ainoastaan itse hoitoprosessiin osallistuvat henkilöt pääsevät viestisisältöihin käsiksi. Aiheen arkaluonteisuudesta johtuen jotkut parit vierastavat hoitoon liittyvien asioiden viestintää sähköisesti, mikä näkyi siten, että vain pieni osa tunnuksista saaneista asiakkaista lopulta otti viestipalvelun käyttöön.

Toisaalta korkeasta tietoturvasta aiheutuu myös ongelmia. Tyypillinen esimerkki oli hukassa olevasta salasanasta johtuva kirjautumisongelma. Siten olisi tärkeää löytää tietoturvallinen, mutta helppokäyttöinen menetelmä tunnistautumiseen.

## 7 Sähköisen asioinnin vaikutus hoitoprosessiin

### 7.1 Jorvin sairaalan käyttötapaus

Esitietojen keruun osalta palautekeskustelussa todettiin, että parhaassa tapauksessa ne saataisiin jo samassa yhteydessä lähetteen kanssa. Yhtenä vaihtoehtona on, että terveystieteiden keskuksessa pyydetään asiakasta täyttämään esitietokaavake. KPKL:n ja Päikin erityistarpeet tulisivat parhaiten huomioituiksi, jos potilas ohjattaisiin terveystieteiden keskuksen yhteydessä täyttämään sähköiset esitietolomakkeet, jotka löytyisivät esimerkiksi Jorvin sairaalan sivustosta. Tämä edellyttäisi palvelulta hieman uudenlaista toimintalogiikkaa: asiakkaan tulisi päästä täyttämään lomakkeet suoraan ilman erityistä potilaalle suunnattua lähetystä. Lähetteen tullessa käsittelyyn KPKL:ssä tai Päiki:ssä tarkastettaisiin, onko potilas täyttänyt lomakkeet järjestelmään. Jos asiakas ei ole täyttänyt lomakkeita verkossa esimerkiksi viikon sisällä lähetteen saapumisesta, hänelle lähetettäisiin lomakkeet asiointijärjestelmän kautta. Edellä kuvattu menettelytapa motivoisi asiakasta esitietojen toimittamiseen, koska nopea tietojen saanti voi edistää potilaan asiointikäsittelyn aloittamista.

Leikkausjonon ollessa pitkä lähetteen ja toimenpiteen väli voi olla puoli vuotta tai enemmän. Tällaisessa tapauksessa on jotenkin varmistettava, että annetut tiedot ovat vielä ajan tasalla. "Monisairaat" tulevat yleensä vastaanotolle ennen leikkausta, jolloin tietojen tarkistaminen onnistuu.

Pilotoinnin yhteydessä havaittiin, että jonohoitajan ja preoperatiivisen hoitajan työtapoja voidaan muuttaa mielekkäämmäksi. Sähköinen asiointi mahdollisti hoitavan sairaanhoitajan tutustumisen potilaan tietoihin paremmin ja arvioida jatkohoitoa.

Palautekeskustelussa tuotiin esille, että potilaiden hoito tulee säilyä tasapuolisena potilaan asiointitavan valinnasta riippumatta. Potilaille tulee tarjota asiointimalleja monikanavaisesti, jotta saavutettavuus asiakkaille katetaan myös muilla kuin sähköisillä menetelmillä. Esille tuli selvästi myös tarve säilyttää henkilökohtainen kontakti potilaisiin. Tämä on tärkeää erityisesti tiettyjen potilaiden kohdalla, joille yhteydenotto ei ole pelkästään tiedonvaihtoa, vaan myös henkisesti tärkeä sosiaalinen tapahtuma. Näiden potilaiden identifiointi ja henkilökohtainen palvelu olisi jatkossakin pyrittävä säilyttämään.

Todettiin, että sähköisen asioinnin etuna on kerätyn tiedon täsmällisyys. Puhelinkeskustelun yhteydessä tehdään tällä hetkellä muistiinpanoja, mutta sähköiseen potilaskertomukseen ei jää merkintöjä, ellei niitä sinne erikseen viedä. Sähköisen asiointijärjestelmän olisi siten hyvä tukea myös käyttötapaa, jossa sähköisen lomakkeen sisällön syöttää henkilökunnan jäsen puhelinkeskustelun yhteydessä.

### 7.2 Pohjois-Karjalan keskussairaalan käyttötapaus

Pilotin pienen koon vuoksi ei voida vetää lopullisia johtopäätöksiä sähköisen asioinnin vaikutuksesta hoitoprosessiin. Sähköisen asioinnin huomioiva prosessi

on esitetty yleisellä tasolla kuvassa 25. Perinteiseen prosessiin verrattuna ero tulee näkymään parempana joustavuutena ja työn tehostumisena. Osa potilaskäynneistä voidaan korvata sähköisellä viestinnällä. Tämä jo sinällään säästää terveydenhuollon resursseja. Lisäksi lääkärin sähköiseen viestintään käyttämä työaika on joustavasti sijoitettavissa sopivaan ajankohtaan. Esimerkiksi potilaskäynnin peruuntuessa, voidaan ylimääräinen aika käyttää sähköiseen viestintään potilaiden kanssa. Teknologia mahdollistaa turvallisen viestinnän potilaan kanssa sekä pääsyn potilastietojärjestelmään myös kotoa, mikä mahdollistaa lääkärin tehtävien suorittamisen osittain myös etätyönä.

## 8 Yhteenveto

Tässä raportissa esitellään B2C-PRO hankkeen piloteissa saadut keskeiset tulokset. Projektin tavoitteena on ollut tutkia sähköisen asioinnin vaikutusta hoitoprosessiin kahdessa pilottitapauksessa. HYKS Jorvin sairaalassa toteutetussa laajassa pilotissa kirurgiseen toimenpiteeseen tai lääkärin vastaanotolle tulevat potilaat saivat mahdollisuuden toimittaa tarvittavia esitietoja sähköisesti ennen toimenpiteeseen tuloa. Pohjois-Karjalan keskussairaalassa toteutetussa pienessä pilottikokeilussa lapsettomuushoitopotilaat saivat mahdollisuuden olla viestiyhteydessä lääkäriin hoitoon liittyvissä asioissa.

Jorvin sairaalan pilotin tulokset olivat positiivisia: sekä potilaat että pilottiin osallistunut henkilökunta otti sähköisen asioinnin vastaan myönteisesti ja käytössä olleeseen asiointiratkaisuun (Itella eCare) oltiin tyytyväisiä. Huomattavan suuri osa asiakkaista kuitenkin edelleen valitsi mieluummin paperilomakkeiden käytön ja kyselyn perusteella tulevaisuudessakin on asiakkaille tarjottava mahdollisuus paperilomakkeisiin sähköisten lomakkeiden ohella. Tämä korostaa pilotissa käytetyn monikanavaratkaisun etuja: henkilökunnan toimintaprosessi on riippumaton asiakkaan valitsemasta asiointimenetelmästä.

Pohjois-Karjalan keskussairaalan pilotin perusteella voidaan todeta selkeätä tarvetta lääkärin ja potilaan väliselle sähköiselle viestinnälle. Pitkäkestoisen hoidon yhteydessä korostuu tarve helppokäyttöisyyteen ja henkilökohtaisen terveystiedon suojaamiseen. Resurssipulan vuoksi Pohjois-Karjalan pilotti jäi kuitenkin selvästi suunniteltua pienemmäksi.

Oleellisin tarvittava parannuskohde on järjestelmäintegraatio. Jorvin pilotissa asiointijärjestelmää ei voitu integroida potilastietojärjestelmiin, jolloin monia tietoja jouduttiin turhaan syöttämään käsin. Lisäksi potilaiden sähköisiä vastauksia jouduttiin tulostamaan ja arkistoimaan paperimuodossa. Prosessin ja tehtävien muutosten kautta saatavia tehokkuushyötyjä voitiin jo nyt havaita, mutta merkittävät hyödyt tulevat näkyviin vasta, kun tarvittava integraatio potilastietojärjestelmiin on toteutettu.

## Lähdeviitteet

- [1] D. Bouix, T. Kaskinen, "HYKS Jorvin sairaalan pilotti, B2C-PRO –projekti. Toiminnallinen kuvaus." versio: 21.2.2007.

- [2] P. Valta, "B2C-Pro Jorvin kokemuksia", B2C-PRO päätösseminaari, 2.10.2007, VTT, <http://b2cpro.vtt.fi/news>
- [3] Fujitsu: "HUS Marian sairaalan sähköinen esitietopalvelu", TechHorizon 2006 –pilotin esittely.
- [4] K. Ilvonen, N. Ekroos, J. Kujala, "Internet and browser based system effects on preliminary care process", TKK/HEMA, 2006.
- [5] V. Pakarinen, J. Lähteenmäki, "Sähköiset terveyspalvelut USA:ssa," VTT:n tutkimusraportti nro: VTT-R-06655-07B, <http://b2cpro.vtt.fi/news.html>.
- [6] J. Lähteenmäki, J. Leppänen, H. Kaijanranta, "B2C-HEALTH Palvelukokeilujen tulokset", VTT tutkimusraportti, VTT-R-08927-06, [www.vtt.fi/b2chealth](http://www.vtt.fi/b2chealth)



## LIITE 1: Sähköisen asioinnin sisällölliset tavoitteet ja tulosten arviointi (HUS)

<b>TOIMINTA</b>		
<b>Arvioinnin kohde</b>	<b>Tavoite</b>	<b>Tulos</b>
Asiakkaiden osallistuminen ja käyttäjämäärät.	Käyttäjät ottavat mielellään käyttöön sähköisen asioinnin, >30–40 % ottaa sähköisen järjestelmän käyttöön.	Tavoite saavutettu (44%), kun tarkastellaan sähköisten asiakkaiden suhdetta "perinteisiin"
Leikkauspotilaiden preoperatiiviset käynnit kirurgian poliklinikalla	Leikkauspotilaiden preoperatiiviset käyntimäärät vähenevät poliklinikalla anestesialääkärin vastaanotolta. ASA I–II potilaat ohjaa hoitaja, anestesialääkärille vain ongelmatilanteissa. Anestesialääkärin vastaanottokäynnit vähenevät ASA I–II potilailla 50%	Anestesia lääkäri katsoo vain paperit: osuus ASA I-II potilaista n. 30%.  Ohjaustyö uutta KPKL:n hoitajille, oppimisprosessin myötä varmuus ja %-osuus kasvaa jatkossa.
Päiväkirurgisten potilaiden preoperatiiviset käynnit Päikissä.	Päiväkirurgisen potilaan turhat preoperatiiviset käynnit vähenevät. Preoperatiiviset käynnit vähenevät >20%.	Tietojärjestelmistä ei saatu tietoja
Lomakkeet	Lomakkeet standardoituja HUS:ssa. Yksi lomake käytössä yhteen asiaan (esim. esitiedot leikkausta varten). Yhteiskäytössä olevien lomakkeiden määrä aikaisempaan verrattuna kasvaa.	Päikiin ja leikkauksaliin tulevien potilaiden esitietolomake yhdistettiin ja on sama (Jorvissa).
Esitiedot potilaista ja niiden laatu	<p><b>1.</b> Potilaiden esitiedot ovat hoitajan tai lääkärin arvioitavissa 2 viikkoa ennen leikkausta tai ensikäyntiä. Puuttuvia esitietoja 0 kpl sähköiseen pilottiin osallistuvilla.</p> <p><b>2.</b> Etukäteisarvioinnin perusteella voidaan tehdä tarvittavia lisätutkimuksia, rutiinitutkimuksia tilataan aikaisempaa vähemmän. - laboratorionäytteiden osuvuus. Lisätutkimusten jälkeen asiantuntijan arvioima jatkohoito toteutuu 100 %. - päivystysnäytteiden otto vähenee kpl/%/€. (päivystysnäytteen hinta x kpl)</p> <p><b>3.</b> Potilaan perussairauksista johtuvia yllättäviä leikkausperuutuksia ei tule</p>	<p><b>1.</b> Sähköiseen pilottiin osallistuvilla ei puuttuvia esitietoja, 0 kpl.</p> <p>Esitiedot ei aina käytettävissä 2 viikkoa ennen. (Lomakkeita saatettiin palauttaa leikk. edeltävä iltana.)</p> <p><b>2.</b> Päivystysnäytteitä noin 15-30 kpl vähemmän. Tutkimuksia ei pystytty yksilöimään ja laskemaan myöhemmin hintaa.</p> <p><b>3.</b> Sähköisen asioinnin ei suoranaisesti pystytty osoittamaan vähentävän peruttuja leikkauksia. Pilotin lyhyt kesto ja ajoitus kesälle voivat osin selittää tämän.</p>
Hoitoprosessi	<p><b>1.</b> Hoitoprosessi valituissa piloiteissa sujuvoituu. Pilottien prosessit kuvattu</p> <p><b>2.</b> KPKL:n läpimeno aika laskee.</p>	<p><b>1.</b> Pilottien prosessit kuvattu (kts. liitteet 4 ja 5)</p> <p><b>2.</b> KPKL:n työ tiimiytetty; vertailu aikaisempaan on hankalaa -&gt; potilaat</p>

	<p><b>3. Päiväkirurgisen potilaan preoperatiiviset käynnit vähenevät. Potilas käy ennen leikkausta vain kerran sairaalassa. Preop käynnit vähennykset kpl ja %.</b></p>	<p>eivät ilmoittaudu; läpimenoaikaa ei seurata</p> <p><b>3. Preoperatiiviset käynnit ovat vähentyneet. Muut prosessimuutokset ovat myös vaikuttaneet. Ei pystytty osoittamaan sähköisen asioinnin vaikutusta vähennyksiin tai ne olivat yksittäisiä.</b></p>
Lähetysten kustannukset	Pilotin aikaisen kirjeliikenteen kustannusten selvittäminen. Lähetys ja palautus per potilaan hoitojakso: A4 kpl x ?€/ . Ja yhteensä	Ei laskettu.
<b>LAATU</b>		
<b>Arvioinnin kohde</b>	<b>Tavoite</b>	<b>Tulos</b>
<p>Asiakas-tyytyväisyys</p> <p>1. Potilaat</p> <p>2. Henkilökunta</p> <p>Kysely tehdään yhteistyössä VTT:n kanssa.</p>	<p>Käyttäjät ovat tyytyväisiä sähköiseen asiointiin ja halukkaita käyttämään sitä</p> <p>Palvelun käyttöönotto on helppoa</p> <p>Sähköinen asiointi koetaan turvalliseksi</p> <p>Käytettävyys ja palvelun sujuvuus on hyvä</p> <p>Omien terveystietojen hallintaan ollaan tyytyväisiä</p> <p>Subjekttiivinen kokemus palvelun hyödyllisyydestä</p>	<p>Sähköisesti asioineet asiakkaat ja henkilökunta ovat olleet erittäin tyytyväisiä asiointiin ja ovat halukkaita käyttämään sitä jatkossakin.</p> <p>(kts. tarkemmin käyttäjäkyselyn tulokset kappale 5)</p>
<b>TEKNIikka</b>		
<b>Arvioinnin kohde</b>	<b>Tavoite</b>	<b>Tulos</b>
Tekninen toiminnallisuus	<p>Valitut sähköiset menetelmät toimivat moitteettomasti, eikä teknisiä ongelmia esiinny</p> <p>Varmenneratkaisut ovat toimivia. Kyselyyn vastanneista "vain pieniä ongelmia" tai "ei ongelmia" 90%:lla</p>	<p>Kyselyn perusteella asiakkailla on ollut ongelmia vain vähän.</p> <p>Henkilökunnalla alussa esiintyneet ongelmat johtuivat tunnistautumisesta. Tarvittavat korjaukset on tehty.</p> <p>(kts. tarkemmin käyttäjäkyselyn tulokset kappale 5)</p>
Lomakkeet	<p><b>1.</b> Lomakkeiden toiminnallisuuteen ollaan tyytyväisiä. Yhteydenotot helpdeskiin</p> <p><b>2.</b> Lomakkeet ovat esitetyt ja tiedot siirtyvät perusjärjestelmästä potilaalle kaksisuuntaisesti. Kuvaus integraatiosta, jossa tietojen osatiedosta (x %) siirtyy tietojärjestelmien välillä</p> <p><b>3.</b> Käytetyt järjestelmät mahdollistavat lomakkeen joustavan muokkaamisen</p>	<p><b>1.</b> Ei tiedossa yhteydenottoja helpdeskiin.</p> <p><b>2.</b> Toistaiseksi tiedot eivät siirry järjestelmien välillä.</p> <p><b>3.</b> Lomakkeiden päivitys tapahtuu toimittajan kautta (Itella)</p>

<p>Hoidon 15D-mittarin käyttö</p>	<p>Hoidon vaikuttavuuden arviointiin käytetään 15D-mittaria ja tulokset saadaan järjestelmästä automaattisesti. Vastausprosentti &gt; 60</p> <p>Tietokanta ja raportointi sujuvat moitteettomasti. Automaattiset raportit.</p> <p>Mittaria voidaan hyödyntää jatkuvan vaikuttavuuden arviona ja tutkimuskäytössä</p>	<p>15D mittaria ei pilotoitu, koska tietojärjestelmä integraatioita ei voitu toteuttaa. Mittarin osalta tehtiin alustava prosessikuvaus.</p>
-----------------------------------	--	--

## Asiakkaan kyselykaavake. LIITE 2/1

**Taustatiedot**

**Ikäryhmä**

Alle 20 v   
20-39   
40-59   
Yli 60

**Sukupuoli**

nainen   
mies

**Käytän verkkopalveluja (www, sähköposti tai muu Internet-käyttö)**

päivittäin   
viikottain   
kuukausittain   
harvemmin   
en käytä verkkopalveluja

**Osallistuminen kokeiluun**

Käytin sähköistä palvelua lomakkeiden lähettämiseen Jorvin sairaalaan

En käyttänyt sähköistä palvelua

Syy:

ei tietokonetta ja internet-yhteyttä kotona   
tekniset ongelmat palvelun käytössä   
asioin mieluummin postitse tai henkilökohtaisesti   
muu syy, mikä? \_\_\_\_\_

**Yleiskuva palvelun käytöstä**

**Sähköisen palvelun käytettävyys**

palvelun käyttö oli erittäin helppoa   
palvelun käyttö oli melko helppoa   
palvelun käyttö oli melko vaikeaa/hankalaa   
palvelun käyttö oli erittäin vaikeaa/hankalaa

**Sähköisen palvelun hyödyllisyys**

erittäin hyödyllinen   
melko hyödyllinen   
ei kovinkaan hyödyllinen   
ei lainkaan hyödyllinen   
en osaa sanoa

**Teknisten ongelmien esiintyminen**

ei lainkaan   
vain pieniä ongelmia   
jonkin verran   
paljon

**Oliko mielestänne sähköinen asiointi turvallista?**

erittäin turvallista   
melko turvallista   
jonkin verran turvatonta   
erittäin turvatonta   
en osaa sanoa

**Halukkuus vastaavan sähköisen asiointipalvelun käyttöön jatkossa**

varmasti käytän   
melko varmasti käytän   
mahdollisesti käytän   
todennäköisesti en käytä   
varmasti en käytä

Muita kommentteja:

---

**Lomakkeiden käyttö ja viestintä**

Lomakkeiden täyttäminen ja lähetyksen  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

Muu viestintä hoitohenkilökunnan kanssa (esim. tarkennukset lomaketietoihin)  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

Muita kommentteja:

---

**Tunnistautuminen ja sähköiset allekirjoitukset**

Pankkitunnusten käyttö tunnistautumiseen tai sähköiseen allekirjoittamiseen  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

Sähköisen henkilökortin käyttö tunnistautumiseen tai sähköiseen allekirjoittamiseen  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

Matkapuhelimen käyttö tunnistautumiseen tai sähköiseen allekirjoittamiseen  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

**Tiedonsaanti**

Saitteko riittävästi tietoa hoidostanne tai toimenpiteestänne ennen sairaalaan tuloa  
Sain tietoa riittävästi   
Olisin kaivannut jonkin verran enemmän tietoa   
Sain tietoa aivan liian vähän

Mitä tietoja jäi puuttumaan

---

Saitteko riittävästi tietoa sairaalassa olon aikana ja sen jälkeen  
Sain tietoa riittävästi   
Olisin kaivannut jonkin verran enemmän tietoa   
Sain tietoa aivan liian vähän

Mitä tietoja jäi puuttumaan

---

Miten kehittäisitte terveydenhuollon sähköistä asiointia ennen sairaalaan tuloa?

---

Miten kehittäisitte terveydenhuollon sähköistä asiointia sairaalahoidon aikana?

---

Miten kehittäisitte terveydenhuollon sähköistä asiointia sairaalahoidon jälkeen?

---

**Vapaamuotoiset kommentit**

## Henkilökunnan kyselykaavake, LIITE 3/1

**Taustatiedot**

Osasto \_\_\_\_\_

Tehtävä \_\_\_\_\_

**Osallistuminen kokeiluun**

Lähetin sähköisen palvelujärjestelmän kautta lomakkeita  
yli 50:lle potilaalle   
10-50:lle potilaalle   
1-10:lle potilaalle   
en lähettänyt lomakkeita potilaille

Katselin sähköisen palvelujärjestelmän kautta lomaketietoja  
yli 50:stä potilaasta   
10-50:stä potilaasta   
1-10:stä potilaasta   
en katsellut potilaiden lähettämiä lomaketietoja

En käyttänyt sähköistä palvelujärjestelmää, mutta se vaikuttaa työhöni  
(esimerkiksi muuttuvan hoitoprosessin kautta)

**Palvelujärjestelmän käyttö**

Sähköisen palvelujärjestelmän käytettävyys  
palvelujärjestelmän käyttö oli erittäin helppoa   
palvelujärjestelmän käyttö oli melko helppoa   
palvelujärjestelmän käyttö oli melko vaikeaa/hankalaa   
palvelujärjestelmän käyttö oli erittäin vaikeaa/hankalaa

Lomakkeiden ja materiaalin lähettäminen asiakkaalle  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

Interaktiivinen viestintä potilaan kanssa (esim. tarkennukset lomaketietoihin)  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

Palveluun kirjautuminen  
erittäin helppoa   
melko helppoa   
melko vaikeaa/hankalaa   
erittäin vaikeaa/hankalaa   
en kokeillut

Teknisten ongelmien esiintyminen  
ei lainkaan   
vain pieniä ongelmia   
jonkin verran   
paljon

millaisia ongelmia esiintyi

Muita kommentteja:

---

**Palvelujärjestelmän tuoma hyöty pilotin aikana**

Sähköisen palvelujärjestelmän hyödyllisyys toimintayksikölleni yleisesti

- erittäin hyödyllinen   
melko hyödyllinen   
ei kovinkaan hyödyllinen   
ei lainkaan hyödyllinen   
en osaa sanoa

Helpottiko sähköinen asiointi omaa työtäsi

- huomattavasti   
jonkin verran   
ei vaikutusta   
sähköinen asiointi vaikeutti työtäni   
en osaa sanoa

Asiakaspalvelun paraneminen

- huomattava   
jonkin verran   
ei vaikutusta   
negatiivinen vaikutus   
en osaa sanoa

Hoidon tehostuminen

- huomattava   
jonkin verran   
ei vaikutusta   
negatiivinen vaikutus   
en osaa sanoa

Hoidon laadun paraneminen

- huomattava   
jonkin verran   
ei vaikutusta   
negatiivinen vaikutus   
en osaa sanoa

Muu hyöty, mikä?

---

Tarpeelliset muutokset, jotta palvelujärjestelmän hyödyt tulisivat paremmin esiin

- hoitoprosessin muutos   
organisaatiomuutos   
henkilökunnan asennoituminen   
tietojärjestelmien integrointi   
tietotekniikkainvestoinnit   
henkilökunnan lisäkoulutus   
asiakkaiden osaamistason parantuminen   
asiakkaiden tietoteknisten mahdollisuuksia paraneminen   
asiakkaiden asennoituminen

Kuvaile tarkemmin: \_\_\_\_\_

---

---

Muita kommentteja:

---

**Palvelujärjestelmän todennäköinen hyöty tulevaisuudessa (3 vuoden aikajänne)**  
(Olettaen, että tarvittavat muutokset toteutetaan)

*Sähköisen palvelujärjestelmän hyödyllisyys toimintayksikölleni yleisesti*

- erittäin hyödyllinen   
melko hyödyllinen   
ei kovinkaan hyödyllinen   
ei lainkaan hyödyllinen   
en osaa sanoa

*Asiakaspalvelun paraneminen*

- huomattava   
jonkin verran   
ei vaikutusta   
negatiivinen vaikutus   
en osaa sanoa

*Hoidon tehostuminen*

- huomattava   
jonkin verran   
ei vaikutusta   
negatiivinen vaikutus   
en osaa sanoa

*Hoidon laadun paraneminen*

- huomattava   
jonkin verran   
ei vaikutusta   
negatiivinen vaikutus   
en osaa sanoa

Muu hyöty, mikä?

---

Muita kommentteja:

---

**Näkemykseni terveydenhuollon sähköisestä asioinnista**

*Aikataulu sähköisen asioinnin yleistymiselle yksikössäni (Jorvin sairaala)*

- Tulee laajaan käyttöön kahden vuoden sisällä   
Tulee laajaan käyttöön neljän vuoden sisällä   
Tulee laajaan käyttöön kuuden vuoden sisällä   
Ei tule käyttöön seuraavan kuuden vuoden aikana

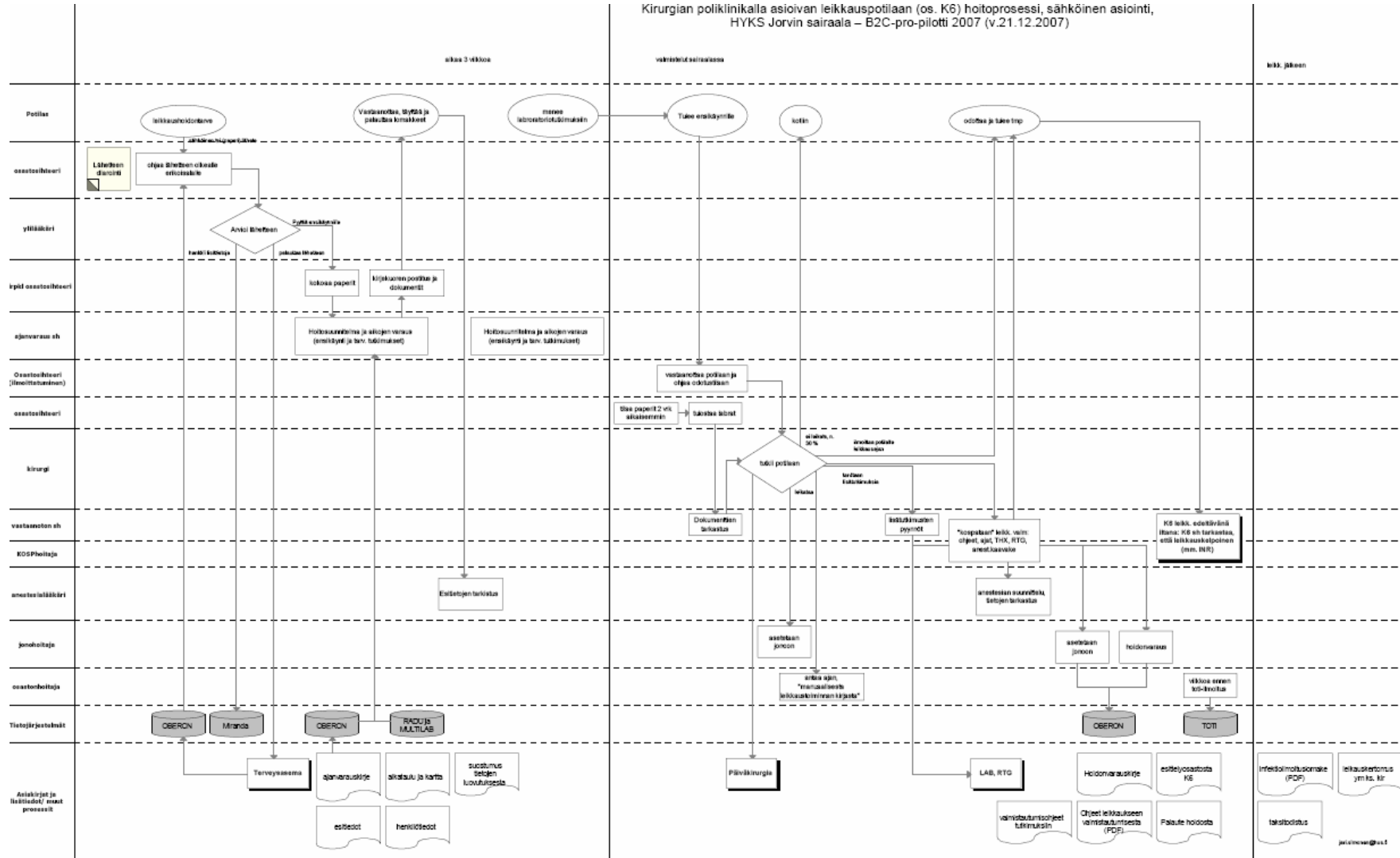
*Kokeilun vaikutus omaan asennoitumiseeni sähköiseen asiointiin*

- Erittäin positiivinen   
Jonkin verran positiivinen   
Jonkin verran negatiivinen   
Erittäin negatiivinen   
En osaa sanoa

**Vapaamuotoiset kommentit**



Jorvin sairaala: Kirurgisen potilaan asiointiprosessi LIITE 4



Jorvin sairaala: Päiväkirurgisen potilaan asiointiprosessi LIITE 5

