

Opinnäytetyö (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

2019

Olli Saaristo

# UUDEN OHJELMISTON KÄYTTÖÖNOTTO JA KOULUTUS

– Safir Spider -kirjausalue

Olli Saaristo

# UUDEN OHJELMISTON KÄYTTÖÖNOTTO JA KOULUTUS

– Safir Spider -kirjausalusta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli dokumentoida selkeä ja kattava kuvaus Safir Spider -ohjelmiston käyttöönotosta ja koulutuksista Turun yliopistollisen keskussairaalan (Tyks) lasten ja nuorten päivystyksessä. Uusi ohjelmisto otettiin käyttöön syyskuussa. Sitä ennen henkilöstölle järjestettiin käyttökoulutuksia. Työssä kuvataan koulutusmenetelmiä ja materiaaleja, joita käytettiin henkilöstön koulutuksissa. Lisäksi työssä käydään läpi käyttöönottoon liittyviä asioita. Toimeksiantajana toimii Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin (VSSHP) kuuluva Tyks.

Käyttöönotossa tarkasteltiin muun muassa työkoneiden valmiuksia ja huoltotarpeellisuuksia. Käyttöönoton yksi keskeisistä teemoista oli koulutukset ja niiden järjestäminen. Koulutukset järjestettiin Tyksissä niille varatussa tilassa. Ne olivat pakollisia ja kuuluivat henkilöstön työpäivään. Koulutusmateriaali luotiin virallisten käyttöohjeiden pohjalta.

Käyttöönottoa voidaan pitää onnistuneena. Henkilöstön koulutukset koettiin hyödyllisiksi ja tarpeellisiksi. Toimeksiantaja sai hyödyllistä tietoa käyttöönoton aikana laadituista dokumenteista. Dokumentointia voidaan hyödyntää tulevaisuudessa vastaavanlaisissa ohjelmiston käyttöönotoissa.

## ASIASANAT:

Käyttöönotto, koulutus, ohjelmisto, kirjausalusta

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Information and Communications Technology

2019 | 20 pages, 2 pages of appendices

Olli Saaristo

# INITIALIZATION AND TRAINING OF NEW SOFTWARE

- Safir Spider platform

This thesis tries to present a clear picture of initialization and training of Safir Spider platform at Turku University Hospital (Tyks). The hospital unit started to use the software in September. Before the initialization, the personnel received training to use the program. In this thesis the training and initialization methods are presented and discussed about.

One of the main themes of the initialization was the training of the personnel. The training was given at Tyks. They were mandatory and belonged to the working day. The training material was created from the official manuals.

The initialization can be considered as a success. The training of the personnel was seen important and useful. The mandator received valuable information from the documents. They can use the documentation in the future for similar software initializations.

KEYWORDS:

Initialization, training, software, platform

# SISÄLTÖ

<b>KÄYTETYT LYHENTEET</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 SAFIR SPIDER</b>	<b>8</b>
2.1 Yleisesti Safir Spiderista	8
2.2 CE-merkintä	9
<b>3 KÄYTTÖÖNOTTO</b>	<b>10</b>
3.1 Kartoitusvaihe ja asennukset	11
3.2 Käyttäjäpalaute ohjelmistosta ja kysymykset koulutuksissa	12
3.3 Käyttöönotto käyttökoulutuksien jälkeen	12
3.4 Kysely käyttöönotosta kuukauden käytön jälkeen	13
<b>4 KÄYTTÖKOULUTUS</b>	<b>15</b>
4.1 Käyttökoulutukset ja perehdyttäminen	15
4.2 Koulutusmateriaalin luominen	17
4.3 Palaute koulutuksista kouluttajalle	18
<b>5 YHTEENVETO</b>	<b>19</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>20</b>

## LIITTEET

- Liite 1. Safir Spider demo
- Liite 2. System Usability Scale (SUS-kysely)

## KUVAT

- Kuva 1. Ohjelmiston käyttöönoton elinkaarimalli käyttäjäorganisaation näkökulmasta [8]. 10
- Kuva 2. Safir Spiderin -kirjausalustan käyttöönoton vaiheet. 11
- Kuva 3. Kurt Lewinin 3-portainen malli [10, s. 11], [11]. 13
- Kuva 4. Safir Spider -käyttöönotossa edetty koulutuspolku. 15

Kuva 5. Safir Spider -ohjelmiston perusnäkyvä.

16

## KÄYTETYT LYHENTEET

EPLL	Ensihoidon ja päivystyksen liikelaitos
Kela	Kansaneläkelaitos
Tyks	Turun yliopistollinen keskussairaala
VSSH	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
2M-IT Oy	Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknisiä palveluita tuottava julkisomisteinen yhtiö (entinen Medbit Oy ja Medi-IT Oy)

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Turun yliopistollinen keskussairaala eli Tyks. 14 viikon harjoittelujaksojeni aikana (7 + 7 viikkoa) puhuttiin uudesta ohjelmistosta, joka tulisi käyttöön U-sairaassa sijaitsevaan lasten ja nuorten päivystykseen. Kyseessä on Safir ohjelmistoperheeseen kuuluva Safir Spider -kirjausala. Opinnäytetyön aihe valikoitui ajankohtaisuuden myötä.

Tässä opinnäytetyössä selvitetään muun muassa Safir Spider -ohjelmiston käyttöönottoprosessia, käyttökoulutuksia sekä niihin liittyviä haasteita ja onnistumisia. Käyttöönoton tarkastelu-aika sijoittuu vuoden 2019 toukokuusta saman vuoden syyskuuhun. Saman vuoden lokakuussa järjestettiin kysely ohjelman toimivuudesta ja käyttöönoton kokemuksista. Virallisesti ohjelmisto otettiin käyttöön Tyksin U-sairaalan lasten ja nuorten päivystyksessä syyskuussa 2019.

Opinnäytetyössä kuvataan myös käyttökoulutuksien tarpeellisuutta. Hyvällä perehdytyksellä ja informaatiolla voidaan pienentää kynnystä uuden ohjelmiston käyttöönotossa. Koulutuksilla voidaan edesauttaa uuden ohjelmiston oppimista, jolloin käyttöönotto on sujuvampaa ja helpompaa. Tämä voi myös edesauttaa taloudellisissa kustannuksissa. Käyttökoulutukset tapahtuivat sille varatussa neuvotteluhuoneessa, jossa oli kaksi testikonetta.

Safir Spider -ohjelmistoa on käytetty ensihoidon ja päivystyksen (EPLL) toimialueella lähes neljän vuoden ajan. Uutena ohjelmistona Safir Spider tuli nimenomaan Tyksin U-sairaalaan. EPPL kattaa kaikki Turun alueen lähisairaaloiden yhteispäivystykset (Loimaa, Uusikaupunki, Salo ja Tyksin T-sairaala).

## 2 SAFIR SPIDER

### 2.1 Yleisesti Safir Spiderista

Safir Spider -kirjausalusta on muun muassa päivystyksen käytössä oleva ohjelmisto, joka luokitellaan lääkinälliseksi laitteeksi. Se on hyväksytty CE-merkinnällä (CE GMDN 44083) sekä MDD-lääkintädirektiivimerkinnän (Medical Device Directive) mukaisesti [2]. Safir-ohjelmistot ovat jaettu useampaan eri kokonaisuuteen ja tässä opinnäytetyössä tarkastellaan Safir Spider -kirjausalustaa. Se kattaa muun muassa

- sairaaloiden potilaslogistiikkaa ja hoitoprosessien koordinoitua
- hoitopaikkojen avoimia potilaskertomuksia
- potilaiden sijoittamista hoitopaikkoihin
- avoimet potilaskertomukset
- uusien määräyksien sekä tutkimustuloksien indikoitua [1].

Safir Spider -kirjausalusta tuli uutena ohjelmistona Tyksin lasten ja nuorten päivystykseen (Tyks, U-sairaala). Vastaavasti Spider on ollut käytössä Tyksin ensihoidon ja päivystyksen liikelaitoksen (EPLL, Tyks, T-sairaala) käytössä lähes neljän vuoden ajan. Ohjelmistoa on tarkoitus mukauttaa lasten ja nuorten päivystyksen tarpeiden mukaiseksi esimerkiksi muuttamalla ohjelmiston pikatoimintoja ja ominaisuuksia.

Ohjelmisto hakee ja vaihtaa tietoja esimerkiksi Uranus-potilastietojärjestelmän ja Kelan ylläpitämän Kanta-palvelujen kanssa. Lisäksi se hakee tietoja Väestörekisterikeskuksen rajapinnoista.

Ennen ohjelmiston virallista käyttöönottoa syyskuussa 2019, henkilöstölle järjestettiin käyttökoulutuksia ohjelmiston käyttöönoton helpottamiseksi. Koulutukset perustuivat ”tekemällä oppimiseen” -periaatteeseen. Se auttaa ja tehostaa käytännön oppimista [3]. Koulutuksessa ohjelmiston toiminnot tehtiin tutuiksi potilasesimerkkitaupauksen avulla (Liite 1). Koulutuksista kerrotaan luvussa 4.

Ennen koulutuksien järjestämistä valittiin ohjelmiston pääkäyttäjät, joilla on enemmän oikeuksia ohjelmiston hallinnoinnissa. Pääkäyttäjät ovat saaneet laajemman käyttökoulutuksen ohjelmistoon, ja he ilmoittavat muun muassa mahdollisista ohjelmisto-ongelmatilanteista eteenpäin. He saivat koulutuksia EPLL:n kouluttajalta. Pääkäyttäjäkoulutukset



järjestettiin touko-kesäkuussa (vuosi 2019). Muun henkilöstön koulutus tapahtui heinä- ja elokuussa. Koulutuksen järjestivät valitut pääkäyttäjät, joista yksi olin minä.

## 2.2 CE-merkintä

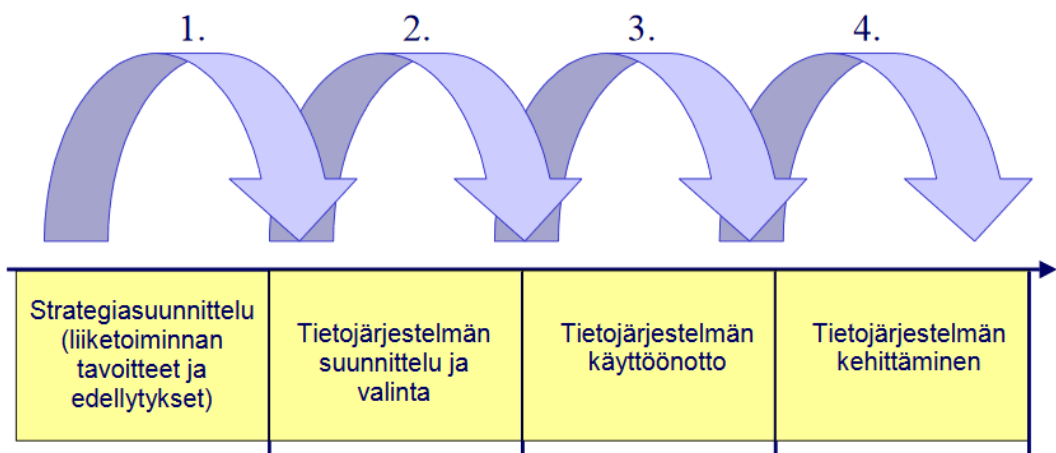
Ohjelma tai ohjelmisto ei ole välttämättä automaattisesti lääkinällinen laite. Jos tuotetta tai ohjelmaa käytetään potilaan hoidossa tai ne ovat yhteydessä potilaaseen, kyseessä on lääkinällinen laite [4]. Lääkinälliset laitteet jaetaan luokituksiin, jotka ovat: Luokka I, II a, II b ja III, riippuen minkä tyyppinen tuote tai ohjelma on [5].

CE-merkintä toimii vakuutuksena, että tuotteet ovat Euroopan unionin (EU) direktiivien ja standardien mukaiset. CE-merkinnällä varustellut tuotteet saavat liikkua vapaasti EU:n alueella [6]. Safir Spider -kirjausalustan CE-merkintä GMDN-tunnus on 44083.

### 3 KÄYTTÖÖNOTTO

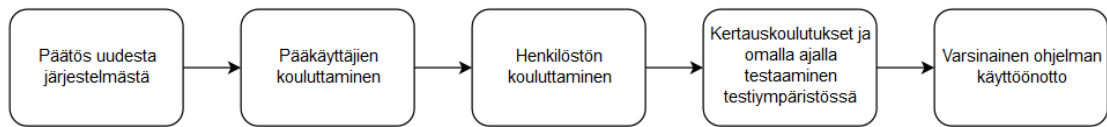
Ohjelmiston käyttöönotto käsitteenä voi olla hyvin monipuolinen. Käyttöönottoa voidaan esimerkiksi tarkastella yksinomaan järjestelmätoimittajan näkökulmasta, tai vastaavasti yksinomaan käyttäjien näkökulmasta. Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan käyttöönottoa ja siihen liittyviä vaiheita käyttäjäpuolen eli Tyksin lasten ja nuorten päivystyksen henkilöstön näkökulmasta. Käyttöönotto ei lopu teknisten määrittelyjen mukaisesti toimivan järjestelmän asennukseen, vaan jatkuu kunnes määrälliset ja laadulliset tavoitteet ovat saavutettu. Käyttöönotto on ohjelmistotoimittajan ja käyttäjäorganisaation yhteinen projekti, joskin päävastuu käyttöönoton onnistumisesta jää käyttäjäorganisaatiolle. [7.]

Käyttäjäorganisaation kannalta tarkasteltuna ohjelmiston käyttöönoton voidaan katsoa alkavan jonkinlaisella strategisen tason suunnitelmalla (Kuva 1). Vaiheessa 2 ohjelmistoksi valittiin Safir Spider. Vaiheessa 3 ovat ohjelmiston asennukset, käyttökoulutukset ja ohjelmiston käyttöönotto. Viimeisenä vaiheena ohjelmistoa kehitetään ja mukautetaan lasten ja nuorten päivystyksen tarpeiden mukaiseksi. [7.]



Kuva 1. Ohjelmiston käyttöönoton elinkaarimalli käyttäjäorganisaation näkökulmasta [8].

Uuden ohjelmiston käyttöönoton strategisena taustana on tarkoitus tehostaa, helpottaa ja nopeuttaa nykyistä työkäytäntöä. Päätös uudesta ohjelmistosta tulee johtotasosta. Kuvassa 2 on kuvattu Safir Spiderin -kirjausalustaan liittyviä käyttöönottovaiheita lasten ja nuorten päivystyksessä.



Kuva 2. Safir Spiderin -kirjausalustan käyttöönoton vaiheet.

Uuden ohjelmiston käyttöönoton avulla pyritään tehostamaan ja nopeuttamaan nykyistä toimintaa. Samalla ne vaikuttavat taloudellisiin kustannuksiin ja resursseihin: Uuden toimintatavan avulla pyritään tehostamaan työn tulosta ja vähentämään niin sanotusti turhaa työtä. Onnistuneen käyttöönoton arviointikriteerejä ovat toiminnan tulosten ja asetettujen tavoitteiden vastaavuus. Tuloksia voidaan arvioida esimerkiksi nopeutena, kustannuksina tai niiden säästöinä sekä käyttäjä- ja asiakastyytyväisyytenä. [7.] Huomautuksena mainittakoon, että tässä opinnäytetyössä käyttöönottoa ei tarkastella asiakkaiden (potilaiden) näkökulmasta.

### 3.1 Kartoitusvaihe ja asennukset

Tietojärjestelmien käyttöönottoon liittyy paljon selviteltävää, päätöksen tekoa ja ongelmien ratkaisua. Kun päätös uuden järjestelmän käyttöönotosta on tehty, alkaa selvittelytyöt. Selvitettäviä asioita tähän käyttöönottoon liittyen olivat muun muassa selvitykset laitteistovaatimuksista sekä selvitykset sopimuksista ja lisensseistä. Laitteistovaatimuksista selvitettiin muun muassa, mille koneille ohjelmisto asennetaan, milloin työkone on viimeksi vaihdettu tai päivitetty ja minkä tyyppisessä työkäytössä kone on.

Sopimuksien laatiminen on pitkä prosessi. Sopimuksella sitoudututaan yleensä määräaikaiseen yhteistyöhön ja lisensseihin. Jos yhteistyö on toiminut hyvin, voidaan sopimuksia uusia, jatkaa ja pidentää. Uuden ohjelmiston käyttöönotossa ongelmilta pystyy harvoin välttymään, mutta hyvällä suunnittelulla niitä pystyy minimoimaan. Hyvät keskusteluyhteydet toimittaja- ja käyttäjäorganisaation välillä ovat hyödyksi. Kun työtehtäviin nimitetään vastuuhenkilöt, voidaan helpottaa ja sujuvoittaa kanssakeskustelua, mikä helpottaa esimerkiksi asennuksissa, koska vanhaa keskustelua voidaan jatkaa ja molemmat osapuolet tietävät, mistä puhutaan.

Ohjelmistoasennukset tapahtuivat 2M-IT Oy:n palveluiden kautta. 2M-IT asensi ohjelman ennalta valittuihin koneisiin. Ohjelmistoa alettiin käyttämään syyskuussa. Lasten ja

nuorten päivystyksen henkilöstön tiedot lähetettiin EPLL:lle, jossa Safir Spider -tunnukset tehtiin valmiiksi syyskuuksi. Tunnukset ovat henkilökohtaisia.

### 3.2 Käyttäjäpalaute ohjelmistosta ja kysymykset koulutuksissa

Safir Spideria ei ole aikaisemmin käytetty lasten ja nuorten päivystyksessä, ja osa päivystykselle tärkeiksi koettuja ominaisuuksia puuttui kokonaan. Näitä tietoja olivat esimerkiksi veriarvojen keskipainetiedot (engl. *Mean Arterial Pressure, MAP*). EPLL:n puolella hoidetaan harvemmin lapsipotilaita, joten esimerkiksi veriarvojen MAP-tiedoille ei ole ollut aikaisemmin tarvetta. Muita tärkeiksi koettuja ominaisuuksia, jotka puuttuivat, olivat lääkkeiden niin kutsuttu nollakirjaus-mahdollisuus (potilas oksentaa lääkkeen ulos, jolloin lääke kuitataan nollakirjauksena ja annetaan mahdollisesti myöhemmin uudelleen).

Kaivattuja ominaisuuksia kirjattiin paperille, josta ne jatkoivat matkaa Safir Spider -vastuuhenkilöille, jotka hoitivat asiaa eteenpäin. Kaikki toivomukset eivät ole välttämättä toteutettavissa, mutta ne kirjattiin silti ylös. Tällaisia toivomuksia olivat muun muassa käyttööntymään liittyvät pyynnöt.

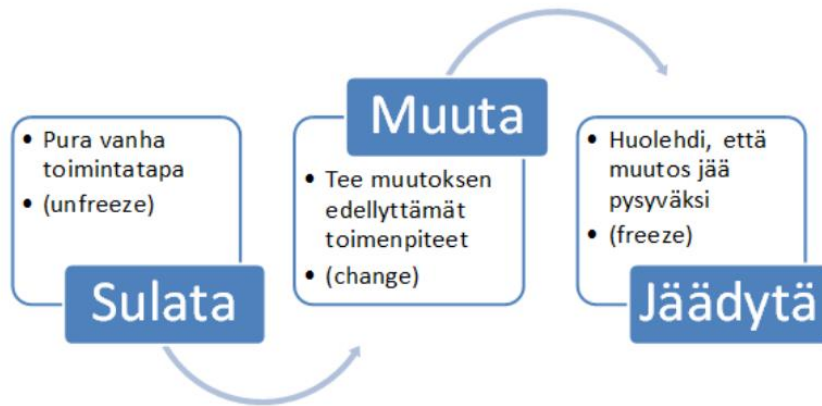
### 3.3 Käyttöönotto käyttökoulutuksien jälkeen

Safir Spider -ohjelmiston käyttöönottostrategiana oli rinnakkainen käyttö (engl. *parallel running*), eli vanhaa ja uutta järjestelmää käytetään rinnakkain, kunnes käyttäjät ovat oppineet järjestelmän ja ohjelmisto toimii halutulla tavalla [9]. Jos kaikki ominaisuudet eivät toimi tarkoituksen mukaisesti uudessa ohjelmistossa, käytetään vanhaa ohjelmistoa ja toimintatapoja.

Ohjelmiston käyttöönotto oli kuitenkin koettu onnistuneeksi, ja se otettiin kerralla käyttöön kokonaisuudessaan syyskuussa 2019. Alun perin ohjelmisto oli tarkoitus ottaa käyttöön asteittain. Tietyissä erikoistapauksissa käytettiin edeltävää ohjelmistoa ja toimintatapoja. Ohjelmistoa käyttävät sairaanhoitajat ja lääkärit, mutta sihteerit eivät käytä ohjelmistoa toistaiseksi, vaikka kaikki ovat saaneet edellytykset ohjelman käyttöön.

Uuden ohjelmiston käyttöönotossa voi ilmetä myös muutosvastarintaa, joka oli kuitenkin Safir Spiderin yhteydessä vähäistä. Siirtyminen uuteen ohjelmistoon voidaan kokea vastenmieliseksi ja työlääksi prosessiksi. Tähän vaikuttavat esimerkiksi pelko uuden ohjel-

miston haastavuudesta. Kurt Lewinin 3-portaisessa mallin (Kuva 3) kolme kohtaa, *sulattaminen* (engl. *unfreeze*), *muuttaminen* (engl. *change*) ja *jäädyttäminen* (engl. *freeze*), kuvaavat organisaatiomuutoksen vaiheita. [10.]



Kuva 3. Kurt Lewinin 3-portainen malli [10, s. 11], [11].

Sulattamisvaiheessa on tärkeää antaa informoida henkilöstöä ja vastata mahdollisiin kysymyksiin selkeästi ja kattavasti. Tärkeitä tietoja uuden ohjelmiston käyttöönotossa ovat esimerkiksi aikataulusuunnitelma käyttöönotosta ja koulutusmahdollisuuksista. Muuttamisvaiheessa puretaan vanhoja rakenteita ja koulutetaan uuteen toimintamalliin. Jos osa henkilöstöstä pitää kiinni vanhoista toimintamalleista, eikä näe hyötyjä niiden purkamisesta, jäädyttämisen vaihe tulee olemaan haastava. Jäädyttämisen vaiheessa varmistetaan, että uudet muutokset jäävät voimaan, esimerkiksi käytetään uutta ohjelmistoa ja vanha ohjelmisto ajetaan alas organisaatiossa. [10.]

#### 3.4 Kysely käyttöönotosta kuukauden käytön jälkeen

Kun Safir Spideria oli käytetty kuukauden verran (2.9.2019 – 3.10.2019), järjestettiin yhden pääkäyttäjän kanssa kysely käyttöönoton onnistumisesta. Kyselyssä käytettiin hyödyksi *System Usability Scale* (SUS-kysely) olevia kysymyksiä soveltavasti. Pääkäyttäjä arvioi, miten muu henkilöstö selvinnyt käyttöönotosta SUS-kyselyn (Liite 2) pohjalta oleviin kysymyksiin. Opinnäytetyön toimeksiantaja ei halunnut tehdä kyselystä virallista tieteellistä kyselyä. Syynä oli VSSH:n käytäntö, jolloin olisi pitänyt anoa tutkimuslupa ja tulokset olisivat pitäneet olla VSSH:n standardien mukaiset, mikä ei suoranaisesti palvele opinnäytetyön tarkoitusta.

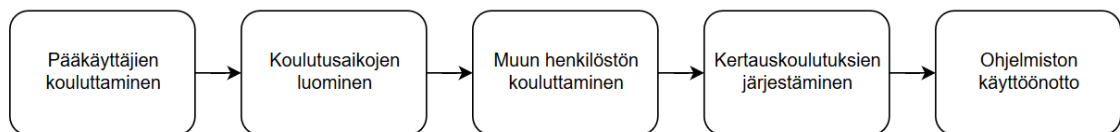
Pääkäyttäjät vastasi SUS-kyselyyn kollektiivisesti kollegoihin peilaten. Ohjelmisto oli koettu hyödylliseksi ja sen käyttöönottoon oli suhtauduttu pääsääntöisesti positiivisesti. Heinä- ja elokuussa olleet koulutukset oli koettu hyödyllisiksi ja niiden pohjalta oli helppompaa lähestyä ohjelmistoa. Yleisenä kommenttina oli, että ohjelmisto näyttää aluksi vaikealta, mutta loppujen lopuksi se ei ole kovinkaan vaikea käyttöinen.

Kyselyn pohjalta kävi ilmi, että käyttökoulutuksista huolimatta, IT-tuen kanssa on jouduttu olemaan yhteydessä lähes päivittäin. Ongelmat ovat pääsääntöisesti ratkenneet tukisoiden avulla, ja tarvittaessa IT-tuki on selvittänyt ongelmat ja ilmoittanut myöhemmin, kun ongelma oli ratkaistu.

Ohjelmisto koettiin helppokäyttöiseksi, mutta samalla monimutkaiseksi. Monimutkaisuuteen vaikutti se, että klikkailuja ja toimintoja oli paljon. Koettiin myös, että ohjelmistossa on liian paljon eri lailla toimivia asioita: Välillä saman tyylisten asioiden kirjaaminen tapahtui eri tavalla, mikä tuntui hölmöltä. Näppäräksi koettiin ominaisuus, jossa ohjelmisto huomautti ponnahdusikkunalla, jos jokin pakollinen vastauskenttä on jäänyt tyhjäksi.

## 4 KÄYTTÖKOULUTUS

Koulutusmenetelmiä on kuvattu aikaisemmissa luvuissa jo jonkin verran. Tässä luvussa kootaan vielä kertaalleen henkilöstölle järjestettyjä Safir Spider -koulutuksissa käytettyjä menetelmiä ja onnistumisia. Koulutettavan henkilökunnan määrä oli 89 henkilöä, joista 85 henkilöä sai koulutuksen. Koulutukset järjestettiin sille varatussa kokoushuoneessa. Koulutukset tapahtuivat Kuvan 4 mukaisessa järjestyksessä.



Kuva 4. Safir Spider -käyttöönnotossa edetty koulutuspolku.

### 4.1 Käyttökooulutukset ja perehdyttäminen

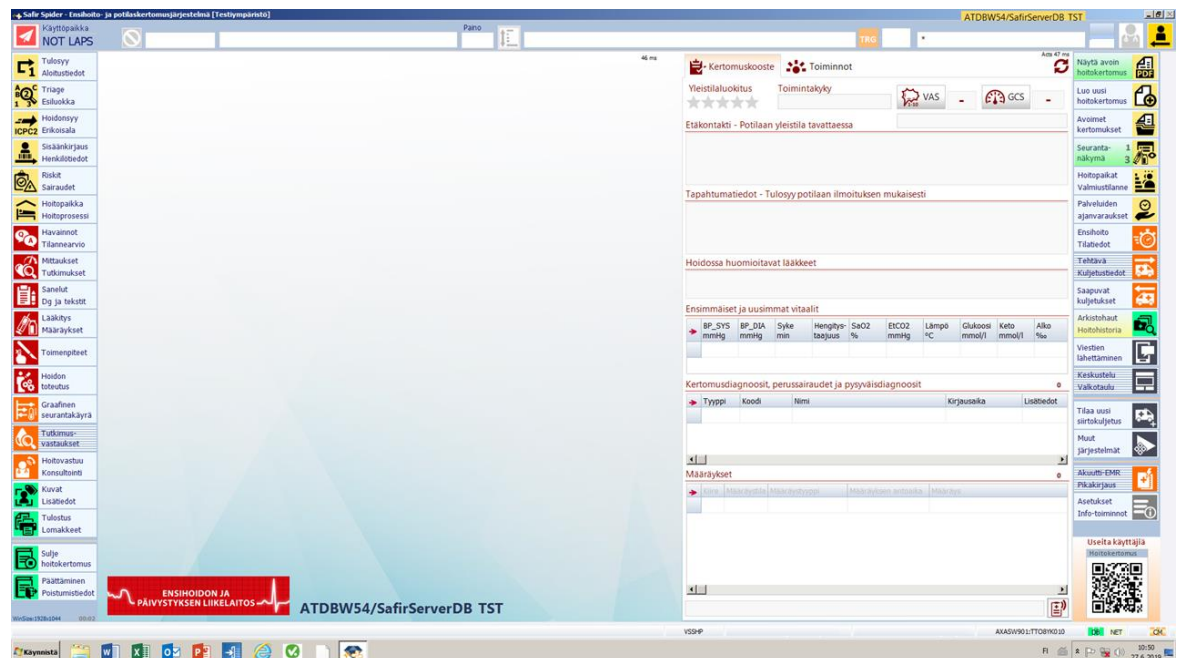
Heinä- ja elokuussa (vuosi 2019) henkilöstölle järjestettiin käyttökooulutukset, joissa tutustuttiin ohjelmistoon. Käyttökooulutuksiin osallistuivat sairaanhoitajat, lääkärit ja sihteerit. Koulutuskoneita oli varattu kaksi konetta koulutustilanteeseen, ja kaksi konetta itsenäiseen harjoitteluun. Sairaanhoitajien ja sihteerien koulutuksiin osallistui samanaikaisesti maksimissaan kaksi henkilöä kerrallaan. Lääkärien koulutukset olivat pääsääntöisesti yhden henkilön kanssa. Eri osaston lääkäreille, jotka eivät varsinaisesti ole tekemisissä Safir Spider -ohjelmiston kanssa, järjestettiin 'yleissivistävä' infotilaisuus, jossa oli noin kymmenen henkilöä samanaikaisesti. Infotilaisuudessa ei ollut mahdollista kokeilla ohjelmistoa koneiden vähäisen määrän ja nopean aikataulun takia.

Suurin osa koulutettavista oli sairaanhoitajia (n = 63). Koulutettavien sihteerien määrä oli huomattavasti pienempi (n = 9), ja loput koulutettavista muodostui lääkäreistä (n = 17). Kaiken kaikkiaan koulutuksiin osallistui 85, joista 4 ei päässyt osallistumaan (n = 89). Koulutuksiin varattiin aika Doodle-ohjelman kautta. Lisäksi puhelu- ja sähköpostivaraukset olivat yleisiä.

Sairaanhoitajien koulutukset kestivät keskimäärin noin tunnin verran. Sihteerien ja lääkäreiden koulutukset olivat lyhempiä, noin puoli tuntia, sillä heidän työtehtävänsä eivät vaadi ohjelmiston syvempää osaamista. Koulutusaikojen oli kolme kertaa päivässä. Yh-

teen koulutukseen oli varattu kaksi tuntia aikaa. Vaikka koulutukset eivät kestäneet tyyppillisesti tuntia enempää, joskus aikataulut saattoivat myöhästyä muista syistä, kun taas yksi tunti koulutukseen olisi liian lyhyt aika. Koulutukset kuuluivat henkilöstön työaikaan, ja mahdollisessa akuutissa potilastilanteessa koulutettava saattoi joutua lähtemään koulutuksesta ja osallistumaan myöhemmin uudelleen. Näin ei kuitenkaan tapahtunut näissä koulutuksissa.

Koulutuksissa käytiin läpi ohjelmiston keskeiset toiminnot. Aluksi esiteltiin PowerPointesityksellä ohjelman pääkohdat (Kuva 5), jonka jälkeen siirryttiin käytännön harjoitteluun potilasesimerkin kautta (Liite 1). Potilasesimerkki luotiin yhdessä sairaanhoitajapäällikön kanssa.



Kuva 5. Safir Spider -ohjelmiston perusnäkyä.

Opetusmenetelmä perustui tekemällä oppimiseen. Kyseisen opetusmenetelmän vaihtuuksia ovat muun muassa käytännön ja toiminnan oppiminen [3]. Koulutuksessa käytiin läpi muun muassa

- ohjelmistoon kirjautuminen
- potilaan luominen ohjelmistoon
- potilaan mittaustulosten kirjaaminen
- diagnoosien ja lääkityksien antaminen
- potilaan uloskirjaus ja siirto osastolle.



Lopuksi kouluttaja kävi läpi yleisimpiä kysymyksiä, joita aikaisemmat koulutuksessa käyneet olivat aikaisemmin kyselleet. Jos kouluttaja ei osannut vastata koulutettavien kysymykseen, hän kirjasi sen ylös ja otti vastauksesta selvää EPLL:n teknisestä tuesta. Vastaukset toimitettiin lasten ja nuorten päivystyksen työtiloihin.

Osalle lasten ja nuorten päivystyksen henkilöstölle ohjelmisto oli entuudestaan tuttu. Kirjausalusta on ollut käytössä EPLL:ssa lähes neljä vuotta, jossa osa henkilöstöstä on käyttänyt tai nähnyt käytettävän ohjelmistoa. Kuitenkin suuremmalle osalle lasten ja nuorten päivystyksen henkilöstöä järjestelmä oli uusi tuttavuus.

Koulutuksen käyneet henkilöt saivat harjoitella Safir Spiderin testiympäristössä oman mielenkiinnon mukaan. Kertauskoulutukset olivat myös mahdollisia halukkaille. Kaiken kaikkiaan koulutuksen kävi kertaamassa 9 henkilöä. Kertauksissa käytiin uudelleen esimerkkipotilastapaus ohjatusti, sekä kertaajien toivomuksia ohjelmistosta.

#### 4.2 Koulutusmateriaalin luominen

Koulutusmateriaali luotiin EPPL:n antamien pääkäyttäjäkoulutuksien ja virallisten ohjeiden pohjalta. Materiaalit sovellettiin tulevia käyttäjiä ajatellen. Pääkriteerinä oli luoda helposti ymmärrettävä koulutuspaketti. Koska koulutettavat eivät tarvinneet pääkäyttäjän tasoista osaamista ohjelmistosta, joitain asioita jätettiin pois tai mainittiin ohimennen.

Muutaman dian PowerPoint-esityksessä näytettiin Safir Spiderin pääkohdat ja mihin tulisi kiinnittää huomiota ohjelmistoa käyttäessä. Osa kuvista oli muokattu kuvanmuokausohjelmalla, niihin oli lisätty esimerkiksi laatikoita, joihin tulisi kiinnittää huomiota. Lisäksi koulutettaville annettiin esimerkkipotilastapaus (Liite 1), joka oli luotu toisen pääkäyttäjän (sairaanhoidaja) kanssa. Räätelöity koulutusmateriaali käytiin vielä läpi EPPL:n kouluttajan kanssa kertaalleen ennen heinäkuun koulutuksien antamista.

Koulutukset tapahtuivat Safir Spiderin testiympäristössä, joten kaikki ohjelmiston ominaisuudet eivät välttämättä toimineet. Testiympäristössä sai kokeilla kaikkia toimintoja, ympäristössä ei ollut mahdollista rikkoa mitään pysyvästi ja kaikki potilaat ovat testipotilaita.

Kouluttajan kannalta on tärkeää pitää kirjaa, ketkä ovat käyneet koulutuksessa ja paljonko niihin on mennyt aikaa koulutuksien kehittämismahdollisuuksien vuoksi. Kirjanpito luotiin Excel-tauluktoon ja siihen kirjattiin muun muassa koulutettavan nimet, titteli, päivämäärä ja kesto (aika), jolloin koulutus on tapahtunut. Taulukkoa muokattiin tarpeen

mukaan. Taulukkoon merkittiin myös kertaavien henkilöiden lukumäärä. Koulutusjakson päätyttyä lähiesimiehille toimitettiin taulukko, josta kävi ilmi muun muassa edellä mainitut tiedot.

#### 4.3 Palaute koulutuksista kouluttajalle

Koulutuksen käyneiltä palaute kouluttajalle tuli esimiesten kautta sekä suoraan kouluttajalle heti koulutustilanteen jälkeen. Palaute oli suullista. Kuten jo aikaisemmin mainittu, koulutukset oli koettu hyödyllisiksi ja koulutuksien palaute oli pääsääntöisesti positiivista. Jokaisen koulutuskerran jälkeen kouluttaja kysyi, oliko koulutus hyödyllinen ja mitä voisi parantaa tulevia koulutuksia ajatellen. Esimerkiksi sihteerien toivomuksien perusteella koulutussisältöä kevennettiin vain sihteereitä koskeviin ominaisuuksiin. Sen perusteella myös lääkäreiden koulutussisältöä kevennettiin vain lääkäreitä koskeviin ominaisuuksiin. Sairaanhoitajilla koulutussisältö pysyi ennallaan.

## 5 YHTEENVETO

Safir Spider -ohjelmiston käyttöönottoa ja siihen liittyviä koulutuksia voidaan pitää onnistuneena. Koulutukset koettiin hyödyllisiksi ja halukkaat saivat käydä kertaamassa koulutuksen oman mielenkiinnon mukaan. Lisäksi koulutuskoneita sai käyttää omalla vapaaajalla, kun oli osallistunut koulutukseen kerran. Koulutuksista huolimatta tekniseen tukeen on jouduttu olemaan yhteyksissä lähes päivittäin, joskin ongelmat ovat ratkenneet tuen avulla. Tällaisia ongelmia ovat esimerkiksi tiettyjen ominaisuuksien löytäminen ohjelmistosta. Haastavammissa tapauksissa tekninen tuki on ottanut yhteyttä, kun ongelma oli saatu ratkaistua.

Ohjelmisto koettiin niin hyväksi, että se otettiin käyttöön kokonaisuudessaan syyskuussa 2019. Muutamia poikkeustilanteita lukuun ottamatta edeltävää ohjelmistoa ei käytetty ollenkaan.

Koulutusajat osuivat kesälomakausiin, jolloin päivystyksessä oli normaalia rauhallisempaa. Koulutuksiin osallistuminen oli täten joustavaa ja helppoa. Mahdollisen esteen satuessa kouluttajalle pystyi soittamaan tai lähettämään sähköpostia ja sopimaan uusi koulutusaika. Koulutustilanteisiin oli järjestetty reilusti aikaa aikataulujen joustamisen vuoksi. Koulutuksia järjestettiin myös muille toimijoille, jotka eivät suoraan olleet lasten ja nuorten päivystyksessä töissä, kuten kirurgian osaston lääkäreille.

Haasteita koulutuksissa oli uuden ohjelmiston käyttöönoton pelko ja muutosvastarinta. Kun ensimmäiset koulutettavat olivat käyneet koulutuksen läpi, kynnys koulutuksen osallistumiseen laski muiden keskuudessa. Alkujännityksen jälkeen koulutuksiin osallistujien määrä oli erittäin suuri (osallistuneita oli 96 %). Tämä oli positiivinen yllätys ja ylitti reilusti odotetut tavoitteet.

Hyvällä informaatiolla ja koulutuksilla voidaan helpottaa uuden ohjelmiston käyttöönottoa. Koulutuksien tulee olla järjestetty siten, että kaikilla ohjelmistoa käyttävillä on mahdollisuus siihen osallistua, eikä se ole muusta työajasta pois. Koska lasten ja nuorten päivystyksessä oli kesälomakaudella hiljaisempaa muuhun vuoden aikaan verrattuna, eivät muut työkiireet painaneet päälle ja haitanneet Safir Spider -ohjelmiston oppimista.

## LÄHTEET

- [1] Safir-tietojärjestelmä [verkkosivu]. [Viitattu 16.7.2019]. Saatavilla: <http://www.sansaisolutions.com/wp/safir-spider/>
- [2] San Sai Solutions Oy [verkkosivu]. [Viitattu 16.7. 2019]. Saatavilla: <http://www.sansaisolutions.com/wp/>
- [3] Olli Hyppönen ja Satu Lindén, Opettajan käsikirja: opintojaksojen rakenteet, opetusmenetelmät ja arviointi, 2009, s. 51 [PDF]. [Viitattu 29.9. 2019]. Saatavilla: <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/4670>
- [4] Lääkinnällisten laitteiden vaatimukset EU:ssa [verkkosivu]. [Viitattu 19.7. 2019]. Saatavilla: [https://www.sfs.fi/aihealueet/terveydenhuolto/laakinnalliset\\_laitteet](https://www.sfs.fi/aihealueet/terveydenhuolto/laakinnalliset_laitteet)
- [5] Valvira, Terveydenhuollon laitteen ja tarvikkeen vaatimustenmukaisuuden arviointi, 2011, s. 4-6 [PDF]. [Viitattu 22.11. 2019]. Saatavilla: [https://www.valvira.fi/documents/14444/37132/Maarays\\_1\\_2011.pdf](https://www.valvira.fi/documents/14444/37132/Maarays_1_2011.pdf)
- [6] Tukes, CE-merkintä [verkkosivu]. [Viitattu 24.7. 2019]. Saatavilla: <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/ce-merkinta>
- [7] Markku I. Nurminen, Tietojärjestelmän organisatorinen käyttöönotto: kokemuksia ja suuntaviivoja, 2002, s. 2 [PDF]. [Viitattu 22.11. 2019]. Saatavilla: [https://www.researchgate.net/publication/31595531\\_Tietojarjestelman\\_organisatorinen\\_kayttoonotto\\_kokemuksia\\_ja\\_suuntaviivoja](https://www.researchgate.net/publication/31595531_Tietojarjestelman_organisatorinen_kayttoonotto_kokemuksia_ja_suuntaviivoja)
- [8] Hyötyläinen & Kalliokoski, Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä, 2001, s. 24 [PDF]. [Viitattu 22.11. 2019]. Saatavilla: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>
- [9] Taru Holm, Tietojärjestelmän käyttöönotto ja sen hyväksymiseen vaikuttavat tekijät, 2013, s. 10 [PDF]. [Viitattu 6.10. 2019]. Saatavilla: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/41388/1/Taru%20Holm.pdf>
- [10] Jouko Partanen, Pro gradu -tutkielma, Muutosjohtaminen ohjelmiston käyttöönotossa, 2015, s. 16 [PDF]. [Viitattu 22.11. 2019]. Saatavilla: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/97472/GRADU-1435069952.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [11] B. Burnes, Kurt Lewin and complexity theories: back to the future?, 2004, s. 313 [PDF]. [Viitattu 22.11. 2019]. Saatavilla: <http://mbagroup1.tripod.com/back%20to%20the%20future.pdf>

## Safir Spider demo

Potilas tulee äidin kanssa käynnille. Hengitys on pumppaavaa ja työläänoloista. On ollut kuumetta kotona 38,5 °C. Ei ole saanut mitään lääkettä.

- Triage mittaa ja kirjaa
  - o ikä 6v
  - o paino 16 kg
  - o paine 92/54
  - o saturaatio 92 %
  - o syke 125
  - o hengitystiheys 55
  - o lämpö 39 astetta
  
- Triage antaa lääkkeitä (panadol, burana)
  - o sopimuslääke, pitää tehdä lääkemääräys
  - o Panadol vahvuus 240 mg / 10 ml
  - o Burana vahvuus 160 mg / 4 ml
  
- Jää odottamaan lääkärää. Jos lääkäri on jo katsonut potilaan, lääkäri määrää
  - o Ventoline 0,6 mg x 3 = 1,8 mg, kertalääke (samalla kuin tavalla kuin nykyisinkin, antokirjaus/työnalla)
  
- Tutkimusmääräysten toteuttaminen
  - o verinäytteet, PVK + T, CRP, LA, B-bakteeriviljely
  - o kuvantamismääräys, Thorax röntgen
  
- Joko lähtee lääkärin tarkastuksen jälkeen kotiin tai menee osastolle
  - o Uloskirjaaminen - hoidonpäättö, potilaan siirto osastolle

### *System Usability Scale*

John Brooke, Digital Equipment Corporation, 1986. (alustava) käänös: Timo Jokela

1. Luulen, että käyttäisin tätä järjestelmää mielelläni usein.
2. Mielestäni järjestelmä oli tarpeettoman monimutkainen
3. Pidän järjestelmän käyttämistä helppona.
4. Luulen, että tarvitsen teknisen henkilön tukea, jotta osaisin käyttää tätä järjestelmää.
5. Mielestäni järjestelmän eri osat toimivat hyvin yhteen.
6. Mielestäni järjestelmässä on liian paljon eri lailla toimivia asioita.
7. Luulen, että useimmat oppivat järjestelmän käytön erittäin nopeasti.
8. Mielestäni järjestelmän käyttö oli hyvin konstikasta.
9. Tunsin itseni hyvin varmaksi, kun käytin järjestelmää.
10. Minun piti opetella paljon asioita, ennen kuin järjestelmän käyttö alkoi sujua.