

# Johtajien käsitykset e-palveluiden yleistymisen vaikutuksista hoidon tarpeen arviointitoimintaan – laadullinen tutkimus erikoissairaanhoidon yhteispäivystyksestä

Marja Ylilehto<sup>1</sup>, Pia Liljamo<sup>2</sup>, Lasse Raatiniemi<sup>3</sup>, Outi Kanste<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Oulun yliopisto, Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen tutkimusyksikkö, Oulu; <sup>2</sup> Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, Konsernipalvelut, Terveyskylä, Oulu, Suomi; <sup>3</sup> Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, Ensihoitokeskus, Oulu, Suomi

**Marja Ylilehto, TtM, eh (YAMK), Oulun yliopisto, Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen tutkimusyksikkö, FI-90014 Oulun yliopisto, Oulu, FINLAND. Sähköposti: marja.ylilehto@ppshp.fi**

## Tiivistelmä

Sähköisten terveydenhuoltopalveluiden (e-palvelut) yleistymisen muuttaminen hoidon tarpeen arviointitoimintaa erikoissairaanhoidon yhteispäivystyksessä. Päivystyksellisellä hoidon tarpeen arvioinnilla tarkoitetaan ammattilaisen suorittamaa arviota potilaan tarvitsemasta päivystyshoidosta. E-palveluiden yleistymisessä ihmiset arvioivat yhä useammin itse omaa hoidon tarvettaan sähköisillä työkaluilla ennen päivystykseen saapumista ja ilman kontaktia terveydenhuollon ammattilaiseen. E-palveluiden käyttöön on haasteellista ilman ymmärrystä teknologian, ihmisten ja toimintaympäristön välisistä suhteista. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata johtajien käsityksiä 1) päivystyksen hoidon tarpeen arviointitoiminnasta, 2) e-palveluiden yleistymisen vaikutuksista hoidon tarpeen arviointitoimintaan, 3) e-palveluiden yleistymisestä aiheutuvaan toiminnan muutokseen varautumisesta ja 4) toiminnan muutoksen onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä.

Tutkimusaineisto kerättiin syksyllä 2019 teemahaastattelulla viiden yliopistosairaanhoitopiirin yhteispäivystyksen operatiivisesta johtamisesta vastaavilta hoitotyön johtajilta ja lääkärijohtajilta (n=10). Aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä.

Tulosten mukaan e-palveluiden yleistymisen vaikutukset kohdistuvat yhteispäivystyksessä ihmisiin ja toimintaan. Ammattilaisten työ, asiakkaiden toimintamallit sekä hoidon tarpeen arviointitoiminta muuttuvat ja päivystystoiminta kehittyy. Johtajat ymmärtävät e-palveluiden yleistymisen vaikutukset sosioteknisen lähestymistavan mukaisena, koko yhteispäivystystä koskevana toiminnan muutoksena. E-palveluiden yleistymisestä aiheutuvaan toiminnan muutokseen on varauduttu, mutta siinä on myös haasteita. Varautumista pyritään edistämään ja siihen tarvitaan tukea. Yhteispäivystyksessä toiminnan muutoksen onnistumiseen vaikuttavat esimerkiksi asenne, hyötyjen osoittaminen, toimintaympäristö ja resurssit.

Edellytykset e-palveluiden käyttöönoton onnistumiselle yhteispäivystyksen hoidon tarpeen arviointitoiminnassa ovat optimistiset. Toiminnan muutokseen on tärkeää varautua ja huomioida muutoksen onnistumista edesauttavat ja estävät tekijät. Ilman riittävää taloudellista varautumista toiminnan muutoksen onnistuminen voi olla vaikeaa. Tuloksia voidaan hyödyntää e-palveluiden käyttöönotossa ja kehittämisessä yhteispäivystyksen hoidon tarpeen arviointitoimintaa tukeviksi sekä toiminnan muutosten ennakoinnissa ja johtamisen tehostamisessa.

**Avainsanat:** terveyspalvelut, triage, sairaalan akuuttihoitopalvelut, erikoissairaanhoido, johtajuus, telelääketiede

## Abstract

The increasing use of e-health (electronic health) services is changing the way the assessment of need for treatment is implemented in secondary care emergency departments. The assessment of need for treatment refers to the professional's assessment of a patient's need for emergency care. As the use of e-health services increases, the individuals more often assess their own need for treatment with the help of electronic tools before entering the emergency department and without contacting a healthcare professional. The deployment of e-services is challenging without proper understanding of the socio-technical relationship between technology, humans, and the operating environment.

The purpose of this study is to describe the leaders' perceptions on 1) the assessment of need for treatment in the emergency department; 2) the impact of the increasing use of e-health services on the assessment; 3) the preparation for the operational changes due to increased use of e-health services; and 4) the factors influencing the success of the change.

The research material was collected during autumn 2019, with thematic interviews of nursing managers and medical directors responsible for the operational management of the secondary care emergency departments in five university hospital districts (n=10). The material was analyzed using qualitative content analysis.

The results show that the biggest impact of the increasing use of e-health services are on humans and functions. The work of professionals, the activities of customers, and the assessment of the need for treatment are changing, and the emergency care service is developing. Leaders agree with the socio-technical approach and see the impact of the increasing use of e-services as an operational change that has an effect on the entire emergency department. Preparations for this operational change and the subsequent need for better preparedness have been made, but there are challenges. Preparedness is being promoted and needs to be supported. Successful implementation of operational change is subject to many influencing factors such as attitude, demonstration of benefits, operational environment, and resources.

The preconditions for successful deployment of e-services in the assessment of the need for treatment in the secondary care emergency department look optimistic. It is important to prepare for operational

change and to consider all factors promoting or hindering its success. Without adequate financial preparedness, the success of operational change can be challenging. The insights of this study can be utilized in the implementation and development of e-services to support the assessment of the need for treatment, anticipating changes in operations and improving management efficiency.

**Keywords:** health services, triage, emergency service, hospital, secondary care, leadership, telemedicine

## Johdanto

Päivystyksen perustehtävänä on tarjota sairaanhoitoa tilanteissa, joissa hoitoa ei voida siirtää myöhemmäksi. Suomessa päivystystoimintaa on keskitetty ja yliopistosairaaloiden yhteispäivystyksissä tarjotaan sekä perusterveydenhuollon että erikoissairaanhoidon palveluita. Päivystyshoitoon sisältyy hoidon ja palvelun tarpeen arviointi. [1] Päivystyksellisellä hoidon tarpeen arvioinnilla tarkoitetaan laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilön suorittamaa potilaan terveydentilaan perustuvaa arviota potilaan tarvitsemasta päivystyshoidosta. Arviointi tapahtuu joko ensihoitopalvelussa, perusterveydenhuollon tai erikoissairaanhoidon päivystyksessä tai puhelinneuvontapalveluissa. Arviointia voidaan täydentää sähköisillä asiointipalveluilla. [1,2] Kansallinen Päivystysapu 116117-neuvontapalvelu on sosiaali- ja terveydenhuollon päivystystoimintojen neuvonta- ja ohjauspalvelu, joka on tarkoitettu kiireellisiin, ei-hätätilanteisiin, erityisesti päivystysaikana. Sairaanhoidopiirit ja sote-kuntayhtymät järjestävät alueensa 116117-neuvontapalvelun kansallisen palvelulupauksen mukaisesti. [3] Hoidon tarpeen arviointitoiminnan tavoitteena on vähentää päivystyksen kuormittumista ohjaamalla asiakkaat oikea-aikaisesti oikeiden palveluiden piiriin. Arviointitoiminta on keskeinen päivystystoiminnan osa-alue, jolla voidaan vaikuttaa potilasvirtoihin sekä palveluiden saatavuuteen ja kustannuksiin. [1]

Sähköiset terveydenhuoltopalvelut (e-palvelut) määritellään terveydenhuoltoalan välineiksi ja palveluiksi, joissa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikkaa ja joilla voidaan parantaa hoidon laatua ja saatavuutta sekä tehostaa toimintaa [4,5]. E-palvelut voidaan nähdä pelkän teknologisen kehittämisen sijaan ajattelutapana, jossa terveydenhuoltoa parannetaan tieto- ja viestintätekniikan avulla niin alueellisesti kuin kansallisestikin [6]. E-palveluiden odotetaan hillitsevän päivystyksen asiakasmäärien kasvua ja auttavan palveluiden saatavuuden turvaamisessa [1,7]. Hoidon tarpeen arvioinnin tueksi kehitetyt sähköiset työkalut [8,9], päivystyksen tilannetietoa jakavat sovellukset [10] ja potilaiden etähoitoa tukevat teknologiaratkaisut [11] muuttavat arviointitoimintaa. E-palveluiden yleistyessä ihmiset arvioivat yhä useammin itse omaa hoidon tarvettaan ennen päivystykseen saapumista ilman kontaktia terveydenhuollon ammattilaiseen [10,12].

Päivystyksen kaltainen toimintaympäristö, jossa ihmisten ja toiminnan välisiä suhteita on vaikea ennustaa, asettaa haasteita e-palveluiden käyttöönoton onnistumiselle. E-palveluiden käyttöönotolla voi olla ennalta arvaamattomia vaikutuksia ja merkittävät muutokset ammattilaisen työnkuvassa voivat vaikeuttaa teknologian hyväksyntää. [13] Teknologiaratkaisut perustuvat usein prosessien standardointiin, mikä voi osoittautua haasteelliseksi jatkuvasti muuttuvassa terveydenhuollon toimintaympäristössä [13,14].

Teknologian kehittämistä ja käyttöönottoa voidaan tarkastella sosioteknisiin malleihin pohjautuvan sosioteknisen lähestymistavan mukaisesti [14,15]. Useimmat mallit pohjautuvat neljän pääulottuvuuden huomioimiseen, joita ovat ihminen, organisaatio, teknologia ja työtehtävät [16]. Sosiotekninen lähestyminen auttaa ymmärtämään yhteyksiä teknologian, ihmisten ja terveydenhuollon toimintaprosessien välillä sen sijaan, että huomio kiinnittyisi vain käyttöönoton epäonnistumiseen [13-15]. Teknologian onnistunut käyttöönotto edellyttää ymmärrystä ulottuvuuksien välisistä vuorovaikutussuhteista [15,16]. Onnistumista edistää suhteiden laajamittainen ymmärtäminen [17]. Epäonnistumisten on usein todettu johtuvan vääristä olettamuksista, terveydenhuollon ongelmien kompleksisuudesta ja kyvyttömyydestä nähdä käyttöönotto koko organisaatiota koskevana toiminnan muutoksena. Teknologia ei yksin ratkaise terveydenhuollon ongelmia tai paranna prosesseja, mutta sen avulla ammattilaiset voivat muuttaa toimintaa tehokkaammaksi. [14.]

Teknologian käyttöönoton onnistumisella ja johtamisella on yhteys toisiinsa [18-20]. Johtajan IT-osaaminen ja kyky nähdä yhteydet organisaatio- ja teknologiastrategioiden välillä vaikuttavat organisaation sitoutumiseen informaatioteknologian (IT) käyttöön [18]. Ymmärrys IT-ratkaisujen käyttöönotosta kokonaisvaltaisena muutosprosessina ja yhteisen tietotaidon kehittäminen yhdessä IT-ammattilaisten kanssa edesauttaa käyttöönoton onnistumista [17,18]. E-palveluiden yleistyminen haastaa johtamisen lisäksi kaikkien sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten osaamisen tulevaisuudessa [21]. Lääkärijohtajien on todettu kokevan paineita teknologian käyttöönottoon liittyen eivätkä he kykene rajallisen osaamisensa vuoksi tukemaan muita ammattilaisia käyttöönoton edistämässä [22].

Ennakoivilla johtamiskäytänteillä voidaan vaikuttaa toiminnan muutoksen ja e-palveluiden käyttöönoton onnistumiseen [18,19]. Hyviksi ja onnistumisen kannalta tärkeiksi käytänteiksi on havaittu käyttäjien osallistaminen, saavutettavissa olevista hyödyistä tiedottaminen, yhteyden osoittaminen olemassa oleviin toimintamalleihin, riittävä koulutus ja käytön aikainen tuki sekä tehokas johtaminen ja muutoksenhallinta [17,19]. Resurssien varmistamisen lisäksi organisaatioilta edellytetään teknologiaratkaisujen viemistä osaksi ammattilaisten työtä ja toimintaprosesseja [18,23].

Teknologian käyttöönoton vaikutuksia suomalaiseen terveydenhuoltoon on tutkittu useista näkökulmista [16,23-25]. Päivystyskontekstissa tutkimusta on tehty yksittäisten teknologiaratkaisujen kehittämisestä ja käyttöönotosta [13,26-28]. Hoidon tarpeen arviointitoiminnan kehittämiseksi on tärkeää selvittää, millaisia vaikutuksia e-palveluiden yleistymisellä on erikoissairaanhoidon yhteispäivystyksen (myöhemmin päivystys) hoidon tarpeen arviointitoimintaan. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata johtajien käsityksiä 1) päivystyksen hoidon tarpeen arviointitoiminnasta, 2) e-palveluiden yleistymisen vaikutuksista hoidon tarpeen arviointitoimintaan, 3) e-palveluiden yleistymisestä aiheutuvaan toiminnan muutokseen varautumisesta ja 4) toiminnan muutoksen onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä.

## **Aineisto ja menetelmät**

### ***Aineiston keruu ja tutkimukseen osallistujat***

Tutkimusaineisto muodostui 10 johtajan yksilohaastatteluista, jotka toteutettiin Skype-yhteydellä. Haastateltaviksi valittiin harkinnanvaraisesti viiden yliopistosairaanhoidopiirin päivystyksen johtajia. Valinnan perusteena oli päivystyksen vastuuyksikön johtajan, ylilääkärin,

osastonlääkäriin, apulaisylilääkäriin, ylihoitajan tai osastonhoitajan tehtävässä toimiminen ja päivystyksen operatiivisesta toiminnasta vastaaminen. Haastateltaviksi valittiin henkilöitä, joilla oli kokemusta tutkittavasta ilmiöstä [29].

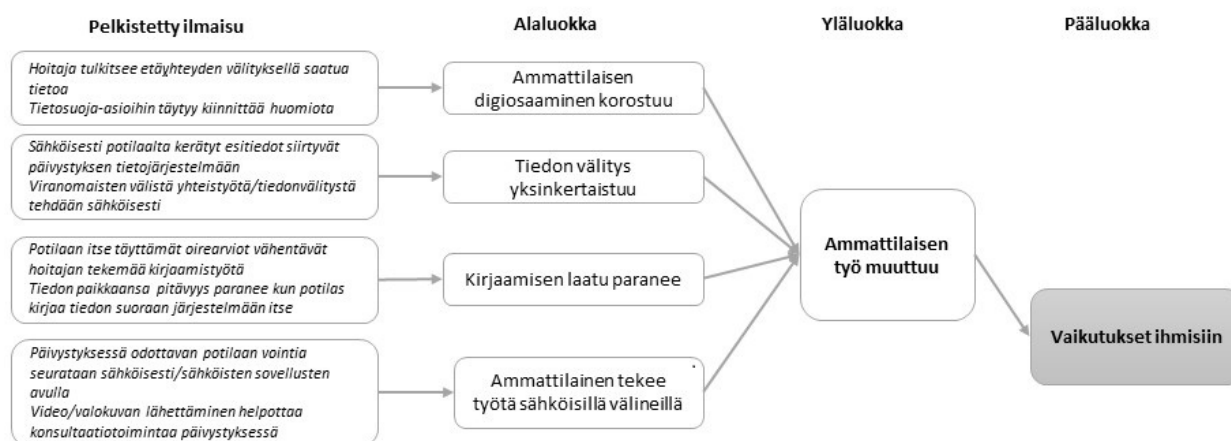
Tutkimusaineisto kerättiin puolistrukturoidulla teemahaastattelulla, jonka teemat perustuivat aikaisempaan tutkimustietoon [15,18,19]. Teemat käsittelevät hoidon tarpeen arviointitoimintaa, e-palveluiden yleistymisen vaikutuksia, toiminnan muutokseen varautumista ja muutoksen onnistumista. Haastattelurunko ja Skype-yhteyden toimivuus testattiin esihaastattelulla. Esihaastattelun aineisto otettiin mukaan tutkimusaineistoon. Haastattelut tallennettiin mp4-videomuotoon ja niiden kesto vaihteli 29 minuutista 69 minuuttiin. Litteroitua tekstiä syntyi 74 sivua rivivälillä 1,5 ja fonttikoolla 12.

Tutkimukseen osallistujat (n=10) toimivat hoitotyön johtajina (osastonhoitaja tai ylihoitaja) (n=5) ja lääkärijohtajina (ylilääkäri, apulaisylilääkäri tai vastualueen johtaja) (n=5). Työkokemus päivystyksen johtotehtävissä vaihteli puolesta vuodesta 12 vuoteen. Haastateltavat olivat toimineet asian-

tuntijoina ja kouluttajina tietojärjestelmien käyttöönotoissa, verkkopalveluiden sisällön tuottamisessa ja kehittämisessä sekä järjestelmä-integraatioiden ja sähköisten palveluiden suunnittelussa. Omia IT-taitojaan haastateltavat pitivät keskinkertaisina tai hyvinä ja kokivat tieto- ja viestintätekniikan peruskäytön olevan sujuvaa.

### Aineiston analyysi

Tutkimusaineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Analysointi aloitettiin deduktiivisella analyysillä luokittelemalla aineistoa haastatteluteemojen alle, minkä jälkeen analysointia jatkettiin teemojen sisällä induktiivisella analyysillä [30]. Analyysiyksikkönä käytettiin ajatuskokonaisuutta [29,30]. Aineistosta poimitut ajatukset pelkistettiin ilmaisuiksi ja ilmaisuista muodostettiin alaluokkia. Luokittelua jatkettiin yhdistämällä toisiinsa kytkeytyvät alaluokat niitä kuvaaviksi yläluokiksi. Yläluokat yhdistettiin tutkimustehtävien mukaisesti ja otelluiksi pääluokiksi (kuvio 1). [30]



**Kuvio 1.** Esimerkki sisällönanalyysiprosessin etenemisestä Vaikutukset ihmisiin -pääluokan muodostamiseksi.

### **Tutkimuseettiset kysymykset**

Tutkimuksessa noudatettiin tieteellisen tutkimuksen eettisiä periaatteita kunnioittamalla tutkittavien yksityisyyttä ja välttämällä tutkittaville koituvia haittoja. Tutkimus toteutettiin huolellisuutta, rehellisyyttä ja tarkkuutta noudattaen ja siinä sovellettiin eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. [31] Tutkimusluvut saatiin kaikista yliopistosairaanhoidopiireistä. Haastateltaville lähetettiin sähköpostilla tietoa tutkimuksesta ja he antoivat tietoisesta suostumuksesta tutkimukseen osallistumisesta allekirjoittamalla suostumuslomakkeen. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. [29] Haastateltavia informoitiin ennen haastattelua tutkimuksen tarkoituksesta, haastattelun toteutuksesta ja tutkimuksen luottamuksellisuudesta. Tutkimusaineisto on analysoitu ja raportoitu siten, ettei yksittäisiä tiedonantajia voida tunnistaa. Aineisto on tallennettu ja arkistoitu tietosuojatulle ja -turvalliselle verkkosivustolle. [31]

### **Tulokset**

#### ***Hoidon tarpeen arviointitoiminta päivystyksessä***

Johtajien käsitysten mukaan päivystyshoitoa tarvitsevat asiakkaat ohjeistetaan soittamaan puhelinneuvontaan ennen päivystykseen saapumista. Puhelinneuvontaa toteutetaan joko omana toimintana tai ulkoistettuna neuvontapalveluna. Myös Päivystysapu 116117-palvelu on käytössä osassa päivystyksiä. Itsenäisesti päivystykseen hakeutuville asiakkaille hoidon tarpeen arvioinnin tekee päivys-

tyksen sairaanhoitaja ja asiakkaat pyydetään arviointiin vuoronumerolla. Johtajien mukaan ensihoito konsultoi tarvittaessa päivystyksen lääkäriä arviointissaan potilaan päivystyshoidon tarvetta ja tekee kiireellistä hoitoa vaativista potilaista ennakoitua hoitoa puhelimitse. Tarvittaessa ensihoidon tuomat potilaat arvioidaan päivystyksessä uudelleen, joko ensihoitajan tai päivystyksen sairaanhoitajan toimesta.

Yhteispäivystyksen hoidon tarpeen arviointitoiminnassa pyritään johtajien mukaan laatuun ja yhtenäisyyteen. Arviointia tehdään ympäri vuorokauden ja virka-aikana hoidon tarpeen arviointia tehdään myös perusterveydenhuollossa. Johtajien käsitysten mukaan hoidon tarpeen arviointi tehdään kaikille samoilla kriteereillä ja toimintaa kehitetään jatkuvasti. Hoidon tarpeen arviointia tuetaan erilaisin keinoin ja siinä hyödynnetään pisteytysjärjestelmiä, peruselintoimintojen mittausta ja lääkärikonsultaatiota. Asiakkaan tiedot kirjataan sähköiseen potilastietojärjestelmään.

Johtajat arvioivat, että päivystyksessä käytetään joitain ammattilaisen työtä tukevia tiedonvälitysjärjestelmiä, mutta asiakkaan käyttöön suunnattuja e-palveluita on käytössä vain vähän tai ei lainkaan (taulukko 1). Päivystyksen käytössä on alueellisia tietokantoja, mutta johtajien mukaan perusterveydenhuolto ja erikoissairaanhoidon käyttävät useimmiten eri potilastietojärjestelmiä.

*”Meillä on aika vähän päivystyksen puolella näitä järjestelmiä vielä käytössä elikkä ei mitään mobiilipalveluita eikä tällöisiä vielä olemassa.” (H7)*

**Taulukko 1.** Ammatilaisen ja asiakkaan käytössä olevat tiedonvälitysjärjestelmät ja e-palvelut.

Ammattilaisen tiedonvälitysjärjestelmät	Asiakkaan e-palvelut
Viranomaisverkko VIRVE	Terveyskylä.fi
Sähköinen ensihoitokertomus	Päivystystalo.fi
Puhelin	Omaolo-palvelu
Faksi	Internetsivusto
Alueellinen tietokanta	Sosiaalinen media (Facebook, Instagram)
Potilaslogistiikkajärjestelmä	
Sähköinen EKG	
Sähköinen päivittäisjohtamisjärjestelmä	
Sähköinen potilastietojärjestelmä	
Sähköinen lähete ja palaute	

### ***E-palveluiden yleistymisen vaikutukset***

Johtajat näkevät, että e-palveluiden yleistymisellä on vaikutuksia sekä ihmisiin että toimintaan päivystyksen hoidon tarpeen arviointitoiminnassa. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset koskevat niin ammattilaisia kuin asiakkaitakin. Johtajat uskovat ammatilaisen tekemän työtä e-palveluiden yleistyessä sähköisillä välineillä ja heiltä vaadittava IT-osaaminen kytkeytyy johtajien mukaan erityisesti e-palveluiden toimintalogiikan ymmärtämiseen ja sähköisesti tuotetun tiedon tulkitsemiseen. Johtajat arvioivat e-palveluiden yleistymisen helpottavan tiedon välitystä ja parantavan kirjaamisen laatua vähentämällä kirjaamistyötä. Teknologia ei heidän mukaansa kuitenkaan korvaa ihmisten välistä vuorovaikutusta.

*” [...] potilas voi itse kirjoittaa oireet ja vähän niinku taustatietoja, anamneesia taudinkuvasta niin ehkä hoitajan ei tarvi sitten niinkun uudestaan kirjata näitä samoja tietoja sinne järjestelmään.” (H2)*

Johtajat uskovat, että asiakkaat valitsevat sähköisen palvelun myös päivystyksessä asioidakseen e-palveluiden yleistyessä. He uskovat, että asiakkaat

tuottavat itse omaa terveydentilaansa koskevaa tietoa ammatilaisen käyttöön etukäteen, ja arvioivat omaa hoidon tarvettaan itsenäisesti teemmällä sähköisiä oirearvioita. Asiakas saa heidän mukaansa hoidon tarpeen arviointia tukevaa tietoa verkosta tai ammatilaisen välittämänä suoraan kotiin. Johtajat arvioivat, että e-palveluiden yleistyminen parantaa asiakkaan palvelukokemusta päivystyksessä.

*” että potilas vaikka aulassa vois näpyttää jollekin padille rakenteisiin kysymyksiin vastauksia ja vaikka kotilääkitystään kirjata sinne tai tarkistaa sitä ikään kuin itse. (H6)*

Johtajien käsitykset toimintaan kohdistuvista vaikutuksista liittyvät hoidon tarpeen arvioinnin tekemiseen ja päivystystoiminnan kehittymiseen. Heidän mukaansa hoidon tarpeen arvioiminen helpottuu ja arviointiprosessi muuttuu e-palveluiden yleistyessä. Johtajat uskovat e-palveluiden yleistymisen vapauttavan resursseja, jotka voidaan kohdentaa potilaan hoitamiseen. Toisaalta ammattilaisten työmäärän epäillään li-

sääntyvän ja potilastyön osuuden vähentyvän järjestelmien lisääntyessä.

*" [...] jos potilas konkreettisesti tulee päivystykseen, sähköinen oirearvio on kertaalleen tehty, niin tarkoituksenmukaistahan on siitä jatkaa eikä aloittaa vanhaan malliin uudesta alusta." (H8)*

Johtajat arvioivat e-palveluiden yleistymisen kehittävän päivystystoimintaa. Heidän käsityksensä mukaan e-palvelut vakiintuvat osaksi hoidon tarpeen arviointitoimintaa, ja asiakkaat ohjautuvat jatkossa oikeaan paikkaan. Ohjautumisen paraneminen helpottaa päivystyksen ruuhkautumista. Johtajat uskovat, että e-palveluiden yleistyminen mahdollistaa jäsennellyn tiedon tuottamisen asiakkaan kokonaistilanteesta alueellisesti yhtenäisten tietojärjestelmien avulla. He myös uskovat e-palveluiden yleistymisen parantavan päivystyspalvelun laatua ja uudistavan palvelun tuottamisen tapoja.

*"No kyllä näkisin, että ne tulee varmasti kymmenen vuoden sisällä vakiintumaan ja laajenemaan, että se ihmisporukka, potilasmaailma, joka tällä hetkellä paljon käyttää palveluita ikääntyy mutta sieltä tulee sitten uudet ikäluokat, joille kaikki sähköinen on tutumpaa ja mielekästä ja jolla on sitten enemmän sitä osaamistakin ja varmasti myös sitä halua käyttää erilaisia sähköisiä kanavia." (H1)*

### **Toiminnan muutokseen varautuminen**

Johtajien mukaan e-palveluiden yleistymisestä aiheutuvaan toiminnan muutokseen varaudutaan päivystyksessä seurannalla, toiminnan uudelleenjärjestelyillä ja resurssien varaamisella. Johtajien mukaan henkilökuntaa informoidaan ja heille vies-

titään toiminnan muutoksesta. Henkilökunnalle järjestetään koulutusta ja heidät otetaan mukaan suunnitteluun. Päivystys osallistuu myös kansalliseen ja alueelliseen kehitystyöhön. Johtajat arvioivat muutokseen varautumisen haasteelliseksi, koska palveluita on käytössä vähän ja käytettävissä olevat resurssit ovat riittämättömät. Myös esimiesten vaihtuvuus asettaa haasteita muutoksen suunnittelulle.

*" [...] resurssien puolesta tai muuten niin ei oo tässä vaiheessa kyllä pystytty varmasti tähän varautumaan eikä oo toisaalta vielä oikein ollut sellaisia konkreettisia palveluita, joihin oikein ois voitukaan varautua [...] (H9)*

Varautumista e-palveluiden yleistymiseen pyritään johtajien käsitysten mukaan edistämään lisäämällä ammattilaisten ja asiakkaiden osallistamista, vahvistamalla e-palveluihin liittyvää osaamista ja tehostamalla viestintää. Taloudellisen varautumisen ja resurssien varmistamisen lisäksi muutostarpeita pyritään ennakoimaan ja niille haetaan ylemmän johdon tukea. Johtajien mukaan e-palveluiden integrointi päivystyksen hoidon tarpeen arviointitoimintaan on tärkeää ja päivystyksen toimintaan tarvitaan kokonaisuudessaan enemmän automatisointia, jotta e-palveluita voidaan laajamittaisesti hyödyntää.

*" [...] on vaikea kuvitella, että me pystyttäis hyödyntämään täyspainoisesti näitä sähköisiä terveydenhuoltopalveluita ennen kuin me on oikeasti saatu se sisällä oleva toiminta sellaiseksi, että me pystyttäis hallita sitä potilasvirtaa edes sähköisellä tasolla, kun ei me pystytä hallitsemaan edes hoitajien sijoittumista sähköisesti." (H10)*



Johtajat arvioivat, että toiminnan muutokseen varautuminen edellyttää organisaation tukea, osaamisen varmistamista, resursseja, yhteistyötä ja viestintää. Organisaation tuki tarkoittaa johtajien käsityksen mukaan muutosten huomioimista strategiassa ja ylemmän johdon tukea. Myös muutokseen liittyvää raportointitietoa ja tilastoja täytyy heidän mukaansa seurata. Johtajat pitävät e-palveluiden käyttöönoton huolellista suunnittelua ja ammattilaisten sitouttamista tärkeänä ja uskovat toiminnan muutoksen toteutumisen vievän aikaa. Toiminnan muutokseen varautuminen edellyttää heidän mukaansa substanssisosaamisen lisäksi myös IT-osaamista ja koulutusta.

Johtajat uskovat muutokseen varautumisen olevan vaikeaa ilman välineitä ja taloudellisia edellytyksiä. Henkilöstöressurssien lisäksi e-palveluiden kehittämiseen ja käyttöönottoon tarvitaan heidän arvionsa mukaan ulkopuolista asiantuntijuutta. Alueen palvelurakenteen tulee tukea e-palveluiden käyttöönottoa, ja toiminnan kansallista kehittämistä pidetään tärkeänä. Olennaista on myös toiminnan

muutoksesta viestiminen ammattilaisille ja kansalaisten informoiminen e-palveluiden käytöstä ja palveluissa tapahtuvista muutoksista. Palveluiden kehittäjien kanssa tehtävällä yhteistyöllä on johtajien käsityksen mukaan tärkeä rooli toiminnan muutokseen varautumisessa.

*”Että se niin kuin, sen kokonaiskuvan suunnittelu ei voi olla ihan pelkästään siellä, niinkun yhden yhteispäivystyksen johdon vastuulla. Että, se pitäis melkeen suunnitella niin että se toiminta on samanlaista jokaisessa yhteispäivystyksessä.” (H10)*

#### **Toiminnan muutoksen onnistumiseen vaikuttavat tekijät**

Johtajien käsityksen mukaan toiminnan muutoksen onnistumiseen päivystyksessä vaikuttavat asenne, hyödyn osoittaminen, johtaminen, osallistaminen, sitoutuminen, resurssit, toimintaympäristö, viestintä, osaaminen ja yhteistyö (taulukko 2).

**Taulukko 2.** Johtajien käsitykset e-palveluiden yleistymisestä aiheutuvan toiminnan muutoksen onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä.

<b>Tekijä</b>	<b>Onnistumista edistää</b>	<b>Onnistumista estää</b>
Asenne	Uusista asioista innostuminen Innovatiivisuus ja kehittämismyönteisyys Joustavuus Digiorientoituneisuus	Kielteinen mielikuva
Hyödyn osoittaminen	Muutos hyödyttää henkilöstöä tai potilasta Muutos hyödyttää päivittäistoimintaa Saavutettavissa olevat hyödyt pystytään osoittamaan	Monimutkaiset toimintamallit Keskeneräiset toimintamallit Toimintamallit eivät säästä aikaa
Johtaminen	Toiminnan muutokseen valmistautuminen Johtajan tuki Hallittu johtaminen	Avoimuuden puuttuminen Toiminnan muutosta edistämätön johtaminen
Osallistaminen	Henkilökunnan ottaminen mukaan suunnitteluun Asiakkaiden kuunteleminen	
Sitouttaminen	Henkilökunnan sitoutuminen toiminnan muutokseen	Vaihtuva henkilökunta Henkilökunnan haluttomuus sitoutua uusiin toimintatapoihin Jatkuvassa muutoksessa työskenteleminen
Resurssit	Resurssit on allokoitu oikeisiin toimiin Resursseja varataan oikeille henkilöille Taloudellinen varautuminen	Heikko taloudellinen tilanne Resurssivaje
Toimintaympäristö	Toimintaympäristön vastaanottavuus Ympäri vuorokautinen toiminta Yhteinen päämäärä	Useat eri tietojärjestelmät Organisaatioiden väliset rajapinnat Päivystykseen soveltumattomat palvelut Henkilökunnan heterogeenisyys Epäselvyydet vastuun jakautumisesta Toimintakulttuurin hierarkkisuus Työn kiireisyys ja hallitsemattomuus Vuorotyön luonne Fyysisten tilojen soveltumattomuus
Viestintä	Informaation jakaminen avoimesti oikeille ihmisille Kansalaisten informointi	Informoinnin haasteet henkilöstön suuren määrän vuoksi
Osaaminen	Kyky nopeaan oppimiseen	Puutteet it-osaamisessa Kouluttamisen haasteet henkilöstön suuren määrän vuoksi
Yhteistyö	Moniammatillinen yhteistyö Yhteistyö eri toimijoiden välillä	

Johtajat arvioivat eri tekijöiden sekä edistävän että estävän toiminnan muutosta. Myönteinen asenne, joka näkyy henkilökunnan innostumisena uusista asioista, joustavuutena ja erityisesti nuoren sukupolven digiorientoituneisuutena, tukee heidän mukaansa muutoksen onnistumista. Johtajat pitävät tärkeänä henkilöstöön, potilaaseen tai päivittäistoimintaan kohdistuvien muutosten positiivisten vaikutusten osoittamista. Heidän arvionsa mukaan uusien toimintamallien monimutkaisuus ja keskeneräisyys vaikeuttavat muutoksen onnistumista.

*”Ja mä uskon, että jos siinä nähtäis nopeesti minkäänlaista välitöntä hyötyä, saavutettavaa hyötyä niin sitten semmoset asiat omakсутaan yleensä hyvin nopeasti.” (H9)*

Johtajat pitävät tärkeänä henkilökunnan ottamista mukaan suunnitteluun ja asiakkaan mielipiteen nostamista keskiöön. Henkilökunnan sitouttamista toiminnan muutokseen päivystyksessä vaikeuttaa erityisesti lääkäreiden suuri vaihtuvuus. Jatkuvan muutoksen keskellä työskentely voi olla johtajien arvion mukaan väsyttävää ja henkilökunnan voi olla vaikea sitoutua uusiin toimintatapoihin.

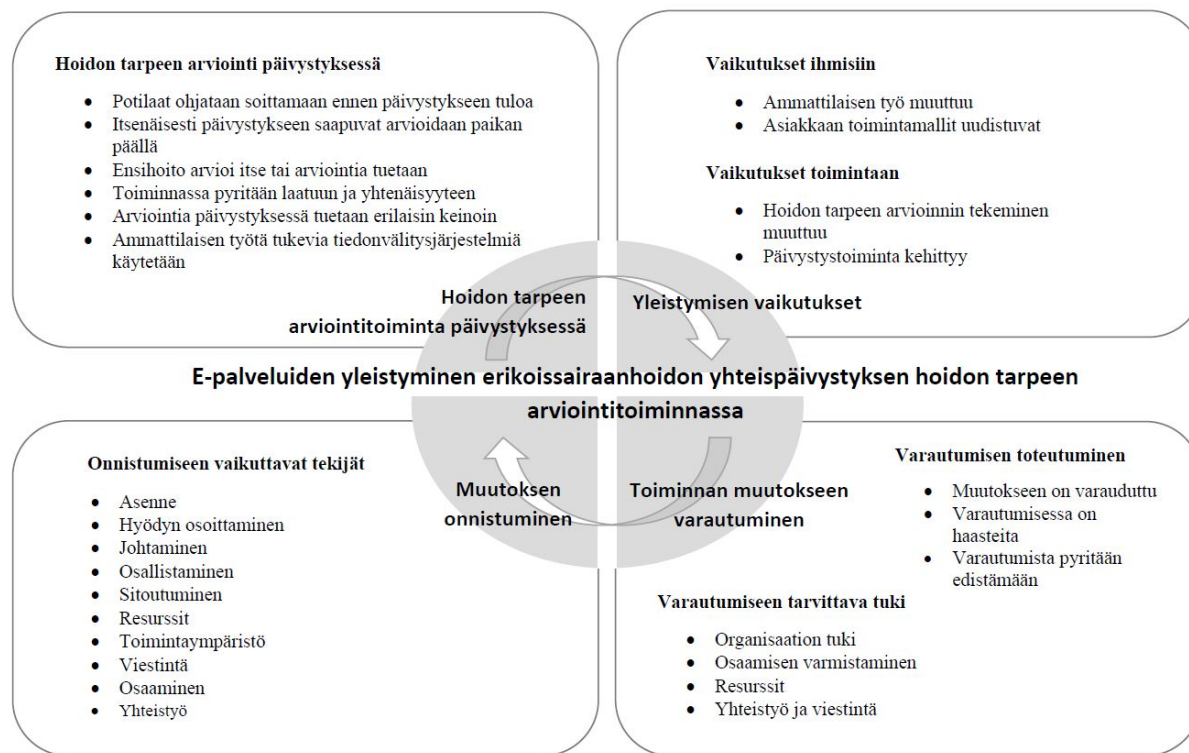
*”Ja se että henkilökunta saa olla mukana suunnittelussa, vaikka eivät voi välttämättä*

*kauheasti määrätä tai määritellä sitä lopullista kehittämisasiaa, että joku asia on otettava käyttöön” (H1)*

Johtajat arvioivat heikon taloudellisen tilanteen ja resurssivajeen vaikeuttavan toiminnan muutoksen onnistumista. Myös toimintaympäristön uskotaan asettavan haasteita. Päivystyksessä on johtajien mukaan käytössä useita erilaisia tietojärjestelmiä, ja organisaatioiden väliset rajapinnat vaikeuttavat muutoksen toteuttamista ja tiedon kulkua. Johtajat arvioivat, etteivät kaikki e-palvelut sovellu päivystyksen kaltaiseen toimintaympäristöön. Haasteista huolimatta johtajat näkevät päivystysympäristössä joustavuutta, joka edesauttaa toiminnan muutoksen onnistumista. Heidän käsityksensä mukaan toimintaympäristö on vastaanottavainen ja päivystyksessä työskennellään yhteisen päämäärän saavuttamiseksi.

*” [...] mikä siinä edesauttaa sitä toiminnanmuutoksen onnistumista, niin on lähinnä justiinsa se, että meillä kaikilla on kuitenkin se yhteinen tavoite siinä, että palvelu tavoittaa ne oikeat ihmiset oikeaan aikaan.” (H3)*

Yhteenveto tutkimustuloksista on esitetty kuviossa 2.



**Kuvio 2.** Yhteenvedo tutkimuksen tuloksista.

### Pohdinta

Tutkimus tuotti uutta tietoa e-palveluiden yleistymisen vaikutuksista päivystyksen hoidon tarpeen arviointitoimintaan sekä muutokseen varautumisesta ja onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Tulosten mukaan hoidon tarpeen arviointia tehdään päivystyksessä ensisijaisesti puhelimitse, eikä toiminnassa hyödynnetä päivystysasetuksen mahdollistamia sähköisiä asiointipalveluita. Asiakkaille suunnattujen e-palveluiden käyttö ei ole päivystyksessä vakiintunutta, vaikka päivystyksen ja ensihoidon toimintaa tukevia teknologiaratkaisuja on kehitetty aktiivisesti [11].

Tulokset osoittavat ammattilaisten IT-osaamisen korostuvan e-palveluiden yleistyessä.

Tuloksissa ei kuitenkaan noussut esille johtajien omaan toimintaan liittyviä IT-osaamisen tai teknologian ymmärryksen haasteita, mitä voidaan pitää

yllättävänä. Aikaisemmissa tutkimuksissa terveydenhuoltoalan ammattilaisten IT-osaamisen perusvaatimusten on todettu lähenevän teknologia-alan ammattilaiselta vaadittavaa osaamista [21]. Myös johtajien omalla IT-osaamisella ja IT-projektikokemuksella on todettu olevan vaikutusta teknologiaratkaisujen käyttöönoton onnistumiseen [18,22].

Tulosten mukaan asiakkaiden toimintamallit hoidon tarpeen arvioinnissa muuttuvat e-palveluiden yleistyessä. Asiakkaat osallistuvat hoidon tarpeen arviointiin e-palveluiden avulla ja tuottavat tietoa ammattilaisen käyttöön. Tulos on samansuuntainen aikaisempien, muiden kuin päivystysasiakkaiden, e-palveluihin suhtautumista selvittäneiden tutkimusten kanssa [24,25]. Tässä tutkimuksessa nousi vahvasti esille johtajien usko e-palveluiden yleistymiseen hoidon tarpeen arviointitoiminnassa ja palveluiden positiiviset vaikutukset toiminnan

laatuun, päivityksen ruuhkautumiseen ja potilaiden ohjautumiseen oikeaan paikkaan. Tulos vastaa aikaisemmissa tutkimuksissa esiin tuotuja odotuksia e-palveluiden toimimisesta ratkaisuna ensihoidon- ja päivityspalveluiden saavutettavuus- ja saatavuusongelmiin [5,11].

Tämän tutkimuksen mukaan johtajat ymmärtävät e-palveluiden yleistymisen vaikuttavan sosioteknisen lähestymistavan mukaisesti sekä ihmisiin että toimintaan [15]. E-palveluiden yleistymisen vaikutukset nähdään koko päivitystä koskevana toiminnan muutoksena, mikä aikaisempien tutkimusten perusteella tukee toiminnan muutoksen onnistumista [14]. Tulokset osoittavat kuitenkin, etteivät johtajat näe e-palveluiden yleistymisen vaikuttavan suoraan hoidon tarpeen arviointiin, vaan uskovat ammattilaisten ja asiakkaiden uudistavan toimintatapojaan e-palveluiden avulla.

Tulosten mukaan johtajat pitävät e-palveluiden yleistymisestä aiheutuvaan toiminnan muutokseen varautumista tarpeellisena ja varautumista pyrittään heidän mukaansa edistämään. E-palveluiden yleistyessä on tärkeää kiinnittää huomiota muutostarpeiden ennakoimiseen ja johdon tukeen, osaamisen vahvistamiseen ja uusien toimintamallien integroimiseen päivityksen toimintaan. Samoja käyttöönoton onnistumiseen vaikuttavia johtamiskäytänteitä on tunnistanut myös Ingebrigtsenin tutkimusryhmä [18] ja näiden käytänteiden on todettu tukevan e-palveluiden käyttöönottoa myös suomalaisessa terveydenhuollossa [19,23]. Tämän tutkimuksen mukaan ammattilaisten ja asiakkaiden osallistaminen, taloudellinen varautuminen ja riittävä resurssointi sekä viestinnän tehostaminen ovat tärkeitä varauduttaessa toiminnan muutokseen päivityksessä. Aikaisemmat tutkimukset tukevat tätä havaintoa [17,19].

Toiminnan muutoksen onnistumiseen päivityksessä vaikuttavat tämän tutkimuksen mukaan

hyödyn osoittaminen, johtaminen, osallistaminen, sitouttaminen, viestintä ja osaaminen. Saman havainnon on tehnyt myös Kujalan [19] tutkimusryhmä Omaolo-palvelukokonaisuuden ja Virtuaalisairaala-hankkeessa kehitettyjen palveluiden yhteydessä. Tulosten mukaan toiminnan muutoksen onnistumiseen vaikuttavat myös asenne, toimintaympäristö, yhteistyö ja resurssit. Asenteen merkitys on noussut esille myös aikaisemmissa tutkimuksissa [16,23]. Tämän tutkimuksen mukaan resurssien merkitys korostuu sekä muutokseen varautumisessa että sen onnistumisessa. Päivityksessä tarvitaan e-palveluiden yleistyessä nykyistä enemmän henkilöstöresursseja ja ulkopuolista asiantuntijuutta. Tulos vahvistaa aikaisempia havaintoja siitä, ettei teknologiaratkaisujen vieminen osaksi ammattilaisten jokapäiväistä työtä ja toimintaprosesseja onnistu ilman riittävää resurssointia [18,19,23].

Päivitysympäristössä toiminnan muutoksen onnistumiselle asettaa tulosten mukaan haasteita useiden eri tietojärjestelmien käyttö, henkilökunnan heterogeenisyys, toimintakulttuuriin liittyvät tekijät, työn kiireisyys ja hallitsemattomuus ja päivitykseen soveltumattomat e-palvelut. Päivityksen monimutkaisen toimintaympäristön on aikaisemmin todettu vaikeuttavan teknologiaratkaisujen käyttöönottoa [13], mutta tämän tutkimuksen tulosten mukaan päivitysympäristöstä löytyy henkilökunnasta lähtöisin olevaa joustavuutta, osaamista ja kykyä toiminnan muuttamiseen. Berg ym. [14] ovat todenneet näiden ominaisuuksien helpottavan teknologian käyttöönottoa terveydenhuollon toimintaympäristössä.

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää e-palveluiden käyttöönotoissa ja niiden kehittämisessä päivityksen hoidon tarpeen arviointitoimintaa tukeviksi. Tuloksia voidaan hyödyntää myös toiminnan muutosten ennakoinnissa ja johtamisen

tehostamisessa. Jatkotutkimuksissa on tarpeen selvittää miten työn tekeminen, ja toimintaprosessit päivystyksessä muuttuvat e-palveluiden yleistyessä. Myös ammattilaisten suhtautumista e-palveluihin, teknologian hyväksyntää sekä toimintaympäristön ja -kulttuurin merkitystä e-palveluiden käyttöönoton onnistumisessa on tärkeää tarkastella päivystysympäristössä.

### **Tutkimuksen luotettavuus**

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitiin laadullisen tutkimuksen arviointikriteerien uskottavuuden, vahvistettavuuden, siirrettävyyden, pysyvyyden ja autenttisuuden avulla [32]. Tutkimuksen uskottavuutta vahvistaa haastattelurungon esitelmä ja tutkijoiden perehtyneisyys e-palveluiden kehittämiseen ja käyttöönottoon terveydenhuollossa. Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää tutkimusjoukkoa, jossa oli mukana sekä hoitotyön johtajia että lääkärijohtajia kaikkien yliopistosairaanhoidopiirien yhteispäivystyksistä. Aineiston analysoinnista on vastannut pääosin yksi tutkija, mikä voi vaikuttaa tulosten vahvistettavuuteen. Vahvistettavuuden parantamiseksi analyysin kulusta keskusteltiin tutkimusryhmässä. Aineiston saturoituminen oli havaittavissa yhdeksännen haastattelun kohdalla, minkä jälkeen toteutettiin vielä yksi haastattelu. Tuloksia voidaan pitää suuntaa antavina ja ne kuvaavat päivystyksen hoidon tarpeen arviointitoimintaa tässä hetkessä. E-palveluiden kehittäminen etenee nopeasti ja tutkimustulosten pysyvyyttä on arvioitava suhteessa tutkimuksen tekemisestä kuluneeseen aikaan. Laadullisen aineiston analyysissä tutkijan tekemät valinnat ja

tulkinnat aineistosta vaikuttavat lopputulokseen. Autenttisuuden vahvistamiseksi on esitetty suoria lainauksia alkuperäisaineistosta. [30.]

### **Johtopäätökset**

Hoidon tarpeen arviointitoiminta päivystyksessä muuttuu ja kehittyy e-palveluiden yleistymisen myötä. Edellytykset e-palveluiden käyttöönoton onnistumiselle päivystyksessä ovat optimistiset. Johtajilla on ymmärrys e-palveluiden yleistymisen vaikutuksista ja he pyrkivät proaktiivisesti edistämään tarvittavaa toiminnan muutosta. E-palveluiden käyttöönottojen vähäisyydestä johtuen toiminnan muutokseen varautuminen on enemmän ajatuksen kuin varsinaisten toimenpiteiden tasolla. Toiminnan muutoksen onnistumisen varmistamiseksi on tärkeää kiinnittää huomiota myönteisen ilmapiirin luomiseen, e-palveluista saatavien hyötyjen osoittamiseen ja toimintaympäristön asettamien vaatimusten huomioimiseen. Resurssien riittävyyden korostuessa, niin toiminnan muutokseen varautumisessa kuin muutoksen onnistumisessa on oletettavaa, ettei e-palveluiden käyttöönotto päivystyksen hoidon tarpeen arviointitoiminnassa onnistu ilman taloudellisia edellytyksiä.

### **Sidonnaisuudet**

Ylilehto toimii Päivystystalo.fi-palvelun palvelupäällikkönä ja on mukana uusien päivystystoimintaa koskevien e-palveluiden kansallisessa kehittämisessä. Muiden kirjoittajien osalta sidonnaisuuksia ei ole.

## Lähteet

[1] Sosiaali- ja terveysministeriö. Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä. Sosiaali- ja terveysministeriön muistio 22.8.2017 [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: [https://stm.fi/documents/1271139/5228951/VNA\\_p%C3%A4ivystys\\_PM\\_22.8\\_2.pdf/c38ca925-a195-48a4-97d5-34935c16938c/VNA\\_p%C3%A4ivystys\\_PM\\_22.8\\_2.pdf.pdf](https://stm.fi/documents/1271139/5228951/VNA_p%C3%A4ivystys_PM_22.8_2.pdf/c38ca925-a195-48a4-97d5-34935c16938c/VNA_p%C3%A4ivystys_PM_22.8_2.pdf.pdf)

[2] Sosiaali- ja terveysministeriö. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti 31.1.2010. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:4 [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72305/URN%3aNBN%3afi-fe201504226598.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

[3] Päivystysapu 116117. DigiFinland Oy; 2020 [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: <https://116117.fi/>

[4] European Commission. eHealth: Digital health and care. European Commission [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: [https://ec.europa.eu/health/ehealth/home\\_en](https://ec.europa.eu/health/ehealth/home_en)

[5] World Health Organization. eHealth at WHO. WHO [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: <https://www.who.int/ehealth/about/en/>

[6] Eysenbach G. What is e-health? J Med Internet Res. 2001 Apr-Jun;3(2):E20. <https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e20>

[7] Ervasti M, Hautala M, Pikkarainen M, Reponen J, Tuukkanen J, Daavittila I ym. Tuhansia turhia kuljetuksia? Uudet teknologiaratkaisut ja toimintatavat ensihoitoon ja päivystykseen. Suom. Lääkäril 2019;74(24-31):1584-87.

[8] Omaolo. Palvelut. Omaolo; 2020 [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: <https://www.omaolo.fi/palvelut/oirearviot>

[9] Terveyskylä, Päivystystalo. Päivystykseen? Terveyskylä [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: <https://www.terveyskyla.fi/paivystystalo/p%C3%A4ivystykseen>

[10] Ylilehto M. New innovations in arranging emergency care and first visit. Teoksessa: Holopainen A, Kouri P, Kontio E, Ahonen O, Reponen J. (toim.) eHealth2018. The 23th Finnish National Conference on Telemedicine and eHealth "Health communities facing cyber transformation" 15.3.-17.3.2018, Helsinki, Tukholma. Finnish Society of Telemedicine and eHealth (FSTeH) publication. Kuopio: FSTeH; 2018.

[11] Hautala M, Ervasti M, Pikkarainen M, Reponen J, Daavittila I, Raatinieniemi L ym. Future connected health technology opportunities in non-urgent emergency care actions. FinJeHeW 2019;11(1-2):139-149. <https://doi.org/10.23996/fjhw.70242>

[12] Sotedigi. Omalo-palvelun levittämisen käsikirja. DigiFinland [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: <https://sotedigi.fi/omaolokasikirja/>

[13] Ackerman S, Tebb K, Stein JC, Frazee BW, Hende GW, Schmidt L ym. Benefit or burden? A sociotechnical analysis of diagnostic computer kiosks in four California hospital emergency departments. Soc Sci Med. 2012 Dec;75(12):2378-85. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.09.013>

[14] Berg M, Aarts J, Van der Lei J. ICT in Health Care: Sociotechnical Approaches. Editorial. Methods Inf Med. 2003;42(4):297-301. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1634221>

[15] Berg M. Patient care information systems and health care work: a sociotechnical approach. Int J Med Inform. 1999 Aug;55(2):87-101. doi:

- 10.1016/s1386-5056(99)00011-8.  
[https://doi.org/10.1016/S1386-5056\(99\)00011-8](https://doi.org/10.1016/S1386-5056(99)00011-8)
- [16] Valta M. Sähköisen potilastietojärjestelmän sosiotekninen käyttöönotto. Seitsemän vuoden seurantatutkimus odotuksista omaksumiseen. Akateeminen väitöskirja. No 62. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto; 2013. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1217-6>
- [17] Cresswell K, Sheikh A. Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: An interpretative review. *Int J Med Inform.* 2013 May;82(5):e73-86. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.10.007>
- [18] Ingebrigtsen T, Georgiou A, Clay-Williams R, Magrabi F, Hordern A, Prgomet M ym. The impact of clinical leadership on health information technology adoption: Systematic review. *Int J Med Inform.* 2014 Jun;83(6):393-405. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.02.005>
- [19] Kujala S, Hörhammer I, Ervast M, Kolanen H, Rauhala M. Johtamisen hyvät käytännöt sähköisten omahoitopalveluiden käyttöönotossa. *FinJeHew* 2018;10(2-3):221-235. <https://doi.org/10.23996/fjhw.69140>
- [20] Laukka E, Huhtakangas M, Heponiemi T, Kanste O. Identifying the Roles of Healthcare Leaders in HIT Implementation: A Scoping Review of the Quantitative and Qualitative Evidence. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Apr 21;17(8):2865. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082865>
- [21] Jauhiainen A, Sihvo P, Jääskeläinen H, Ojasalo J, Hämäläinen S. Skenaariotyöskentelyllä tietoa tulevaisuuden sosiaali- ja terveyspalveluista ja osaamistarpeista. *FinJeHew* 2017;9(2-3):136-147. <https://doi.org/10.23996/fjhw.61002>
- [22] Kujala S, Heponiemi T, Hilama P. Clinical Leaders' Self-Perceived eHealth Competencies in the Implementation of New eHealth Services. *Stud Health Technol Inform.* 2019 Aug 21;264:1253-1257. doi: 10.3233/SHTI190427.
- [23] Kujala S, Ammenwerth E, Kolanen H, Ervast M. Applying and Extending the FITT Framework to Identify the Challenges and Opportunities of Successful eHealth Services for Patient Self-Management: Qualitative Interview Study. *J Med Internet Res.* 2020 Aug 12;22(8):e17696. <https://doi.org/10.2196/17696>
- [24] Vehko T, Ruotsalainen S, Hyppönen H. E-health, and e-welfare of Finland. Check Point 2018. Helsinki: THL; 2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-326-7>
- [25] Kivekäs E, Kuosmanen P, Kinnunen U-M, Kansanen M, Saranto K. Sähköiset terveyspalvelut osaksi potilaan arkea. *FinJeHew* 2019;11(1-2):25-27. <https://doi.org/10.23996/fjhw.69813>
- [26] Mattila M, Bondestam J, Isoahti E, Jokinen E, Klemetti R, Knaapi R ym. Etähoito sopii osalle lastentautien päivystyspotilaista. *Suom Lääkäril* 2014;69(49):3351–3358.
- [27] Ekström A, Kurland L, Farrokhnia N, Castrén M, Nordberg M. Forecasting Emergency Department Visits Using Internet Data. *Ann Emerg Med.* 2015 Apr;65(4):436-442.e1. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2014.10.008>
- [28] Sharma R, Fleicshut P, Barchi D. Telemedicine, and its transformation of emergency care: a case study of one of the largest US integrated healthcare delivery systems. *Int J Emerg Med.* 2017 Dec;10(1):21. <https://doi.org/10.1186/s12245-017-0146-7>
- [29] Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice.* 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2017.



[30] Kyngäs H, Mikkonen S, Kääriäinen. The application of content analysis in nursing science research. Switzerland: Springer International Publishing; 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30199-6>

[31] Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja

3. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019 [Viitattu 1.11.2020]. Saatavilla: [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/EETTISET%20OPERIAATTEET\\_TENKIN%20HYV%20C3%84KSYM%20C3%84%20LUONNOS\\_7.5..pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/EETTISET%20OPERIAATTEET_TENKIN%20HYV%20C3%84KSYM%20C3%84%20LUONNOS_7.5..pdf)

[32] Lincoln Y, Guba EG. Naturalistic Inquiry. California: Sage Publications; 1986. <https://doi.org/10.1002/ev.1427>