

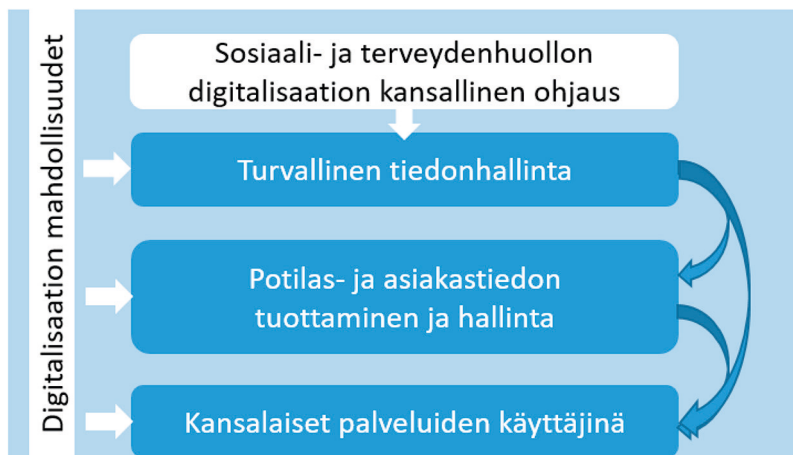
Digitalisaatio ja sähköiset palvelut uudistuvassa sosiaali- ja terveydenhuollossa

Kaija Saranto, Ulla-Mari Kinnunen, Virpi Jylhä & Eija Kivekäs

Johdanto

Kansallinen ohjaus, toimintakulttuurien muutos ja kansalaisten valmius sähköisten palveluiden käyttöön yhdessä tietotekniikan nopean kehittymisen kanssa luovat edellytyksiä digitalisaatiolle. Digitalisaatio on sekä toimintatapojen uudistamista että sisäisten prosessien ja palveluiden sähköistämistä. Kansallinen Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 -strategia painotti sekä kansalaisten että ammattilaisten osallistumisen tärkeyttä digitalisaation edistämisessä (STM 2014). Toisaalta strategia toi myös vaateita sähköisten palvelujen käytön osaamiseen, oikea-aikaisen ja laadukkaan tiedon tuottamiseen ja sen hyödyntämiseen. Sähköisten palveluiden perustana on turvallinen tiedonhallinta. Nämä kaikki yhdessä vahvistavat digitalisaation

mahdollisuuksia, joiden toteutumista ohjataan kansallisesti. Tämä artikkeli paneutuu digitalisaation ja sähköisten palvelujen kasvavaan rooliin sosiaali- ja terveydenhuollossa (ks. kuvio 1).



Kuvio 1. Digitalisaation rooli sosiaali- ja terveydenhuollossa

Tavoitteena on antaa kuva digitalisaation kansallisen ohjauksen kehityksestä ja roolista palvelujärjestelmässä. Esimerkeillä havainnollistetaan tiedon tuottamista ja hallintaa turvallisesti sekä sähköisten sosiaali- ja terveystalvelujen kehittämistä kansalaisille. Muutos on merkittävä sekä kansalaisten että palveluntuottajien kannalta, sillä siihen sisältyy niin työvälineiden, työtapojen kuin toimintaympäristöjen muutos.

Digitalisaation kansallinen ohjaus ja organisointi

Suomessa on pitkä perinne asiakirjojen sähköistämisen (digitointi) ja sähköisten palvelujen eri menetelmin ja välinein tapahtuvan käyttöönoton (digitalisaatio) ohjauksessa ja toimeenpanossa (STM 2016; Vehko, Ruotsalainen & Hyppönen 2019). Ensimmäinen kansallinen strategia tietotekniikan hyödyntämiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa julkaistiin jo vuonna 1996, ensimmäisten joukossa Euroopassa (STM 1995). Keskeisinä linjauksina strategiassa nähtiin palvelujen porrastaminen, verkostoituminen, kansalaisten, asiakkaiden ja henkilöstön toimintamahdollisuuksien ja osaamisen vahvistaminen, tietosuojan ja tietoturvan kehittäminen sekä tietojärjestelmien integraation ja yhteensopivuuden parantaminen. Strategiassa luotiin perustaa myös koulutuksen ja tutkimuksen edistämiseen. Strategian toimeenpanoon liittyi Satakunnan Makropilotti -hanke vuosina 1999–2001, jonka tavoitteena oli kehittää tietoteknisiin ratkaisuihin perustuvia asiakaslähtöisiä, saumattomia palveluketjuja ja itsenäistä suoriutumista tukevia ratkaisuja. Lisäksi hankkeessa kehitettiin ja käyttöönotettiin henkilön sähköinen tunnistus sosiaalikortin avulla, mikä edisti tietosuojan ja tietoturvan toteutusta. Hankkeen haasteiksi muodostuivat toiminnallinen sitoutuminen, keskusjohdon tuki, tavoitteiden operationalisointi, asiakirjojen tietosisältöjen määrittelyt, eri osapuolten (sosiaali- ja terveydenhuolto, teknologiayritykset) osaaminen ja osallisuus sekä monialainen yhteistyö. (Ohtonen 2002.)

Vuonna 2002 alkaneen kansallisen terveyshankkeen keskeisenä tavoitteena oli sähköisen potilaskertomuksen käyttöönotto ja kehittäminen (STM 2005). Hankkeessa hyödynnettiin Makropilotin tuloksia ja paneuduttiin erityisesti potilaskertomuksen rakenteiden ja tietosisältöjen määrittelyyn. Tätä kehitystyötä viivästytti lainsäädännön puute. Lainsäädäntö täydentyi vuonna 2007, kun Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä astui

voimaan (L159/2007). Kansallisen terveyshankkeen rinnalla valmisteltiin sosiaalialan Tikesos-hanketta (2004–2011), jonka tavoitteena oli erityisesti sosiaalialan toimintaprosessien kuvaus, palvelukohtainen tietosisältöjen määrittely ja -mallinnukset sekä dokumentoinnin kehittäminen (Kuusisto-Niemi, Ryhänen & Hyppönen 2018). Sekä terveydenhuollon että sosiaalialan asiakirjojen rakenteiden määrittelyyn ja standardointiin perustettiin vuonna 2012 Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen Operatiivisen toiminnan ohjauksen yksikkö. Yksikköä aikaisemmin oli jo käynnistynyt kansallinen Koodisto-palvelu, jonka kautta sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten asiakastietojärjestelmien tarvitsemat yhtenäiset tietorakenteet sekä tilasto- ja rekisteritiedonkeruun keskeiset luokitukset ovat saatavissa. (THL 2019a.)

Tilanne kaksi vuosikymmentä ensimmäisen sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategian jälkeen on monelta osin hyvin samankaltainen. Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 -strategian linjaukset painottavat teknisen infostruktuurin ja ekosysteemin, erityisesti arkikitehtuurin, standardien, tietoturvan ja tietoliikenteen kehittämistä yhteistyössä (STM 2014). Edelleen korostuu kansalaisten ja ammattilaisten osallistumisen tärkeys digitalisaation kehityksen jalkauttamisessa. Palvelujärjestelmän tulee tarjota integroituja sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja, jotka lähtevät asiakkaan tarpeista ja ovat saatavilla yhdenvertaisesti ja esteettömästi. Lisäksi palveluiden saatavuutta, laatua ja kustannusvaikuttavuutta arvioidaan systemaattisesti. Johtaminen sekä siihen liittyvät yhteiskunnalliset päätökset pohjautuvat ajantasaiseen ja vertailukelpoiseen, alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti saatavilla olevaan tietoon. Nimensä mukaan Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena -strategiassa korostuu sähköisen tiedonhallinnan merkitys ajantasaisen tiedon ja nykyaikaisten työvälineiden hyödyntämiseen palvelujen tuottamiseen, toiminnan arviointiin ja päätöksentekoon. (STM 2014.) Strategian arvioinnin tueksi ja osittain palvelujärjestelmän uudistamisen ja teknologisen kehityksen haasteiden tueksi Sosiaa-

li- ja terveysministeriö on julkaissut digitalisaatiolinjaukset vuoteen 2025. Näissä linjauksissa kuvataan digitalisaation kehittämiskohteita ja mahdollisuuksia (STM 2016).

STM:n hallinnonalan yhteinen digitalisaation visio vuoteen 2025

Asiakas on tärkein – Parempaa tietoa – parempia valintoja, toimintaa ja palveluita

Hallinnonalan yhteiset linjaukset:

Tarjoamme palvelut yhdenvertaisesti

Pyydämme tiedon vain kerran

Tarjoamme hallinnonalan ammattilaisille käyttöön kyvykkäät sähköiset järjestelmät

Huomioimme myös yritysten tarpeet

Uudistamme lupa- ja valvontatoiminnan

Ohjaamme luotettavalla suunnittelu- ja seurantatiedolla

Uudistamme lainsäädäntöä ja termistöä mahdollistamaan digitalisaatiota

Huomioimme tietoturvallisuuden ja yksilön suojan.

(STM 2016)

Digitalisaation edellyttämien toimenpiteiden kokonaisuutta kuvataan usein ekosysteemimallin ja -ajattelun avulla. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmä voidaan nähdä yhtenä toiminnallisena kokonaisuutena, josta tunnistetaan ekosysteemin ominaisuuksia, kuten kompleksisuus ja systeemisyys, keskinäisriippuvuus sekä elinkaari ja sopeutumiskyky (Kaihovaara, Haila, Noro, Salminen, Härmälä, Halme, Mikkela, Saarnivaara & Pekkala 2017). Palveluprosessit ovat tavoitteellisia, mutta usein myös monimutkaisia ja niiden ohjaus ja kontrollointi ovat vaativia. Ekosysteemin olennainen piirre on yhteistyö, jossa menestymisen etu on kaikkien yhteinen etu. Sosiaali- ja terveydenhuollossa jokaisella toimijalla on vahvat omat intressit ja motiivit toimia ekosysteemin osana, silti he ovat riippuvaisia myös muista toimijoista. Ekosysteemien elinkaaren ja kiertokulun kannalta tärkeää on saada hyödynnettyä olemassa olevat resurssit ja rakentaa niiden pohjalta uutta toimintaa. Kyky sopeutua toimintaympäristön muutokseen on ekosysteemien toiminnan elinehto pidemmällä

aikavälillä. (Kaihovaara ym. 2017.) Tiedonhallinnan näkökulmasta ekosysteemin rakentumisessa on tärkeää huomioida sen tarkoitus, toimijaverkosto, toimintatavat ja -muodot sekä ekosysteemin edellytykset toimia.

Digitalisoida; digitoida muuttaa digitaalitekniikkaan pohjautuvaksi. Digitaalitekniikkaan pohjautuvilla laitteilla voidaan käsitellä numeerisessa muodossa ilmaistua tietoa, kun analogiset laitteet taas käsittelevät jatkuvana suureena esitettyä tietoa.

Digitoida-verbiä voidaan käyttää silloin, kun on kyse esimerkiksi äänen tai kuvan muuntamisesta digitaaliseen muotoon (sähköinen tallennusmuoto voi olla digitaalinen tai analoginen).

(Sanastokeskus TSK ry. 2001, Brennen & Kreiss 2016)

Digitalisaatio on sekä toimintatapojen uudistamista, sisäisten prosessien digitalisointia että palveluiden sähköistämistä. Kyse on isosta oivalluksesta, miten omaa toimintaa voidaan muuttaa – jopa radikaalisti – toisenlaiseksi tietotekniikan avulla. Käyttäjälähtöisyys on olennainen osa digitalisaatiota. Hallintoa on kehitettävä asiakkaan näkökulmasta, oli sitten kyse ulkoisesta tai sisäisestä asiakkaasta. Käyttäjälähtöiset digitaaliset julkiset palvelut ovat myös Suomen kilpailukyvyyn edellytys. (STM 2016 ja VM 2016)

Yhteistä eri toimialoille ja toimijoille sosiaali- ja terveydenhuollossa on ymmärtää digitalisaatio työtapojen, roolien ja liiketoiminnan muuttamisena digitaalista tekniikkaa hyödyntäen. Muutokset liittyvät prosesseihin, organisaatioon ja sen uusiin palveluihin tai uudella tavalla tarjottaviin palveluihin sekä liiketoimintaan. Kehityksen seurauksena toimijoiden roolit ja ekosysteemin arvoketjut muuttuvat. Vaikutukset näkyvät myös yhteiskunnassa, jossa sosiaaliset rakenteet, kuten työskentelytavat tai päätöksentekotavat, muuttuvat. (Brennen & Kreiss 2016; Parviainen, Tihinen, Kääriäinen & Teppola 2017.)

Digitalisaation edellytykset

Euroopan tasolla yhteinen tavoite on palveluiden saattaminen digitaaliseksi aina silloin, kun se on mahdollista. EU- ja EFTA-maiden yhteinen julkilausuma (European Union 2017) painottaa digitalisaatio oletusarvona (*digital by default*) -periaatetta. Digitalisaatio-teema on ollut Suomessa hallituskausien yhtenä kärkihankkeena, jonka tavoitteena on ollut saada julkiset palvelut käyttäjälähtöisiksi ja digitaalisiksi. Hallitusohjelmien visioiden mukaan Suomi on vuonna 2025 uudistuva, välittävä ja turvallinen maa (VN 2015) ja oikeudenmukainen, yhdenvertainen ja mukaan ottava maa (VN 2019). Tavoitteena on myös muun muassa kehittää julkisia palveluita koskevat digitoinnin periaatteet ja sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistaminen. Valtionvarainministeriön digitalisoinnin periaatteiden mukaan palveluja kehitetään asiakaslähtöisesti poistamalla tarpeetonta asiointia ja kehittämällä helppoja ja turvallisia palveluja, joista koituu hyötyä asiakkaille (VM 2016; 2017). Asiat ovat siis edenneet vuodesta 1995, sillä verkkoasiointin ja vahvan tunnistamisen avulla palveluja voidaan käyttää yhä monipuolisemmin niin julkisissa kuin yksityisissä sosiaali- ja terveyspalveluissa palveluissa.

Digitalisaation yksi tärkeimmistä edellytyksistä on tiedon ja palvelujen käytön osaaminen ja oikeanlainen hyödyntäminen (STM 2016). Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisoitumista on seurattu ja arvioitu STM:n ja THL:n koordinoimana vuodesta 2013 alkaen. Ensimmäinen sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden arviointi toteutettiin vuosina 2012–2015 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden seuranta ja arviointi (STePS) -hankkeessa, joka koostui neljästä osatutkimuksesta:

1. Terveydenhuollon eKartta kuvasi terveydenhuollon tietojärjestelmien saatavuutta ja käyttöä (Reponen, Kangas, Hämäläinen & Keränen 2015)

2. Sosiaalihuollon eKartta vastaavia tietoja sosiaalihuollon tietojärjestelmistä (Kärki & Ryhänen 2015)
3. Tietojärjestelmät lääkärin työvälineinä (Lääveri, Vainionmäki, Kaipio, Reponen, Vänskä, Lehtovirta & Hyppönen 2015) kuvasi lääkäreiden kokemuksia potilaskertomusjärjestelmien käytettävyydestä
4. Kansalaisten kokemukset ja tarpeet -osatu tutkimus kuvasi palvelujen saatavuutta kansalaisten näkökulmasta (Hyppönen, Hyry, Valta & Ahlgren 2014).

STePS 2.0 -hankkeessa vuosina 2016–2019 toistettiin neljä aiempaa osatu tutkimusta sekä sairaanhoitajille suunnattu tietojärjestelmäkysely (Hyppönen, Pentala-Nikulainen & Aalto 2018; Kuusisto-Niemi ym. 2018; Kinnunen, Heponiemi, Rajalahti, Ahonen, Korhonen & Hyppönen 2019). Digitaalisten palvelujen ohjaamisosaaminen koettiin sairaanhoitajien keskuudessa haasteena. Sen sijaan yleinen tietojä viestintätekniiikan osaaminen, kuten tietotekniset perustaidot, tietoturvan ja tietosuojan sekä tiedonhallinnan eettisten periaatteiden noudattaminen, arvioitiin hallittavan hyvin (Kinnunen ym. 2019.) Meneillään olevassa Steps 3.0 -hankkeessa (2019–2023) valtakunnalliset tietojärjestelmäpalveluiden seuranta- ja arviointikyselyt kohdistuvat sosiaalihuollon johdolle, terveydenhuollon johdolle, lääkäreille, sairaanhoitajille, sosiaalialan korkeakoulutetuille ja väestölle. Useiden tieteellisten julkaisujen lisäksi THL julkaisee tulokset tietokantaraportteina. (THL 2020.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon saumaton tiedonkulku on yhteistyön edellytys, jottei potilasturvallisuutta vaaranneta. Käytössä olevien potilas- ja asiakastietojärjestelmien integraatiot ovat edelleen puutteelliset ja samoja asioita joudutaan kirjaamaan useaan paikkaan (Hyppönen, Lääveri, Hahtela, Suutarla, Sillanpää, Kinnunen, Ahonen, Rajalahti, Kaipio, Heponiemi & Saranto 2017). Puutteellinen, puuttuva tai epäselvä asiakas- ja potilastieto on vaaratapahtumara- porttienkin (HaiPro-ohjelma) mukaan selkeä potilasturvallisuutta

vaarantava tekijä. Virheellinen ja puuttuva kirjaaminen vaikuttaa myös suullisen viestinnän epäselvyyteen aiheuttaen vakavia vaaratilanteita potilaan hoidossa (Saranto, Kivekäs, Kuosmanen & Kinnunen 2018). Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 -strategian väliarvioinnin (STM 2019) mukaan asiakaslähtöisyyden tulisi näkyä enemmän sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan kehittämisessä. Asiakaslähtöisyys edellyttää yhteistyötä ja palveluekosysteemin muodostamista, jossa potilas ja asiakas ja häntä koskeva tieto liikkuvat palvelutuottajien välillä.

Tietojärjestelmien uudistaminen vaatii johdonmukaisuutta, kekeiluja, mahdollisuuksien havainnointikykyä ja kokonaisvaltaista ymmärrystä asiakas- ja potilaskohtaisen tiedon käyttömahdollisuuksista (Virtanen, Smedberg, Nykänen & Stenvall 2017). Erikoissairaanhoidon potilaille ja heidän läheisilleen suunnattu tutkimus osoitti, että sähköiset palvelut ovat osa potilaiden arkea. Kanta-palvelut olivat tuttuja ja käyttökokemuksen lisääntyessä palvelut koettiin mielekkäiksi. Nuoret asiakkaat (alle 26 vuotta) hallitsevat välineiden käytön (tietokone, mobiililaitteet) ja vastaavasti iäkkäämmät (yli 63 vuotta) vastaajat epäilivät omia käyttötaitojaan, mutta kokivat ole-massa olevat sähköiset terveystalvet mielekkäiksi (Saranto ym. 2018). Kanta-palvelut tunnettiin vastaajien joukossa hyvin, sähköinen lääkemääräys eli e-resepti oli yleisesti käytössä (96 % vastaajista) ja moni vastaajista (68 %) oli hakenut terveystietoja Omakannasta. (Kivekäs, Kuosmanen, Kinnunen, Kansanen & Saranto 2019.)

Turvallinen tiedon hallinta sähköisissä palveluissa

Sähköiset asiointipalvelut ovat vakiintuneet osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukokonaisuutta; tästä hyvänä esimerkkinä ovat kansalliset Kanta-palvelut. Sähköiset palvelut voivat olla tiedottavia, vuorovaikutteisia tai asioinnin mahdollistavia palveluja. Soveltuvissa

tapauksissa vuorovaikutteiset omahoitopalvelut, kuten Terveyskylän digihoitopolut, voivat korvata sosiaali- ja terveydenhuollon ammatillaisen kohtaamisen. Kuitenkin sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten palveluiden kehittämisessä, käyttöönotossa sekä käytössä on erityisen tärkeää arvioida palvelun sopivuus tilanteeseen sekä huomioida yksityisyyden suojan lisäksi palvelujen vaikuttavuus ja potilas- ja asiakasturvallisuuden toteutuminen.

Lainsäädäntö ja ammattieettiset ohjeet ohjaavat sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten toimintaa sähköisissä palveluissa. Sosiaali- ja terveydenhuollossa käsiteltävät tiedot ovat arkaluonteisia ja näin ollen niiden suojaamiseen on kiinnitettävä kaikessa toiminnassa erityistä huomiota. Sosiaalihuollon asiakasta koskevat tiedot (L254/2015, Laki sosiaalihuollon asiakasasiakirjoista, 14§) sekä potilasasiakirjoihin sisältyvät tiedot (L785/1992, Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 13§) ovat salassa pidettäviä. Kansalaisilla on oikeus edellyttää, että perustuslaissa turvattu yksityisyyden suoja toteutuu myös sähköisissä palveluissa. Kansallisessa kyselyssä pelko yksityisyyden menettämisestä on tunnistettu esteeksi sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten palvelujen käytölle. Kolmasosa kyselyyn vastanneista kansalaisista on huolestunut henkilökohtaisten tietojensa turvallisuudesta eikä luota siihen, että henkilötiedot pysyvät salassa nimettömissä yhteydenotoissa. (Hyppönen ym. 2018.)

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (L159/2007) määrää sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen tietoturvallisesta sähköisestä käsittelystä tavoitteena palvelujen tuottaminen potilas- ja asiakasturvallisesti ja tehokkaasti. Asiakastietojen sähköisessä käsittelyssä tulee turvata tietojen saatavuus ja käytettävyyys. Tietojen tulee säilyä eheinä ja muuttumattomina koko niiden säilytysajan. Näiden keskeisten tietoturvan osa-alueiden varmistamista varten sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa tulee olla laadittu sisäänrakennetut käytännöt. Tietoturvalle siis tarkoitetaan järjestelyjä, joilla pyritään varmistamaan tiedon saatavuus, eheys ja luottamuksellisuus (Sanastokeskus TSK 2018). Tietoturvaan

kuuluu muun muassa tietoaineistojen, laitteistojen, ohjelmistojen, tietoliikenteen ja toiminnan turvaaminen.

Tietosuojalla tarkoitetaan yksityisyyden suojaamista ja sitä turvaavia oikeuksia henkilötietojen käsittelyssä, toisin sanoen ihmisen tiedollisen kotirauhan kunnioittamista (Andreasson, Koivisto & Ylipartanen 2016; Sanastokeskus TSK 2018). Tämä tarkoittaa, että henkilötietoja käsitellään lainmukaisesti yksilön perusoikeuksia kunnioittaen ja henkilötietoja käsittelevät vain ne henkilöt, joilla on siihen laillinen oikeus. Sähköisten palveluiden kehittämistyössä on huomioitava tietoturvallisuuden varmistaminen ja tietosuojaperiaatteet (taulukko 1) jo suunnitteluvaiheessa.

Taulukko 1. Henkilötietojen turvallinen käsittely

Henkilötietoja on

- käsiteltävä lainmukaisesti, asianmukaisesti ja rekisteröidyn kannalta läpinäkyvästi
 - käsiteltävä luottamuksellisesti ja turvallisesti
 - kerättävä ja käsiteltävä tiettyä, nimenomaista ja laillista tarkoitusta varten
 - kerättävä vain tarpeellinen määrä henkilötietojen käsittelyn tarkoitukseen nähden
 - päivitettävä aina tarvittaessa ▯ epätarkat ja virheelliset henkilötiedot on poistettava tai oikaistava viipymättä
 - säilytettävä muodossa, josta rekisteröity on tunnistettavissa ainoastaan niin kauan kuin on tarpeen tietojenkäsittelyn tarkoitusten toteuttamista varten. (Tietosuojavaltuutettu 2019)
-

Tietosuoja ja -turva tulee huomioida sekä prosessien että tietojärjestelmien suunnittelussa ja keskeisten tietosuojaperiaatteiden tulee olla sisäänrakennettuna osaksi toimintaa. Näillä tarkoitetaan henkilötiedon keruun ja käsittelyn minimointia eli kerätään ja käsitellään vain tarpeellista tietoa, käyttöoikeuksien asianmukaista hallintaa sekä asiakas- ja potilastietojen käytönvalvontaa. Lisäksi organisaatiossa tulee olla tietosuojavastaava, jonka tehtäviin kuuluu tietosuojan toteutumisen sekä henkilötietojen käsittelyn seuranta ja näihin liittyvä ohjaus ja neuvonta.

Lainsäädäntö ja oikeuskäytäntö antavat toiminnalle rajat, mutta huomionarvoista on, että tietotekniikka kehittyi lainsäädäntöä nopeammin. Lainsäädäntö yksistään ei riitä digitalisoituvan sosiaali- ja terveydenhuollon ohjaukseen, vaan tarvitaan myös eettistä pohdin-

taa ja ohjeistusta. Eettiset ohjeet tai säännöt luovat periaatteet, jotka toimivat ammattihenkilöiden tukena ja samalla kertovat yhteisöllisillä periaatteilla ohjaavat ammattihenkilöiden toimintaa. Eettiset ohjeet muodostavat hierarkisen kokonaisuuden, jossa ylimpänä ovat arvot ja periaatteet, näiden alla käytännön ohjeet ja alimpana konkreettiset toimintaohjeet.

Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta Etene (2010) korostaa kannanotossaan *Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa* seuraavia näkökulmia teknologian hyödyntämisessä:

- teknologian yhdenvertainen ja oikeudenmukainen käyttö palvelujärjestelmässä ja kansalaisten tasa-arvoinen kohtelu
- teknologian käytöstä sopiminen ja sen soveltuvuuden arviointi käyttäjien tarpeisiin ja elämäntilanteisiin
- tietojärjestelmien luotettavuuden ja asiakkaiden yksityisyyden suojaamisen varmistaminen
- henkilöstön osaamisen varmistaminen.

Kansainvälisen lääketieteellisen tietotekniikan yhdistyksen (IMIA, *International Medical Informatics Association*) terveydenhuollon tiedonhallinnan eettinen ohje perustuu yleisen etiikan ja informaatioetiikan periaatteisiin (IMIA 2016). Yleisen etiikan kuusi periaatetta ovat itsemääräämisoikeus, tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus, hyvän tekeminen, vahingon välttäminen, toteutettavuus ja luotettavuus. Näistä on johdettavissa informaatioetiikan seitsemän periaatetta, joita ovat yksityisyys, avoimuus, tietoturva, tiedon saatavuus, laillisen oikeudenloukkauksen periaate ja vastuullisuus. Edellä listattujen periaatteiden mukaisesti kaikilla ihmisillä on perusoikeus yksityisyyteen ja siten oikeus määrätä henkilötietojensa keräämisestä, säilyttämisestä, saatavuudesta, käytöstä, välittämisestä ja hävittämisestä. Henkilötietojen käsittelystä on ilmoitettava asianmukaisesti ja ajallaan sille henkilölle, jota tiedot koskevat. Kerätyt henkilötiedot tulee suojata asianmukaisin keinoin tuhoutumista ja väärinkäyttöä

vastaan. Tiedon saatavuuden periaatteen mukaisesti henkilöllä on oikeus päästä tutustumaan sähköisiin tiedostoihin, jotka sisältävät hänen henkilötietojaan, ja tarkentaa, täydentää tai oikaista niitä.

Henkilön perusoikeutta päättää häntä koskevien tietojen käsittelystä saavat rajoittaa vain vapaan, vastuullisen ja demokraattisen yhteiskunnan lailliset, asianmukaiset ja asiaankuuluvat tietotarpeet sekä muiden henkilöiden samanvertaiset, kilpailevat oikeudet. Tätä kutsutaan laillisen oikeudenloukkauksen periaatteeksi. Lievemmän oikeudenloukkauksen periaatteen mukaan näitä oikeuksia saa loukata vain mahdollisimman lievästi ja siten, että kyseisen yksilön oikeuksiin puututaan mahdollisimman vähän. Vastuullisuuden periaatteen mukaan yksityisyyden suojaa koskevia oikeuksia sekä yksilön oikeutta määrätä omista henkilötiedoistaan saa loukata vain, jos loukkaus perustellaan hänelle hyvissä ajoin ja asianmukaisella tavalla. (IMIA 2016; Ruotsalainen 2015, 12–13.) Edellä kuvatut periaatteet muodostavat eettisiä velvoitteita terveydenhuollon tiedonhallinnan ammattihenkilöiden kohtaamiin tilanteisiin. Kyseiset eettiset ohjeet on kuvattu yksityiskohtaisesti *The IMIA Code of Ethics for Health Information Professionals* -julkaisussa (IMIA 2016) sekä edellisen version suomennetussa versiossa (Ruotsalainen 2015).

Tietotekniikan kehitys on osaltaan mahdollistanut sosiaali- ja terveydenhuollon sähköiset palvelut. Sosiaali- ja terveydenhuollossa tekniikan avulla pyritään tekemään hyvää ja kehittämään palveluiden asiakaskeskeisyyttä, laatua ja turvallisuutta. Lähtökohtaisesti pyrkimyksenä on kansalaisen hyvinvoinnin edistäminen. Kuitenkin eri toimijoiden motiivit tekniikan hyödyntämiseen voivat vaihdella. Tärkeää on tunnistaa tekniikan käytön itsetarkoituksellisuuden motiivin olemassaolo. Eettisesti on arveluttavaa, mikäli tekniikan käytön tiedostettuna tai tiedostamattomana perusteluna on esimerkiksi organisaation aseman korostaminen, henkilön ammattiuran edistäminen tai puhtaasti taloudellinen hyöty.

Terveydenhuoltolaissa (L1326/2010) säädetty näyttöön perustuvan toiminnan vaatimus korostaa väestön oikeutta hyvään hoitoon

ja palvelujärjestelmän velvollisuutta käyttää vaikuttaviksi tunnistettuja tai muutoin potilaille merkityksellisiä hoitomenetelmiä. Lain mukaisesti terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Edelleen terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Tämä tarkoittaa myös sitä, että sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteellisten muutosten yhteydessä on huolehdittava palvelujen sisällöllisestä kehittämisestä sekä tunnistettava esimerkiksi digitalisaation vaikutukset hoidon ja palvelujen tuottamiin tuloksiin. Toisaalta on myös tarkasteltava sähköisten palveluiden turvallisuutta eri asiakasryhmissä. Sekä sähköisten että perinteisten vastaanottopalveluiden osalta asiakkaille ja potilaille on voitava turvata laadukkaat ja turvalliset palvelut.

Potilas- ja asiakastiedon tuottaminen ja hallinta

Digitaalisuus liittyy oleellisesti sosiaali- ja terveydenhuollon koko tietotuotantoon. Strategian mukaisesti ”pyydämme tiedon vain keran” ja kertaalleen tallennetun tiedon toissijainen käyttö edellyttää tiedon vakiointia ja laadun tarkkailua. Laadukas, turvallinen ja asianmukaisesti toteutettu hoito edellyttää, että terveydenhuollon ammattihenkilö merkitsee potilasasiakirjoihin potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi tarpeelliset tiedot (L785/1992, Laki potilaan asemasta ja oikeuksista). Hoidon suunnittelu, toteutus ja arviointi pitää olla kirjattuina potilasasiakirjoihin. Tietojen tulee olla laajuudeltaan riittävät ja merkintöjen tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä ja niitä tehtäessä saa käyttää vain yleisesti tunnettuja ja hyväksytyjä käsitteitä ja lyhenteitä. (A298/2009, Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista.) Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) antamissa ohjeissa (Jokinen & Virkkunen 2018) korostetaan yhteisten tietorakenteiden

ja rakenteisen tiedon hyödyllisyyttä niin potilaalle, terveydenhuollon ammattihenkilölle, kuin organisaatiollekin. Tiedon rakenteisuus parantaa tiedon laatua. Yhtenäinen tieto edistää potilasturvallisuutta ja hoidon jatkuvuutta. Lisäksi terveydenhuollon toiminnan tulee olla näyttöön sekä hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin perustuvaa (L1326/2010).

Sähköinen potilaskertomus on ollut käytössä Suomen julkisessa terveydenhuollossa sekä erikoissairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa 100-prosenttisesti jo vuodesta 2007. Myös yksityisillä palveluntuottajilla sähköinen potilaskertomus on laajassa käytössä. (Reponen, Kangas, Hämäläinen, Keränen & Haverinen 2018.) Suomessa on sähköisen potilaskertomuksen käyttöä seurattu ja tutkittu yhtäjaksoisesti ja täsmällisesti useiden vuosien ajan. THL:n (2018) koordinoimassa Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden seuranta ja arviointi (STePS 2.0) -hankkeessa on toteutettu kattavia kansallisia arviointeja sekä sosiaalihuollon johdolle, terveydenhuollon johdolle, lääkäreille, sairaanhoitajille että kansalaisille. (Vehko ym. 2019.)

Potilastietojen moniammatillisessa kirjaamisessa sähköiseen potilaskertomukseen käytetään useita nimikkeistöjä ja luokituksia, joiden tarkoituksena on edistää tiedon toissijaista käyttöä päätöksentekoon, johtamiseen ja kehittämiseen. Tavoitteena on yhdenmukaistaa edelleen tietojen kirjaamista ja edistää siten tietojen jatkojalostusta tiedon toissijaiseen käyttöön. Yhdenmukainen, rakenteinen sähköiseen tietojärjestelmään tuotettu ja tallennettu potilas- ja asiakastieto parantaa myös hoidon ja palvelun laatua. Yhtenäiset rakenteet myös ohjaavat hoitoprosessien ja -ohjeiden noudattamisessa. Hoidon ja palvelujen jatkuvuus ja turvallisuus parantuvat näiden myötä, samoin kansalaisen oikeusturva, kun tieto on selkeää, yhdenmukaista ja aina oikeassa paikassa. (Jokinen & Virkkunen 2018.)

Hoitotyön kirjaamista on kehitetty vuosikymmenien ajan kansainvälisten termistöjen kehittämistyötä seuraten useissa kansallisissa kehityshankkeissa. Rakenteisuus perustuu keskeisiin tietoihin,

joita ovat hoidon tarve, hoitotoimet, hoidon tulokset, hoitoisuus ja hoitotyön yhteenvedo. Tietojen kirjaamisessa voidaan käyttää Suomalaista hoitotyön luokituskokonaisuutta, FinCC:n (Finnish Care Classification) termejä. FinCC perustuu yhdysvaltalaiseen CCC (Clinical Care Classification) luokitukseen (Ensio 2001; Kinnunen 2013; Kinnunen, Juntila, Liljamo, Sonninen, Härkönen & Ensio 2014; Liljamo 2018; Mykkänen 2019), jonka kanssa yhteistyö on kiinteää. Hoitotyön yhteenvedon näkyminen Kanta-arkistossa parantaa myös hoidon jatkuvuutta (Kuusisto 2018). Vaiheistusasetuksen (A1257/2015) mukaan hoitotyön yhteenvedo on pitänyt tallentaa arkistointipalveluun siihen liittymisestä lukien.

Hoitotyön keskeiset rakenteiset tiedot ovat: hoidon tarve, hoitotoimet, hoidon tulokset, hoitoisuus ja hoitotyön yhteenvedo, joka koostetaan hoitotyön päivittäismerkinnöistä ed. otsikoita käyttäen.

Hoitotyön rakenteisessa kirjaamisessa tarkoitetaan hoitotyön potilas- ja asiakastiedon tuottamista käyttäen kirjaamisessa jotain luokitusta, koodistoa, nimikkeistöä tai termistöä. Rakenteista tietoa on mahdollista täydentää vapaamuotoisella tekstillä. Tiedon rakenteisuus mahdollistaa tiedon automaattisen käsittelyn.

Jokaisesta osastohoitojaksosta ja sellaisesta polikliinisesta avohoitojaksosta, jonka loputtua hoito päättyy tai hoitovastuu siirtyy toiseen terveydenhuollon toimintayksikköön, tulee tehdä loppuyhteenvedo. Loppuyhteenvedossa kuvataan hoidon aikana potilaan voinnissa ja hoidossa tapahtunut kehitys. (Jokinen & Virkkunen 2018.)

Sosiaalialan kirjaamista on kehitetty Kansa-koulu II -hankkeessa (Socom 2018). Tavoitteena hankkeissa on, että sosiaalihuollon asiakastieto kirjataan Suomessa yhtenäisen menettelytavan mukaisesti. Näin sosiaalihuollon asiakasasiakirjalain vaatimukset siirtyvät osaksi sosiaalipalvelujen arkea. Laki sosiaalihuollon asiakasasiakirjoista (L254/2015) määrittää että, *“sosiaalihuollon ammatillinen henkilöstö sekä avustava henkilöstö, joka osallistuu asiakastyöhön, ovat velvollisia kirjaamaan sosiaalihuollon järjestämisen, suunnittelun, toteutta-*

misen, seurannan ja valvonnan kannalta tarpeelliset ja riittävät tiedot määrämuotoisina asiakirjoina”.

Määrämuotoisella kirjaamisella tarkoitetaan asiakastietojen kirjaamista valtakunnallisesti yhtenäisesti sovitulla tavalla. Tämä tarkoittaa, että kaikilla sosiaalihuollon organisaatioilla on yhtenäinen käytäntö asiakasasiakirjojen nimeämiseen sekä asiakirjojen väliotsikoiden käyttöön. Määrämuotoisuus näkyy myös asiakirjan rakenteessa, että tiedon tallennusmuodossa. Sosiaalihuollon asiakastietomalli muodostaa perustan määrämuotoiselle kirjaamiselle. Malli sisältää kuvaukset tietosisältö- ja tietorakennemääritykset, jotka kuvaavat asiakastietojen, asiakirjarakenteiden ja luokitusten väliset suhteet. (THL 2019b.)

Asiakastietojärjestelmissä sosiaalipalveluiden kuvaamisen tulee perustua sosiaalipalveluiden luokituskokonaisuuteen, joka mahdollistaa vertailukelpoisen sosiaalipalveluiden tietoperustan. Luokituskokonaisuus kuvaa sosiaalihuollon palvelutehtäviä, niissä toteutettavia sosiaalipalveluja ja edelleen palveluprosesseja, joissa asiakirjatieto syntyy. Palvelutehtävä on pakollinen tieto, joka valitaan asian vireille tulon yhteydessä ja se tallennetaan asiakastietojärjestelmään. Kaikki asiakasasiakirjat liittyvät yhteen tai useampaan palvelutehtävään. Sosiaalipalvelu-luokitusta käytetään kuvaamaan sitä palvelutehtävään kuuluvaa sosiaalipalvelua, jonka yhteydessä asiakirja on muodostunut. Sosiaalipalveluiden toteuttaminen kuvataan sosiaalihuollon palveluprosesseina, jolloin yhteen sosiaalipalveluun voi kuulua yksi tai useampia palveluprosesseja. Palveluprosessi-luokitus sisältää sosiaalipalvelun toiminnot prosessin vaiheina, joissa asiakasasiakirjoja laaditaan. (Socom 2019.)

Sosiaalityössä asiakaskohtaisen sosiaalityön luokitukset kuvaavat ammatillista sosiaalityötä, jota tehdään vuorovaikutuksessa asiakkaiden kanssa.

- Asiakaskohtaisen sosiaalityön kohdeluokitus kuvaa sosiaalityön kohteena olevia ilmiöitä ja asioita

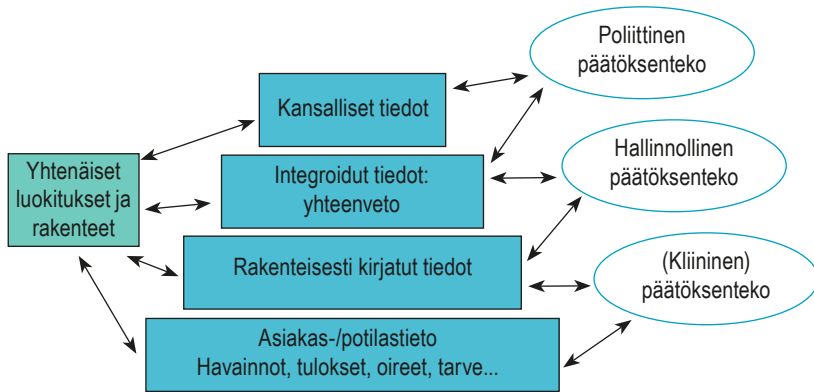
- Sosiaalityöntekijän asiakaskohtainen toimintoluokitus ryhmittelee sosiaalityöntekijän toimintaa

Edellä mainitut luokitukset soveltuvat asiakaskohtaisen sosiaalityön erittelyyn Suomessa. Niitä voidaan käyttää erilaisten sosiaalityön toimintayksiköiden ja ammattilaisten työn seurantaan, suunnitteluun ja arviointiin. Sosiaalityöntekijä käyttää luokituksia asiakaskirjaamisessa osana sosiaalihuollon sähköistä asiakastietojärjestelmää. Luokituksia on hyödyllistä käyttää yhdessä, jolloin voidaan tuottaa yhdistettyä tietoa sekä toiminnasta että työn kohdeilmioista. (THL 2019b.)

Rakenteisella kirjaamisella on todettu koitua hyötyjä niin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöille ja organisaatiolle kuin myös asiakkaalle ja potilaalle. Potilas- ja asiakastiedon laatu on yhdenmukaista sovittuja, yhteisiä kirjaamisen rakenteita käyttäen. Tietorakenteiden käyttö helpottaa tiedon hakemista ja löytämistä suurista tietomääristä. Siten kertaalleen tuotettua tietoa voidaan entistä helpommin hyödyntää esimerkiksi hoidon ja palvelujen sekä hoitoprosessien kehittämisessä, laadun arvioinnissa, tutkimisessa ja johtamisessa. Vapaalla tekstillä tuotetun tiedon uudelleen käyttö on vaikeampaa. Päätöksenteon tuen liittäminen sähköiseen potilas/asiakaskertomukseen mahdollistuu myös rakenteisen tiedon käytön myötä. (Saranto, Kinnunen, Kivekäs, Lappalainen, Liljamo, Rajalahti & Hyppönen 2014; Saranto & Kinnunen 2014; Jokinen & Virkkunen 2018; Mykkänen 2019.)

Rakenteisesti kirjatut tiedot mahdollistavat yhteenvetotietojen tuottamisen hallinnolliseen ja poliittiseen päätöksentekoon (Goosen 2003). Asiakas- ja potilastyössä syntyvät päätökset perustuvat tietoihin, joita rakenteisesti kirjaamalla voidaan hyödyntää toissijaiseen käyttötarkoitukseen (kuvio 2) Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä (L552/2019) antaa mahdollisuuden jatkossa käyttää sosiaali- ja terveydenhuollossa tallennettuja asiakastietoja joustavasti ja turvallisesti erilaisissa laissa sallituissa käyttötarkoituksissa. Asia-

kastietojen ensisijaisella käytöllä viitataan siihen käyttötarkoitukseen, jonka vuoksi tiedot tallennetaan asiakasrekisteriin. Ensisijainen käyttötarkoitus voi olla esimerkiksi potilaan tutkiminen, hoitaminen ja kuntoutus tai vastaavasti sosiaalihuollon asiakkaan saama palvelu taikka Kansaneläkelaitoksen etuuskäsittely. (STM 2014.)



Kuvio 2. Rakenteisen tiedon käytön malli (mukaillen Goossen 2003)

Asiakastietojen toissijaisella käytöllä tarkoitetaan tietojen käyttöä muissa kuin ensisijaisissa käyttötarkoituksissa. Sallittuja käyttötarkoituksia ovat tieteellinen tutkimus, tilastointi, kehittämis- ja innovaatiotoiminta, opetus, tietojohdaminen, viranomaisohjaus ja -valvonta sekä viranomaisten suunnittelu- ja selvitystehtävät. (STM 2017a.) Tarkoituksena on mahdollistaa sosiaali- ja terveydenhuollossa syntyvien tietoaineistojen käyttö myös opetuksessa, tietojohdamisessa sekä kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa. Tietoja voidaan käyttää laissa säädetyin edellytyksin tieteellisessä tutkimuksessa, tilastoinnissa, viranomaisohjauksessa ja -valvonnassa sekä viranomaisten suunnittelu- ja selvitystehtävissä. Lisäksi lain tarkoituksena on yksinkertaistaa lupaprosessia ja turvata entistä paremmin arkaluontoisten tietojen tietoturva sekä kansalaisen henkilötietojen ja luottamuksen suoja. Lain keskeinen toteuttaja on Sosiaali- ja terveys-

alan tietolupaviranomainen (Findata), jonka tehtävänä on myöntää lupia tietojen toissijaiseen käyttöön, parantaa aineistojen tietoturvaa ja edistää kansalaisten tietosuojaa. (L552/2019.)

Kansalaiset sähköisten sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttäjinä

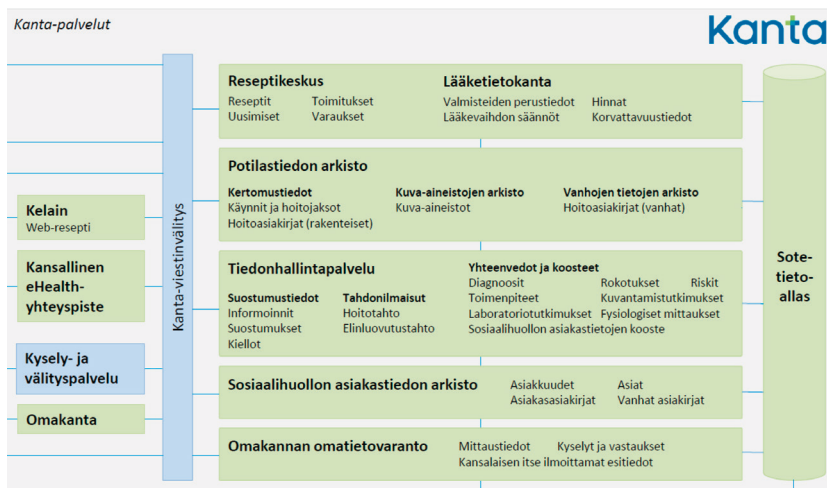
Sähköiset palvelut

Sähköisellä terveydenhuollolla tarkoitetaan tieto- ja viestintäteknikkää hyödyntäviä terveydenhuollon tuotteita, palveluja ja prosesseja. Verkkopalvelujen tavoitteena on parantaa kansalaisten terveyttä, terveyspalvelujen tehokkuutta ja tuottavuutta sekä lisätä terveyden taloudellista ja sosiaalista arvoa. Sähköinen terveydenhuolto kattaa potilaiden ja terveydenhuollon organisaatioiden välisen vuorovaikutuksen ja tiedottamisen sekä organisaatioiden välisen tiedonsiirron. Parhaimmillaan se parantaa myös kansalaisten elämänlaatua ja käynnistää terveydenhuoltoalan innovaatioita. (European Commission 2012.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluintegraatio edellyttää niin systeemi-, työntekijä- kuin asiakaslähtöistä muutosta. Muutokselle suopean ilmapiirin luomisessa ja muutoksen etenemisessä korostetaan keskijohdon ja lähiesimiesten merkitystä. Asiakaslähtöisyyden kannalta asiakkaiden vastuuttaminen valintojen tekijäksi edellyttää ammattilaisen apua ja tukea erilaisissa tilanteissa (ks. Kivinen, Vanjusov & Vornanen 2020 tässä julkaisussa). On tärkeä rakentaa sosiaali- ja terveyspalveluissa yhteistyöhön perustuvaa rajapinta-ajattelua julkisesti ja yksityisesti tuotettujen sekä maakuntien ja kuntien palvelujen käyttäjien välille (Virtanen ym. 2017).

Tiedonhallintalaissa (L906/2019) keskeistä on tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistäminen. Yhteentoimivuudella tarkoitetaan tietojen hyödyntämistä ja vaihtoa eri tietojärjestelmien välillä siten, että tietojen merkitys ja käytettävyys säilyvät. Tämä edellyttää

yhteisesti sovittuja tietorakenteita ja standardeja, jotta alueellisten sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien sisältämä tieto on hyödynnettävissä valtakunnallisissa sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalvelukokonaisuudessa, Kanta-palveluissa (kuvio 3). Kanta-palvelut pitävät sisällään sähköisen reseptin (Reseptikeskus), lääketietokannan, potilastiedon arkiston ja tiedonhallintapalvelun sekä kansalaisille tarkoitetun Omakanta-palvelun. Sosiaalihuollon kansallinen arkistopalvelu liittyy osaksi Kanta-palvelua vaiheittain. Näin asiakastietojen osalta saadaan yhtenäinen palvelu, joka on myös kustannuksiltaan kohtuullinen. (Kanta-palvelut 2019.)



Kuvio 3. Kanta-palvelut (Kanta-palvelut 2019)

Kanta-palvelun kaltainen sähköinen asiointiportaali on harvinainen kansainvälisestäikin, sillä portaaliin pääsyssä on huomioitu niin ammattilaisten, viranomaisten kuin kansalaisten tietotarpeet. Sähköisten sosiaali- ja terveydenhuollon asiointipalveluiden käyttö Suomessa on vuonna 2017 tehdyn kansalaiskyselyn (Hyppönen ym. 2018) mukaan melko yleistä. Valtakunnallisista asiointipalveluista kansalaiset hyödyntävät etenkin Omakannan omien tietojen katselua ja lääke-

määräysten uusintapyyntömahdollisuutta. Melko laajaa on myös itsehoitoa ja palveluihin pääsyä tukevien palvelujen tarjontaa ja käyttöä. Sähköisten palvelujen käyttöön vaikuttavat erityisesti digipalveluiden käytön osaaminen, koulutus, asennoituminen ja palveluiden saatavuus.

Sähköisiä sosiaalipalveluja ja hyvinvointitietoa tarjosivat pääasiassa julkiset toimijat. Yksityisistä toimijoista viidennes tarjosi sähköisiä sosiaalipalveluja vuoden 2017 kartoituksessa (Kuusisto-Niemi ym. 2018). Sosiaalihuollon ammattilaisten tietojärjestelmien käyttö oli vaihtelevaa. Julkisista organisaatioista kaksi kolmasosaa ja yksityisistä yksi kolmasosa tallensi vähintään 80 prosenttia asiakastiedosta asiakastietojärjestelmiin (Kuusisto-Niemi ym. 2018). Sähköisten palvelujen tarjonta, mukaan lukien asiakastiedon tuottaminen ja hallinta, olivat sosiaalihuollossa vielä pirstaleista. Yleisin sosiaalihuollon kohdennetuista palvelumuodoista on asiakaskohtainen palveluluokka, johon kuuluvat muun muassa omaan elämäntilanteeseen liittyvä tiedon tuottaminen (sähköinen kirjaaminen), ilmoitukset avuntarpeista tai huolenaiheista, suojatun sähköpostiyhteyden kautta tapahtuva asiakasviestintä sekä palveluun tai kohteluun liittyvät muistutukset. (Kauppila, Kiiski & Lehtonen 2018.)

Kansainvälisen kirjallisuuskatsauksen (Virtanen ym. 2017) mukaan sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio- ja kehityshankkeiden eteneminen on ollut samantapaista. Sosiaali- ja terveystieteiden digitalisaatio ja teknologinen kehitys on mahdollisuus, joka johtaa uusiin palvelumalleihin ja parempaan toiminnan vaikuttavuuteen, mikä puolestaan edistää järjestelmän kokonaiskustannusten hallintaa. Suomessa ennakkoluulottomissa kokeiluissa sosiaali- ja terveydenhuollossa on luotu uusia toimintamalleja ja -käytäntöjä. Esimerkkeinä Omat digiajan hyvinvointipalvelut (ODA 2019) ja Virtuaalisairaala 2.0 -hanke ovat vauhdittaneet kehitystä ja käyttöönottoa.

ODA-projektin kansallisissa piloteissa (n=38) vuosina 2016–2018 kehitettiin sosiaali- ja terveystieteiden yhteisiä prosesseja apua tar-

vitsevien asiakkaiden ja potilaiden tunnistamiseksi ja auttamiseksi (ODA 2019). Piloteissa rakennettiin uusia digipalveluja ja kehitettiin jo olemassa olevia sähköisiä palveluja sekä uudistettiin sosiaali- ja terveydenhuollon toimintamalleja. Toimintamallien uudistamisessa näkyi selkeästi valmistautuminen maakunta- ja sote-uudistukseen. Toimintamallimuutoksilla piloteissa pystyttiin nopeuttamaan läpimenoaikojan ja vähentämään ammattilaisten käyttämää aikaa esimerkiksi määräaikaistarkastuksissa. Toiminnan tehokkuuden paranemisesta saatiin viitteitä jo alkuvaiheessa, kun Omaolo-palvelujen käyttöönoton valmisteluvaiheessa toimintaprosesseja oli muokattu uudenlaisia toimintamalleja vastaaviksi. Kansallisissa kärkihankkeissa edistettiin asiakasnäkökulmaa, parannettiin palveluiden sujuvuutta ja lisättiin sosiaali- ja terveydenhuollon sekä työvoimapalveluiden yhteistyötä yli organisaatiorajojen. (Omaolo 2020.)

Syksyllä 2020 Omaolo.fi-palvelu tavoittaa yli puolet Suomen asukkaista. Sähköisen Omaolo-palvelun toimiva esimerkki on koronavirustaudin oirearvio. Tekemällä oirearvion henkilö saa neuvoja hoidon tarpeen arvioinnista ja infektion leviämisen estämisestä. Henkilö voidaan ohjata Omaolo-palveluun myös Koronavilkku-mobiilisovelluksesta, kun hän on saanut tiedon altistumisestaan koronavirukselle. Omaolossa kansalainen voi täyttää koronavirustaudin oirearvion ja lähettää sen terveydenhuollon ammattilaiselle, tai jättää ammattilaiselle yhteydenottopyynnön. Esimerkiksi Turussa täytetyistä koronavirusoirearvioista 40 prosenttia oli lähetetty terveydenhuollon ammattilaisen arvioitavaksi (Turku 2020). Oirearvion lähettämiseksi terveydenhuollon ammattilaiselle henkilön tulee tunnistautua mobiilivarmenteella tai verkkopankkitunnuksilla. (Omaolo 2020.) Koronavirusoirearvio on voitu ottaa käyttöön niilläkin paikkakunnilla, joissa Omaolo-palvelut eivät muuten ole käytössä.

Terveyskylä.fi-palvelussa toimii virtuaalitaloja eri elämäntilanteisiin ja oireisiin. Esimerkiksi Aivotalo.fi tarjoaa tukea ja tietoa aivojen terveydestä ja aikuisten aivosairauksista. Painonhallintatalo.fi tarjoaa tutkittua tietoa lihavuudenhoidosta ja painonhallinnasta. Virtu-

aalitaloissa on saatavilla kolmenlaisia palveluja. Kansalaisille avoimet verkkosivut tarjoavat tutkittua tietoa aiheesta, sivuilla on mahdollista tehdä testejä ja laatia itselle painonhallintapolku. Digihoitopolut ovat potilastunnisteisia palveluja, joiden käyttöön terveydenhuollon ammattilaiset ohjaavat potilaita. Kolmas palvelumuoto on TerveysPRO, joka on tarkoitettu ammattilaisille (Arvonen & Lehto-Trapowski 2019). Terveyskylä.fi-palvelujen kehittäjät arvioivat palvelujen lisäävän potilaiden osallistumista omaan hoitoonsa, parantavan potilaan ja ammattilaisen välistä vuorovaikutusta sekä vahvistavan ammattilaisten välistä yhteistyötä (Saranto ym. 2018; Saranto, Kivekäs, Rosenlund, Jylhä, Liljamo, Arvonen & Kinnunen 2019; Kivekäs, Mikkonen, Saijonkari, Rosenlund, Lammintakanen, Jylhä, Liljamo, Arvonen & Saranto 2019; Rosenlund, Kivekäs, Mikkonen, Arvonen, Reponen & Saranto 2019).

Hyvinvointiteknologia ja robotiikka

Sosiaali- ja terveydenhuollossa hyvinvointiteknologiasta ja roboteista odotetaan apua ennakoituun työvoimapulaan ja mahdollisuuksiin organisoida työtehtäviä entistä tehokkaammin (STM 2017b). Robotiikan, automatiikan ja uudenlaisen tietotekniikan hyödyntämisen lähtökohtana ovat apua ja tukea tarvitsevan henkilön tai iäkkään henkilön itsemääräämisoikeuden ja omatoimisuuden tukeminen ja lisääminen, palvelun parantaminen ja henkilöstön työn kehittäminen ja vahvistaminen. Tietotekniikan käyttöön liitetään mielikuvia tehokkuudesta ja innovatiivisuudesta (van Aershot, Turja & Särkikoski 2017). Hyvinvointiteknologian käyttöönotoissa tuleekin varmistaa riittävä tuki, ohjaus ja neuvonta niin asiakkaille kuin henkilöstölle. Käyttäjälähtöinen suunnittelu hoivarobotiikan ja yleensä tietotekniikan käyttöönotossa luo uudenlaista sukupolvi- ja sukupuolijaon ylittävää hoitotyön kulttuuria (van Aershot ym. 2017). Kansainvälisessä kirjallisuudessa hyvinvointiteknologiasta ei käytetä käännettä *'well-being technology'*, sen sijaan käytetään käsitteitä *'healthcare*

technology, *'home care technology*' ja *'assistive device*' (apuvälineet) (Alakärppä 2014). Alakärppä (2014) määrittelee tutkimuksessa hyvinvointiteknologian *'tietoteknisiksi ja teknisiksi välineiksi sosiaali- ja terveydenhuollossa, joiden avulla ylläpidetään toimintakykyä ja terveyttä, ennaltaehkäistään sairauksia ja toteutetaan hoitoa sekä kuntoutusta*'.

Hyvinvointiteknologia tarkoittaa teknisiä ratkaisuja, joiden avulla voidaan ylläpitää tai parantaa ihmisten toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia. Hyvinvointiteknologiaan kuuluvat apuvälinetekniikka, kommunikaatioteknologian, sosiaalinen teknologia sekä esteettömyyteen liittyviä tuotteita ja ratkaisuja. (Leikas 2017; Kaija-Kortelainen, Kekäläinen & Kinnunen 2018.) Esimerkiksi robotti on kone, joka voi avustaa ihmisiä ilman jatkuvaa valvontaa tai ohjausta arkisissa askareissa, hoiva-alalla, puhdistusrobottina tai ihmiselle vaarallisissa tehtävissä, kuten etsintä- ja pelastustöissä onnettomuuksien jälkeen (Eurobarometer 2013; ISO 8373 2012). Robotin määritelmä ei täsmennä sen autonomisuutta ja robotiksi luokitellaan myös etäläsnäolorobotti, jonka liikkumista ihminen ohjaa etänä. Hyvinvointiteknologian käsite laajimmillaan nähdään teknologian hyödyntämisenä arjessa itsenäisen selviytymisen tukena (THL 2012). Usein käsite rajataan ihmisen toimintakyvyn, terveyden ja elämänlaadun ylläpitämiseen tai niiden edistämiseen tekniikkaan tukeutuen (mm. Reijula 2010; Tepponen ym. 2017). Hyvinvointiteknologian käyttöönoton onnistumiseen liittyy teknisen potentiaalin lisäksi sosiaalinen ympäristö, joka voi joko hyväksyä muutokset tai vastustaa niitä. Robottien hyväksyntää on tutkittu ja vain osa hoivassa käytetyistä roboteista on saanut hyväksynnän (Savela, Turja & Oksanen 2019). Myönteisesti suhtauduttiin avustajarobotteihin ja sairaalaympäristöissä robotit nähtiin käyttökelpoisina laitteina. Hyödyllisiksi käyttökohteiksi nimettiin yhteydenpito, monitorointi, kuntoutus ja terveystiedon jakaminen. Robotit koettiin soveltuvan avustaviin tehtäviin paremmin kuin hoitoa tai seuraa antaviin.

Hyvinvointiteknologian käyttöönotoissa tuleekin varmistaa riittävä tuki, ohjaus ja neuvonta niin asiakkaille kuin henkilöstölle. Käyttäjälähtöinen suunnittelu hoivarobotiikan käyttöönotossa luo uudenlaista sukupolvi- ja sukupuolijaon ylittävää hoitotyön kulttuuria (van Aerschot ym. 2017). Nuoremmilla ammattilaisilla on tietokoneajan valmiutta ja kokeneemmilla pitkä kokemus hoitotyön toimivista käytännöistä ja asiakkaiden hyvinvointiin vaikuttavista asioista. Hoitoalan ammattilaisista ikääntyneemmät arvioivat nuoria useammin robotit soveltuviksi hoitotyöhön. Teknologiaan ja robotteihin tutustuminen ja käyttökokemusten tiedetään edistävän niiden hyväksyntää (Savela ym. 2019). Eritäin hyviä esimerkkejä ovat maakunnissa yhteistyönä toteutettavat hyvinvointiteknologiahankkeet, joissa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaat, ammattilaiset, opiskelijat ja opettajat yhteistyössä ideoivat, suunnittelevat ja koekäyttävät tietotekniikkaa (mm. HyvinRobo 2018; WelTech 2020).

Yhteenveto

Keskeistä sähköisten palvelujen kehittämistyössä on, että tietojärjestelmien yhtenäinen ja semanttinen tieto palvelee kaikkia palvelujärjestelmän toimijoita – järjestäjiä, tuottajia, asiakkaita, työntekijöitä ja päätöksentekijöitä. Sähköisten palveluiden avulla pyritään tuottamaan entistä parempia palveluja kansalaisille, mutta vaikutukset eivät välttämättä näy välittömästi. Uusien välineiden ja palveluiden käyttöönottoon tarvitaan voimavaroja ja aikaa. On myös tarpeen etukäteen olla perillä, mitä mahdollisia vaikutuksia tekniikan käytöllä on sosiaali- ja terveydenhuollon palveluprosesseihin, ammattilaisen työhön sekä kansalaisen mahdollisuuteen saada hoitoa ja palveluja.

Lähteet

- A298/2009. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090298>
- A1257/2015. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon valtakunnallisista tietojärjestelmäpalveluista. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20151257>
- Aerschot Lina van, Turja Tuuli & Särkikoski Tuomo 2017. Roboteista tehokkuutta ja helpotusta hoitotyöhön? Työntekijät empivät, mutta teknologia ei pelota. *Yhteiskuntapolitiikka* 82(6), 630–640.
- Alakärppä Ismo 2014. *Teknologiasta käytäntöihin. Käytäntöteoreettinen malli hyvinvointiteknologian hyväksyttävyyden arviointiin*. Väitöskirja. Acta Electronica Universitatis Lapponiensis 137. Lapin yliopisto, Rovaniemi. https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/61719/Alak%20a4rpp%20a4_ActaE137.pdf. pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Andreasson Ari, Koivisto Juha & Ylipartanen Arto 2016. *Tietosuojakäsikirja johdolle*. Tietosanoma, Helsinki.
- Arvonen Sirpa & Lehto-Trapowski Päivi (toim.) 2019. *Tekemisen meininki – Virtuaalisairaala 2.0 -hankkeen yhteenveto*. <http://publish.pssh.fi/kokous/2020369340-11-1.PDF>
- Brennen Scott J. & Kreiss Daniel 2016. *Digitalization. The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*. <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
- Ensio Anneli 2001. *Hoitotyön toiminnan mallintaminen*. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja E, Yhteiskuntatieteet 89. Kuopion yliopisto, Kuopio.
- Eurobarometer 382. 2013. *Public attitudes towards robots*. Conducted by TNS Opinion & Social at the request of Directorate-General for Information Society and Media (INSFO). https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_382_en.pdf
- Euroopan komissio 2012. Sähköisen terveydenhuollon toimintasuunnitelma 2012–2020 -innovatiivista terveydenhuoltoa 21. vuosisadalle. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0736&from=EN>
- European Union 2017. EU2017.EE. Tallinn Declaration on eGovernment at the ministerial meeting during Estonian Presidency of the Council of the EU on 6 October 2017. https://vm.fi/documents/10623/307677/Tallinn_eGov_declaration.pdf/df974140-65e4-40a2-8bff-ad91d4b82de3/Tallinn_eGov_declaration.pdf.pdf
- Goossen William T.F. 2003. Netherlands: The nursing reference model. Teoksessa Clark June (toim.) *Naming Nursing*. Proceedings of the first ACENDIO Ireland/UK Conference held Semtember 2003 in Swansea, Wales, UK. Verlag Hans Huber, Bern, 151–170.

- Hyppönen Hannele, Hyry Jaakko, Valta Kati & Ahlgren Saija 2014. *Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi. Kansalaisten kokemukset ja tarpeet*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Raportti 33/2014, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-410-6>
- Hyppönen Hannele, Lääveri Tinja, Hahtela Nina, Suutarla Anna, Sillanpää Kirsi, Kinnunen Ulla-Mari, Ahonen Outi, Rajalahti Elina, Kaipio Johanna, Heponiemi Tarja & Saranto Kaija 2017. *Kyvykkäille käyttäjille fiksut järjestelmät? Sairaanhoidajien arviot potilastietojärjestelmistä*. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare (FinJeHeW)* 10(1), 30–59. <https://journal.fi/finjehew/article/view/65363>
- Hyppönen Hannele, Pentala-Nikulainen Oona & Aalto Anna-Mari 2018. *Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2017. Kansalaisten kokemukset ja tarpeet*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Raportti 3/2018, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-103-4>
- HyvinRobo 2018–2020. *Hyvinvointi- ja terveystalvetrobotiikan osaamisen ja hyödyntämisen kehittäminen*. Savonia Ammattikorkeakoulu. <https://sht.savonia.fi/hankkeet/hyvinrobo/>
- IMIA 2016. International Medical Informatics Association. The IMIA Code of Ethics for Health Information Professionals. <https://imiamedinfo.org/wp/imia-code-of-ethics/>
- ISO 8373 2012. Industrial robots – definition and classification. <http://www.robotinvestment.eu/pdf/WR-2014-Chapter-1-2.pdf>
- Jokinen Taina & Virkkunen Heikki (toim.) 2018. *Potilastiedon rakenteisen kirjaamisen opas, osa 1*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Helsinki. https://thl.fi/documents/920442/2902744/Kirjaamisopas+osa+1++final+2018___pdf/5395585e-324f-4ac5-86d6-106e27979e77
- Kaihovaara Antti, Haila Katri, Noro Kirsi, Salminen Vesa, Härmälä Valtteri, Halme Kimmo, Mikkela Kari, Saarnivaara Veli-Pekka & Pekkala Henrik 2017. *Innovaatioekosysteemit elinkeinoelämän ja tutkimuksen yhteistyön vahvistajina*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 28/2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-366-8>
- Kaija-Kortelainen Minna, Kekäläinen Heli & Kinnunen Anu 2018. *Teknologiakartoitus*. WelTech-hanke 2018–2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:2343-5496>
- Kauppila Tarja, Kiiski Kati & Lehtonen Mari 2018. *Sähköhelmenkalastus - Sosiaalihuollon sähköisten palvelujen nykytila ja kehittämistarpeet*. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160653>
- Kinnunen Ulla-Mari 2013. *Haavanhoidon kirjaamismalli - innovaatio kliiniseen hoitotyöhön*. Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppätieteiden tiedekunta, Sosiaali- ja

- terveysjohtamisen laitos, Dissertations in Social Sciences and Business Studies, no 60. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1209-1>
- Kinnunen Ulla-Mari, Junttila Kristiina, Liljamo Pia, Sonninen Ansa, Härkönen Mikko & Ensio Anneli 2014. FinCC and the national documentation model in EHR – user feedback and development suggestions. *Studies in Health Technology and Informatics* 201, 196–202. <http://ebooks.iospress.nl/publication/36592>
- Kinnunen Ulla-Mari, Heponiemi Tarja, Rajalahti Elina, Ahonen Outi, Korhonen Teija & Hyppönen Hannele 2019. Factors Related to Health Informatics Competencies for Nurses-Results of a National Electronic Health Record Survey. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* Aug 37(8), 420–429.
- Kivekäs Eija, Kuosmanen Pasi, Kinnunen Ulla-Mari, Kansanen Martti & Saranto Kaija 2019. Sähköiset terveyspalvelut osaksi potilaan arkea. *FinJeHew* 11(1), 25–37.
- Kivekäs Eija, Mikkonen Santtu, Sajonkari Maija, Rosenlund Milla, Lammintakanen Johanna, Jylhä Virpi, Liljamo Pia, Arvonen Sirpa & Saranto Kaija 2019. Patients’ Use of Health Village Portal: The Central Role of Healthcare Professional Support. *Studies in Health Technology and Informatics* 262, 150–153.
- Kivinen Tuula, Vanjusov Heidi & Vornanen Riitta 2020. Asiakkaan ääni: osallisuus ja vaikuttamisen mahdollisuudet. Teoksessa Hujala Anneli & Taskinen Helena (toim.) *Uudistuva Sosiaali- ja terveysala*. Tampere University Press, Tampere, 267–293.
- Kuusisto Anne 2018. *Potilaan hoidon jatkuvuuden turvaaminen sähköisen hoitotyön yhteenvedon avulla*. Väitöskirja. Dissertations in Social Sciences and Business Studies, no 165. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio.
- Kuusisto-Niemi Sirpa, Ryhänen Miia & Hyppönen Hannele 2018. *Tieto- ja viestintäteknologian käyttö sosiaalihuollossa vuonna 2017*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 1/2018. <https://www.julkari.fi/handle/10024/136112>
- Kärki Jarmo & Ryhänen Miia 2015. *Tieto- ja viestintäteknologian käyttö sosiaalihuollossa vuonna 2014*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, raportti 20/2015. Helsinki.
- L785/1992. *Laki potilaan asemasta ja oikeuksista*. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- L159/2007. *Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070159>
- L1326/2010. *Terveydenhuoltolaki*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- L254/2015. *Sosiaalihuollon asiakasasiakirjalaki*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150254>
- L552/2019. *Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190552>

- L906/2019. *Tiedonhallintalaki*. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190906>
- Liljamo Pia 2018. *Kliinisen ja hallinnollisen hoitotiedon vastaavuus: hoitotieteen luotettavuus ja rakenteisen hoitokertomustiedon toisiokäytön mahdollisuudet hoitoisuuden määrittämisessä*. Väitöskirja. Dissertations in Social Sciences and Business Studies, no 182. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio. http://publications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-2930-3/
- Leikas Jaana (toim.) 2017. *Ikääntyminen ja teknologia*. VTT Research highlights 14. <https://www.vtt.fi/inf/pdf/researchhighlights/2017/R14.pdf>
- Lääveri Tinja, Vainiomäki Suvi, Kaipio Johanna, Reponen Jarmo, Vänskä Jukka, Lehtovirta Mikko & Hyppönen Hannele 2015. Yksityissektorin potilastietojärjestelmät. *Suomen lääkärilehti* 70(23), 1660–1667.
- Mykkänen Minna 2019. *Tietorakenteet hoitotietojen käsittelyssä ja potilastiedon toisiokäytössä*. Väitöskirja. Dissertations in Social Sciences and Business Studies, no 202. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio. http://publications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-3181-8/
- ODA 2019. *Omat digiajan hyvinvointipalvelut-projekti 2019*. Sosiaalija terveysasiat. Kuntaliitto.fi. <https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/sosiaali-ja-terveysasiat/akusti/akusti-projektit/oda>
- Ohtonen Jukka (toim.) 2002. *Satakunnan Makropilotti: tulosten arviointi*. FinOHTA raportti 21/2002. Stakes/FinOHTA, Helsinki. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76116/ro21f.pdf?sequence=1>
- Omaolo 2020. *Omaolo.fi*. <https://www.omaolo.fi/>
- Parviainen Päivi, Tihinen Maarit, Kääriäinen Jukka & Teppola Susanna 2017. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management* 5(1), 63–77. <http://www.sciencesphere.org/ijispm/archive/ijispm-0501.pdf#page=67>
- Reijula Jori 2010. *Using well-being technology in monitoring elderly people – a new service concept*. Aalto University, School of Science and Technology, Series B, Research Reports B19. Espoo. <http://lib.tkk.fi/Diss/2010/isbn9789526033099/isbn9789526033099.pdf>
- Reponen Jarmo, Kangas Maarit, Hämäläinen Päivi & Keränen Niina 2015. *Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014 – Tilanne ja kehityksen suunta*. THL:n raportti 12/2015. <https://www.julkari.fi/handle/10024/126470>
- Reponen Jarmo, Kangas Maarit, Hämäläinen Päivi, Keränen Niina & Haverinen Jari 2018. *Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017. Tilanne ja kehityksen suunta*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Raportti 5/2018, Helsinki. <https://www.julkari.fi/handle/10024/136278>

- Rosenlund Milla, Kivekäs Eija, Mikkonen Santtu, Arvonen Sirpa, Reponen Jarmo & Saranto Kaija 2019. Health Professionals' Perceptions of Information Quality in Health Village Portal. *Studies in Health Technology and Informatics* 262, 300–303. <https://doi.org/10.3233/SHT1190078>
- Ruotsalainen Pekka (toim.) 2015. Terveystiedon tietojenkäsittelyn ammattihenkilöiden eettiset ohjeet. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistys. https://stty.org/images/Terveystiedon_tietojenk%C3%A4sittelyn_ammattihenkil%C3%B6iden_eettiset_ohjeet.pdf
- Sanastokeskus TSK ry. 2001. *Tietotekniikan termitalkoot*. <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/digitalisoida>
- Sanastokeskus TSK. 2018 *Kyberturvallisuuden sanasto* (TSK 52). http://www.tsk.fi/tsk/fi/kyberturvallisuuden_sanasto_tsk_52-1125.html
- Saranto Kaija & Kinnunen Ulla-Mari 2014. Tulokset hoitotyön näkökulmasta. Teoksessa Hyppönen Hannele, Vuokko Riikka, Doupi Persephone, Mäkelä-Bengs Päivi (toim.) *Sähköisen potilaskertomuksen rakenteistaminen: Menetelmät, arviointikäytännöt ja vaikutukset*. Raportti/ Terveystiedon ja hyvinvoinnin laitos 3, 51–62.
- Saranto Kaija, Kinnunen Ulla-Mari, Kivekäs Eija, Lappalainen Anna-Maija, Liljamo Pia, Rajalahti Elina & Hyppönen Hannele 2014. Impacts of structuring nursing records: a systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 28(4), 629–647.
- Saranto Kaija, Kivekäs Eija, Kuosmanen Pasi & Kinnunen Ulla-Mari 2018. Electronic Health Services in the Patients' Daily Activities – Willingness to Use Health Village Services. IOS Press, Amsterdam, *Studies in Health Technology and Informatics* 247, 586–590.
- Saranto Kaija, Kivekäs Eija, Palojoiki Sari, Kinnunen Ulla-Mari, Sjöblom Olli & Suomi Reima 2018. *Tiedonkulun vaikutus SOTE-palvelujen maineeseen*. Kunnallisanalan kehittämissäätiön Julkaisu 16. https://kaks.fi/wp-content/uploads/2018/04/tiedonkulun-vaikutus-sote-palvelujen-maineeseen_julkaisu016.pdf
- Saranto Kaija, Kivekäs Eija, Rosenlund Milla, Jylhä Virpi, Liljamo Pia, Arvonen Sirpa & Kinnunen Ulla-Mari 2019. How to Assess Success of HIT Project Management: An Example of the Use of the Common Assessment Framework (CAF). Teoksessa Ohno-Machado L. & Séroussi B. (toim.) *International Medical Informatics Association (IMIA) and IOS Press*, 783–787.
- Savela Niina, Turja Tuuli & Oksanen Atte 2019. Robotit työelämässä. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus asenteista eri aloilla työskenteleviä robotteja kohtaan. *Yhteiskuntapolitiikka* 84(1), 16–28.
- Socom 2018. Kansa-koulu II -hanke. Määrämuotoisen kirjaamisen tuki sosiaalialalla. <https://thl.fi/documents/920442/3728513/>

- Kansa-koulu_loppuraportti_Final.pdf/f9bf44bb-2895-4954-ao8d-96bf8403fe9
- Socom. 2019. Kohti yhtenäistä asiakastietoa. http://www.socom.fi/wp-content/uploads/2019/12/04_Kohti-yhten%C3%A4ist%C3%A4-asiakastietoa_20191203.pdf
- STM 1995. *Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategia*. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmän muistio 1995:27.
- STM 2005. *Kansallisen terveydenhuollon hankkeen seurantar ryhmän raportti sosiaali- ja terveysministerille kevään 2005 toiminnasta*. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201504225541>
- STM 2014. *Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 strategia*. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70321/URN_ISBN_978-952-00-3548-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- STM 2016. *Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75526/JUL2016-5-hallinnonalanditalisaation-linjaukset-2025.pdf>
- STM 2017a. *Sosiaali- ja terveystietojen toissijainen käyttö*. <http://stm.fi/sote-tiedon-hyodyntaminen>
- STM 2017b. *Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017–2019*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2017:6. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3960-8>
- STM 2019. *Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 strategian väliarviointi, loppuraportti*. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:1, Helsinki. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161328/1_2019_Sote-tieto%20hyotykyayttoon%20strategian%20valiarvointi_netti.pdf
- Tepponen Merja, Viitikko Tarja, Lehmus Riikka, Heikkilä Helena, Nurmiainen Sanna, Nummela Tuija, Suhola Timo, Länsivuori Katri, Lehtonen Mari, Kaljunen Leena, Kapulainen Kristiina, Kanerva Jani, Immonen Mika, Koivuniemi Jouni, Mitikka Mika, Vidén Mira, Klemola Katja, Villikka Matti, Majoinen Vuokko, Vaittinen Pirjo, Helminen Kristiina, Laasonen Kaisu & Behm Minna-Maria 2017. *Uudistuva palvelukokonaisuus – kuntouttava kotihoito ja asiakaslähtöinen kotona asumisen tuki. Kuntouttavat toimintamallit iäkkäiden palveluissa (TEAS) –hankkeen loppuraportti*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 68/2017. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160245/68_Kuntouttavat%20toimintamallit%20iakkaiden%20palveluissa_loppuraportti3010.pdf

- THL 2012. *Terveyden ja hyvinvoinnin tulevaisuuksia 2012. THL:n vuosittainen ennakointiraportti*. Toukokuu 2012. https://thl.fi/documents/10531/110691/THL_ennakointiraportti_esite.pdf
- THL 2018. *Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden seuranta ja arviointi* (STePS 2.0). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/sosiaali-ja-terveydenhuollon-tietojarjestelmapalveluiden-seuranta-ja-arviointi-steps-2.0->
- THL 2019a. *Koodistopalvelu*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/koodistopalvelu/mika-koodistopalvelu-on-/sosiaali-ja-terveydenhuollon-luokitukset>
- THL 2019b. *Terveydenhuollon kirjaamisohjeet*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/kanta-palvelut/sosiaalihuollon-kanta-palvelut/asiakastietojen-maarittelyt/uudistuvat-kirjaamiskaytannot>
- THL 2020. *Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden seuranta ja arviointi* (STePS 3.0). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/sosiaali-ja-terveydenhuollon-tietojarjestelmapalveluiden-seuranta-ja-arviointi-steps-3.0->
- Tietosuojavaltuutettu 2019. *Henkilötietojen käsittely*. <https://tietosuoja.fi/henkilotietojen-kasittely>
- Turku 2020. Omaolo-palvelun oirearvion teki elokuussa lähes 5000 turkulaista. https://www.turku.fi/uutinen/2020-09-07_omaolo-palvelun-koronaoirearvion-teki-elokuussa-lahes-5000-turkulaista
- Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE 2010. *Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa*. ETENE-julkaisuja 30. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3081-0>
- VN 2015. *Ratkaisujen Suomi*. Neuvottelutulos strategisesta hallitusohjelmasta. Valtioneuvosto. https://vm.fi/documents/10623/1464506/Hallitusohjelma_27052015_12998.pdf/ae088a77-boab-4964-846d-1e7d14a9d064/Hallitusohjelma_27052015_12998.pdf.pdf
- VN 2019. *Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta*. Valtioneuvosto. <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma>
- VM 2016. *Digitalisoinnin periaatteet*. Valtionvarainministeriö. <https://vm.fi/digitalisoinnin-periaatteet>
- VM 2017. *Digitalisoinnin periaatteet*. Julkisen hallinnon ICT-osasto. Valtionvarainministeriö, Muistio. <https://vm.fi/documents/10623/1464506/Digitalisoinnin+periaatteet/63c2a2fab7b5-45e4-8516-bd804490fecf/Digitalisoinnin+periaatteet.pdf>
- Vehko Tuula, Ruotsalainen Salla & Hyppönen Hannele (toim.) 2019. *E-health and e-welfare of Finland. Checkpoint 2018*. National Institute for Health and Welfare (THL). Helsinki. <http://www.julkari.fi>

- bitstream/handle/10024/138244/RAP2019_7_e-health_and_e-welfare_web_4.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Virtanen Petri, Smedberg Jari, Nykänen Pirkko & Stenvall Jari 2017. *Palvelu- ja asiakastietojärjestelmien integraation vaikutukset sosiaali- ja terveyspalveluissa*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2/2017. Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-328-6>
- Virtuaalisairaala 2.0 -hanke. <https://www.terveyskyla.fi/tietoa-terveyskyl%C3%A4st%C3%A4/terveyskyl%C3%A4n-alku-%E2%80%93-virtuaalisairaala-2-0-hanke>
- WelTech-hanke 2018–2020. Hyvinvointiteknologian koulutustuote: käyttöönoton ja käytön koulutus – WelTech-hanke 2018–2019. <https://portal.savonia.fi/amk/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/projekti-ja-hanketoiminta/projektit-ja-hankkeet?id=973>