



UNIVERSITY OF  
EASTERN FINLAND

SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON TIEDONHALLINNAN  
PARADIGMA ALAN TIETEELLISISSÄ JULKAISUISSA  
Kartoittava kirjallisuuskatsaus

Riitta Tuomaala

Pro gradu -tutkielma

Sosiaali- ja terveydenhuollon tie-  
donhallinta

Itä-Suomen yliopisto

Sosiaali- ja terveystieteiden  
laitos

Maaliskuu 2023

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO, yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta

Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta

Tuomaala, Riitta: Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma alan tieteellisissä julkaisuissa. Kartoittava kirjallisuuskatsaus.

Pro gradu -tutkielma, 62 sivua, 1 liite (4 sivua)

Tutkielman ohjaaja(t): Professori, Ulla-Mari Kinnunen

Professori Emerita, Kaija Saranto

Maaliskuu 2023

**Avainsanat:** paradigma, tiedonhallinta, tieto

Sosiaali- ja terveydenhuolto on sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen ja digitalisaation myötä murroksessa ja ammattilaiset toimivat koko ajan muuttuvassa ympäristössä. Tietojärjestelmien ja tiedonhallinnan ja sen osaamisen merkitys kasvaa entisestään. Lisäksi sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten tiedonhallinnan opetus ja perus-, jatko-, työpaikka- ja täydennyskoulutus sekä osaamisen vahvistaminen ja varmistaminen ovat olleet esillä kansallisissa strategioissa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, miten sosiaali- ja terveydenhuollon paradigman tutkimuskohteet näyttäytyvät kotimaisissa tieteellisissä julkaisuissa. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimuskentän laajuudesta ja syvyydestä tulevaisuuden tutkimuskohteiden tunnistamiseksi, tiedonhallinnan paradigman kehittämiseksi sekä alalla tehtävän tutkimuksen ja opetuksen edistämiseksi.

Tutkimus toteutettiin kartoittavana kirjallisuuskatsauksena hyödyntäen mukaillen Joanna Briggs Instituutin metodologista ohjetta kartoittavan kirjallisuuskatsauksen tekemiseen. Aineistoksi valikoitui 24 tutkimusartikkelia, jotka olivat sähköisesti julkaistu FinJeHeW-lehdessä vuosina 2010–2021. Tiedot tutkimusartikkeleista uutettiin Excel-tiedostoon hyödyntäen sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman käsitteiden entiteettejä ja tutkimuskohteita.

Tulosten mukaan alan kotimainen tutkimus keskittyy sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmassa tieto- ja viestintätekniikan käytön sekä tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohteisiin. Saatujen tulosten mukaan tutkimusartikkeleissa tutkimusta kohdistui kaikkiin neljään paradigman tutkimuskohteeseen, mutta tutkimuskohteiden tarkempi tarkastelu toi esille vaihtelua, ja jopa puutteita, tutkimuskohteiden sisällä.

Tutkimustulosten perusteella todettiin, että samansuuntaista tutkimusta sosiaali- ja terveydenhuollon paradigman tutkimuskohteiden osalta tulisi jatkaa ja syventää, jotta sekä paradigmaa että alan tutkimusta ja opetusta voitaisiin kehittää. Jatkotutkimuksessa tulee huomioida kansalaisten osallisuus ja rooli aiempaa aktiivisempina toimijoina sekä erilaisten digitaalisten palvelujen käyttäjinä. Lisäksi tarkasteluun tulee ottaa tiedonhallinnan eettinen ulottuvuus ja sen tuomat haasteet.

Tutkimusta on syytä tehdä sekä sosiaali- että terveydenhuollon konteksteissa, mutta myös sosiaali- ja terveydenhuollon yhteisessä kontekstissa toimialojen integraation edetessä.

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND, Faculty of Social Sciences and Business Studies

Department of Health and Social Management

Health and human services informatics

Tuomaala, Riitta: The Paradigm of Social and Healthcare Information Management in Scientific Publications. A scoping literature review.

Master's thesis, 62 pages, 1 appendice (4 pages)

Thesis Supervisors: Professor, Ulla-Mari Kinnunen

Professor emeritus, Kaija Saranto

March 2023

**Keywords:** paradigm, information management, data / knowledge

Due to digitalisation and the social and healthcare reform, the social and healthcare industry is in transition, and professionals are operating in a constantly changing environment. The importance of information systems, information management and related expertise continues to increase. In addition, information management education, basic and further education, on-the-job training and continuing education for social and healthcare professionals as well as strengthening and ensuring competence have been featured in national strategies.

The purpose of this study was to describe how the research subjects of the social and healthcare paradigm are featured in Finnish scientific publications. In addition, the objective of the study was to produce information about the scope and depth of the research field of social and healthcare information management in order to identify future research topics, develop the information management paradigm, and promote research and teaching in the field.

The study was carried out as a scoping literature review using an adapted version of the Joanna Briggs Institute's methodological guidelines. The research material consisted of 24 research articles that had been electronically published in the FinJeHeW journal between 2010 and 2021. The research articles' data was extracted into an Excel file using the entities and research subjects of the social and healthcare information management paradigm concepts.

Based on the results, Finnish research in the field focuses on the use of information and communication technology, information management expertise and knowledge-based management in the social and healthcare information management paradigm. According to the obtained results, the research articles focused on all four research subjects of the paradigm. However, a closer examination of the research subjects revealed variation, and even shortcomings, within the research subjects.

Based on the study results, it was concluded that similar research regarding the research subjects of the social and healthcare paradigm should be continued and deepened so that the paradigm as well as research and teaching in the field could be developed. Further research should take into account the participation and role of citizens as more active actors than before and as users of

various digital services. In addition, the ethical dimension of information management and the challenges it presents must be taken into consideration. In the future, research should focus both on social and healthcare contexts and the joint context of social and healthcare as the integration of the industries progresses.

## Lyhenteet

AI	Artificial intelligence
ERVA	Erityisvastuualue
ETENE	Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta
Fimea	Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus
FinJeHeW	Finnish Journal of eHealth and eWelfare
GDPR	Euroopan yleinen tietosuoja-asetus
HE	Hallituksen esitys
HTK	Hyvä tieteellinen käytäntö
JBI	Joanna Briggs Institute
Kela	Kansaneläkelaitos
SIEM	Security Information and Event Management
SOA	Service Oriented Architecture
Sote	Sosiaali- ja terveydenhuolto
Sote-uudistus	Sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen uudistus
STeHS	Suomen Telelääketieteen ja eHealth-seura
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
STTY	Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistys
TENK	Tutkimuseettinen neuvottelukunta
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
Toivo	Sote-tiedolla johtamisen, ohjauksen ja valvonnan toimeenpano-ohjelma
VALVIRA	Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto
YSO	Yleinen suomalainen ontologia

## Sisältö

1	Johdanto	9
2	Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta Suomessa	12
2.1	Sosiaali- ja terveydenhuolto kontekstina	12
2.2	Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan kansallinen ohjaus	14
3	Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tietoperusta	17
3.1	Tiedonhallinnan teoreettisia lähtökohtia	17
3.2	Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma	22
4	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimustehtävät	30
5	Tutkimusmetodologia	31
5.1	Tutkimusmenetelmä	31
5.2	Aineisto	33
5.3	Aineiston analyysimenetelmä	36
6	Tulokset	38
6.1	Yleistä tutkimusartikkeleista	38
6.2	Artikkelien jakautuminen paradigman tutkimuskohteisiin	40
7	Pohdinta ja päätelmät	46
7.1	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	46
7.2	Tulosten tarkastelu	47
7.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	55

Lähteet

Liitteet

## Liite 1. Artikkelityökalu

### Kuviot

Kuvio 1. Metodologinen ketju

Kuvio 2. Tiedonhallinnan prosessimalli

Kuvio 3. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma

Kuvio 4. Tiedon jatkumo datasta viisauteen

Kuvio 5. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman tutkimuskohteet sisältöineen

Kuvio 6. Tutkimusartikkeleiden (N = 24) tutkimusmenetelmät

Kuvio 7. Tutkimusartikkeleissa (N = 24) käytetyt aineistonkeruumenetelmät

Kuvio 8. Tutkimusartikkeleiden (N = 24) tutkimuskohteet

Kuvio 9. Tutkimusartikkelit tieto- ja viestintätekniikan käytön tutkimuskohteessa (n = 12)

Kuvio 10. Tutkimusartikkelit tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohteessa (n = 8)

Kuvio 11. Tutkimusartikkelit tietorakenteet ja mallit tutkimuskohteessa (n = 2)

Kuvio 12. Tutkimusartikkelit toimintaprosessien tiedon hallinnan organisoinnin ja ohjauksen tutkimuskohteessa (n = 2)

### Taulukot

Taulukko 1. FinJeHeW-lehdessä julkaistujen tutkimusartikkelien yhteismäärät vuosina 2009–2021

Taulukko 2. Aineistona käytetyt FinJeHeW –lehdessä julkaistut tieteelliset artikkelit



# 1 Johdanto

Hyvinvointialueiden aloitettua toimintansa sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) rakenteet uudistuvat. Alueiden toimintarakenteita ja -tapoja on lähdetty luomaan yhteistyössä eri toimijoiden kanssa niin kansallisesti kuin alueellisestikin. Yhteistyön yhtenä tavoitteena ovatkin esimerkiksi laaja-alaiset sote-keskukset, joista asiakas saa yhden yhteydenoton kautta tarvitsemansa avun yhdenvertaisesti ja esteettömästi. Lisäksi sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja kehitetään ja yhteen sovitetaan katkeamattomiksi kokonaisuuksiksi ja palveluketjuiksi. (STM 2020.)

Kansallisen Sote-tieto hyötykäyttöön -strategian (Valtioneuvosto 2014, 16–19) mukaan sote-alueiden palveluntuottajien sisäisen toiminnan ja työprosessien ohjaamiseen sekä palvelutuotannon johtamiseen tarvitaan järjestelmiä, joiden avulla seurataan muun muassa asiakkaiden palveluiden toteutumista sekä palvelukokonaisuuden ohjausta. Sote-uudistuksen toiminnallisiin tavoitteisiin pääsemiseksi sähköisten ratkaisujen sekä toimintamallien katsotaankin olevan avainasemassa. (Valtioneuvosto 2014, 16–19.)

Sote-uudistuksen edetessä olemmekin käännekohtassa, jossa hallinnollisesta integraatiosta edetään kohti toiminnallisesti integroitua hyvinvoinnin ekosysteemiä, jossa yhteinen tieto ja sen analysointi, tulkinta ja jalostaminen tietämykseksi tuottavat lisäarvoa. Tiedonhallinnan tulee tukea uusia rakenteita ja toimintatapoja. Avoimesti saatavilla oleva tieto, esimerkiksi palveluntuottajien toiminnan laadusta, läpinäkyvyydestä, vaikuttavuudesta ja kustannuksista on merkittävässä roolissa palveluiden järjestämisessä, johtamisessa, ohjauksessa sekä valvonnassa. On myös tärkeää, että tieto on ajantasaisesti ja helposti saatavilla sekä laadukasta, yhteismitallista ja vertailukelpoista. (Valtioneuvosto 2014, 6-8, 20-21; Valtioneuvosto 2020.)

Heli Tuomisen (2019, 11–26) mukaan terveystiedon, digitaalisten järjestelmien ja erilaisten tekoälysovellusten avulla pyritään lisäämään ihmisten hyvinvointia ja ennaltaehkäisemään sairauksia. Terveydenhuollossa tekoälysovellusten käyttö kasvaakin nopeasti. Tekoälyn (artificial intelligence, AI) avulla voidaan pyrkiä esimerkiksi helpottamaan diagnosointia ja hoito- tai toimintaprosesseja, tukemaan lääkekehitystä, parantamaan asiakas- ja työtyytyväisyyttä sekä

säästämään kustannuksissa. Lisäksi tekoälysovelluksia voidaan hyödyntää eri rekistereissä ja tietokannoissa hajallaan olevan sosiaali- ja terveysdatan kuten esimerkiksi terveydenhuollossa syntyvän big datan hyödyntämiseen muun muassa tutkimuksessa ja tiedolla johtamisessa. Tekoälyn fyysiseksi osaksi määritellään robotiikka ja koneautomaatio. Toistaiseksi robotteja on terveydenhuollossa vähän käytössä muun muassa eettisten kysymysten vuoksi. (Tuominen 2019, 11–26.)

Sote-uudistuksen ja nopeasti etenevän digitalisaation myötä myös ammattilaisten toimintaympäristö ja toimintamallit muuttuvat. Asiakkaat ovat aiempaa aktiivisempia toimijoita käyttäessään enenevässä määrin internet- ja mobiilipohjaisia palveluita myös sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä tuottaessaan ja hallinnoidessaan hyvinvointi- ja terveystietojaan. Näin ollen sekä ammattilaisten että kansalaisten roolit muuttuvat. Ammattilaisten työ on aiempaa vuorovaikutteisempaa sekä moniammatillisempaa. Tässä muutoksessa myös sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset tarvitsevat työtä ja sen toimintaprosesseja tukevia tietojärjestelmiä sekä tiedonhallintaa. (Valtioneuvosto 2014, 10–13; STM 2022b, 11.)

Ammatillisen substanssiosaamisen lisäksi tulevaisuuden työelämässä Jamie Condliffen (2017) mukaan erilaiset taidot käsitellä dataa, informaatiota ja tietoa tulevat korostumaan. Hänen mukaansa tällaisia taitoja ovat päätöksentekokyky ja kyky tuottaa runsaasti omaperäisiä, luovia ja älykkäitä ideoita käsillä olevaan tilanteeseen tai ongelmiin sekä kyky luoda uusia ratkaisuvaihtoehtoja, joista valita paras mahdollinen. Lisäksi tarvitaan kykyä ja halua aktiiviseen ja jatkuvaan oppimiseen. Uusien asioiden oppimiseen tai opettamiseen tulee valita ja käyttää uusia oppimisstrategioita. Tulevaisuudessa tarvitaan myös kykyä uuden tiedon vaikutusten ymmärtämiseen niin nykyisten kuin tulevaisuudenkin ongelmanratkaisussa ja päätöksenteossa. (Condliffe 2017.)

Suomessa sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintaa voi opiskella ainoastaan Itä-Suomen yliopistossa kansainvälisesti akkreditoitussa maisteriohjelmassa. Koulutusohjelman tavoitteena on antaa valmiuksia keskeisten tietosisältöjen ja tiedontuottamisen menetelmien analysointiin, arviointiin, soveltamiseen ja suunniteluun sosiaali- ja terveydenhuollossa tarvittavan tiedon

käyttämässä sekä tiedolla johtamisessa ja näin tuottaa tiedonhallinnan asiantuntijoita, kehittäjiä ja tutkijoita sosiaali- ja terveydenhuollon monialaiseen ja -tieteelliseen toimintaympäristöön. (Saranto & Kinnunen 2019, 211.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta on sekä oppiaine että tutkimusala. Tieteenalan oman identiteetin ja vakiintumisen vahvistamiseksi on kehitetty opetukseen mukaan integroitu sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tieteellinen paradigma. Tieteenfilosofi Thomas S. Kuhnin (1994, 23–35, 56–63) mukaan paradigma on tutkimustyötä ohjaava viitekehys, joka raa- mittaa tieteellisen työn käytäntöä. Hänen mukaansa tieteen kehittymiseen kuuluu niin sanot- tujen normaalitieteen kausien lisäksi epäjatkuvuuskohtia, vallankumouksellisia kausia, jotka voivat murtaa hallitsevan paradigman ja siten muuttaa tieteen painopisteitä (Kuhn 1994, 23– 35, 56–63). Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tietoperustaa kuvataan tarkemmin lu- vussa 3.

Tämän sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alaan kuuluvan opinnäytetyön tarkoituk- sena on kuvata, miten sosiaali- ja terveydenhuollon paradigman tutkimuskohteet näyttäytyvät kotimaisissa tieteellisissä julkaisuissa. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa sosi- aali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimuskentän laajuudesta ja syvyydestä tulevaisuu- den tutkimuskohteiden tunnistamiseksi, tiedonhallinnan paradigman kehittämiseksi sekä alalla tehtävän tutkimuksen ja opetuksen edistämiseksi. Aiheena sosiaali- ja terveydenhuollon tie- donhallinnan paradigman tarkastelu on ajankohtainen, koska sosiaali- ja terveydenhuolto on sote-uudistuksen ja digitalisaation myötä murroksessa ja ammattilaiset toimivat alati muuttu- vassa ympäristössä. Tietojärjestelmien ja tiedonhallinnan ja sen osaamisen merkitys kasvavat entisestään. Lisäksi sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten tiedonhallinnan opetus sekä perus-, jatko-, työpaikka- ja täydennyskoulutus ja osaamisen vahvistaminen ja varmistaminen ovat olleet esillä kansallisissa strategioissa.

## 2 Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta Suomessa

### 2.1 Sosiaali- ja terveydenhuolto kontekstina

Suomessa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän perustana on tällä hetkellä valtion tuella toteutettu julkinen sosiaali- ja terveydenhuolto. Julkisen sektorin lisäksi palveluja tuotetaan yksityisissä yrityksissä. Julkisten ja yksityisten palveluntuottajien lisäksi Suomessa toimii myös laaja sosiaali- ja terveysjärjestöjen kenttä, joka tuottaa sekä maksullisia että maksuttomia palveluja. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) vastaa Suomen sosiaali- ja terveyspolitiikasta ja valmistelelee sosiaali- ja terveydenhuoltoa koskevan lainsäädännön. (STM 2022a.)

**Sosiaalihuollosta ja sen palveluista** säädetään sosiaalihuoltolaissa (1301/2014) sekä sosiaalihuollon erityislaeissa. Sosiaalihuoltolain mukaan sosiaalihuollolla tarkoitetaan sosiaalihuollon ammattihenkilöiden yksilön, perheen ja yhteisön toimintakykyä, sosiaalista hyvinvointia, turvallisuutta ja osallisuutta edistäviä ja ylläpitäviä toimia, sosiaalipalveluja sekä niihin sisältyviä tukipalveluja (Sosiaalihuoltolaki 1301/2014).

Sosiaalihuoltolain (301/2014) mukaisiin yleisiin sosiaalipalveluihin kuuluvat:

- Sosiaalityö ja sosiaaliohjaus
- Sosiaalinen kuntoutus
- Perhetyö
- Kotipalvelu ja kotihoito
- Omaishoidon tuki
- Asumispalvelut
- Laitospalvelut
- Liikkumista tukevat palvelut
- Päihde- ja mielenterveystyö
- Kasvatus- ja perheneuvonta
- Lapsen ja vanhemman välisten tapaamisten valvonta
- Omaista ja läheistä hoitavan henkilön vapaat

**Terveydenhuollon palveluista** säädetään Terveydenhuoltolaissa (1326/2010) sekä erityislajeissa. Terveydenhuoltolain mukaan terveydenhuollon tavoitteena on edistää ja ylläpitää yksilöiden ja väestön terveyttä, hyvinvointia, työ- ja toimintakykyä ja sosiaalista turvallisuutta sekä kaventaa terveyseroja. Perustana tälle ovat ehkäisevä terveydenhuolto ja hyvin toimivat, koko väestön saatavilla olevat terveystalvelut. Terveydenhuoltolain mukaisesti terveydenhuollon palveluvalikoimaan kuuluvat lääketieteellisesti ja hammaslääketieteellisesti perusteltu sairauksien ennaltaehkäisy, sairauden toteamiseksi tehtävät tutkimukset ja taudinmääritys sekä hoito ja kuntoutus. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010.)

Sosiaali- ja terveydenhuolto on alati muuttuva konteksti, jossa edellä esitettyä palvelujärjestelmää pyritään kehittämään niin hallinnollisesti kuin toiminnallisestikin integroimalla. Yksi Suomen historian merkittävimmistä hallinnollisista uudistuksista on sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen uudistus (sote-uudistus). Sote-uudistuksen myötä, 1.1.2023 alkaen, sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen järjestämismääräys on siirtynyt kunnilta ja kuntayhtymiltä 21 hyvinvointialueelle. Tästä on poikkeuksena Helsingin kaupunki, jolla edelleen säilyy sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestämismääräys. Lisäksi HUS-yhtymälle on erikseen säädetty järjestämismääräys erikoissairaanhoidon liittyvistä tehtävistä omalla alueellaan. (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä 612/2021; STM 2020.)

Sote-uudistuksen tavoitteena on turvata yhdenvertaiset ja laadukkaat sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen palvelut ja luoda ihmislähtöisiä palvelukokonaisuuksia. Lisäksi tavoitteena on perus- ja erityistason palvelujen entistä parempi yhteen toimivuus, samoin kuin sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen ja pelastustoimen palvelujen saumattomuus. Hyvinvointialueen järjestämiä julkisia palveluja ovat esimerkiksi perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoidon palvelut, sosiaalihuolto, hammashoito, mielenterveys- ja päihdepalvelut, vammaispalvelut ja ikääntyneiden asumispalvelut. Sosiaali- ja terveystalvelujen sekä pelastustoimen järjestämisen lisäksi hyvinvointialueet vastaavat siihen liittyvästä tiedonhallinnasta. (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä 612/2021; STM 2020.)

Sote-uudistuksen hallinnollisen ja toiminnallisen muutoksen tukemisessa tiedonhallinta ja tietojärjestelmät sekä vahva kansallinen yhteistyö ja ohjaus ovat avainasemassa. STM:ssä onkin valmisteilla sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintalainsäädännön kokonaisuudistus. Hallituksen esitys (HE 246/2022) eduskunnalle laiksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä sekä eräksi siihen liittyviksi laeiksi on ollut lausuttavana ja annettu eduskunnalle 27.10.2022. HE:n tavoitteena on muodostaa yhtenäinen laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä. Lain tarkoituksena on sisältää sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelyä että asiakastietojen käsittelyssä käytettäviä tietojärjestelmiä koskeva sääntely. Näin sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan säädöspohja tulisi muodostamaan yhdenmukaisen ja kattavan sekä selkeän kokonaisuuden vastaten perustuslain ja Euroopan yleisen tietosuoja-asetuksen vaatimuksia (General Data Protection Regulation, GDPR). Lisäksi lain on tarkoitus tukea sosiaali- ja terveydenhuollon integraatiota sekä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän ja palveluiden kehittämistä edelleen. (Oikeusministeriö 2022.)

## 2.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan kansallinen ohjaus

Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (906/2019) siihen liittyvine lakeineen on tullut voimaan 1.1.2020. Lakia sovelletaan tiedonhallintaan ja tietojärjestelmien käyttöön silloin, kun viranomaiset käsittelevät tietoaineistoja, jollei toisin säädetä muualla laissa. Lain mukaan tiedonhallinnalla tarkoitetaan "viranomaisen tehtävien hoidossa tai sen muussa toiminnassa syntyviin tarpeisiin perustuvia toimia ja tietoturvaluustoimenpiteitä viranomaisen tietoaineistojen, niiden käsittelyvaiheiden ja tietoaineistoihin sisältyvien tietojen hallinnoimiseksi riippumatta tietoaineistojen tallentamistavasta ja muista käsittelytavoista". (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019.)

Tiedonhallintalain pyrkimyksenä on edistää tiedonhallinnan yhdenmukaistamista, tietoturvallisuutta ja digitalisointia viranomaistoiminnassa. Laissa säädetään julkisuusperiaatteen ja hyvän hallinnon vaatimusten toteuttamisesta viranomaisten tiedonhallinnassa. Laki sisältää koko julkista hallintoa koskevat säännökset tiedonhallinnan järjestämisestä ja kuvaamisesta, tietova-

rantojen yhteentoimivuudesta ja sen toteuttamisesta, teknisten rajapintojen ja katseluyhteyksien toteuttamisesta sekä tietoturvallisuuden toteuttamisesta. (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan yleisestä suunnittelusta, ohjauksesta ja valvonnasta sekä merkittävien valtakunnallisten hankkeiden rahoituksesta vastaa **STM**. Käytännössä sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan katsotaan tarkoittavan muun muassa hyvin yhteen toimivia digitaalisia asiointi- ja omahoitopalveluja, joissa asiakastiedot liikkuvat palvelusta toiseen sujuvasti. Tämän lisäksi tiedonhallinta tarkoittaa tietoon perustuvaa johtamista. Valtakunnallinen ohjaus tapahtuu säädösvalmistelun ja kehittämisen rahoittamisen kautta yhteistyössä ja vuoropuhelussa eri toimijoiden kanssa. (STM 2022c.)

Muita kansallisia keskeisiä toimijoita ovat muun muassa Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), Kansaneläkelaitos (Kela), Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea), DigiFinland Oy sekä vuoden 2023 alusta lukien toimintansa aloittavat hyvinvointialueet. (STM 2022c.)

**THL** vastaa osaltaan myös sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisen käsittelyn ja siihen liittyvän tiedonhallinnan sekä valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen ja yhteisten hallinnonalakohtaisten tietovarantojen käytön ja toteuttamisen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta. THL:n sote-tiedonhallinnan ohjauskeinoja ovat muun muassa tietoarkkitehtuuri, toiminnallinen suunnittelu, määräykset, ohjeet sekä määrittelyt. Lisäksi THL tekee kansainvälistä yhteistyötä standardien kehittämisessä ja rajat ylittävässä tiedonvaihdossa sekä toimii rekisteri- ja tilastoviranomaisena. (Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 668/2008; STM 2020.)

**Valvira**n tehtävänä on valvoa, että sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmät, joilla tallennetaan ja ylläpidetään asiakas- tai potilasasiakirjoja ja niissä olevia tietoja, ovat vaatimusten mukaisia. Lisäksi Valvira ylläpitää julkista rekisteriä sosiaali- ja terveydenhuollon vaatimustenmukaisista tietojärjestelmistä ja hyvinvointisovelluksista. Lisäksi Valvira valvoo

Suomessa säänneltyjä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattioikeuksia sekä ylläpitää keskusrekistereitä (Rooli- ja attribuuttitietopalvelu) sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöistä ja heidän ammatinharjoittamisoikeuksistaan (Valvira 2021).

Lain sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (784/2021, asiakastietolaki) mukaan **Kela** vastaa valtakunnallisten sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalvelujen toteuttamisesta ja ylläpidosta sekä niihin tallennettujen tietojen tietoturvasuudesta. Kanta-palvelut käsittävät muun muassa valtakunnallisen asiakastietojen arkistointipalvelun, kansalaisen käyttöliittymän (OmaKanta-palvelu) ja reseptikeskuksen. Asiakastietolaki (784/2021) velvoittaa julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelunantajan liittymään Kanta-palvelujen käyttäjäksi. Lisäksi yksityisen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelunantajan on liityttävä Kanta-palvelujen käyttäjäksi, mikäli sillä on käytössään asiakas- ja potilastietojen käsitteilyyn tarkoitettu tietojärjestelmä. (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021.)

**DigiFinland Oy** on valtion omistama osakeyhtiö, jonka erityistehtävänä on osana julkisen sektorin kokonaisuutta kehittää ja tukea, sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen sekä muiden toimialojen, tuottavuutta ja vaikuttavuutta parantavia kansallisia digitaalisia ratkaisuja. DigiFinland Oy edistää myös tiedolla johtamista sekä asiakaslähtöisten ja kustannustehokkaiden ratkaisujen toteutusta ja tulevaisuuden digitalisaation mahdollistamista. Yhtiön roolina sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan näkökulmasta on toimia valtion ja hyvinvointialueiden välissä, käydä vuoropuhelua ja pyrkiä tunnistamaan valtakunnallisesti merkittäviä yhteisiä kehittämisen kohteita. (DigiFinland 2022.)

**Fimea** on julkista valtaa käyttävä STM:n alainen keskusvirasto, jonka tehtävänä on valvoa lääkealaa ja sen turvallisuutta. Lisäksi se toimii lääkealan toimijoiden lupa- ja valvontaviranomaisena sekä on osa eurooppalaisen lääkevalvonnan viranomaisverkostoa. (Fimea 2022.)

Edellä kuvattujen keskeisten toimijoiden lisäksi sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnassa toimii valtakunnallisia yhteistyöryhmiä, kuten valtakunnalliset sote-tiedonhallinnan yhteistyö-



ryhmä ja sote-tiedonhallinnan ohjausryhmä sekä arkkitehtuuriryhmä. Yhteistyöryhmässä keskustellaan muun muassa digitalisaation strategisista kysymyksistä ja ohjausryhmässä vastavasti käsitellään sosiaali- ja terveydenhuollon kansallista hankesalkkua; hankkeiden suunnitelmia ja etenemistä sekä erityisesti mahdollisia riskejä ja poikkeamia. Arkkitehtuuriryhmässä edistetään valtakunnallista sosiaali- ja terveydenhuollon arkkitehtuurityötä priorisoimalla kehittämisen painopisteitä sekä suunnittelemalla ja määrittelemällä kokonaisarkkitehtuurin tavoitteita ja linjauksia. (STM 2022b.)

### **3 Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tietoperusta**

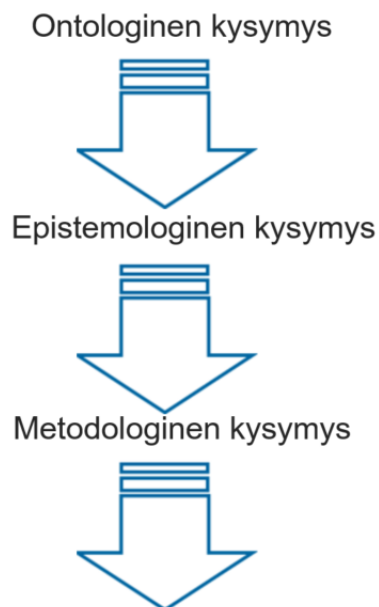
#### **3.1 Tiedonhallinnan teoreettisia lähtökohtia**

Kuhnin (1994, 56–63) mukaan tieteessä on tiettyjä vakiintuneita toimintatapoja, joita hän kuvaa käsitteellä paradigma. Hänen mukaansa paradigman tulee ilmaista, mitä tulee tutkia ja tarkkailla, millaisia kysymyksiä kysyä ja kuinka nämä kysymykset tulee esittää sekä kuinka saatuja tuloksia tulee tulkita. Hänen näkemyksensä mukaisesti tiede kehittyy, politiikan tapaan, vallankumousten kautta silloin, kun paradigmat joutuvat hyökkäysten kohteiksi, joiden seurauksena paradigmat joko muuttuvat tai syntyvät uusia, kyseistä ilmiötä paremmin selittäviä paradigmoja. (Kuhn 1994, 56–63.)

Ilkka Niiniluoto (2002, 247–248) kuvaa paradigmalla yleisesti tarkoitettavan kyseisen tiedeyhteisön jakamaa uskomusten, arvojen, tutkimuskohteiden ja -intressien sekä tutkimusmenetelmien ja tutkimussääntöjen muodostamaa kokonaisuutta. Anu Puusa ja Pauli Juuti (2014, 366–367) esittävät analyyttisessä katsausartikkelissaan myös, että paradigma-ajattelun voidaan katsoa lähtevän siitä, että tutkijalla on aina implisiittisesti tai eksplisiittisesti tieteenfilosofisia taustaoletuksia, joiden kautta tutkimuksen tavoitteet, toteutustavat sekä tulokset määrittyvät. Lisäksi heidän mukaansa nämä taustaoletukset liittyvät toisiinsa, mutta poikkeavat muiden paradigmojen vastaavista oletuksista ja maailmaan liittyvistä näkemyksistä (Puusa & Juuti 2014 s. 366–367).

Kuhnin (1994, 23–35, 56–63) mukaan paradigma tuottaa näkökulman ja määrittää ehdot sille, kuinka todellisuutta tulkitaan. Tällaisia ehtoja voivat olla esimerkiksi käsitykset, tiedeyhteisön käytännöt ja ajattelutottumukset. Paradigma nähdään tutkijayhteisön tutkimustyötä ohjaavana yleisenä viitekehysenä, joka rajaa tieteellisen työn käytäntöä. Paradigman avulla tunnistetaan tutkimuskohteet sekä määritellään teoreettiset ja metodologiset lähtökohdat. (Kuhn 1994, 23–35, 56–63.)

Egon G. Guba ja Yvonna S. Lincoln (1994, 105–117) ovat myös kuvanneet paradigmaa tutkijaa systemaattisesti ohjaavaksi uskomussysteemiksi, joka metodologisten valintojen lisäksi ohjaa keskeisesti tutkimuksen ontologisissa ja epistemologisissa valinnoissa ja oletuksissa. Heidän mukaansa paradigmakysymysten merkitys onkin keskeinen tutkimuksen kannalta. Kun tutkija määrittelee tietyn paradigman avulla sitoutumisensa yhteen perusolettamusryhmään, sitoutuu hän samalla kahteen muuhunkin ryhmään. Guban ja Lincolnin (1994, 105–117) mukaan ensimmäisenä on loogista ratkaista ontologinen kysymys, minkä jälkeen muut kysymykset määräytyvät kuviossa 1 (Guba & Lincoln 1994, 105–117) esitetyn metodologisen ketjun mukaisesti:



**Kuvio 1.** Metodologinen ketju (mukaillen Guba & Lincoln 1994, 105–117)

Päivi Erikssonin ja Anne Kovalaisen (2008, 14–15) mukaan ontologinen kysymys vastaa siihen, mitä todellisuus on, millaiset asiat ovat todellisia ja kuinka tutkittava ilmiö liittyy todellisuuteen. Heidän mukaansa ontologia määrittelee käsitystä ihmisten välisten suhteiden olemassaolosta, yhteisöstä ja maailmasta yleensä. (Eriksson & Kovalainen 2008, 14–15.)

Epistemologiassa vastaavasti on kysymys siitä, millainen tieto on oikeaa tietoa. Lisäksi epistemologiassa tarkastellaan tietoa koskevia yleisiä kysymyksiä, kuten esimerkiksi tiedon luonnetta, alkuperää ja rajoja. Lisäksi on myös kysymys tietoa haluavan ja tiedon kohteen välisestä suhteesta. Siitä, kuinka ihminen alkaa ymmärtää maailmaa ja ryhtyy kommunikoimaan siitä toisten kanssa tiedon avulla. Ratkaistaessa metodologista kysymystä otetaan kantaa siihen, millä keinoilla saadaan tietoon se, mitä ilmiöstä yleensä on mahdollista saada tietää. Käytettävien tutkimusmenetelmien, metodien on oltava sopusoinnussa varsinaisen metodologisen näkemyksen kanssa. (Eriksson & Kovalainen 2008, 15–17.)

**Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto** on alkanut oppiaineena vuonna 2000 ja itsenäisenä tieteenalanaan silloisessa Kuopion yliopistossa (nykyinen Itä-Suomen yliopisto) vuonna 2005. Tuolloin käsitettä tietohallinto (knowledge management) käytettiin oppiaineesta (discipline), ja käsitettä tiedonhallinta (informatics) tarkasteltaessa tieteenalaa (science). (Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 20.) Oppiaineen nimi on muuttunut syksyllä 2021 sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnaksi. Kaija Sarannon ja Ulla-Mari Kinnusen (2019, 212) mukaan sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tieteellinen paradigma on ollut käytössä ja integroituna opetukseen vuodesta 2007. Vuodesta 2008 lähtien paradigma on systemaattisesti integroitu myös maisteritason opinnäytetöiden ohjaukseen (Saranto & Kinnunen 2019, 217). Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmaa onkin kehitetty oppiaineen sisällä noin 15 vuoden ajan.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnalla (health and human services informatics) ymmärretään Sirpa Kuusisto-Niemen ja Kaija Sarannon (2009, 20) mukaan toiminnan, toimijoiden ja toimintamenetelmien muodostaman kokonaisuuden tiedon hallintaa julkisten, yksityisten ja

järjestöjen toiminnassa niiden tuottaessa hyvinvointipalveluja. Elina Rajalahti (2014, 62) puolestaan esittää väitöstudiumuksessaan, että sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnassa kiinnostuksen kohteena ovat sosiaali- ja terveydenhuollossa syntynyt ja tuotettu monitieteinen tieto ilmiöineen, käyttötapoineen, toimintoineen ja vaikutuksineen. Näin ollen sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan taustatieteiksi ajatellaankin muun muassa tietojenkäsittely- ja tietojärjestelmätiede, matematiikka sekä informaatio-, hallinto- ja terveystieteet (Kuusisto-Niemi & Saranto, 2009,20). Sosiaali- ja terveydenhuollon kontekstissa nopeasti tapahtuvien muutosten ja siten muuttuvien tarpeiden myötä on tunnistettu myös tarve laajentaa tiedetaustaa yhteiskuntatieteisiin sekä kognitio- ja kasvatustieteisiin (Kuusisto-Niemi & Saranto, 2009, 20). Lisäksi alan tutkimukseen on ollut vaikutusta tekniikan filosofialla ja innovaatioteorioilla. Vahvoja tutkimusmetodologisia suuntauksia Kuusisto-Niemen ja Sarannon (2009, 21) mukaan ovat arviointitutkimuksen, kehittävän työntutkimuksen sekä ihmisen ja koneen vuorovaikutusta tutkivan otteen merkitys.

Tiedonhallinnan tutkimuksessa hyödynnetään siis eri tieteenalojen teoreettisia lähtökohtia, kysymyksen asettelua sekä menetelmiä, joista käsin tiedonhallinnan tutkimusongelmaa tai -aluetta tarkastellaan (Kuusisto-Niemi & Saranto 2008, 61–62). Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta muodostaa näin ollen monitieteisen kokonaisuuden käyttäen hyväkseen sekä laadullisia että määrällisiä menetelmiä. Metodisesti sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta liikkuu aineistolähtöisen sisällönanalyysin ja tilastomatemattisten menetelmien välimaastossa. (Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 21.)

Kuusisto-Niemi ja Saranto (2009, 19–23) tarkastelevat tieteellisessä artikkelissaan sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintaa uutena tieteenalana ja katsovat, Ilkka Niiniluodon (2003, 131–139) kuvaamaan uusien tieteiden malliin viitaten, että suunnittelutieteen tunnusmerkistöt täyttyvät selkeimmin. Niiniluodon mukaan suunnittelutiede (design science) syntyy tietyn ammatin tai toimialan, tässä tapauksessa sosiaali- ja terveydenhuollon intressien, pohjalta ja pyrkii edistämään tieteistymistä alan toimijoiden edustamien inhimillisten taitojen ja tekniikoiden osalta. Tyypilliset tulokset suunnittelutieteessä ovat keinojen ja päämäärien suhteita koskevia normatiivisia väitteitä, kuten esimerkiksi ”minkä pitää olla, jotta annettu päämäärä voidaan saavuttaa”.

Suunnittelutieteen pohjana onkin usein muiden tieteiden ideat ja metodit, joiden avulla luodaan uusi tieteellinen paradigma. (Niiniluoto 2003, 136–139.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma perustuu näkemykseen tiedon hallinnasta (information management) muuttuvassa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristössä. Tiedonhallinnan tieteenala on muodostanut itselleen ontologisen perustan suunnan, joka muodostuu keskeisistä käsitteistä, valituista tutkimuskohteista eli entiteeteistä ja niiden välisistä suhteista. Tämän ontologisen perustan määrittelyn ymmärretään tarkoittavan todellisuutta, jossa tutkittavat ilmiöt sijaitsevat. Tiedonhallinnan käsitteen entiteetit, joilla ilmenetään käsitteiden olemuksia ja ulottuvuuksia ovat tieto, toiminta, toimijat ja menetelmät. (Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 19–23.) Tiedonhallinnan tietoperustaa ja entiteettejä kuvataan tarkemmin luvussa 3.2.

Kuusisto-Niemi ja Saranto (2009, 22) ovat artikkelissaan esittäneet sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimuksen olevan esimerkin monitieteisyydestä (multidisciplinarity) ja he katsovat tutkimuksen tuottavan uudenlaista epistemologiaa eri toimijoiden erilaisista ammatillisista ja tieteellisistä orientaatioista lähtien. Myös Heikki Mikkeli ja Jussi Pakkasvirta (2007, 63–65) ovat määritelleet monitieteisen tutkimusotteen olevan kokoavaa, jossa tutkimusongelmaa tai -aluetta tarkastellaan eri alojen kysymyksenasettelusta, menetelmistä sekä teoreettisista lähtökohdista käsin. Tällöin heidän mukaansa samaa ilmiötä tai ongelmaa tarkastellaan eri tieteiden näkökulmista ilman todellista vuorovaikutusta niiden säilyessä ja toimiessa erillisinä tieteinä tai paradigmoina (Mikkeli & Pakkasvirta 2007, 64).

Poikkitieteisyydessä (transdisciplinarity, crossdisciplinarity) voivat Mikkelin ja Pakkasvirran (2007, 66–71) mukaan tieteenalat yhdistyä tuottaakseen uutta epistemologiaa. Tällöin tiedon rakennetta muutetaan ja syntyy uusia tutkimusta organisoivia ja jäsentäviä käsitteitä ja metodologioita. Poikkitieteisyys edellyttää siis tieteiden välistä lähtökohtaa sekä käsitteellistä että metodologista yhtenäisyyttä teoreettista taustaa yhdistävän prosessin lisäksi. Näin voi syntyä uusia ratkaisuja sekä paradigmoja, mikä saattaa johtaa uuteen tieteenalaan kuten tässä tarkasteltavaan sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintaan. (Mikkeli & Pakkasvirta 2007, 66–71).

### 3.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma

Tiedonhallinta on käsitteenä monitulkintainen. Yhteisenä lähtökohtana on kuitenkin käsitys tiedosta, jota voidaankin ymmärtää kahdesta erilaisesta näkökulmasta. Tieto voidaan nähdä staattisena objektina (static knowing) ja toisaalta tietämisen dynaamisena prosessina (knowing). Staattisena objektina tieto määritellään luonteeltaan eksplisiittisenä (explicit knowledge), esimerkiksi tietojenkäsittelyn avulla prosessoitavana datana. Sen sijaan dynaamisessa prosessissa tieto on luonteeltaan sosiaalista, ihmisten vuorovaikutuksessa syntyvää ja kehittyvää. Tällöin korostuu tiedon tuottamisen inhimillinen prosessi sekä hiljaisen ja implisiittisen tiedon (implicit knowledge) merkitys. (Holma 2005, 21–23, Huotari 2004, 4–5; 2005, 48–50.) Edellä esitetyt molemmat tiedon lähestymistavat ovat tiedonhallinnassa tärkeitä. Kehitys on kuitenkin vienyt tiedon ymmärtämisestä objektina tiedon prosessiluonteen korostamiseen. (Holma 2005, 21–23.)

Kanadalainen informaatiotutkija Chun Wei Choo (2002, 23–58) esittää tiedonhallinnan koostuvan käsitteellisesti ajateltuna prosessien joukosta, jotka edesauttavat organisaatiota oppimisessa. Hän kuvaakin tiedonhallinnan prosessimallissaan (information management cycle) tiedonhallinnan jatkuvana syklinä, jossa on kuusi erillistä, mutta kuitenkin toisiinsa läheisesti liittyvää toimintoa. Nämä ovat tiedontarpeiden tunnistaminen, tiedon hankinta, tiedon organisointi ja varastointi, tietotuotteiden ja -palvelujen kehittäminen, tiedon jakaminen sekä tiedon hyödyntäminen. Tiedonhallinnan prosessiin sisältyy myös toiminnan mukauttamisen vaihe, jossa uutta tietoa luodaan toimintaympäristön muutoksen kautta. Tiedonhallinnan prosessimallin mukaiset vaiheet on esitetty kuviossa 2. (Choo 2002, 24.)



**Kuvio 2.** Tiedonhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 2002, 24)

Choon (2002, 24) mukaan jatkuvana syklinä etenevässä tiedonhallinnan prosessissa ei varsinaisesti ole selkeää alkua tai loppua, mutta silti hän katsoo sen sekä alkavan että päättyvän **toiminnan mukauttamisen vaiheeseen**. Tässä vaiheessa, organisaation erilaisissa vuorovaikutteisissa toiminnoissa toisten organisaatioiden ja systeemien kanssa, syntyy toimintaympäristöä muuttavaa uutta ajattelua ja tietoa. (Choo 2002, 24.)

Toiminnan mukauttamisen vaihetta seuraa **tiedontarpeiden tunnistamisen vaihe**, jossa pyritään tunnistamaan ne tiedon tarpeet, joita ongelmien ratkaisemisessa ja päätöksenteossa tarvitaan. Usein tiedontarpeet nousevat ympäristössä valitsevista epäselvyyksistä tai epävarmuudesta suhteessa tavoitteiden selkeyteen, konsensukseen, riskien suuruuteen, normeihin, kontrollin määrään tai toiminnan rajoitteisiin. Tunnistamisen vaiheessa on tärkeää määritellä tarvittava tieto, miksi ja mihin tietoa tarvitaan ja kuinka sitä hyödynnetään. Tiedontarpeiden tunnistaminen onkin edellytys tehokkaalle tiedonhallinnalle. (Choo 2002, 24–29, 57.)

Edellä kuvatussa tiedontarpeiden tunnistamisvaiheessa luodaan lähtökohdat seuraavaan vaiheeseen eli **tiedon hankintavaiheeseen**. Choo (2002, 24, 29–32) kuvaa tiedon hankintavaiheesta tulleen monimutkaisen runsaan tietotulvan ja tietolähteiden määrän kasvun sekä toi-

saalta ihmisten kapea-alaisen erikoistumisen vuoksi. Tämän lisäksi organisaatioilla on samanaikaisesti runsaasti tietoa omista sisäisistä prosesseista ja resursseista sekä niiden käytöstä. Tiedon hankintavaihe käsittääkin jatkuvaa tietolähteiden ja merkityksellisen tiedon tunnistamiseen sekä esimerkiksi tiedon ajantasaisuuden arvioimiseen ja tiedon käyttöönoton valintaan liittyviä toimia. (Choo 2002, 24, 29–32.)

Tiedon hankintaa seuraava **tiedon organisoinnin ja varastoinnin vaihe** on tärkeä prosessin muiden vaiheiden kuten tiedon hankinnan, tietotuotteiden ja -palvelujen kehittämisen sekä tiedon jakamisen ja hyödyntämisen kannalta. Tiedon organisoinnin ja varastoinnin voidaankin katsoa olevan koko prosessimallin keskiössä sitoen mallin muita vaiheita yhteen. Tiedon organisoinnissa ja varastoinnissa tiedon hallinnan käytännöillä pyritään varmistamaan, että tunnistettujen tietotarpeiden täyttämässä tarvittava keskeisin tieto on käytettävissä organisaation ongelmanratkaisun ja päätöksenteon tukena. Tiedon säilyttämisen lisäksi tuleekin ratkaista muun muassa tiedon hallittavuuteen, saavutettavuuteen ja sen tiedostorakenteisiin liittyviä kysymyksiä, jotka ilmenevät toimintavarmuutena ja luotettavuutena sekä ajantasaisena ja virheettömänä tietona. (Choo 2002, 33–34.)

Prosessissa seuraavana vaiheena oleva **tietotuotteiden ja -palvelujen kehittäminen** on Choon (2002, 39–42) mukaan jatkuvassa vuorovaikutuksessa tiedon organisoinnin ja varastoinnin vaiheen kanssa, koska ne osaltaan voivat kehittää kyseisen vaiheen toimintaa. Lisäksi tietotuotteita ja -palveluja voidaan tallentaa ja säilyttää tietovarastossa sekä hyödyntää sieltä käsin. Kehittämällä tietotuotteita ja -palveluja olemassa olevasta tiedosta, annetaan tiedolle käyttäjien vaatima sisältö, muoto sekä toimitustapa. Tietotuotteet ja -palvelut pyrkivät siis tarjoamaan tietoa, edistämään tiedon laatua sekä parantamaan ymmärrystä käyttäjien tiedon tarpeista, tuottaen näin arvoa. Kehitettävät tietotuotteet ja -palvelut voivat olla niin teknologiaan pohjautuvia tiedonhallinnan ratkaisuja kuin raportteja tai tulevaisuuteen liittyviä skenaarioita ongelmanratkaisun ja päätöksenteon tukemiseksi. Tietotuotteiden ja -palvelujen kehittämisen tulee olla jatkuvaa, jotta ne vastaavat organisaation muuttuvia tarpeita. (Choo 2002, 39–42.)



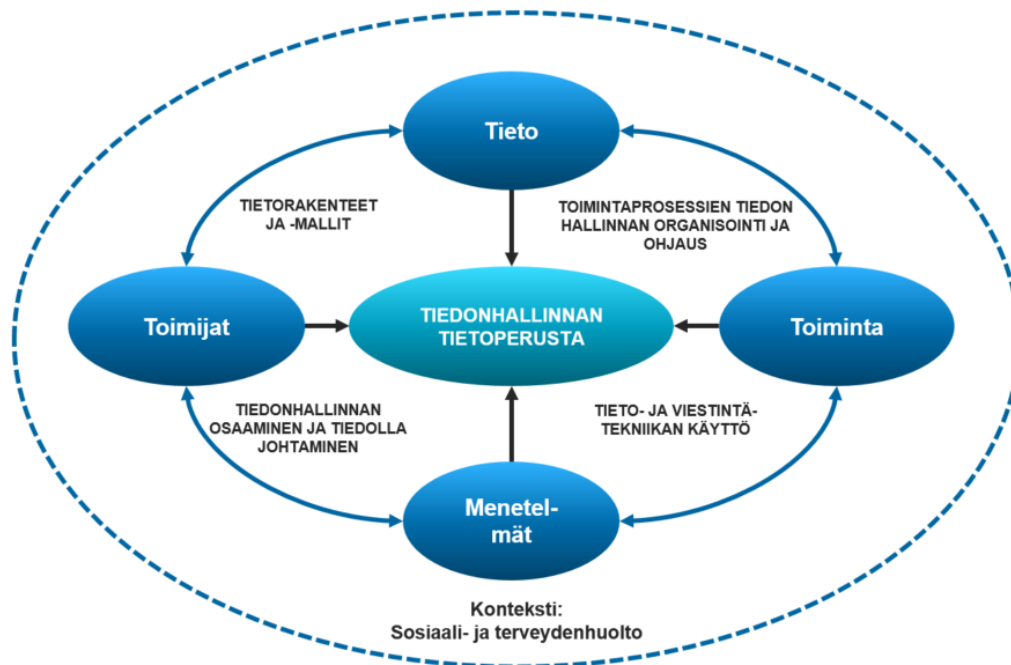
Tietotuotteiden ja -palvelujen kehittämisen jälkeen tuleva **tiedon jakamisen vaihe** on myös vahvasti sidoksissa tiedon organisointiin ja varastointiin, koska tiedon hyödyntäminen on vaikeaa, jollei sitä jaeta. Tiedon jakamisen tarkoitus on välittää oikea tieto hyödynnettäväksi oikeille henkilöille, oikeassa muodossa, oikeaan paikkaan ja oikea-aikaisesti. Tiedon jakelun tavoitteena onkin nostaa tiedon jakamisen määrää, mahdollistaa organisaation oppiminen sekä luoda uusia näkökulmia ongelmien ratkaisuun. Mahdollisena haasteena tiedon jakamisessa Choo (2002, 42-45) näkee tiedon jakamisen henkilöitymisen sekä organisaation toimintakulttuurin. Erityisenä haasteena hänen mukaansa voi olla tiedon siirtäminen rajapinnoilta toiseen kulttuuriin tai organisaatioon. Digitaaliset alustat kommunikoinnissa sekä tiedon jakamisessa tarjoavat mahdollisuuksia näkyvyyden lisäämiseen sekä kiinnittävät huomion oikeassa olemissen sijaan itse viestiin ja sen sisältöön tasapäistäen näin tiedonjakajia. (Choo 2002, 42–45.)

**Tiedon hyödyntämisen vaihe**essa prosessimallin mukaan tietoa tulkitaan ja tuotettua tietoa hyödynnetään pyrittäessä parhaisiin mahdollisiin päätöksiin. Tiedon hyödyntämisen vaihe on dynaaminen ja interaktiivinen prosessi, jonka tulisi johtaa ymmärryksen lisääntymiseen, päätöksentekoon tai uuden merkityksen luomiseen. Olemassa olevan tiedon hyödyntäminen luo merkityksen tiedonhallinnalle. Tieto on turhaa, jollei sitä hyödynnetä. Tästä syystä ymmärryksen tarvittavasta tiedosta sekä tuotetuista tietosisällöistä tulee olla mahdollisimman laajaa, jotta tiedon tarpeet tulevat tyydytettyä. (Choo 2002, 25, 45)

Prosessissa muodostunutta tietämystä ja syntyneitä päätöksiä hyödynnetään prosessimallin käynnistäneessä, **toiminnan mukauttamisen vaihe**essa, jonka myötä tiedonhallinnan syklinen prosessimalli jatkaa etenemistään (Choo 2002, 25, 45).

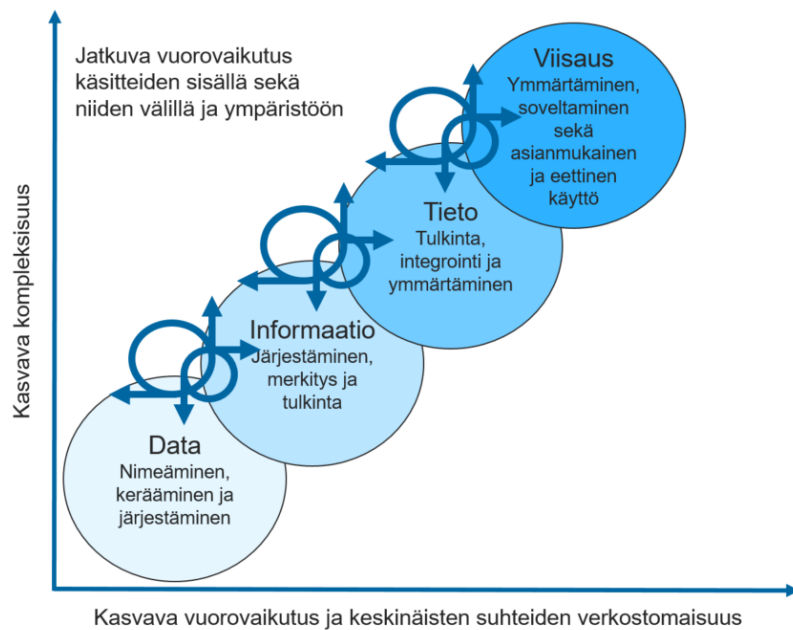
Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma, sen tietoperusta ja tutkimuksen kenttä muodostuvat neljästä entiteetistä, joita ovat tieto, toiminta, menetelmät ja toimijat sekä niiden välisistä suhteista eli tietosisällöistä. Näitä tietosisältöjä ovat: 1) toimintaprosessien tiedon hallinnan organisointi ja ohjaus, 2) tieto- ja viestintätekniikan käyttö, 3) tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen sekä 4) tietorakenteet ja -mallit. Nämä esitetään kuviossa 3.

(Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 21–22, Saranto & Kuusisto – Niemi 2012, 142–143; Saranto & Kinnunen 2019,212.)



**Kuvio 3.** Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigma (mukaihen Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 22; Saranto & Kinnunen 2019, 212, Saranto & Kinnunen 2022, 79–80)

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmassa ja sen kontekstissa **tieto** voidaan ymmärtää Irene Joosin ja Ramona Nelsonin (2015, 83–99) tapaan tiedon arvoketjuna, jossa tietoa prosessoidaan hierarkkisesti datasta viisauteen jatkumona. Tiedon jatkumo on esitetty kuviossa 4 (Joos & Nelson 2015, 84).

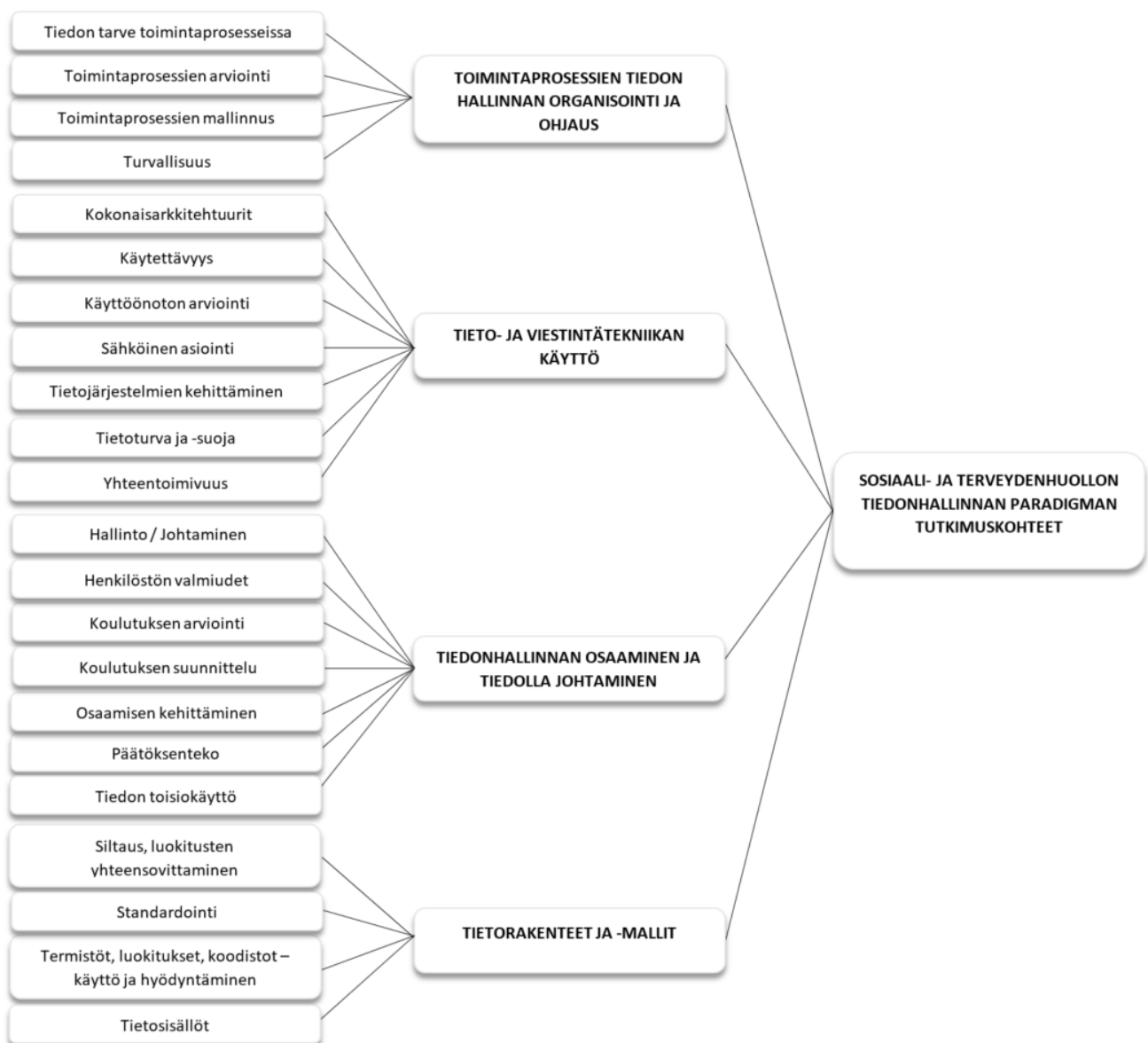


**Kuvio 4.** Tiedon jatkumo datasta viisauteen (mukaillen Joos & Nelson 2015, 84)

Tiedon portaittainen luokittelu käynnistyy irrallisesta datasta, josta syntyy informaatiota, kun siihen liitetään merkitys ja tulkinta. Informaatiosta jalostuu tietämystä ja tietoa vastaanottajan ymmärrykseen ja tulkintaan perustuen. Viisaus sisältää tiedon ymmärryksen lisäksi sen soveltamista sekä sen asianmukaista ja eettistä käyttöä. Viisauteen katsotaan sisältyvän enenevässä määrin inhimillistä ajattelua ja arviointia. Siirryttäessä tiedon jatkumolla yhä jalostetumpaan tietomuotoon kasvavat sekä tiedon kompleksisuus että vuorovaikutus ja verkostomaisuus. (Joos & Nelson 2015, 83–99)

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmassa **toiminnalla** tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen suunnittelua, toteutusta, käyttöä sekä niiden arviointia. **Menetelmät** ovat sosiaalisia ja teknisiä toimintatapoja, jotka liittyvät toiminnassa syntyneeseen tietojen keräämiseen, käsittelyyn, tallentamiseen sekä välittämiseen. **Toimijoilla** tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja tuottavia henkilöitä tai yhteisöjä tai näitä palveluja käyttäviä henkilöitä. (Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 21–22; Saranto & Kuusisto-Niemi 2012, 142–143; Saranto & Kinnunen 2019, 212.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimus ei siis kohdistu pelkästään tiedonhallinnan toimintaympäristön muodostaviin entiteetteihin, vaan myös niiden välisiin suhteisiin, jotka muodostavat alalla tehtävän tutkimuksen painopistealueet eli tutkimuskohteet. (Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 21–22; Saranto & Kuusisto-Niemi 2012, 142–143; Saranto & Kinnunen 2019, 212.) Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman tutkimuskohteiden sisältö tarkemmin on esitetty seuraavassa kuviossa 5.



**Kuvio 5.** Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman tutkimuskohteet sisältöineen (mukaillen Saranto & Kinnunen 2022, 79–80)

**Toimintaprosessien tiedon hallinnan organisoinnin ja ohjauksen** tutkimusta tuottaa tiedon ja toiminnan yhdistämisen tarkastelu. Tutkimusta tehtäessä kohteena voi esimerkiksi olla toimintaprosessien mallintaminen tai arviointi, tiedon tarve erilaisissa toimintaprosesseissa sekä turvallisuus. Yhdistettäessä toiminnan ja menetelmien entiteetit tutkimuksen kohteena on ensisijaisesti **tieto- ja viestintätekniiikan käytön** arviointi ja kehittäminen. Tällöin kohteena tutkimuksessa voi olla tietojärjestelmien käytettävyys ja kehittäminen, käyttöönoton arviointi, tietoturva ja -suoja, sähköinen asiointi, kokonaisarkkitehtuurit sekä yhteentoimivuus. Menetelmien ja toimijoiden tutkimuksessa tarkastelun kohteena on **tiedonhallinnan osaaminen sekä tiedolla johtaminen**. Tällöin tarkastelun kohteena voi olla osaamisen kehittäminen, henkilöstön tietotekniset valmiudet, koulutuksen suunnittelu ja arviointi, hallinto tai johtaminen, päätöksenteko sekä tiedon toissijainen käyttö. **Tietorakenteiden ja -mallien** painopistealue muodostuu yhdistettäessä toimijoiden ja tiedon entiteetit. Tällöin tutkimuksen kohteena voi olla erilaiset tietosisällöt, termistöt, luokitukset ja koodistot sekä niiden käyttö ja hyödyntäminen, luokitusten yhteen sovittaminen tai siltaus sekä standardointi. (Kuusisto-Niemi & Saranto 2009, 21–22; Saranto & Kuusisto-Niemi 2012, 142–143; Saranto & Kinnunen 2019, 212; Saranto & Kinnunen 2022, 79–80.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman entiteetit ja niiden välisten yhteyksien muodostamat tutkimuskohteet ovat pysyneet lähestulkoon ennallaan koko paradigman olemassa olon ajan. Sirpa Kuusisto-Niemi (2016, 111–113) on väitöskirjassaan uudistanut tutkimuksensa tuloksena sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmaa lisäten toimijoiden ja toiminnan välille yhteyden, joka muodostaa entiteetin arvot, asenteet ja tieto. Kuusisto-Nimen (2016, 111–113) näkemyksen mukaan on tärkeää saada kuvatuksi myös tämä sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan eettinen ulottuvuus.

## 4 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimustehtävät

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata, miten sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman tutkimuskohteet näyttäytyvät kotimaisissa tieteellisissä julkaisuissa.

Tutkimuskysymys: Mihin sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman tutkimuskohteisiin alan kotimainen tutkimus keskittyy?

Tavoitteena on tuottaa tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimuksesta sekä tutkimuskentän laajuudesta ja syvyydestä. Pyrkimyksenä on myös tunnistaa tulevaisuuden tutkimuskohteita sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimuksessa. Tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman kehittämisessä sekä edistää alalla tehtävää tutkimusta ja opetusta.

## 5 Tutkimusmetodologia

### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Tämän opinnäytetyön tutkimus on luonteeltaan laadullista tutkimusta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161–164) ja menetelmänä käytetään kuvaileviin kirjallisuuskatsauksiin kuuluvaa kartoittavaa kirjallisuuskatsausta (scoping review). Opinnäytetyössä hyödynnetään mukailen Joanna Briggs Instituutin (JBI) päivittämää metodologista ohjetta kartoittavan kirjallisuuskatsauksen tekemiseen (Peters, Marnie, Tricco, Pollock, Munn, Alexander, McInerney, Godfrey & Khalil 2020, 2119–2126).

Sekä Zachary Munn, Danielle Pollock, Hanan Khalil, Lyndsay Aleksander, Patricia McInerney, Christina M. Godfrey, Miika Pietari & Andrea Tricco (2020, 950) että Peters kollegoineen (2020, 2119) ovat esittäneet, että kartoittavat kirjallisuuskatsaukset ovat yhä suosituimpi lähestymistapa kirjallisuudessa esitettyjen keskeisten käsitteiden tai määritelmien selventämiseen sekä käsitteeseen liittyvien keskeisten ominaisuuksien tai tekijöiden tunnistamiseen, mukaan lukien metodologiseen tutkimukseen liittyvät ominaisuuden tai tekijät. Kartoittavan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena onkin tunnistaa ja kartoittaa järjestelmällisesti ja selkeästi tietystä aiheesta, alasta, käsitteestä tai kysymyksestä saatavilla ja jo olemassa olevan tutkimuksen laajuutta usein lähteestä riippumatta tietyissä yhteyksissä tai niiden välillä. (Munn ym. 2020, 950–952; Peters ym. 2020, 2120.)

Munn kollegoineen (2020, 950–951) kuvaa kartoittavaa kirjallisuuskatsausta luonteeltaan tutkivaksi ja kuvailevaksi ja pyrkivän käsittelemään laaja-alaisia kysymyksiä, kuten ”Mitä näyttöä on olemassa?” Tätä näkemystä tukee myös Petersin ja kollegoiden (2020, 2119) esitys siitä, että kartoittavat kirjallisuuskatsaukset voivat perustua mistä tahansa tutkimusmenetelmästä saatuun näyttöön ja niihin voi sisältyä näyttöä myös muualta kuin tutkimuslähteistä, kuten esimerkiksi politiikasta. Näin kartoittavat kirjallisuuskatsaukset tarjoavat kattavamman yleiskuvan laajempien tutkimuskysymysten ratkaisemiseksi kuin esimerkiksi systemaattinen kirjallisuuskatsaus (Peters ym. 2020, 2120).

Kartoittavien kirjallisuuskatsausten käyttötarkoitus on jaoteltu laajasti kuuteen ryhmään. Ryhmittelyn mukaisesti kartoittava kirjallisuuskatsaus voi 1) edeltää systemaattista uudelleen tarkastelua, 2) tutkia, miten tietystä aiheesta tai alasta tehdään tutkimusta, 3) tunnistaa tietyllä alalla käytävissä olevat käsitteet tai määritelmät ja teorit, 4) selventää käytettyjä keskeisiä käsitteitä tai määritelmiä, 5) tunnistaa käsitteeseen liittyvät keskeiset ominaisuudet tai tekijät ja 6) tunnistaa ja analysoida tietoaaukkoja. (Munn ym. 2020, 950–952; Peters ym. 2020, 2119–2122.)

Julkaistujen päivitettyjen ohjeiden mukaan kartoittava kirjallisuuskatsauksen systemaattinen käyttö edellyttää hyvää suunnittelua ja tutkimusta ohjaavaa protokollaa, jossa on ennalta määriteltä ja kuvattu muun muassa tutkimuksen tavoite, tutkimuskysymykset ja -menetelmät, konteksti sekä mukaanotto- tai poissulkukriteerit hakustrategioineen. Keskeisenä kartoittavan kirjallisuuskatsauksen tekemisessä nähdään selkeän tutkimuskysymyksen määrittely sekä tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena olevan käsitteen määrittely. Käsitteen tulee sisältää yksityiskohtaisesti uudelleentarkastelun painopiste ja sen laajuus aiheensa osalta. (Munn ym. 2020, 950–951; Peters ym. 2020, 2119–2123.)

Tietojen kerääminen kartoittavassa kirjallisuuskatsauksessa voidaan Petersin ja kollegoiden mukaan (2020, 2124) nähdä iteratiivisena prosessina, joka edetessään vaatii parannuksia, jotta pystytään parhaalla mahdollisella tavalla vastaamaan tehtävän tutkimuksen tavoitteeseen ja tutkimuskysymykseen. Heidän mukaansa useimmissa kartoittavissa kirjallisuuskatsauksissa tarkasteltujen tietojen analysointiin ei pitäisi sisältyä muuta kuin perustavaa laatua oleva kuvaileva analyysi, joka voidaan yhdistää erilaisiin visuaalisiin esityksiin, kuten taulukoihin tai kaavioihin. Myös laadullisten tietojen tulisi olla pääosin kuvailevia. Tiedon louhinnassa, analysoinnissa ja tulosten esittämisessä ja raportoinnissa nähdään tärkeimpänä avoimuus ja selkeys sekä perustelujen esittäminen tutkimuksessa käytetylle lähestymistavalle. Kartoittavan kirjallisuuskatsauksen tulosten esittäminen voidaan jakaa kahteen laajaan osaan. Ensimmäisessä osassa kuvataan käytetyn hakustrategian ja valintaprosessin tuloksia ja toisessa osassa esitetään ne keskeiset tulokset, jotka liittyvät tutkimuksen tavoitteisiin ja tutkimuskysymyksiin. (Peters ym. 2020, 2123–2125.)



## 5.2 Aineisto

Tutkimuksen empiirinen aineisto muodostuu tutkimusartikkeleista, jotka ovat julkaistu Finnish Journal of eHealth and eWelfare -lehdessä (FinJeHeW). Internetissä julkaistava FinJeHeW on terveys- ja sosiaalialan sähköisen tiedonhallinnan erikoislehti, jota ylläpitävät Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistys (STTY) ja Suomen Telelääketieteen ja eHealth-seura (STeHS). Pyrkimyksenä FinJeHeW-lehdellä on edistää sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan sekä telelääketieteen tieteellistä julkaisutoimintaa ja tuottaa alan kokouksista ja seminaareista tietoa. Lehti on perustettu vuonna 2009 ja sen kohderyhmänä ovat sosiaali- ja terveydenhuollossa tietotyötä tekevät ammattilaiset ja tutkijat niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Lehdessä julkaistavat artikkelit ovat suomen tai englanninkielisiä. Lehti julkaistaan neljä kertaa vuodessa ja se on ollut avoimesti saatavilla syksystä 2017 alkaen. (FinJeHeW 2022.)

Aineisto koostuu lehden tieteellisistä referee-artikkeleista, jotka ovat saatavana sähköisesti. Lehdessä julkaistujen artikkelien vertaisarvioinnin suorittaa anonyymisti kaksi aina kyseisen tieteenalan väitellyttä tutkijaa tai muuta asiantuntijaverkoston asiantuntijaa. Arvioijat ovat riippumattomia suhteessa arvioitavana olevaan käsikirjoitukseen. Lisäksi he ovat lehden toimitusneuvoston ulkopuolisia henkilöitä. Referee-menettelyssä tarkastelussa ovat aineiston kattavuus ja teoreettisen viitekehyksen hallinta, toteutetun tutkimuksen tarkkuus ja luotettavuus sekä tutkimustulosten uutuusarvo ja omaperäisyys suhteessa aiempaan tieteenalalle ominaiseen tutkimukseen. (FinJeHeW 2022.)

FinJeHeW-lehdessä julkaistut tutkimusartikkelit ovat olleet pääsääntöisesti sähköisessä muodossa vuodesta 2010. Taulukossa 1 esitetään lehdessä julkaistujen tutkimusartikkeleiden määrät.

**Taulukko 1.** FinJeHeW-lehdessä julkaistujen tutkimusartikkelien yhteismäärät vuosina 2009–2021

<b>Vuosi</b>	<b>Paperisena</b>	<b>Sähköisenä</b>
2009	15	
2010		15
2011		7
2012		14
2013		14
2014		16
2015		17
2016		14
2017		26
2018		20
2019		17
2020		23
2021		29
<b>Yhteensä</b>	<b>15</b>	<b>212</b>

Näistä vuosina 2010–2021 sähköisesti julkaistuista tutkimusartikkeleista mukaan tutkimukseen valittiin harkinnanvaraisella otannalla joka vuoden ensimmäinen ja viimeinen tutkimusartikkeli. Näin ollen aineisto koostuu 24 tutkimusartikkelista (N = 24) ja ne käsittävät yhteensä 278 sivua. Tutkimukseen mukaan valikoituneet artikkelit esitetään taulukossa 2. Taulukon ensimmäisessä sarakkeessa esitettyä hakasulkeiden sisällä olevaa numeroa käytetään myöhemmin tuloksia käsittelevässä kappaleessa 6.2 viittaamaan aina kyseessä olevaan artikkeliin.

**Taulukko 2.** Aineistona käytetyt FinJeHeW-lehdessä julkaistut tieteelliset artikkelit

	<b>Julkaisu</b>	<b>Tekijät</b>	<b>Artikkelin nimi</b>	<b>Sivut</b>
[1]	Vol 2, No 1 (2010)	Heiro E. ym.	Terveydenhuolto-organisaatioiden välinen tiedonsiirto – toimintaympäristöjen vertailu Suomessa ja Yhdysvalloissa	11–15 (5)
[2]	Vol 2, No 4 (2010)	Winblad I. ym.	Terveyskeskusten ja sairaanhoitopiirien sähköisten potilaskertomusjärjestelmien tuotemerkit vuosina 2002–2010	162–169 (8)
[3]	Vol 3, No 1 (2011)	Henner A. ym.	Röntgenhoitajan työnkuva teleradiologiassa	15–28 (14)
[4]	Vol 3, No 2 (2011)	Järvinen-Hiekkänen P.	Toimintatutkimus sairaalatietojärjestelmän käyttöönotosta – onnistumiseen ja epäonnistumiseen vaikuttavia tekijöitä	80–86 (7)
[5]	Vol 4, No 1 (2012)	Mykkänen J. ym.	Balancing between Local Requirements, Interoperability Standards and SOA principles – Case eBooking of Health	10–19 (10)
[6]	Vol 4, No 3 (2012)	Palmén M. ym.	Identifying health and wellbeing related information management activities and needs in families with young children	165–176 (12)
[7]	Vol 5, No 1 (2013)	Jauhiainen A. ym.	Sähköisillä hyvinvointipalveluilla tukea ja turvaa kotihoidon asiakkaille – Omaisten kokemuksia Hyvinvointi TV-palvelusta	10–17 (8)
[8]	Vol 5, No 4 (2013)	Miesperä A. ym.	Ethical aspects of eHealth –systematic review of open access articles	165–171 (7)
[9]	Vol 6, No 1 (2014)	Seppänen S. ym.	Videoneuvottelujen käyttö mielenterveyspalveluissa: leviämisen haasteet ja mahdollisuudet	8–15 (8)
[10]	Vol 6, No 4 (2014)	Rajalahti E. ym.	Hoitotyön tiedonhallinnan osaamisen kehittäminen terveydenhuollon organisaatioissa ja ammattikorkeakouluissa	186–199 (14)
[11]	Vol 7, No 1 (2015)	Ristimäki T. ym.	Preliminary validation of treatment relationship confirmed by event log applications	7–13 (7)
[12]	Vol 7, No 4 (2015)	Lappalainen K.	Sosiaali- ja terveydenhuollon alueiden luova hallinta innovatiivisten arvoverkkojen systeemisellä koordinaatiolla	221–236 (16)
[13]	Vol 8, No 1 (2016)	Lakanmaa R-L. ym.	Interprofessional collaboration and lectures’ working life periods: Evaluation of the outcomes and pilot study of Competent Teacher Scale (CTS)	6–13 (8)
[14]	Vol 8, No 4 (2016)	Niemi A. ym.	The use of electronic communication for patient-professional interaction – nursing staff’s point of view	200–215 (16)
[15]	Vol 9, No 1 (2017)	Hautamäki E. ym.	Health Information systems’ usability-related use errors in patient safety incidents	6–17 (12)
[16]	Vol 9, No 4 (2017)	Somerjoki B.	Green Cross: Application for analyzing School injuries	322–329 (8)
[17]	Vol 10, No 1 (2018)	Ahonen O.M. ym.	Student’s competence as eHealth and eWelfare service developers based on the International Medical Informatics Association IMIA’s curriculum structure and design thinking	13–29 (17)
[18]	Vol 10, No 4 (2018)	Skarzynski P.H. ym.	Comprehensive approach to the National Network of Teleaudiology in World Hearing Center in Kajetany, Poland	345–363 (19)
[19]	Vol 11, No 1-2 (2019)	Ahonen O.M. ym.	Osaamisen arviointi ammattikorkeakoulussa - Mittarin kehittäminen sähköisten sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden opetukseen	10–24 (15)
[20]	Vol 11, No 4 (2019)	Väätäinen S. ym.	Potential direct secondary care cost benefits of Healthy WeightHub – Virtual Hospital 2.0 digital lifestyle intervention	342–356 (15)
[21]	Vol 12 No 1 (2020)	Ahmadinia H. ym.	E-health services and devices. Availability, merits and barriers – with some examples from Finland	10–21 (12)
[22]	Vol 12 No 4 (2020)	Okkonen J.	Information ergonomics in eHealth	316–326 (11)
[23]	Vol 13 No 1 (2021)	Nissinen, S.P. ym.	Työterveyshuollon kirjaamiskäytännöt sairauden liittymisestä työhön ja vaikutuksesta työkykyyn	7–18 (12)
[24]	Vol 13 no 4 (2021)	Mykkänen, M. ym.	Sairaalan reaaliaikainen tilannekuva päivittäisessä johtamisessa	425–441 (17)

Tutkimuksessa käytetty aineisto on julkaistu artikkeliaineisto, joten sen hankkimiseen, analysointiin tai muuhun käsittelyyn ei liity henkilöihin tai yrityksiin kohdistuvaa salassa pidettävien tai muutoin arkaluonteisten tietojen paljastumisen vaaraa.

### 5.3 Aineiston analyysimenetelmä

Tässä tutkimuksessa analyysimenetelmänä käytetään teorialähtöistä eli deduktiivista sisällönanalyysiä. Jouni Tuomen ja Anneli Sarajärven (2006, 95–102, 116–117) mukaan deduktiivinen sisällönanalyysi tukeutuu tiettyyn teoriaan tai käsitejärjestelmään, joka esitetään tutkimuksessa ja jonka mukaan kiinnostavat käsitteet sekä analyysiyksiköt määritellään. Analyysin luokittelu perustuu siis aiempaan, valmiiseen viitekehykseen (Tuomi & Sarajärvi 2006, 95–102, 116–117).

Teorialähtöisen analyysin ensimmäisessä vaiheessa muodostetaan analyysirunko, jonka sisälle muodostetaan luokituksia ja kategorioita. Analyysirunko voi olla hyvinkin väljä tai strukturoitu. Laaditun rungon avulla aineistosta voidaan poimia asiat, jotka sisältyvät analyysirunkoon sekä ne, jotka jäävät rungon ulkopuolelle. Ulkopuolelle jääneistä asioista voidaan muodostaa uusia luokkia. Strukturoidussa analyysirungossa kerätään aineistosta analyysirunkoon sopivia asioita. Tällöin aikaisempaa käsitejärjestelmää ja niiden rakenteita tai aikaisempaa teoriaa voidaan testata uudessa kontekstissa. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 116–117.)

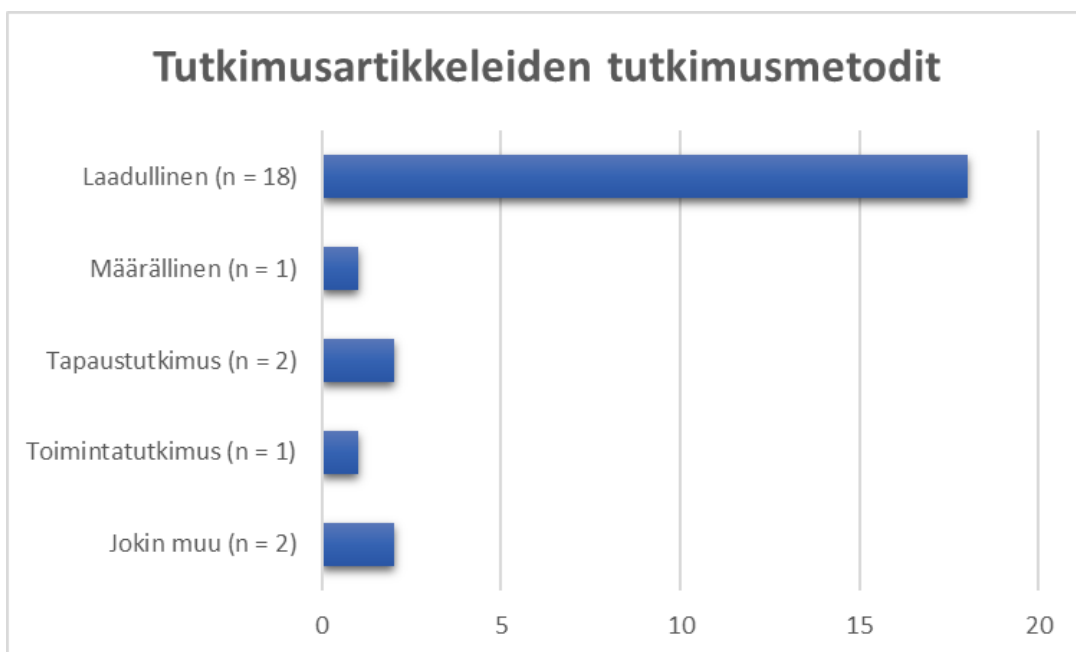
Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkimusaineistoksi valikoituneet tutkimusartikkelit koottiin analyysiä varten Excel-tiedostoksi. Tiedot tutkimusartikkeleista uutettiin Excel-tiedoston sarakkeisiin seuraavasti: julkaisuvuosi, tekijät, artikkelin nimi, artikkelin kieli, artikkelin tekijöiden lukumäärä, paradigman käsitteiden entiteetit, paradigman tutkimuskohteet, tutkimusmetodi(t), aineistonkeruumenetelmä, tietolähde / informantti ja tutkimuksen konteksti (Liite 1). Aineiston uuttamisessa sekä luokittelussa hyödynnettiin aiemmin esitettyä sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmaa ja sen tutkimuskohteita.

Vastaus asetettuun tutkimuskysymykseen pyrittiin saamaan Excel-tiedoston sarakkeiden paradigman käsitteiden entiteetit sekä paradigman tutkimuskohteet avulla. Uuttamisen jälkeen tutkimusartikkeleiden tutkimuskohteet luokiteltiin tarkemmin tutkimuskohteiden sisällön mukaisesti. Tutkimuskohteen luokittelut esitetään kuvioissa 9, 10, 11 ja 12. Muutoin tutkimuksen aineistoa analysoitiin kuvailevin tilastollisin menetelmin kuvaamalla jakautumista prosenttiosuuksin ja frekvenssein. Tulokset esitetään kuvioin.

## 6 Tulokset

### 6.1 Yleistä tutkimusartikkeleista

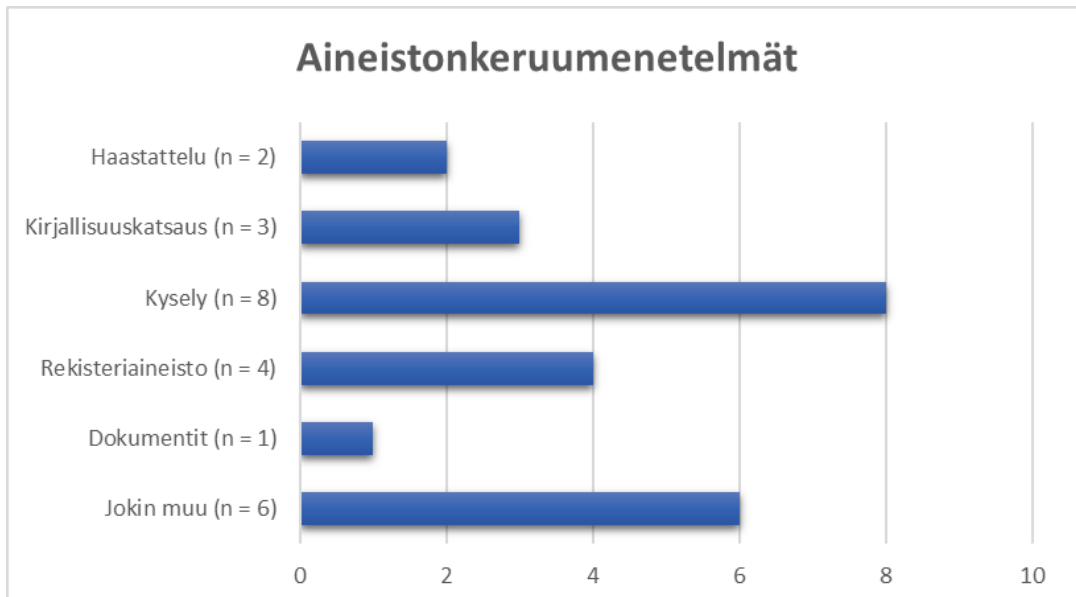
Tutkimusartikkeleissa (N = 24) käytetty tutkimusmetodi oli pääasiassa laadullinen (n = 18). Prosenttiosuuksina ilmaistuna laadullinen tutkimus kattoi 75 % tutkimusartikkeleista. Tutkimusartikkeleiden tutkimusmenetelmät on esitetty kuviossa 6.



**Kuvio 6.** Tutkimusartikkeleiden (N = 24) tutkimusmenetelmät

Muita tutkimusartikkeleissa käytettyjä tutkimusmenetelmiä olivat määrällinen tutkimus (n = 1), tapaustutkimus (n = 2), toimintatutkimus (n = 1) sekä jokin muu (n = 2) käsittäen muun muassa artikkeleita, joissa oli käytetty sekä laadullista että määrällistä tutkimusmenetelmää.

Aineistonkeruumenetelmät jakaantuivat tutkimusartikkeleissa seuraavasti: kysely (n = 8), haastattelu (n = 2), kirjallisuuskatsaus (n = 3), rekisteriaineisto (n = 4), dokumentit (n = 1) sekä jokin muu (n = 6) käsittäen monimetodiset (mixed methods) tutkimusartikkelit, kuten esimerkiksi kirjallisuuskatsaukseen tai rekisteriaineistoon pohjautuvat haastattelut ja kyselyt. Aineistonkeruumenetelmät on esitetty kuviossa 7.



**Kuvio 7.** Tutkimusartikkeleissa (N = 24) käytetyt aineistonkeruumenetelmät

Tutkimusartikkeleiden aineistonkeruumenetelmät prosenttiosuuksin tarkasteltuna: kysely 33 %, haastattelu 8 %, kirjallisuuskatsaus 13 %, rekisteriaineisto 17 %, dokumentit 4 % sekä jokin muu 25 %. Useat kyselyt luokiteltiin laadullisiksi tutkimuksiksi niiden kuvailevan otteen johdosta.

Useimmissa tutkimusartikkeleissa tekijöitä oli ollut kaksi (n = 7) tai kolme (n = 8). Neljä tutkimusartikkelista oli tehty yksilötyönä. Tekijäryhmän koko oli ollut neljästä kuuteen henkilöä viidessä tutkimusartikkelissa. Prosenttiosuuksina tekijöitä oli ollut seuraavasti: kolme tekijää 33 %, kaksi tekijää 29 %, yksi tekijä 17 %, viisi tekijää 13 %, neljä tai kuusi tekijää molempia 4 %.

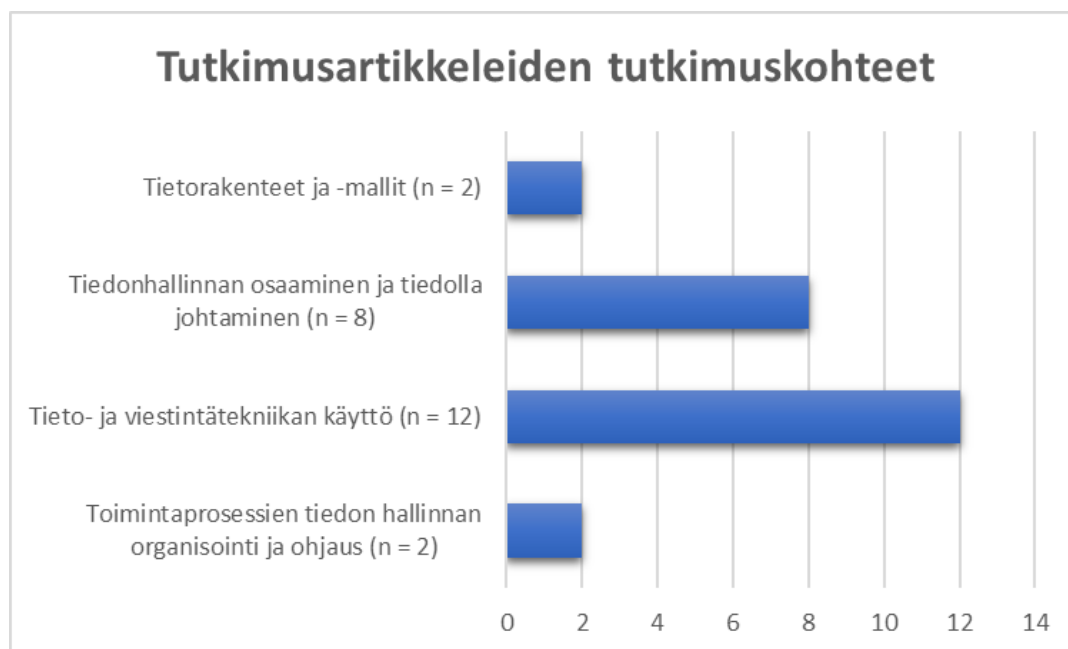
Tutkimusartikkeleissa (N = 24) käytetty kieli jakaantui lähes tasan suomen- ja englanninkielen välillä. Suomen kieltä käytettiin 11 (n = 11) artikkelissa ja loput artikkeleista olivat englanniksi. Englanninkielisiä artikkeleista oli 13 (n = 13) eli 54 %.

Tutkimuksen kontekstina oli ollut terveydenhuolto 14 (n = 14) tutkimusartikkelissa, koulutussektori neljässä (n = 4), sekä terveydenhuolto että koulutussektori yhdessä (n = 1) ja jokin muu viidessä (n = 5). Terveydenhuolto kontekstina kattoi 58 % tutkimusartikkeleista.

Tietolähteenä tai informanttina tutkimusartikkeleissa käytettiin terveydenhuollon ammattilaisia kuten hoitajia ja lääkäreitä (n = 4), potilaita tai asiakkaita (n = 3), rekistereitä (n = 3), opettajia (n = 2), kansalaisia (n = 1), opiskelijoita (n = 1) ja tietohallinnon ammattilaisia (n = 1). Lisäksi tietolähteenä toimivat esimerkiksi terveydenhuollon ja tietohallinnon ammattilaiset (n = 2), terveydenhuollon ammattilaiset (hoitajat) ja opettajat (n = 1), opettajat ja rekisteriaineistot (n = 1) sekä jokin muu (n = 5) kuten kirjallisuus tai dokumentit.

## 6.2 Artikkelien jakautuminen paradigman tutkimuskohteisiin

Tutkimusartikkelit kohdistuivat pääasiassa tieto- ja viestintätekniiikan käytön (n = 12) sekä tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen (n = 8) tutkimuskohteisiin. Vähiten tutkimusta artikkeleissa kohdistui tietorakenteisiin ja -malleihin (n = 2) sekä toimintaprosessien tiedon hallinnan organisointiin ja ohjaukseen (n = 2). Nämä tutkimusartikkeleiden tutkimuskohteet on esitetty kuviossa 8.



**Kuvio 8.** Tutkimusartikkeleiden (N = 24) tutkimuskohteet

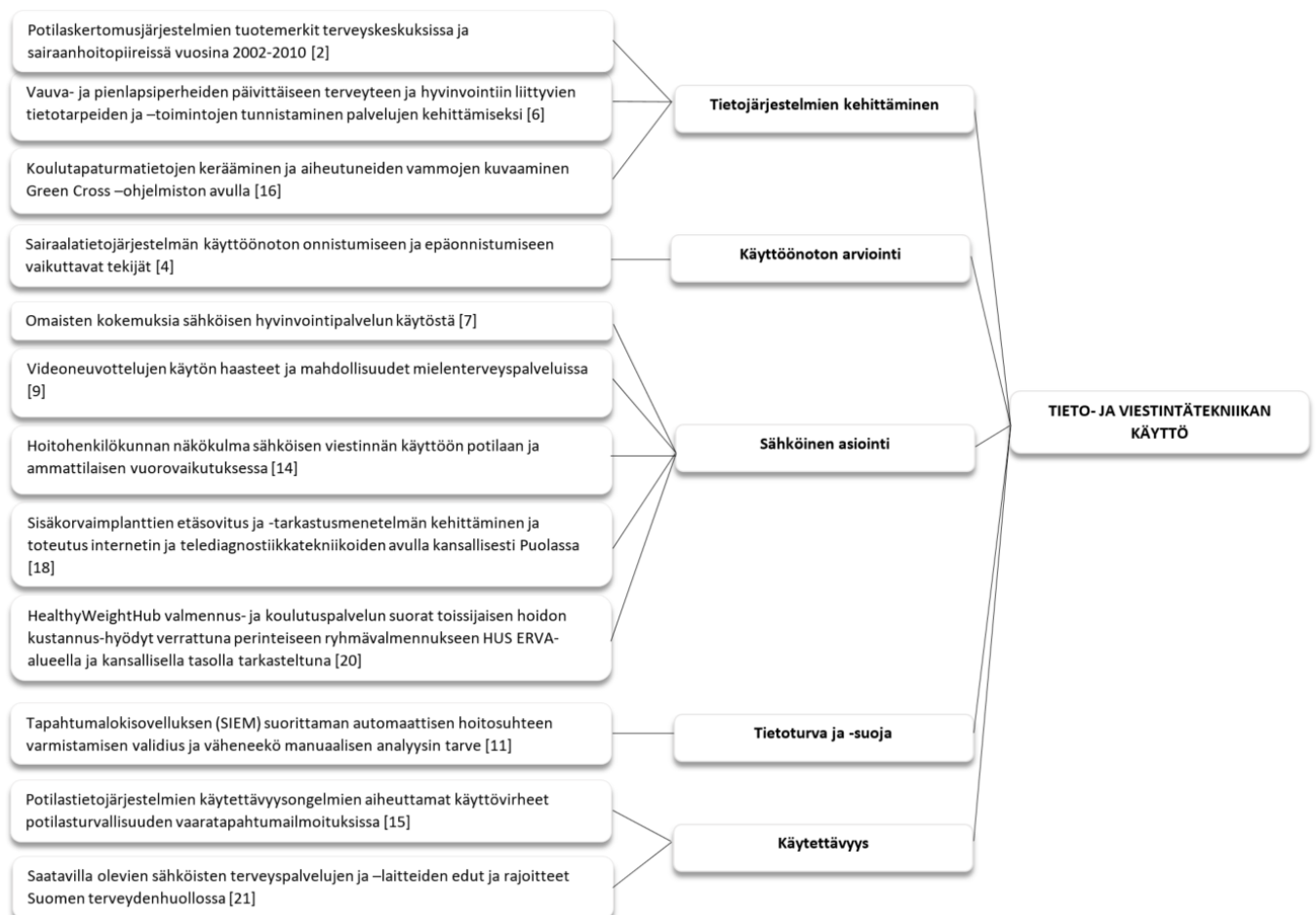
Tutkimusartikkeleiden tutkimuskohteet prosenttiosuuksina ilmaistuna jakaantuivat seuraavasti: tieto- ja viestintätekniiikan käyttö 50 %, tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen



33 %, tietorakenteet ja -mallit 8 % sekä toimintaprosessien tiedonhallinnan organisointi ja ohjaus 8 %.

Seuraavassa on esitetty tutkimusartikkeleiden kohdistuminen sosiaali- ja terveydenhuollon paradigman tutkimuskohteisiin tutkimuskohteittain. Tekstissä viittaukset tutkimukseen mukaan valikoituneihin artikkeleihin on esitetty hakasulkeiden sisällä numeroin. Numerot vastaavat taulukon 2 ensimmäisessä sarakkeessa esitettyä numerointia.

**Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö** tutkimuskohteeseen kohdistui yhteensä 12 (n = 12) tutkimusartikkeliä. Artikkeleista viisi käsitteli sähköistä asiointia. Kolmessa artikkelissa tarkasteltiin tietojärjestelmien käyttöä tai niiden kehittämistä. Käytettävyyttä tarkasteltiin kahdessa artikkelissa. Käyttöönottoa ja tietoturvasuoruuksia käsiteltiin kumpaakin yhdessä tutkimusartikkelissa. Artikkeleiden luokittelu on kuvattu kuviossa 9.



**Kuvio 9.** Tutkimusartikkelit tieto- ja viestintätekniiikan käytön tutkimuskohteessa (n = 12)

Tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä sähköiseen asiointiin liittyen tarkasteltiin artikkeleissa eri näkökulmista. Hoitohenkilökunnan näkökulmaa tarkasteltiin liittyen videoneuvottelujen käytön haasteisiin ja mahdollisuuksiin mielenterveyspalveluiden toteuttamisessa [9] sekä sähköisen viestinnän käyttöä potilaan ja ammattilaisen välisessä vuorovaikutuksessa [14]. Sähköisinä viestiminä artikkelissa olivat sähköposti ja tekstiviestit. Asiakkaiden näkökulmaa sähköiseen asiointiin tarkasteltiin sisäkorvaimplanttien etäsovituksen ja -tarkastusmenetelmän kehittämisessä ja toteutuksessa internetin ja telediagnostiikkatekniiikoiden avulla Puolassa [18]. Vastaavasti omaisten kokemuksia tarkasteltiin yhden sähköisen hyvinvointipalvelun käyttöön liittyen [7]. Yhdessä artikkelissa [20] verrattiin HealthyWeightHub valmennus- ja koulutuspalvelun suorita toissijaisen hoidon kustannus-hyötyjä perinteiseen ryhmävalmennukseen HUS ERVA-alueella. Lisäksi tarkastelu laajennettiin kansalliselle tasolle. Tietojärjestelmien kehittämistä kuvattiin terveyskeskuksissa ja sairaanhoitopiireissä käytössä olevien potilaskertomusjärjestelmien osalta vuosilta 2002–2010 [2]. Tietojärjestelmien ja niiden avulla tarjottavien palvelujen kehittämistä tarkasteltiin vauva- ja pienlapsiperheiden päivittäiseen terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien tietotarpeiden ja -toimintojen tunnistamiseen liittyen [6] sekä Green Cross -ohjelmiston avulla tapahtuneeseen koulutapaturmatietojen keräämiseen ja aiheutuneiden vammojen kuvaamiseen liittyen [16]. Tietojärjestelmien käytettävyyttä käsiteltiin kahdessa tutkimusartikkelissa. Toisessa artikkelissa selvitettiin potilastietojärjestelmien käytettävyyssongelmien aiheuttamia käyttövirheitä potilasturvallisuuden vaaratapahtumailmoituksissa [15] ja toisessa vastaavasti Suomessa saatavilla olevien sähköisten terveystietojärjestelmien ja -laitteiden etuja ja rajoitteita Suomen terveydenhuollossa [21]. Tietojärjestelmien käyttöönottoa arvioitiin yhdessä artikkelissa, jossa tarkasteltiin yhden sairaalatietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen ja epäonnistumiseen vaikuttaneita tekijöitä [4]. Tietoturva- ja -suojausta tarkasteltiin koskien tapahtumalokisovelluksen (SIEM) suorittaman automaattisen hoitosuhteen varmistamisen validiuden näkökulmasta. Lisäksi tarkasteltiin manuaalisen analyysin tarpeen vähentymistä tämän automaation avulla [11].

**Tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen** tutkimuskohteeseen kohdistui kahdeksan artikkelia (n = 8). Näistä neljässä tarkasteltiin osaamisen kehittämistä. Kaksi artikkelista

käsitteli hallintoa tai johtamista. Henkilöstön valmiuksia sekä tiedon toisiokäyttöä tarkasteltiin kumpaakin yhdessä tutkimusartikkelissa. Tämä luokittelu on kuvattu kuviossa 10.

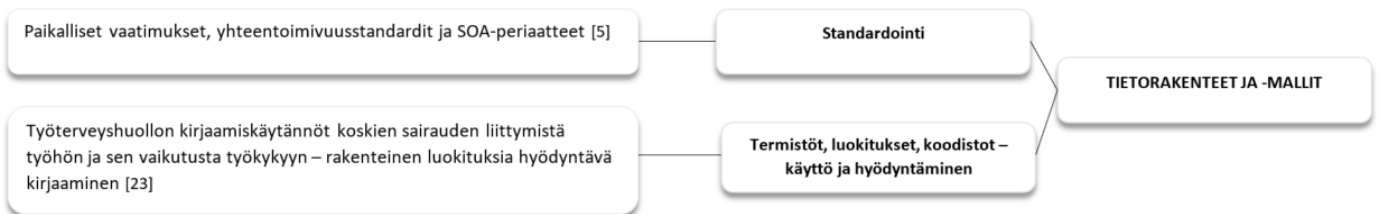


**Kuvio 10.** Tutkimusartikkelit tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohteessa (n = 8)

Tutkimusartikkeleissa osaamisen kehittämistä tarkasteltiin seuraavasti: ammatillisen yhteistyön ja opettajien työelämäjaksojen arviointia suoritettiin Osaava opettaja -mittarin avulla [13] ja vastaavasti opiskelijoiden palvelusuunnitteluosaamisen arviointi kohdistui digitaalisten terveys- ja hyvinvointipalvelujen kehittämiseen [17]. Kuten myös kolmannessa osaamisen kehittämistä käsittelevässä artikkelissa ammattikorkeakouluopiskelijoiden osaamisen arviointi kohdistui sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten palvelujen kehittämiseen [19]. Lisäksi osaamisen kehittämistä tarkasteltiin hoitotyön tiedonhallinnan osaamisen kehittämisen näkökulmasta terveydenhuollon organisaatioissa ja ammattikorkeakouluissa [10]. Henkilöstön valmiuksia tarkasteltiin liittyen röntgenhoitajan rooliin ja tehtäväalueisiin diagnostisessa ja terapeuttisessa teleradiologiassa [3]. Hallintoa tai johtamista tarkasteltiin kahdessa artikkelissa. Toisessa artikkelissa käsiteltiin sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotantoa ohjaavien hallinnon rakenteiden kehittämistä alueellisen arvonverkon systemisen kehittämisen keinoin [12] ja toisessa kä-

siteltiin sähköisen terveydenhuollon tietoergonomiaa [22]. Artikkelissa tarkasteltiin, kuinka digitalisaation tuottamat uudet palvelumallit vaikuttavat tehtävään tietotyöhön ja siihen liittyviin toimintamalleihin. Lisäksi yhdessä artikkelissa käsiteltiin tiedon toisiokäyttöä. Artikkelissa kuvattiin sairaalan reaaliaikaisen tilannekuvan hyödyntämistä päivittäisessä johtamisessa [24]. Artikkelin mukaan tietojen esitysmuodon vakiointi mahdollistaa tiedon toisiokäytön ja hyödyntämisen hallinnollisessa päätöksen teossa.

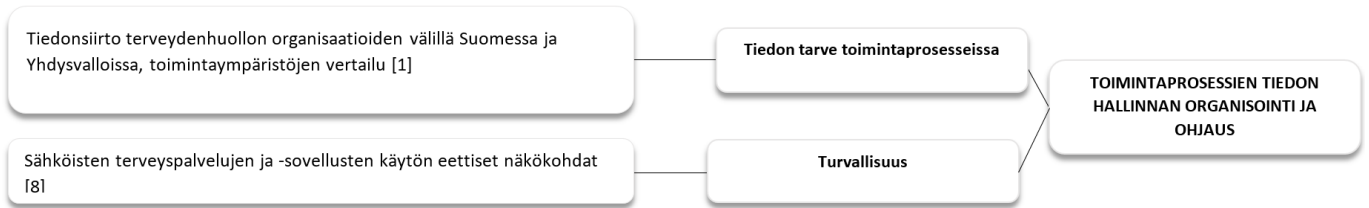
Tutkimusartikkeleista kaksi artikkelia (n = 2) kohdistui **tietorakenteet ja -mallit** tutkimuskohteeseen. Toisessa artikkelissa tarkasteltiin standardointia ja toisessa termistöjä, luokituksia ja koodistoja sekä niiden käyttö ja hyödyntämistä. Tämä luokittelu on kuvattu kuviossa 11.



**Kuvio 11.** Tutkimusartikkelit tietorakenteet ja -mallit tutkimuskohteessa (n = 2)

Toisessa artikkelissa [5] tarkasteltiin projektikohtaisten tai paikallisten vaatimusten ja tietojärjestelmien yhteentoimivuuden välisen suhteen kautta yhteentoimivuutta tukemaan tuotettuja teknisiä ja sisällöllisiä standardeja sekä palveluarkkitehtuuria (SOA). Esimerkkinä artikkelissa käytetään terveydenhuollon sähköisiä varausjärjestelmäratkaisuja. Vastaavasti toinen artikkeli käsitteli työterveyshuollon kirjaamiskäytäntöjä koskien sairauden liittymistä työhön ja sen vaikutusta työkykyyn. Artikkelin mukaan työterveydenhuollon sairaustietojen rakenteinen ja yhteinen kirjaaminen luokitusta hyödyntäen mahdollistaa myös tiedon toisiokäytön [23].

**Toimintaprosessien tiedon hallinnan organisointi ja ohjaus** tutkimuskohteeseen kohdistui tutkimusartikkeleista kaksi (n = 2). Toisessa artikkelissa käsiteltiin tiedon tarvetta toimintaprosesseissa ja toisessa turvallisuutta. Tämä luokittelu on kuvattu kuviossa 12.



**Kuvio 12.** Tutkimusartikkelit toimintaprosessien tiedon hallinnan organisoinnin ja ohjauksen tutkimuskohteessa (n = 2)

Toisessa artikkelissa [1] selvitettiin terveydenhuollon organisaatioiden välillä tapahtuvaa tiedonsiirtoa Suomessa ja Yhdysvalloissa sekä tiedonsiirtoon vaikuttavia tekijöitä vertailemalla mm. tarkastelussa olleiden maiden toimintaympäristöjä. Toinen tähän tutkimuskohteeseen kohdistuneista artikkeleista tarkasteli sähköisten terveyspalvelujen ja -sovellusten käytön eettisiä näkökohtia, joita tutkimusartikkelin mukaan ovat autonomia, yksityisyys, luottamuksellisuus, suostumus, palvelun saatavuuden tasa-arvoisuus ja hyöty [8].

## 7 Pohdinta ja päätelmät

### 7.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Hirsjärvi kollegoineen (2009, 27–29) on esittänyt, että tutkimuseettisten periaatteiden tulee olla yleisesti hyväksytyjä ja niistä tulee vallita laaja yksimielisyys. Heidän mukaansa tutkimusta tehtäessä tulee pyrkiä tekemään tietoisia ja eettisesti perusteltuja ratkaisuja lähtien tutkimusaiheen valinnasta. Lisäksi huomio tulee kiinnittää tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden kohteluun sekä epärehellisyysvälttämiseen tutkimuksen kaikissa vaiheissa. (Hirsjärvi ym. 2009, 27–29.) Myös Jari Eskolan ja Juha Suorannan (2005, 52–59) mukaan tutkimuseettikka joutuu koe- tukselle läpi tutkimusprosessin vastaan tulevista lukuisista kysymys- ja päätöstilanteista, joiden ratkaisusta tutkija joutuu itse kantamaan vastuun. Heidän mukaansa jo eettisten kysymysten problematiikan tunnistaminen ohjaa kohti eettisesti asiallista tutkimusta. (Eskola & Suoranta 2005, 52–59.)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on laatinut yhteistyössä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa tutkimuseettisen ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä (HTK). Ohjeen mukaan rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimuksen tekemisessä, tulosten tallentamisessa sekä esittämisessä ja tutkimuksen ja sen tulosten arvioinnissa ovat tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, joita myös tässä tutkimuksessa on pyritty läpi työn noudattamaan. Lisäksi tutkimuksessa sovelletaan eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä sekä käytettyihin lähteisiin viitataan toisia tutkijoita kunnioittavalla ja asianmukaisella tavalla hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. (TENK 2021.)

Tässä opinnäytetyössä eettistä vastuuta toisten henkilöiden osallistumisesta tutkimukseen ei muodostunut, koska tutkimusmenetelmänä käytettiin kartoitettavaa kirjallisuuskatsausta ja tietolähteenä julkaistua artikkeliaineistoa henkilöiden sijaan. Tutkimuksen kartoittavan kirjallisuuskatsauksen suunnittelussa ja toteutuksessa käytettiin JBI Evidence Synthesis -julkaisussa julkaistua viitekehystä (Peters ym. 2020, 2119–2126), jonka noudattaminen osaltaan parantaa

tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös tutkimuksessa käytetyn aineiston koostuminen vertaisarvioituista artikkeleista.

Tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden parantamiseksi koko tutkimusprosessista on pyritty tekemään mahdollisimman läpinäkyvä kuvaamalla ja kirjoittamalla niin koko tutkimuksen kuin kartoittavan kirjallisuuskatsauksen eteneminen mahdollisimman tarkasti auki. Tarkalla raportoinnilla pyrittiin siihen, että tutkimus olisi toistettavissa menetelmän, käsitellyn aineiston sekä aineiston luokittelun ja analyysin osalta.

Tutkimuksen johtopäätökset ja pohdinta ovat usein varsinkin laadullisissa tutkimuksissa, kuten tässä, sidoksissa tutkijaan. Tutkimuksen luotettavuutta heikentääkin esimerkiksi aineiston luokittelun osalta se, että tämä opinnäytetyö on tehty yksilötyönä. Mikäli tutkijoita olisi ollut kaksi, olisivat molemmat tutkijat voineet tehdä aineiston luokittelun itsenäisesti. Tämän jälkeen olisi voitu tarkastella tutkijoiden luokittelujen yksimielisyyttä ja sen pohjalta käyty keskustelu olisi voinut tuoda tutkimukseen uusia löydöksiä. Lisäksi kokeenempi tutkija olisi voinut päätyä erilaisiin johtopäätöksiin kuin mihin nyt on päädytty.

Aineiston luotettavuuteen vaikuttaa myös, että mukaan otettiin kultakin mukaanottovuodelta vain ensimmäiset ja viimeiset FinJeHeW -lehden julkaisut. Kaikki kyseisten vuosien julkaisut olisivat saattaneet rikastuttaa tutkimuksen tuloksia.

## 7.2 Tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, miten sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman tutkimuskohteet näyttäytyvät kotimaisissa tieteellisissä julkaisuissa. Tarkasteluun valikoituneet tutkimusartikkelit ovat vuosilta 2010–2021. Näiden vuosien aikana niin sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö kuin käytössä olevat teknologiatkin ovat muuttuneet. Nämä muutokset ovat vaikuttaneet, ja jopa haastaneet sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintaa, sen tietoperustaa sekä mahdollisesti myös paradigmaa.

Saranto ja Kinnunen (2019, 210–219) ovat vuonna 2019 julkaisemassaan tutkimusartikkelissa kuvanneet sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon (nyk. tiedonhallinnan) koulutusohjelmasta vuosina 2002–2018 valmistuneiden opinnäytteiden eli pro gradu –tutkielmien ja väitöstitkimusten tutkimuskohteita. Tarkastelu on tehty sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman viitekehyksessä ja tutkimuksen tavoitteena on ollut kuvata paradigman tutkimuskohteiden jakautumista. Tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia verrataan seuraavassa soveltuvien osin Sarannon ja Kinnusen (2019, 210–219) tutkimuksen tuloksiin.

Tutkimukseen mukaan valikoituneista tutkimusartikkeleista valtaosa (75 %) oli tutkimusmetodiltaan laadullista tutkimusta. Tämä tulos vastaa Sarannon & Kinnusen (2019, 213) tekemän tutkimuksen tulosta. Aineistonkeruumenetelmänä artikkeleissa oli eniten käytetty kyselyä. Neljännes artikkeleista sijoittui aineistonkeruumenetelmänsä osalta luokkaan jokin muu, mikä kattoi monimetodiset menetelmät kuten esimerkiksi kirjallisuuskatsaukseen tai rekisteriaineistoon pohjautuvat haastattelut ja kyselyt.

Tietolähteenä tutkimusartikkeleissa olivat valtaosaltaan ammattilaiset, opettajat tai opiskelijat, mikä vastaa hyvin tutkimusartikkeleiden kontekstina pääosin olleita terveydenhuoltoa ja koulutusta. Myös tehtyjen tutkimusten painottuminen terveydenhuoltoon vastaa Sarannon ja Kinnusen (2019, 213) tekemän tutkimuksen tulosta pro gradu –tutkielmien osalta. Huomion arvoista on, että tähän tutkimukseen mukaan valikoituneissa tutkimusartikkeleissa ei kontekstina ollut kolmatta- tai yrityssektoria tai sosiaalihuoltoa. Sosiaalihuollon puuttumista osin selittänee se, että sosiaalihuollon palvelunantajien liittymisveloitteet sosiaalihuollon asiakastiedon arkistointiin ovat vasta tulossa (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021.) Kansalaisia tai potilaita / asiakkaita oli käytetty tietolähteenä vähäisessä määrin ja vastaavasti esimerkiksi johtajat puuttuvat tietolähteistä kokonaan.

Tutkimukseen mukaan valikoituneista artikkeleista puolet (50 %) kohdistui **tieto- ja viestintä tekniikan käytön tutkimuskohteeseen**. Sarannon & Kinnusen (2019, 214–216) tekemän tutkimuksen tuloksiin prosenttiosuuksina verrattaessa tässä tutkimuksessa saatu tulos poikkeaa



sekä koulutus- että tohtoriohjelmasta valmistuneiden opinnäytteiden osalta. Tieto- ja viestintätekniikan käytön tutkimus kiinnosti enemmän maisteriopiskelijoita (30 %) kuin tohtoriopiskelijoita (7 %) ja tämä olikin yksi aiemmin tehdyn tutkimuksen merkittävimmistä eroista (Saranto & Kinnunen 2019, 214–216).

Tässä tutkimuksessa tieto- ja viestintätekniikan käytön tutkimuskohteen sisällä kolme suurinta kohdetta olivat sähköinen asiointi, tietojärjestelmien kehittäminen ja niiden käytettävyys. Tieto- ja viestintätekniikan tutkimuskohteeseen sisältyvistä alueista kokonaisarkkitehtuuria tai tietojärjestelmien yhteentoimivuutta ei tutkimusartikkeleissa tarkasteltu.

Tieto- ja viestintätekniikan käytön tutkimuskohteeseen sijoittuviin vuosilta 2010 ja 2011 mukaan valikoituneissa Ilkka Winbladin ja Jarmo Reposen (2010, 163–168) artikkelissa tarkastellaan sähköisiä potilaskertomusjärjestelmiä ja Pia Hiekkänen-Järvisen (2011, 80–86) artikkelissa sairaalatiejärjestelmiä. Nykyisin järjestelmistä käytetään käsitettä asiakas- ja/tai potilastietojärjestelmä. Huomion arvoista on myös se, että edellä mainittujen artikkelien kirjoitus- ja julkaisu-aikaan kansallinen arkisto, nykyisin Kanta-palvelut, kuten potilastiedon arkisto on ollut Vesa Jormanaisen (2015) Duodecimissä julkaistun artikkelin mukaan vasta suunnitteilla. Nyt sosiaalihuollon asiakastiedon arkistoa otetaan käyttöön, ja käynnissä oleva sote-tiedonhallintasäädösten kokonaisuudistus ajaa aiempaa vahvemmin sosiaali- ja terveydenhuollon integraatiota eteenpäin (STM 2021). Lisäksi uusi, eduskunnan käsittelyyn edennyt asiakastietolaki (HE 246/2022) määrittelee aiemmin passiivisena asiakirjojen pysyvänä säilytyspaikkana kuvatun valtakunnallisen arkistointipalvelun valtakunnalliseksi asiakastietovarannoksi, jonka tietoja käytettäisiin aktiivisesti asiakkaiden sosiaali- ja terveystietopalveluissa.

Winbladin ja Reposen (2010, 163–168) tutkimusartikkelissa tuodaan esille, että Suomessa potilaskertomusjärjestelmien kattavuus julkisessa terveydenhuollossa on ollut jo tuolloin 100 % sekä perusterveydenhuollossa että sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa. Eri kertomusjärjestelmiä on ollut käytössä perusterveydenhuollossa viisi ja sairaanhoitopiireissä vastaavasti kuusi. Tutkimusartikkelin mukaan potilaskertomusjärjestelmien vaihdokset perusterveyden-

huollossa eivät ole olleet tuolloin harvinaisia, mutta sairaanhoitopiiritasolla järjestelmän vaihdos oli tapahtunut vain kerran vuosien 2002–2010 aikana. (Winblad & Reponen 2010, 163–168.) Vertailukohtana nykytilanteeseen mainittakoon sote-uudistuksen myötä toimintansa aloittanut Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue, jonka kunnissa uutisoitiin vielä vuonna 2021 olevan 36 eri asiakas- ja/tai potilastietojärjestelmää (Tivi 2021).

Sosiaali- ja terveydenhuollon konteksti on muutoksessa esimerkiksi meneillään olevan sote-uudistuksen ja vauhdilla etenevän digitalisaation myötä. Vuodelta 2010 olleen tutkimusartikkelin (Winblad & Reponen 2010, 163–168) tuloksissa kuvataan selvityksen kattaneen Suomen 348 silloista kuntaa ja 21 sairaanhoitopiiriä. Vuoden 2023 alussa Suomen 309 kuntaa ovat muodostaneet sosiaali- ja terveystieteiden sekä pelastustoimen järjestämisestä vastuussa olevat uudet hyvinvointialueet (STM 2020).

Tieto- ja viestintäteknikan käytön tutkimuskohteeseen sijoittuvissa tutkimusartikkeleissa on nähtävissä digitalisaation kehitys terveydenhuollossa. Annikki Jauhiainen, Tarja Hirvonen ja Henna Kemppainen (2013, 10–17) ovat artikkelissaan tarkastelleet hyvinvointiin liittyvää TV-palvelua. Vastaavasti Sanna Seppänen ja Tiina Ramsted-Sten (2014, 8–15) videoneuvottelujen ja Anne Niemi, Maija Hupli ja Marita Koivunen (2016, 200–215) sähköisten viestimien, kuten sähköpostin ja tekstiviestien käyttöä terveydenhuollon sähköisessä asiointissa. Nykyisin käytössä ovat erilaisten mobiililaitteiden avulla hyödynnettävät VoIP-tekniikat (Voice Over Internet Protocol) ja -palvelut, kuten esimerkiksi Skype. Näiden avulla toteutetaan esimerkiksi omahoidon ja sähköisen asiointin palveluita Sote-tieto hyötykäyttöön -strategian tavoitteiden mukaisesti (Valtioneuvosto 2014, 1–32). Lisäksi sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja on saatavissa muun muassa etäpalveluina ja yksilön fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin rinnalla tarkastellaan myös digihyvinvointia (Väestöliitto 2020). Erilaisten IoT-laitteiden (Internet of Things) ja robotiikankäytön sote-kentällä lisääntyessä. Esimerkiksi hyvinvointisovelluksista ja niiden käytöstä asiakas- ja potilastietojärjestelmien rinnalla ollaan säätämässä uudessa asiakastietolaissa (HE 246/2022).

Edellä kuvattu kehitys tukee ja osaltaan toimeenpanee Sote-tieto hyötykäyttöön 2020 –strategiaa (Valtioneuvosto 2014, 1–32), jonka yhtenä tavoitteena on kansalaisten aktiivisuuden tukeminen oman hyvinvointinsa ylläpidossa parantamalla tiedonhallintaa ja lisäämällä sähköisiä palveluja. Strategian mukaan kansalainen nähdään aktiivisena toimijana ja ennen kaikkea aktiivisena hyvinvointi- ja terveystiedon tuottajana niin omaan henkilökohtaiseen kuin myös sote-ammattilaisten käyttöön. Lisäksi kansalainen itse päättää sekä tietojensa tallentamisesta että niiden luovuttamisesta. (Valtioneuvosto 2014, 10–12.)

Tässä tutkimuksessa tutkimuskohteista toiseksi suurimmaksi (33 %) nousi **tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohde**. Verrattaessa tätä tulosta Sarannon ja Kinnusen (2019, 214–216) tutkimuksessaan saamiin tuloksiin prosenttiosuuksina, voidaan tulosten todeta poikkeavan vain jossain määrin. Sarannon ja Kinnusen (2019, 214–216) tutkimuksessa pro gradu –tutkielmista 22 % kohdistui tiedonhallinnan osaamiseen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohteeseen, ja väitöstutkimuksista 21 %.

Tässä tutkimuksessa tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohteen artikkeleista puolet (n = 4) tarkastelivat osaamisen kehittämistä eri näkökulmista. Neljännes tutkimuskohteen artikkeleista käsitteli hallintoa tai johtamista. Henkilöstön valmiuksia tai tiedon toisiokäyttöä tarkasteltiin kumpaakin yhdessä artikkelissa. Vastaavasti koulutuksen suunnittelua tai sen arviointia ja päätöksentekoa ei mukaan valikoituneissa tutkimusartikkeleissa tarkasteltu lainkaan.

Tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohteeseen kuuluneissa artikkeleissa yhdessä tarkasteltiin henkilöstön valmiuksia. Vuodelta 2011 olevassa Anja Hennerin ja Eija Grönroosin (2011, 15–28) artikkelissa kuvattiin röntgenhoitajan roolia, tehtäväalueita sekä osaamisvaatimuksia teleradiologiassa. Myös tämä ammatillinen rooli toimintatapoineen ja prosesseineen on muuttunut esimerkiksi kansallisen kuva-aineistojen arkiston käyttöönottojen sekä sen laajentumisen myötä vuodesta 2018 lähtien (Kanta 2022).

Vastaavasti vuosilta 2014–2019 olevissa tutkimusartikkeleissa osaamisen kehittämistä on tarkasteltu edellä mainittua laajemmin. Elina Rajalahti, Outi Kallioinen ja Kaija Saranto (2014, 186–199) ovat tarkastelleet hoitotyön tiedonhallinnan osaamisen kehittämistä terveydenhuollon organisaatioissa sekä ammattikorkeakouluissa. Osaava opettaja –mittarin avulla tapahtuvaa ammatillisten yhteistyön ja opettajien työelämäjaksojen arviointia ovat tarkastelleet Riitta-Liisa Lakanmaa ja Elina Kontio (2016, 6–13). Opiskelijoiden palvelusuunnitteluosaamista digitaalisten terveystietopalvelujen kehittäjinä sekä IMIA:n opetussuunnitelmaan perustuvan arviointimittarin kehittämistä ovat tarkastelleet Outi Ahonen, Ulla-Mari Kinnunen, Jarmo Heinonen, Gun-Britt Lejonqvist, Elina Rajalahti ja Kaija Saranto (2018, 13–29), ja Outi Ahonen, Ulla-Mari Kinnunen ja Kaija Saranto (2019, 10–24) vastaavasti ammattikorkeakouluopiskelijoiden osaamisen arviointia sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisten palvelujen kehittämisessä. Näissä edellä kuvatuissa tutkimusartikkeleissa tehty osaamisen kehittämisen tarkastelu tukee ja toimeenpanee kansallisen Sote-tieto hyötykäyttöön strategian tavoitteita (Valtioneuvosto 2014).

Kahdessa mukaan valikoituneessa artikkelissa tarkasteltiin hallintoa tai johtamista. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotantoa ohjaavien hallinnon rakenteiden kehittämistä alueellisen arvoverkon systemaattisen kehittämisen keinoin, tarkasteltiin Kari Lappalaisen (2015, 221–236) artikkelissa. Vastaavasti Jussi Okkosen (2020, 316–326) artikkelissa tarkasteltiin sähköisen terveydenhuollon tietoergonomiaa ja digitalisaation tuottamien uusien palvelumallien vaikutuksia tietotyöhön ja sen toimintamalleihin.

Minna Mykkänen, Merja Miettinen, Tiina Siponen ja Kaija Saranto (2021, 425–441) ovat tutkimusartikkelissaan tarkastelleet tiedon toisiokäyttöä kliinisessä ja hallinnollisessa päätöksenteossa. Vuonna 2019 voimaan astunut laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä (552/2019) mahdollistaakin sosiaali- ja terveydenhuollossa tuotettujen asiakas- ja potilastietojen käytön, ensisijaisen käyttötarkoituksen, kuten potilaiden hoidossa sekä sote-asiakkaita koskevan päätöksenteon lisäksi, myös toissijaisessa tarkoituksessa. Lain myötä on mahdollistunut sote-uudistuksen tarvitseman tiedolla johtamisen käytäntöjen, tietotuotantomallien, tietosisältöjen sekä järjestelmien kehittäminen (Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä 552/2019).

Tässä tutkimuksessa vähiten tutkimusartikkeleita kohdistui **tietorakenteet ja -mallit** (8 %) sekä **toimintaprosessien tiedon hallinnan organisointi ja ohjaus** (8 %) tutkimuskohteisiin. Tämä tulos poikkeaa Sarannon ja Kinnusen (2019, 214–216) saamista tuloksista, joiden mukaan väitöstutkimuksista 36 % ja pro gradu –tutkielmista 13 % kohdistui tietorakenteet ja mallit tutkimuskohteeseen. Tämä oli Sarannon ja Kinnusen (2019, 214–216) mukaan toinen heidän tutkimuksessaan esiin tullut merkittävä ero tutkimuskohteiden välillä. Vastaavasti toimintaprosessien tiedon hallinnan organisoinnin ja ohjauksen tutkimuskohteeseen kohdistui 36 % väitöstutkimuksista ja 35 % pro gradu –tutkielmista (Saranto & Kinnunen 2019, 214–216).

**Tietorakenteet ja -mallit tutkimuskohteeseen** kohdistuneissa artikkeleissa yhdessä artikkelissa tarkasteltiin standardointia. Juha Mykkäsen ja Mika Tuomaisen (2012, 10–19) artikkeli käsittelee paikallisia vaatimuksia, yhteentoimivuusstandardeja sekä SOA-periaatteita. Haasteena uusilla hyvinvointialueilla tulevatkin olemaan käytössä olevat lukuisat erilliset asiakas- ja potilastietojärjestelmät, erillisjärjestelmät, mahdolliset alueelliset järjestelmät sekä niiden yhteentoimivuus tai järjestelmien konsolidointi sekä asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytettävyys. Lisäksi merkityksellistä on alueellinen kokonaisarkkitehtuuri sekä järjestelmien kypsyysaste suhteessa hyvinvointialueeseen ja sen kypsyteen (Valtioneuvosto 2014, 24–27).

Termistöjä, luokituksia tai koodistoja ja niiden käyttöä tai hyödyntämistä tarkasteltiin Sari Nissisen, Satu Soinin, Kimmo Tarvaisen, Pauliina Kankaan ja Timo Leinon (2021, 7–18) artikkelissa. Artikkelin käsittelee työterveyshuollon kirjaamiskäytänteitä ja luokituksia hyödyntävää rakenteista kirjaamista (Nissinen ym. 2021, 7–18).

Tietorakenteet ja -mallit tutkimuskohteen osalta mukaan valikoituneissa tutkimusartikkeleissa ei tarkasteltu tietosisältöjä tai luokitusten yhteensovittamista ja siltausta.

**Toimintaprosessien tiedon hallinnan organisoinnin ja ohjauksen tutkimuskohteeseen** kohdistuneissa artikkeleissa tarkasteltiin tiedon tarvetta toimintaprosesseissa ja turvallisuutta, kumpaakin yhdessä artikkelissa. Toimintaprosessien arviointia tai niiden mallinnusta ei tutkimusartikkeleissa käsitelty.

Toimintaprosessien tiedon hallinnan organisointi ja ohjaus tutkimiskohteeseen kuuluvassa ensimmäisessä mukaan valikoituneessa Eeva Heiron ja Reetta Raitoharjun (2010, 11–15) tutkimusartikkelissa tarkasteltiin tiedonsiirtoa terveydenhuollon organisaatioiden välillä, kun taas lokakuussa 2022 eduskunnalle annettu hallituksen esitys laiksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä (HE 246/2022) hyväksyttynä mahdollistaisi terveydenhuollossa rajat ylittävän tiedonvaihdon EU- ja ETA-maiden kanssa. Lisäksi valmisteilla on Euroopan komission antama asetus eurooppalaisen terveystietojen avaruuden (EHDS) perustamisesta (Euroopan komissio 2022).

Toimintaprosessien tiedon hallinnan organisoinnin ja ohjauksen tutkimiskohteeseen kohdistuneessa Anna Miesperän, Sanna-Mari Ahosen ja Jarmo Reposen (2013, 165–176) artikkelissa tarkasteltiin sähköisten terveystietojen ja -sovellusten käyttöön liittyviä eettisiä näkökohtia, kuten asiakkaan autonomiaa, yksityisyyttä, ja suostumusta sekä luottamuksellisuutta, palvelujen saatavuuden tasa-arvoisuutta ja hyötyä. Suomessa toimivan valtakunnallisen sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunta ETENE:n mukaan eettistä keskustelua tarvitaan koskien palvelujen käyttäjien asemaa, osallisuutta, näkyvyyttä, vastuuta ja roolia sekä teknisten apuvälineiden, tietotekniikan ja teknologian lisääntyvästä käytöstä sote-palveluissa. (ETENE 2022.)

Eettisen neuvottelukunnan jäsen Arja Peiponen (2018, 41–43) on kuvannut artikkelissaan näkemyksiä teknologian ja robotiikan kehityksestä sekä niiden käyttöön liittyviä eettisiä pohdintoja erityisesti ikääntyneiden palvelujen tuottamisessa. Hänen mukaansa sosiaali- ja terveydenhuollon teknologian eettisessä pohdinnassa onkin huomioitava niin käyttäjät kuin työntekijätkin. Asiakkaan tai potilaan yksityisyyttä ja koskemattomuutta tulee kunnioittaa ja tarvittaessa teknologiaan turvaudutaan, mikäli se soveltuu käyttäjän arkeen ja hän antaa siihen tietoisesta suostumuksensa. Teknologian käytöstä on siis voitava kieltäytyä. Lisäksi on tärkeää tietää käytettävissä olevista teknisistä apuvälineistä ja mahdollisuudesta esimerkiksi tarkistaa itseään koskevat tiedot ammattilaisten tarvittaessa auttaen tietojen tulkitsemisessa. (Peiponen 2018, 41–45.)

### 7.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan alan kotimainen tutkimus keskittyy tieto- ja viestintä tekniikan käytön sekä tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen tutkimuskohteisiin sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmassa. Näihin tutkimuskohteisiin kohdistui 83 % mukaan valikoituneista tutkimusartikkeleista. Loput artikkeleista jakautuivat toimintaprosessien tiedonhallinnan organisoimisiin ja ohjauksen sekä tietorakenteiden ja -mallien tutkimuskohteisiin.

Saatujen tulosten mukaan tutkimusta kohdistui kuitenkin kaikkiin neljään paradigman tutkimuskohteeseen, mutta tutkimuskohteiden tarkempi tarkastelu tuo esille vaihtelua, ja jopa puutteita, tutkimuskohteiden sisällä. Tieto- ja viestintätekniikan käytön tutkimuskohteen osalta artikkeleissa ei tarkasteltu kokonaisarkkitehtuuria, eikä yhteentoimivuutta. Tiedonhallinnan osaamisen ja tiedolla johtamisen osalta tarkastelusta puuttuivat koulutuksen suunnittelu ja arviointi sekä päätöksenteko. Toimintaprosessien tiedon hallinnan organisoimisiin ja ohjauksen tutkimuskohteessa tutkimusta ei kohdistunut toimintaprosessien mallinnukseen tai niiden arviointiin ja tietorakenteiden ja -mallien tutkimuskohteessa tutkimusta ei kohdistunut tietosisältöihin, eikä siltaukseen tai luokitusten yhteensovittamiseen.

Tuloksia tarkasteltaessa tulee kuitenkin muistaa, että tämä tutkimus kattoi 11 % vuosina 2010–2021 FinJeHeW -lehdessä sähköisesti julkaistuista tieteellisistä tutkimusartikkeleista. Tutkimuksen tulokset ovat suuntaa antavia, koska tutkimuksen ulkopuolelle on jäänyt huomattava määrä tutkimusartikkeleita, joiden kohdistuminen sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigmaan ja sen tutkimuskohteisiin ei ole tiedossa. Saman suuntaista tutkimusta tulisi jatkaa näiden, tästä tutkimuksesta pois rajautuneiden tutkimusartikkelien osalta. Lisäksi tarkastelua paradigman tutkimuskohteiden, ja erityisesti niiden tutkimuskohteiden tarkastelua, joihin tässä tutkimuksessa kohdistui vähemmän tutkimusta, tulisi jatkaa.

Jatkotutkimusaiheena tulisi myös tarkastella sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan eettistä ulottuvuutta laajemmin, koska tämä eettinen ulottuvuus ja sen haasteet koskettavat koko, vauhdilla digitalisoituvaa sosiaali- ja terveydenhuoltoa.

Huomion arvoista tuloksissa on myös se, että tutkimukseen mukaan valikoituneista artikkeleista yli puolet (58 %) sijoittui terveydenhuollon kontekstiin. Vastaavasti yksikään tutkimusartikkeleista ei sijoittunut kontekstiltään sosiaalihooltoon. Jatkotutkimuksena olisikin tärkeää selvittää, missä määrin ja mihin tutkimuskohteisiin kohdistuen tiedonhallinnan paradigmaan liittyvää tutkimusta on tehty niin sosiaalihoollon kontekstissa kuin myös sosiaali- ja terveydenhuollon yhteisessä kontekstissa. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimialojen integraation edessä muun muassa sote-uudistuksen ja tiedonhallintasäädösten kokonaisuudistuksen myötä, tulee myös tiedonhallinnan paradigmaa tarkastella ja arvioida tältä osin uudelleen.

Tähän tutkimukseen mukaan valikoituneissa tutkimusartikkeleissa tietolähteenä tai informantina oli ainoastaan yhdessä tutkimuksessa kansalaiset. Kansallisten strategioiden mukaan kansalainen tai asiakas nähdään aktiivisena toimijana ja erilaisten digitaalisten palvelujen käyttäjänä. Jotta edellä mainittujen strategioiden tavoitteisiin päästään, tulee jatkotutkimuksissa huomioida kansalaisten osallisuus ja rooli enenevässä määrin ja muistaa se, kenelle palveluja tehdään, esimerkiksi palvelumuotoilun keinoja hyödyntämällä.

Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella yleisenä johtopäätöksenä voidaan todeta, että sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan paradigman tutkimuskohteiden jatkotutkimusta ja lisäanalyysiä tarvitaan, jotta tuloksia voitaisiin edelleen tarkentaa ja siten kehittää sekä sosiaali- ja terveydenhuollon paradigmaa että alan tutkimusta ja opetusta. Lisäksi tarkastelua tulisi tehdä kansallisesti asetettujen tavoitteiden ja visioiden, kuten esimerkiksi sote-kokonaisarkkitehtuurissa kuvatun sote-tiedonhallinnan vision sekä sote-uudistuksessa ja sote-tieto hyötykäyttöön -strategiassa asetettujen tavoitteiden, valossa.



## Lähteet

Kirjallisuuskatsauksen tulokset merkitty \*-etuliitteellä

\*Ahonen O.M., Kinnunen U-M., Heinonen J., Lejonqvist G-B., Rajalahti E. & Saranto K. 2018. Student's competence as eHealth and eWelfare service developers based on the International Medical Informatics Association IMIA's curriculum structure and design thinking. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 10, No 1: 13–29.

\*Ahonen O.M., Kinnunen U-M. & Saranto K. 2019. Osaamisen arviointi ammattikorkeakoulussa - Mittarin kehittäminen sähköisten sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden opetukseen. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 11, No 1-2: 10–24.

\*Ahmadinia H. & Eriksson- Backa K. 2020. E-health services and devices. Availability, merits and barriers – with some examples from Finland. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 12 No 1: 10–21.

Choo, C.W. 2002. Information Management for the Intelligent Organisation. The Art of Scanning the Environment. Information Today, Medford, New Jersey.

Condliffe J. 2017. What Skills Will You Need to Be Employable in 2030? Saatavissa: [What Skills Will You Need to Be Employable in 2030? | MIT Technology Review](#) (Viitattu 28.12.2022)

DigiFinland 2022. Vaikuttavia yhdenvertaisia ja haluttuja julkisia digipalveluja Suomeen. Saatavissa: [Etusivu - DigiFinland](#) (Viitattu 28.12.2022)

Eriksson P. & Kovalainen A. 2008. Qualitative methods in business research. A Practical Guide to Social Research. London, Sage. Saatavissa: [Qualitative Methods in Business Research: A Practical Guide to Social Research - Päivi Eriksson, Anne Kovalainen - Google-kirjat](#) (Viitattu 11.4.2022)

Eskola J. & Suoranta J. 2005. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

ETENE 2022. ETENEn toiminta. Saatavissa: [ETENEn toiminta | Etene](#) (Viitattu 2.1.2023)

Euroopan komissio 2022. Eurooppalainen terveysdata-avaruus. Saatavissa: [Eurooppalainen terveysdata-avaruus \(europa.eu\)](#) (Viitattu 2.1.2023)

Fimea 2022. Tietoa Fimeasta. Saatavissa: [Tietoa Fimeasta - Fimea](#) (Viitattu 12.4.2022)

FinJeHeW 2022. Tietoa julkaisusta. Finnish Journal of eHealth and eWelfare. Saatavissa: [Finnish Journal of eHealth and eWelfare https://journal.fi/finjehew/about](#) (Viitattu 13.8.2022)

Finto suomalainen asisanasto ja ontologiapalvelu. YSO – Yleinen suomalainen ontologia. Saatavissa: [Finto: YSO - Yleinen suomalainen ontologia](#) (Viitattu 5.3.2023.)

Guba E.G. & Lincoln Y.S. 1994. Competing Paradigms in Qualitative Research. Teoksessa: Denzin NK & Lincoln YS (toim.) Handbook of qualitative research. Thousand Oaks, CA, Sage.

\*Hautamäki E., Kinnunen U-M. & Palojoki S. 2017. Health Information systems' usability-related use errors in patient safety incidents. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 9, No 1: 6–17.

\*Henner A. & Grönroos E. 2011. Röntgenhoitajan työnkuva teleradiologiassa. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 3, No 1: 15–28.

\* Heiro E. & Raitoharju R. 2010. Terveystieteenhuolto-organisaatioiden välinen tiedonsiirto – toimintaympäristöjen vertailu Suomessa ja Yhdysvalloissa. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 2, No 1: 11–15.

Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2009. Tutki ja kirjoita. Kirjayhtymä Oy, Helsinki.

Holma A. (toim.) 2005. Tiedosta tuottava - Strategisen tietojohdantamisen kysymyksiä. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 39. ER-Paino, Lievestuore & Yliopistopaino, Jyväskylä.

Huotari M-L. & Iivonen M. 2004. Trust in Knowledge Management and Systems in Organization. Idea Group inc., Hershey, PA, USA.

Huotari M-L, Hurme P. & Valkonen T. 2005. Viestinnästä tietoon. Tiedon luominen työyhteisössä. WSOY, Helsinki.

\*Jauhiainen A., Hirvonen T. & Kemppainen H. 2013. Sähköisillä hyvinvointipalveluilla tukea ja turvaa kotihoidon asiakkaille – Omaisten kokemuksia Hyvinvointi TV-palveluista. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 5, No 1: 10–17.

Joos I. & Nelson R. 2015. Data and data processing. Teoksessa: Saba, V.K. & McCormick, K.A. (toim.) Essentials of Nursing Informatics, Sixth Edition. McGraw-Hill Education, USA.

Jormanainen V. 2015. Kanta-palvelujen käyttöönotto vuosina 2010-2014. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Saatavissa: [Kanta-palvelujen käyttöönotto vuosina 2010-2014 \(duodecimlehti.fi\)](https://www.duodecimlehti.fi) (Viitattu 5.12.2022)

\*Järvinen-Hiekkänen P. 2011. Toimintatutkimus sairaalatietojärjestelmän käyttöönotosta – onnistumiseen ja epäonnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 3, No 2:80–86.

Kanta 2022. Kuva-aineistojen arkisto. Saatavissa: [Kuva-aineistojen arkisto - Sote-ammattilaiset - Kanta.fi](https://www.kanta.fi) (Viitattu 2.1.2023)

Kuhn T.S. 1994. Tieteellisten vallankumousten rakenne. WSOY:n graafiset laitokset, Juva.

Kuusisto-Niemi S. 2016. Tiedonhallinta sosiaalihuollossa: Tiedonhallinnan paradigma opetuksen ja tutkimuksen perustana. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopiston julkaisuja, yhteiskuntatieteet ja kauppatieteet 134, Kuopio.

Kuusisto-Niemi S. & Saranto K. 2008. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto oppiaineena ja tieteenalana: kehityskulkuja ja näköaloja. Teoksessa Hannele Hyppönen (toim.) Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan tutkimuspäivät. Tutkimuspäivät 2008. Stakes, työpapereita 19/2008. Helsinki.

Kuusisto-Niemi S. & Saranto K. 2009. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta – Paradigma tieteenalan perustana. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol. 1, No. 1: 19–23.

Laihonen H. & Saranto K. 2021. Tiedä ensin, johda sitten; Sote-tietojohdamisen osaamistarpeet sekä kansallisen koulutuksen ja tutkimuksen nykytila. Saatavissa: [STM\\_2021\\_Tiedä\\_ensin\\_johda\\_sitten.pdf](#) (Viitattu 8.5.2022)

\*Lakanmaa R-L. & Kontio E. 2016. Interprofessional collaboration and lectures' working life periods: Evaluation of the outcomes and pilot study of Competent Teacher Scale (CTS). Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 8, No 1: 6–13.

Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019. Saatavissa: [Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta 906/2019 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#) (Viitattu 12.4.2022)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Saatavissa: [Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX ®](#) (Viitattu 2.1.2023)

Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 812/2000. Saatavissa: [Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja... 812/2000 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX ®](#) (Viitattu 2.1.2023)

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä 784/2021. Saatavissa: [Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen... 784/2021 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#) (Viitattu 12.4.2022)

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä 612/2021. Saatavissa: [Laki sosiaali- ja terveydenhuollon... 612/2021 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#) (Viitattu 12.4.2022)

Laki sosiaali- ja terveystietojen toisiokäytöstä 552/2019. Saatavissa: [Laki sosiaali- ja terveystietojen tois-sijaisesta... 552/2019 - Säädökset alkuperäisinä - FINLEX ®](#) (Viitattu 29.12.2022)

Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 668/2008. Saatavissa: [Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 668/2008 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX ®](#) (Viitattu 12.4.2022)

\*Lappalainen K. 2015. Sosiaali- ja terveydenhuollon alueiden luova hallinta innovatiivisten arvoverkkojen systemisellä koordinaatiolla. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 7, No 4: 221–236.

\*Miesperä A., Ahonen S-M. & Reponen J. 2013. Ethical aspects of eHealth –systematic review of open access articles. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 5, No 4: 165–171.

Mikkeli, H. & Pakkasvirta, J. 2007. Tieteiden välissä? Johdatus monitieteisyyteen, tieteidenvälisyyteen ja poikkitieteisyyteen. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

\*Mykkänen J. & Tuomainen M. 2012. Balancing between Local Requirements, Interoperability Standards and SOA principles – Case eBooking of Health. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 4, No 1: 10–19.

\*Mykkänen M., Miettinen M., Siponen t. & Saranto K. 2021. Sairaalan reaaliaikainen tilannekuva päivittäisessä johtamisessa. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 13 no 4: 425–441.

\*Niemi A., Hupli M. & Koivunen M. 2016. The use of electronic communication for patient-professional interaction – nursing staff's point of view. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 8, No 4: 200–215.

Niiniluoto I. 2002. Johdatus tieteenfilosofiaan: käsitteen- ja teorianmuodostus. Otava, Keuruu.

Niiniluoto I. 2003. Totuuden rakastaminen: tieteenfilosofisia esseitä. Otava, Keuruu.

\*Nissinen S.P., Soini S., Tarvainen K., Kangas P. & Leino T. 2021. Työterveyshuollon kirjaamiskäytännöt sairauden liittymisestä työhön ja vaikutuksesta työkykyyn. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 13 No 1: 7–18.

Oikeusministeriö 2022. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä sekä eräksi siihen liittyviksi laeiksi 2022. Saatavissa: [Lausunto - Lausuntopalvelu](#) (Viitattu 11.4.2022)

\*Okkonen J. 2020. Information ergonomics in eHealth. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 12 No 4: 316–326.

\*Palmén M., Korpela M. & Saranto K. 2012. Identifying health and wellbeing related information management activities and needs in families with young children. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 4, No 3: 165–176.

Peiponen A. 2018. Palveluiden tuottaminen, hoivateknologia ja etiikka. Teoksessa ETENE-julkaisuja 46. Sosiaali- ja terveysalan eettiset periaatteet – ovatko ne valideja tulevaisuudessa? Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta 2014–2018. Saatavissa: [ETENE+julkaisu+46+Eettiset+periaatteet,+kausijulkaisu.pdf](#) (Viitattu 2.1.2023)

Peters M.D.J., Marnie C., Tricco A.C., Pollock D., Munn Z., Alexander L., McInerney P., Godfrey C.M. & Khalil H. 2020. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evidence Synthesis, Volume 18, Issue 10, 2119–2126. Saatavissa: [Updated methodological guidance for the conduct of scoping r... : JBI Evidence Synthesis \(lww.com\)](#) (Viitattu 10.6.2022)

Puusa A. & Juuti P. 2014. Voimmeko rakentaa siltoja organisaatiotutkimuksen paradigmojen ylitse? Hallinnon tutkimus 2014; 4:3 66–374.

Rajalahti E. 2014. Terveysalan opettajien tiedonhallinnan osaamisen uudistaminen. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopiston julkaisuja, yhteiskuntatieteet ja kauppatieteet 89, Kuopio.

\*Rajalahti E., Kallioinen O. & Saranto K. 2014. Hoitotyön tiedonhallinnan osaamisen kehittäminen terveydenhuollon organisaatioissa ja ammattikorkeakouluissa. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 6, No 4: 186–199.

\*Ristimäki T., Pohjavuori M. & Pätsi A. 2015. Preliminary validation of treatment relationship confirmed by event log applications. Finnish Journal of eHealth and eWelfare Vol 7, No 1: 7–13.

Salminen A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteen sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Vaasa. Saatavissa: [\\*Microsoft Word - Opetusjulk. 62, lopull. \(uwasa.fi\)](#) (Viitattu 8.5.2022)

Saranto K. & Kinnunen U-M. 2019. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimuskohteet Itä-Suomen yliopistossa – paradigman todentuminen tietohallinnon maisteri- ja tohtorikoulutuksessa. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol. 11, No. 3: 210–219.

Saranto K. & Kinnunen U-M. 2022. Milestones and Outcomes in Health and Human Services Informatics Education Programmes. Achievements, Milestones and Challenges in Biomedical and Health Informatics. J. Mantas et al. (Eds.) Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36300404/> (Viitattu 12.11.2022)

Saranto K. & Kuusisto-Niemi S. 2012. Tiedonhallinnan koulutusohjelma – kokemuksia kansainvälisestä akkreditoinnista. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol. 4, No. 2, 140–144.

\*Seppänen S. & Ramstedt-Sten T. 2014. Videoneuvottelujen käyttö mielenterveyspalveluissa: leviämisen haasteet ja mahdollisuudet. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 6, No 1:8–15.

\*Skarzynski P.H., Swierniak W., Bruski L., Ludwikowski M. & Skarzynski H. 2018. Comprehensive approach to the National Network of Teleaudiology in World Hearing Center in Kajetany, Poland. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 10, No 4: 345–363.

\*Somerjoki B. 2017. Green Cross: Application for analyzing School injuries. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 9, No 4: 322–329.

Sosiaalihuoltolaki 1301/2014. Saatavissa: [Sosiaalihuoltolaki 1301/2014 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#) (Viitattu 11.4.2022)

STM 2020. Sote-uudistus. Sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen uudistus. Saatavissa [Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus - sote-uudistus | Soteuudistus](#) (Viitattu 11.4.2022)

STM 2021. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintasäädösten kokonaisuudistus käynnistyy, 2021. Saatavissa: [Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintasäädösten kokonaisuudistus käynnistyy - Sosiaali- ja terveysministeriö \(stm.fi\)](#) (Viitattu 4.1.2023)

STM 2022a. Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmä ja vastuut. Saatavissa: [Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmä ja vastuut - Sosiaali- ja terveysministeriö \(stm.fi\)](#) (Viitattu 11.4.2022)

STM 2022b. Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuuri: tiedonhallinnan yhteiset periaatteet ja kuvaukset. Saatavissa: [Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuuri: tiedonhallinnan yhteiset periaatteet ja kuvaukset - Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuuri: tiedonhallinnan yhteiset periaatteet ja kuvaukset - Oma työpöytä \(yhteistyotilat.fi\)](#) (Viitattu 1.1.2023)

STM 2022c. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan ohjaus. Saatavissa: [Sote-tiedonhallinta - Sosiaali- ja terveysministeriö \(stm.fi\)](#) (Viitattu 12.4.2022)

Terveydenhuolto laki 1326/2010. Saatavissa: [Terveydenhuoltolaki 1326/2010 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#) (Viitattu 11.4.2022)

Tivi 2021. Länsi-Uudellamaalla on käytössä 36 eri asiakas- ja potilastietojärjestelmää – nyt siihen tulee muutos. Saatavissa: [Länsi-Uudellamaalla karsitaan sote-järjestelmiä | Tivi](#) (Viitattu 2.1.2023)

Tuomi J. & Sarajarvi A. 2006. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Tuomi S. & Latvala E. 2018. Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja – AMK ja YAMK opinnäytetöiden ohjauksen tueksi. Kirjallisuuskatsaukset. Jyväskylän ammattikorkeakoulun avoin oppimateriaali –palvelu. Saatavissa: [Kirjallisuuskatsaukset | Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja \(päivitettävänä 2021-2022\) \(jamk.fi\)](#) (Viitattu 7.5.2022)

Tuominen H. 2019. Tekoälyn perusteita. Teoksessa Timo Siukkonen (toim.) Tekoäly ja terveydenhuolto Suomessa. Loppuraportti, Vol. 1. Jyväskylän yliopisto. Yliopistopaino, Jyväskylä, 11-26.

Valtioneuvosto 2014. Sote-tieto hyötykäyttöön –strategia 2020. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena. Saatavissa [URN ISBN 978-952-00-3548-8.pdf \(valtioneuvosto.fi\)](#) (Viitattu 28.12.2022)

Valtioneuvosto 2020. Toivo-ohjelma 2020-2023. Sote tiedolla johtamisen, ohjauksen ja valvonnan toimeenpano-ohjelma. Saatavissa [Toivo-ohjelma | Soteuudistus](#) (Viitattu 29.12.2022)

Valvira 2021. Valviran rooli- ja attribuuttitietopalvelu. Saatavissa: [Valviran rooli- ja attribuuttitietopalvelu - Valvira](#) (Viitattu 12.4.2022)

Väestöliitto 2020. Mitä on digihyvintointi? Saatavissa: [Digihyvintointi+29.10.2020+Rotkirch.pdf \(vm.fi\)](#) (Viitattu 2.1.2023)

\*Väätäinen S., Soini E., Arvonen S., Suojanen L. & Pietiläinen K. 2019. Potential direct secondary care cost benefits of Healthy WeightHub – Virtual Hospital 2.0 digital lifestyle intervention. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 11, No 4: 342–356.

\*Winblad I. & Reponen J. 2010. Terveyskeskusten ja sairaanhoitopiirien sähköisten potilaskertomusjärjestelmien tuotemerkit vuosina 2002–2010. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Vol 2, No 4: 162–169.

## **Liitteet**

LIITE 1 Artikkelityökalu

	Julkaisu vuosi	Tekijät	Artikkelin nimi	Artikkelin kieli	Artikkelin tekijöiden lukumäärä	Paradigman käsitteiden entiteetit	Paradigman tutkimuskohteet	Tutkimusmetodi(t)	Aineistonkeruumenetelmä	Tietolähde - informantti	Tutkimuksen konteksti
[1]	2010	Eeva Heiro, Reetta Raitoharju	Terveystieteiden ja terveydenhuolto-organisaatioiden välinen tiedonsiirto – toimintaympäristöjen vertailu Suomessa ja Yhdysvalloissa	suomi	2	Tieto - Toiminta	toimintaprosessien tiedon hallinnan organisointi ja ohjaus	laadullinen	haastattelu, kirjallisuuskatsaus	hoitotyöntekijät, lääkärit, tietohallintoammattilaiset	terveydenhuollon kaikki eri sektorit
[2]	2010	Ilkka Winblad, Jarmo Reponen	Terveystieteiden ja sairaanhoitopiirien sähköisten potilaskertomusjärjestelmien tuotemerkit vuosina 2002–2010	suomi	2	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintätekniikan käyttö	määrällinen	rekisteriaineisto, kysely	viranomaiset, lääkärit	perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoito
[3]	2011	Anja Henner, Eija Grönroos	Röntgenhoitajan työnkuva teleradiologiassa	suomi	2	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	laadullinen	kirjallisuuskatsaus	jokin muu	erikoissairaanhoito
[4]	2011	Pia Järvinen-Hiekkänen	Toimintatutkimus sairaalatietojärjestelmän käyttöönotosta – onnistumiseen ja epäonnistumiseen vaikuttavista tekijöistä	suomi	1	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintätekniikan käyttö	toimintatutkimus	kysely, haastattelu	sairaalan henkilökunta, tietohallintoammattilaiset	yksityissektori
[5]	2012	Juha Mykkänen, Mika Tuomainen	Balancing between Local Requirements, Interoperability Standards and SOA principles – Case eBooking of Health	englanti	2	Toimijat - Tieto	tietorakenteet ja -mallit	tapaustutkimus	dokumentit, haastattelu	tietohallintoammattilaiset	jokin muu
[6]	2012	Marilla Palmén, Mikko Korpela, Kaija Saranto	Identifying health and wellbeing related information management activities and needs in families with young children	englanti	3	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintätekniikan käyttö	laadullinen	haastattelu	kansalaiset	perusterveydenhuolto
[7]	2013	Annikki Jauhiainen, Tarja Hirvonen, Henna Kemppainen	Sähköisillä hyvinvointipalveluilla tukea ja turvaa kotihoidon asiakkaille – Omaisten kokemuksia Hyvinvointi TV-palveluista	suomi	3	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintätekniikan käyttö	laadullinen	haastattelu	potilaat / asiakkaat	perusterveydenhuolto
[8]	2013	Anna Miesperä, Sanna-Mari Ahonen, Jarmo Reponen	Ethical aspects of eHealth –systematic review of open access articles	englanti	3	Tieto - Toiminta	toimintaprosessien tiedon hallinnan organisointi ja ohjaus	laadullinen	kirjallisuuskatsaus	jokin muu	jokin muu



	Julkaisu vuosi	Tekijät	Artikkelin nimi	Artikkelin kieli	Artikkelin tekijöiden lukumäärä	Paradigman käsitteiden entiteetit	Paradigman tutkimuskohteet	Tutkimusmetodi(t)	Aineistonkeruumenetelmä	Tietolähde - informantti	Tutkimuksen konteksti
[9]	2014	Sanna Seppänen, Tiina Ramstedt-Sten	Videoneuvottelujen käyttö mielenterveyspalveluissa: leviämisen haasteet ja mahdollisuudet	suomi	2	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	laadullinen	kysely	lääkärit	perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoito
[10]	2014	Elina Rajalahti, Outi Kallioinen, Kaija Saranto	Hoitotyön tiedonhallinnan osaamisen kehittäminen terveydenhuollon organisaatioissa ja ammattikorkeakouluissa	suomi	3	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	laadullinen	kysely	hoitotyön tekijät (sh, th, ph, lh), opettajat, johtajat	perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoito, koulutussektori
[11]	2015	Tuula Ristimäki, Maria Pohjavuori, Ari Pätösi	Preliminary validation of treatment relationship confirmed by event log applications	englanti	3	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	laadullinen	rekisteriaineisto	rekisterit esim. Potilaskertomus, HaiPro-aineisto	erikoissairaanhoito
[12]	2015	Kari Lappalainen	Sosiaali- ja terveydenhuollon alueiden luova hallinta innovatiivisten arvoverkkojen systemisellä koordinaatiolla	suomi	1	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	laadullinen	jokin muu	jokin muu	jokin muu
[13]	2016	Riitta-Liisa Lakanmaa, Elina Kontio	Interprofessional collaboration and lectures' working life periods: Evaluation of the outcomes and pilot study of Competent Teacher Scale (CTS)	englanti	2	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	laadullinen	kysely	opettajat	koulutussektori
[14]	2016	Anne Niemi, Maija Hupli, Marita Koivunen	The use of electronic communication for patient-professional interaction – nursing staff's point of view	englanti	3	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	jokin muu; laadullinen ja määrällinen	kysely	hoitotyön tekijät (sh, th, ph, lh)	perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoito
[15]	2017	Eija Hautamäki, Ulla-Mari Kinnunen, Sari Palojoki	Health Information systems' usability-related use errors in patient safety incidents	englanti	3	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	laadullinen	rekisteriaineisto	rekisterit esim. Potilaskertomus, HaiPro-aineisto	erikoissairaanhoito
[16]	2017	Brita Somerjoki	Green Cross: Application for analyzing School injuries Student's competence as eHealth and eWelfare service developers based on the International Medical Informatics Association IMIA's curriculum structure and design thinking	englanti	1	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	laadullinen	rekisteriaineisto, haastattelu	rekisterit esim. Potilaskertomus, HaiPro-aineisto, opettajat	koulutussektori
[17]	2018	Outi Maria Ahonen, Ulla-Mari Kinnunen, Jarmo Heinonen, Gun-Britt Lejonqvist, Elina Rajalahti, Kaija Saranto	Health Information systems' usability-related use errors in patient safety incidents	englanti	6	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	laadullinen	kysely	opiskelijat	koulutussektori

	Julkaisu vuosi	Tekijät	Artikkelin nimi	Artikkelin kieli	Artikkelin tekijöiden lukumäärä	Paradigman käsitteiden entiteetit	Paradigman tutkimuskohteet	Tutkimusmetodi(t)	Aineistonkeruumenetelmä	Tietolähde - informantti	Tutkimuksen konteksti
[18]	2018	Piotr Henryk Skarzynski, Weronica Swierniak, Lukas Bruski, Maciej Ludwikowski, Henryk Skarzynski	Comprehensive approach to the National Network of Teleaudiology in World Hearing Center in Kajetany, Poland	englanti	5	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	laadullinen	kysely	potilaat / asiakkaat	erikoissairaanhoito
[19]	2019	Outi M. Ahonen, Ulla-Mari Kinnunen, Kaija Saranto	Osaamisen arviointi ammattikorkeakoulussa - Mittarin kehittäminen sähköisten sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden opetukseen	suomi	3	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	jokin muu; monimenetelmä: laadullinen ja määrällinen	kysely	opettajat	koulutussektori
[20]	2019	Saku Väättäin, Erkki Soini, Sirpa Arvonen, Laura Suojanen, Kirsi Pietiläinen	Potential direct secondary care cost benefits of Healthy WeightHub – Virtual Hospital 2.0 digital lifestyle intervention	englanti	5	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	laadullinen	rekisteriaineisto	rekisterit esim. Potilaskertomus, HaiPro-aineisto	erikoissairaanhoito
[21]	2020	Hamed Ahmadinia, Kristina Eriksson-Backa	E-health services and devices. Availability, merits and barriers – with some examples from Finland	englanti	2	Toiminta - Menetelmät	tieto- ja viestintäteknikan käyttö	laadullinen	kirjallisuuskatsaus	jokin muu	jokin muu
[22]	2020	Jussi Okkonen	Information ergonomics in eHealth	englanti	1	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	laadullinen	dokumentit	jokin muu; tutkimushankkeet	jokin muu
[23]	2021	Sari Päivikki Nissinen, Satu Soini, Kimmo Tarvainen, Pauliina Kangas, Timo Leino	Työterveyshuollon kirjaamiskäytännöt sairauden liittymisestä työhön ja vaikutuksesta työkykyyn	suomi	5	Toimijat - Tieto	tietorakenteet ja -mallit	laadullinen	kysely	hoitotyöntekijät + lääkärit (työterveyslrit + -hjat)	jokin muu - työterveyshuolto
[24]	2021	Minna Mykkänen, Merja Miettinen, Tiina Siponen, Kaija Saranto	Sairaalan reaaliaikainen tilannekuva päivittäisessä johtamisessa	suomi	4	Menetelmät - Toimijat	tiedonhallinnan osaaminen ja tiedolla johtaminen	tapaustutkimus	rekisteriaineisto	rekisterit esim. Potilaskertomus, HaiPro-aineisto	erikoissairaanhoito