

TIEDOLLA JOHTAMISEN KEHITTÄMINEN SYDÄNSAIRAALASSA



Sairaanhoitaja YAMK opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen, Visamäki

Syksy 2020

Matti Ollila

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisesta ja sen keskeisimmistä tarpeista sekä tiedolla johtamisen kehittämistä tukevista toimintamalleista. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa tiedolla johtamisesta Sydänsairaalan organisaation johtamisen ja kehittämisen tueksi. Tavoitteena oli myös kehittää Sydänsairaalan tiedolla johtamisen toiminta- ja kehittämismalleja niin että tiedolla johtaminen on jatkossa entistä sujuvampaa.

Aineisto kerättiin haastattelemalla kahdeksaa Sydänsairaalan tiedolla johtamisen parissa kehittämis- tai johtamisroolissa työskentelevää henkilöä. Haastattelut toteutettiin henkilökohtaisina tapaamisina tai virtuaalikokouksena. Tutkimuksen aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.

Tiedon hyödyntäminen johtamisessa oli tiedolla johtamisen käsitteen osalta yhteisesti tunnistettavissa haastateltavien vastauksissa keskeiseksi tiedolla johtamisen osa-alueeksi. Tiedon hyödyntämisen kohde kuitenkin vaihteli vastaajien välillä. Haastateltavien näkemykset ja kokemukset tiedolla johtamista ja sen kehittämistä tukevista toimintamalleista olivat jaettavissa kolmeen pääryhmään, jotka olivat onnistunut johtamisen toimintamalli, tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri sekä vuoropuheluun perustuva kehittämisen toimintamalli. Keskeisin näistä ryhmistä oli onnistunut johtamisen toimintamalli, jonka erityispiirteinä tuli esille selkeä vastuunjaon määrittely sekä tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen sisällyttäminen johtamiseen

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to scan the views and experiences of managers and developers on knowledge-based management and the most central needs there. Another purpose of the study was to scan the views and experiences on supportive operational models concerning the development of knowledge-based management. The aim of this thesis was to support execution and development of knowledge-based management in the Heart Hospital by producing information about the status of the organization's knowledge-based management. A further aim was to develop the Heart Hospital's operational models of executing and developing knowledge-based management so that it is more fluent.

The data for this thesis was gathered by interviewing eight people working as developers or managers with knowledge-based management of the Heart Hospital. The interviews were conducted as face-to-face meetings and as virtual meetings. The gathered material was then analyzed using the inductive content analysis method.

Utilizing knowledge in the management process was commonly identified as an essential part of knowledge-based management. Views on the object of knowledge utilization varied. Views and experiences concerning supportive operational models of executing and developing knowledge-based management was divisible into three main groups. These were successful operational model of management, organizational culture supportive of knowledge-based management and dialogue-based operational model of development

Keywords Knowledge-based management, Business intelligence, Development

Pages 45 pages and appendices 4 pages

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Tiedolla johtaminen	2
2.1	Data.....	3
2.2	Tietokanta	4
2.3	Tietovarasto	5
2.4	Tiedonlouhinta	7
2.5	Datan visualisointi.....	7
2.6	Tiedon jäsentäminen.....	10
2.7	Tiedolla johtaminen Sydänsairaalassa	11
3	Tiedolla johtamisen kehittäminen.....	12
3.1	Tiedolla johtaminen kehittämisen kohteena	12
3.2	Projekti kehittämismenetelmänä.....	13
3.3	Tiedolla johtamisen kehittäminen Sydänsairaalassa.....	14
4	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimusongelmat	15
5	Tutkimuksellisen opinnäytetyön toteutus.....	16
5.1	Tutkimusmenetelmä	16
5.2	Aineiston keruu	17
5.3	Kohderyhmä.....	19
5.4	Tulosten analysointi	20
6	Tutkimustulokset.....	21
6.1	Tiedolla johtamisen käsite.....	21
6.1.1	Tiedolla johtamisen käsite	21
6.1.2	Edellytykset tiedolla johtamisen toteutumiselle terveydenhuollossa.....	22
6.2	Tiedolla johtamiseen liittyvät tarpeet ja hyödyt	23
6.2.1	Tiedolla johtamisen tarpeet.....	23
6.2.2	Tiedolla johtamisen hyödyt.....	25
6.3	Tiedolla johtamisen toimintamallit	27
6.3.1	Tiedolla johtamista edistävät toimintamallit	27
6.3.2	Tiedolla johtamisen kehittämistä edistävät toimintamallit	28
6.3.3	Tiedolla johtamista rajoittavat toimintamallit.....	29
6.3.4	Tiedolla johtamisen kehittämistä rajoittavat toimintamallit	30
6.4	Tiedolla johtamisen jatkokehitys	32
6.4.1	Tiedolla johtamisen jatkokehitystarpeet	32

6.4.2	Tiedolla johtamisen jatkokehityksen haasteet	33
7	Tulosten yhteenveto ja johtopäätökset	33
8	Pohdinta	35
8.1	Keskeiset tulokset ja niiden hyödynnettävyys	35
8.2	Opinnäytetyön eettisyys	38
8.3	Opinnäytetyön luotettavuus	40
8.4	Jatkotutkimusaiheet.....	42
	Lähteet	43

Liitteet

Liite 1	Saatekirje ja haastatteluteemat
Liite 2	Haastattelukysymykset
Liite 3	Suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta

1 Johdanto

Nykyaikaisessa sairaalatoiminnassa tallentuu paljon erilaista dataa toiminnanohjausjärjestelmiin. Potentiaalisesti hyödynnettävää dataa muodostuu potilastieto- ja potilashallinnon järjestelmissä sekä kliinistä toimintaa tukevien palveluiden tietojärjestelmissä. Parhaassa tapauksessa suurinta osaa muodostuvasta datasta voidaan jalostettuna tiedoksi, hyödyntää sairaalan erilaisten toimintojen johtamisessa, palveluprosessien tehostamisessa sekä asiakaslähtöisten hoitopolkujen ja -kokonaisuuksien kehittämisessä. Reaaliaikaisia, organisaation ulkoisia ja sisäisiä monimuotoisia datalähteitä analysoivat johtamisjärjestelmät mahdollistavat päätöksenteon tavalla, jossa organisaatiossa tekeillä ole-vien päätösten hyötyjä, riskejä, kustannuksia ja pitkän tähtäimen vaikutuksia on mahdollista ymmärtää ja simuloida ennen päätösten varsinaista toimeenpanemista. (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2014, s. 46)

Terveydenhuollossa käytössä olevien tietojärjestelmien ongelmana on järjestelmien heikot päätöksentekoa tukevat ominaisuudet ja eräitä tärkeimmistä ominaisuuksista uutta järjestelmää hankittaessa on todettu olevan sen hyödyntäminen tiedolla johtamisessa (Byckling, Salmivalli & Korin, 2014, s. 13). Yksi oleellinen osatekijä terveydenhuollon tiedolla johtamista kehitettäessä on tiedolla johtamisen tarpeita koskeva määrittely. Määrittelyn osalta esiin voidaan nostaa huomionarvoiseksi, millaisia ryhmiä tietoresurssin hyödyntäjistä voidaan luoda, huomioiden esimerkiksi johtamisen moniportaisuus ja mitkä ovat tarveperäisesti niiden tärkeimmät vastauksia vailla olevat kysymykset sekä millaisella jakelukanavalla tietoresurssi toimitetaan sitä hyödyntävälle taholle.

Nykyään tietojärjestelmissä muodostuvaa dataa pystytään jalostamaan tiedoksi ja hyödyntämään Sydänsairaalassa päätöksenteon tueksi kohtalaisen hyvin, mutta hyödyntämisen tehokkuutta heikentävänä tekijänä on ollut se, että keskitettyä raportointijärjestelmää ei ole ollut käytössä. Tiedot ovat usein hajallaan erilaisissa raportointijärjestelmissä ja datan hyödyntäminen vaatii yhteen kokoamista sekä ajoittain lisäksi erillistä laskentaa esimerkiksi Excel-taulukoissa. Tarve yhteiselle järjestelmälle, jossa tietovarastoon ja eri palvelimille koottuja tietoja voidaan hyödyntää tehokkaammin ja

muodostaa johtamisen tueksi, erilaisiin tiedolla johtamisen tarpeisiin vastaavia visuaalisia raportointinäkymiä, on kasvanut suureksi.

Sydänsairaalassa on vuonna 2017 käynnistetty tiedolla johtamisen kehittämiseen tähtäävä projekti, jossa tiedolla johtamisen keskeisiksi tarpeiksi on tähän mennessä tunnistettu erityisesti asiakkaiden määrän kasvun ja vaihtelun ennakointiin, hoitopäätöksiin sekä talouteen liittyvän, riittävän tarkan ja ajan tasaisen, tiedon saanti ja hyödyntäminen. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisesta ja sen keskeisimmistä tarpeista sekä tiedolla johtamisen kehittämistä tukevista toimintamalleista. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli TAYS Sydänkeskus Oy. Opinnäytetyöllä on tärkeä rooli Sydänsairaalan tiedolla johtamisessa ja opinnäytetyön tuloksia hyödynnetään johtamisen toimintamallien kehittämisessä.

2 Tiedolla johtaminen

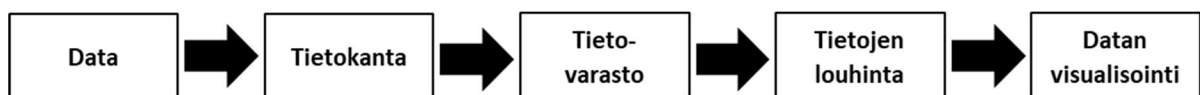
Tiedolla johtaminen on tiivistetysti sanottuna toiminnasta itsestään syntyvän tiedon ja toimintaan vaikuttavan ulkoisen tiedon yhdistämistä, esimerkiksi päätöksentekotilanteessa tavalla, joka ohjaa organisaatiota kohti asetettua tavoitetta. Tiedolla johtaminen siis nojaa vahvasti liiketoimintatiedon hallinnan toimivuuteen ja sen kautta tuotettuun informaatioon. Tiedolla johtamisen tavoitteena on pyrkiä informaation puutteesta johtuvan epävarmuuden vähentämiseen sekä informaation paljoudesta ja/tai tilanteen monimutkaisuudesta syntyvän monitulkintaisuuden hallintaan. Kontekstista riippumatta ideaalina on relevantin informaation erottaminen epärelevantista informaatiosta. Toiminnasta usein syntyy paljon informaatiota, mutta kaikella saatavilla olevalla informaatiolla ei ole toiminnan kannalta olennaista merkitystä. (Jalonen, 2015, ss. 40-41) Tiedolla johtamisen toteutus tapahtuu ajassa. Varteen-otettava tapa hahmottaa sen potentiaalia, on kiinnittää huomiota nopeuteen, jolla organisaatio reagoi toimintaympäristössään ilmeneviin tapahtumiin. Yleisesti voidaan ajatella, että mitä nopeammin organisaatio reagoi tapahtumaan, sitä suurempi arvopotentiaali siihen liittyy. (Jalonen, 2015, ss. 47-48)

Keskeinen osa tiedolla johtamisen prosessissa on tiedonhallinta. Tiedonhallinnan voidaan kuvata olevan ikään kuin liiketoiminnan prosessien voiteluaineena, josta on tullut yritysten

jokapäiväinen kilpailutekijä. Nykytilanteessa datan tallentaminen satunnaisiin sijainteihin ja niiden esiin kaivaminen on korvautumassa uusilla ja tehokkaammilla tiedonhallinnan tavoilla. Tietorakenteet syntyvät jatkossa tallennettavan tiedon perusteella, jolloin tiedon tallennuspaikan sijasta mietitään mitä tietoa ollaan tallentamassa tai mitä tietoa halutaan käyttöön. (Linden, 2015, ss. 4-5) Liiketoimintaan vaikuttavan tiedon hallinta (business intelligence) on erilaisista informaatioteknologisista ratkaisuista koostuva laaja kokonaisuus, johon sisältyy organisaation toiminnasta ja toimintaympäristöstä käyttäjille kertovan tiedon keräämiseen, raportoimiseen ja analysointiin tarkoitetut työkalut (Maheshwari, 2015, s. 3).

2.1 Data

Data on tiedolla johtamisen ytimessä. Mikäli arvokkaasta datasta halutaan hyötyä systemaattisella tavalla, on käytävä läpi erilaisten vaiheiden sarja. Datalla ei kuitenkaan ole itseisarvoa, sillä sen arvo on riippuvainen siitä, kuinka sitä voidaan hyödyntää. Data voidaan mallintaa ja tallentaa tietokantaan. Relevantti data voidaan erottaa kaikesta järjestelmässä syntyvästä ja sinne tallentuvasta muusta datasta tiettyjen raportointi- ja analysointitarkoitusten mukaisesti ja tallentaa tietovarastoon. Tietovarastoon tallennettu data voidaan yhdistää toisiin datan lähteisiin ja louhia käyttämällä erilaisia tietojen louhinta tekniikkoja ja sitä kautta generoida uutta näkemystä, tietoa. Nämä näkemykset pitää visualisoida ja kommunikoida oikealle yleisölle reaaliaikaisesti kilpailullisen edun saavuttamiseksi. (Maheshwari, 2015, s. 6) Datan prosessointia jalostamattomasta datasta tiedon visualisointiin voidaan kuvata viiden vaiheen ketjuna (Kuvio 1).



Kuvio 1. Datan prosessointiketju (mukaellen Maheshwari, 2015)

Alkulähde datan prosessoinnille on yleensä tietojärjestelmiin kirjattujen tapahtumien kautta muodostuva data. Nykyaikaisessa sairaalatoiminnassa tietojärjestelmiä käytetään useisiin erilaisiin käyttötarkoituksiin, kuten esimerkiksi henkilöstöhallinnon, taloushallinnon, materiaalilogistiikan, välinehuollon sekä potilashallinnon toteutuksessa. Sairaalatoiminnan kannalta keskeisimpiä ovat kuitenkin potilastietojärjestelmät. Sähköisen potilastietojärjestelmän termin määritelmä on vaihdellut teknologian ja

käyttömahdollisuuksien kehittyessä viimeisten vuosikymmenten aikana nopeasti. Potilaaseen ja hänen hoitoonsa liittyvän tiedon ohella sähköinen potilastietojärjestelmä saattaa sisältää myös erilaisia päätöksenteon tukijärjestelmiä, muita tietokantoja sekä järjestelmiä, jotka sisältävät muutakin kuin suoraan hoitoon liittyviä tietoja. Tällaisia voivat olla esimerkiksi tutkimus-, ajanvaraus-, laboratorio- sekä raportointitiedot. (Valta, 2013, s. 52)

Keskeinen asia datassa ja sen käsittelyssä on datan laatu. Organisaatioiden tuottama data ei ole juuri koskaan laadukasta, ellei datan laatuun ole kiinnitetty erityistä huomiota. Datan laadun hallinta on toimintamalli, jonka avulla organisaatio ohjaa ja seuraa datan laatua sekä sen parantamisen prosesseja. Datan laadun hallinnassa datalla on tärkeää olla sille määritellyt omistajat, jotka vastaavat omalle vastuualueelleen kuuluvan datan laatuvaatimuksista sekä laatua koskevista liiketoimintasäännöistä. Datan laadulle määritellyt säännöt toimivat laadun parantamisen alkupisteenä ja niiden hyödyntämisessä on oleellista, että ymmärretään mikä datassa vaatii toimenpiteitä. (Väre, 2019, ss. 192-193)

2.2 Tietokanta

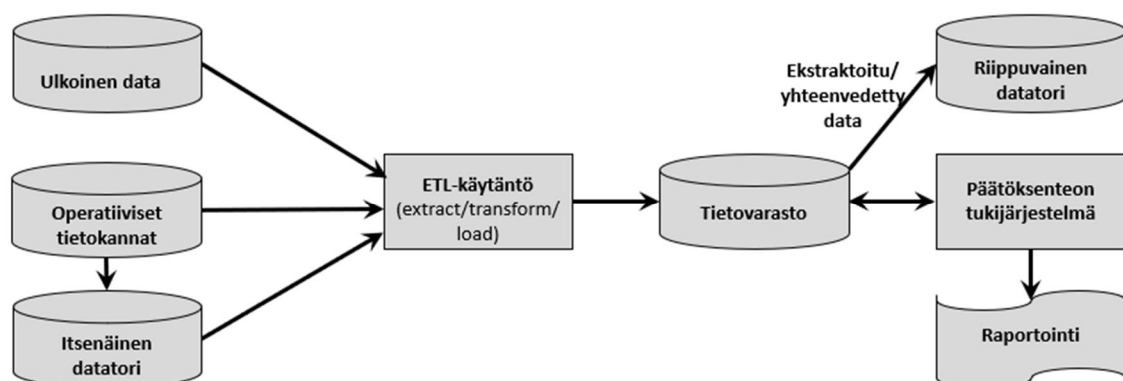
Tietokanta (database) on yksittäisiä dataa sisältäviä kansioita tai tauluja monimutkaisempi kokonaisuus. Tietokanta on kokoelma toisiinsa liittyvää, tallennettua, dataa, joka palvelee monia käyttäjiä yhden tai useamman organisaation sisällä. (Teorey, Lightstone, Nadeau & Jagadish, 2011, s. 2) Se on myös mallinnettu kokoelma dataa, johon voidaan saada yhteys monin eri tavoin. Datamalli voidaan suunnitella yhdistämään keskenään esimerkiksi organisaation toiminnallista dataa. Kaikki datan mallinnukseen tarkoitetut tekniikat asettavat tiukkoja sääntöjä ja rajoituksia varmistamaan datan eheyden ja yhdenmukaisuuden pitkälläkin aikavälillä. (Maheshwari, 2015, s. 9)

Tietokantojen hallinnointiin käytetään niin sanottuja tietokannanhallintajärjestelmiä (database management system, DBMS), jotka ovat yleisiä tietokantojen käsittelyyn tarvittavia ohjelmistoja (Teorey ym., 2011, ss. 2-3). Tietokannanhallintajärjestelmät ovat ohjelmistoja, jotka hallinnoivat taustalla relaatioiden ja datan tallentamiseen sekä relaatioille tehtäviin erilaisiin toimenpiteisiin liittyviä toimintoja. Tietokantojen hallintajärjestelmässä datan määrä kasvaa ja palvelee useita datan käyttäjiä samanaikaisesti. Tietokantaa on

jatkuvasti hallinnoitava, jotta pystytään mahdollistamaan kaikille luvitetuille käyttäjille pääsy dataan turvallisesti ja nopeasti sekä samalla pitämään tietokanta johdonmukaisena ja hyödyllisenä. (Maheshwari, 2015, s. 156)

2.3 Tietovarasto

Toiminnassa muodostuvan, tapahtumiin perustuvan, datan menettäessä arvonsa operatiivisessa ympäristössä, se poistetaan tietokannasta. Mikäli organisaatiolla ei ole liiketoiminnallista päätöksentekoa tukevaa ympäristöä, data arkistoidaan ja lopulta tuhoetaan. Jos kuitenkin päätöksentekoa tukeva ympäristö on olemassa, data voidaan siirtää siihen tarkoitukseen suunnitellulle alustalle. Tällaista alustaa kutsutaan yleisesti tietovarastoksi (data warehouse, DW). (Roiger, 2017, ss. 426-427) Tietovarasto on järjestelmällinen kokoelma integroituja, eri aihekokonaisuuksia käsitteleviä tietokantoja, joka on suunniteltu päätöksenteon tukitoimintojen tueksi. Tietovarasto on säädetty sopivalle tarkkuustasolle, jotta se voi tuottaa puhdasta, koko organisaation laajuista dataa standardoidussa muodossa raporteja, kyselyjä ja analyysyjä varten. Tietovarasto on fyysisesti ja toiminnallisesti erillinen kokonaisuus kuin liiketoiminnalliset ja operatiiviset tietokannat. Tietovarasto toimii liiketoimintaraportoinnin ja tiedonlouhintatoiminnallisuuksien tukena. (Maheshwari, 2015, s. 37) Tietovarastoa on kuvattu yksinkertaisemmin myös datan keräämisestä, varastoinnista, järjestämisestä sekä analysoinnista muodostuvana prosessina (Kuvio 2)



Kuvio 2. Tietovaraston prosessimalli (mukaellen Roiger, 2017)

Tietovarasto-pohjaisella toimintamallin on todettu tuottavan seuraavanlaisia hyötyjä:

- Raportointi on eriytetty tuotannosta, joka selkiyttää järjestelmäarkkitehtuuria niin, että esimerkiksi kaikki lähdejärjestelmään tehdyt muutokset eivät todennäköisesti heijastu raportointiin.
- Raporttiajoista johtuvat, suorituskykyyn liittyvät ja muut haitat toiminnallisille järjestelmille, vähenevät.
- Eri tietojärjestelmistä saatavan datan yhdistely keskitetyksi mahdollistuu.
- Tietojen sujuvampi saatavuus ja uusiokäyttö toteutuvat
- Tietokannan rakenteellinen toteutus raportoinnin vaatimusten mukaisesti mahdollistuu. Esimerkiksi vasteaikojen optimointi.
- Datan laatutarkistukset tehostuvat.
- Pystytään luomaan alusta, joka tukee tietoperustaista johtamista ja toiminnanohjausta.
- Tietovarastoratkaisujen teknisiä ratkaisuja on mahdollista tarkastella käyttäjien sekä prosessien tukemisen- ja arkkitehtuurin näkökulmasta.

(Valtiovarainministeriö, 2013, s. 80)

Datan analytiikkaa on kuitenkin toteutettu aiemmin ja tullaan myös jatkossakin toteuttamaan, ympäristöissä, jotka eivät tue tietovarastoja. Tämä voidaan nähdä jo big datan käsittelyssä, jolloin toisiinsa yhdistettyjen tietokantojen ja tietovarastojen on täytynyt tehdä tilaa vähemmän muodollisille lähestymistavoille, joiden avulla pystytään prosessoimaan striimattua sekä usein strukturoimatonta dataa. (Roiger, 2017, s. 423) Edellä mainitulle big data -termille ei ole olemassa jaettua ja täysin yksiselitteistä määritelmää, mutta termin selittämiseksi on käytetty esimerkiksi niin sanottua kolmen V:n määritelmää. Kolmella V:lla tarkoitetaan datan määrää (volume), syntyvauhtia (velocity) sekä datan monimuotoisuutta ja strukturoimattomuutta (variety). Tarkastelunäkökulmasta riip-puen, määrittelyssä saatetaan painottaa jotain näistä kolmesta, enemmän kuin muita. (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2014, s. 6)

2.4 Tiedonlouhinta

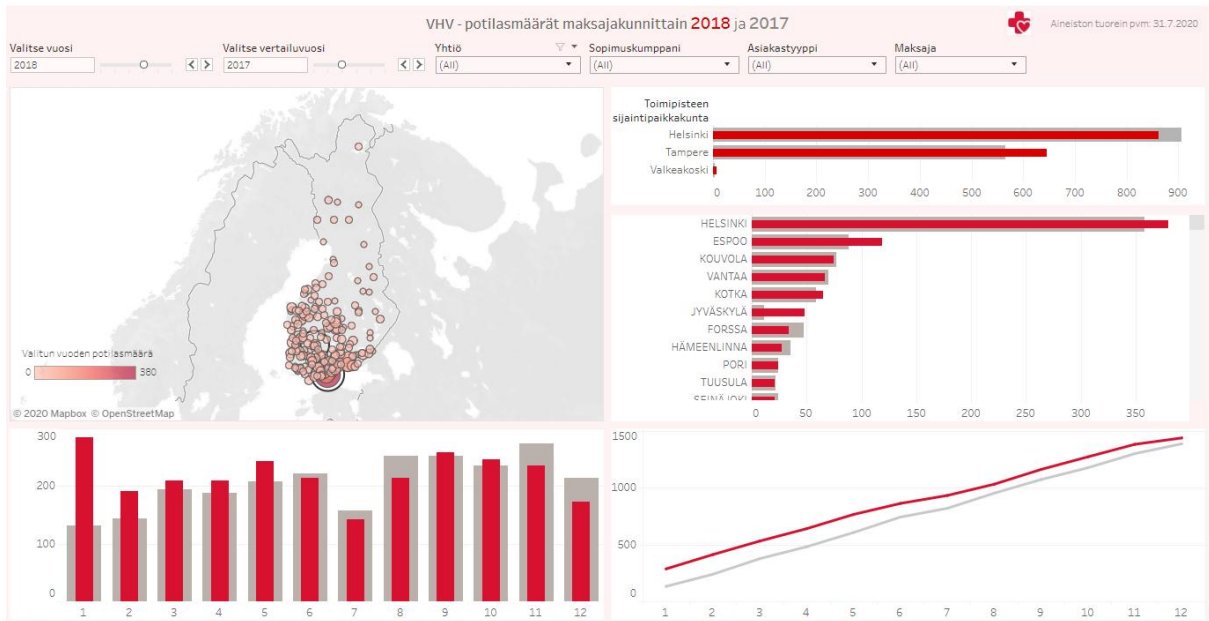
Tiedonlouhinta (data mining) voidaan määritellä prosessiksi, jonka tarkoituksena on löytää kiinnostavia ja hyödyllisiä rakenteita isosta määrästä dataa. Nämä rakenteet voidaan esittää useassa eri muodossa, kuten kokoelma sääntöjä, puusto, kuvaaja, verkosto tai yhtälöinä. Tiedonlouhintasessio käyttää yhtä tai useampia algoritmeja tunnistukseen kiinnostavia trendejä ja kaavoja datan sisällä. Tiedonlouhintasessiolla saavutettu tieto toimii yleisenä mallina tarkasteltavasta datasta. Sen lopputavoitteena on soveltaa havaittuja löydöksiä uusiin tilanteisiin ja tarpeisiin. (Roiger, 2017, s. 5)

Louhittavan datan lähteet voivat olla moninaisia, kuten tietokantoja, internet tai muut tallennuspaikat (Han, Kamber & Pei, 2011, s. 8) Englanninkielinen termi tiedonlouhinnalle on data mining, josta on esitetty, et-tä se ei ole paras termi kuvaamaan sitä mistä siinä on kyse vaan parempi käsite voisi olla vaihtoehtoisesti tietämyksen louhinta datasta. (Han ym., 2011, ss. 5-6) Tästä näkökulmasta tarkasteltuna voidaan todeta, että suomenkielinen termi tiedonlouhinta osuu määritelmään paremmin kuin englanninkielinen vastineensa.

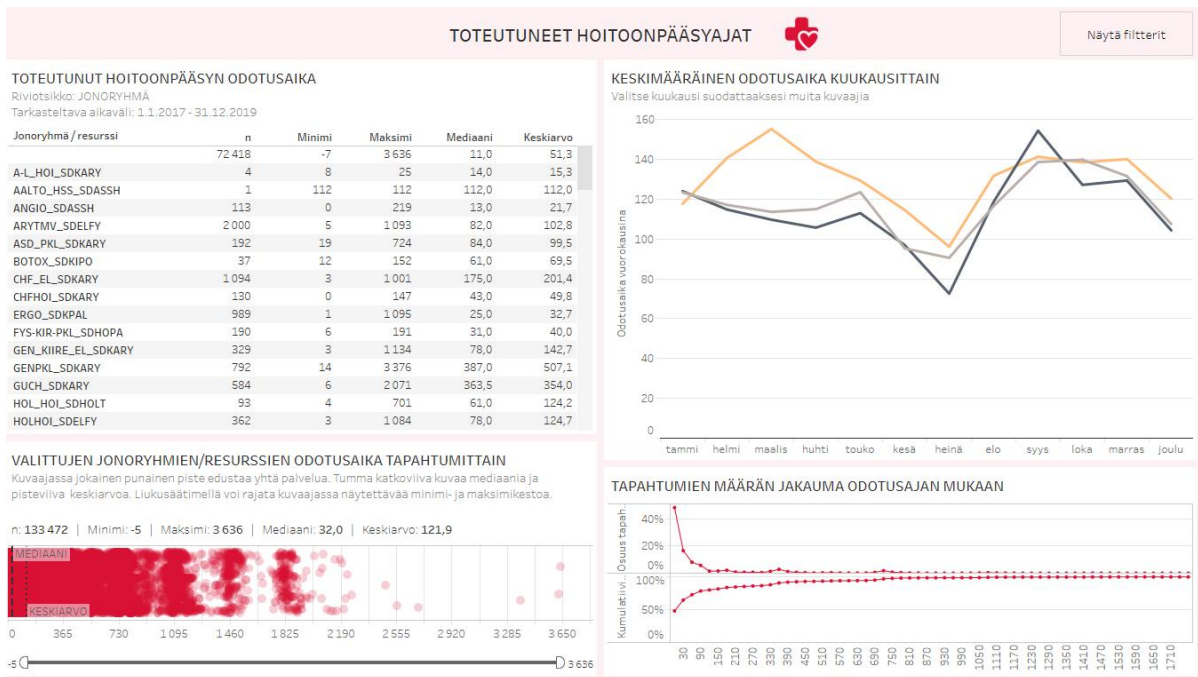
2.5 Datan visualisointi

Datan prosessointiketjun viimeinen vaihe eli datan visualisointi (data visualisation) on informaation esittämisestä kuvallisesti, usein grafiikkaa käyttäen. Näin saadaan kommunikoitua sitä intuitiivisemmalla tavalla. Käyttämällä datan visualisointitekniikoita usean eri datan yhdistämiseen ja sekoittamiseen keskenään, pystytään tarkastelemaan dataa uusilla tavoilla sekä hankkimaan uudenlaista, eri toimintoja ja liiketoimintaryhmiä koskevaa, näkemystä. Datan määrän kasvaessa nopeasti, sen muuttaminen analysoitavaksi informaatioksi vaikeutuu. Tämä voi johtaa helposti tilanteeseen, jossa dataa on käytettävissä paljon, mutta sen laatu on huonoa ja siitä saatava informaatio ei tue päätöksentekoa hyödyllisellä tavalla. Seurauksena johtajien päätökset perustuvat siis vajavaiseen, epä johdonmukaiseen ja epätarkkaan informaatioon. Lisäksi datojen väliset suhteet saattavat jäädä väärinymmärretyiksi ja väärintulkituiksi mikäli visualisointia ei ole tehty riittävän tarkalla tavalla. Datan visualisointia ei pidä ymmärtää vain näyttävänä visuaalisuutena, vaan sen tavoitteena on parantaa ymmärrystämme tarkasteltavasta asiasta vaikuttavien visuaalisten näkymien avulla. (Sherman, 2015, ss. 401-402)

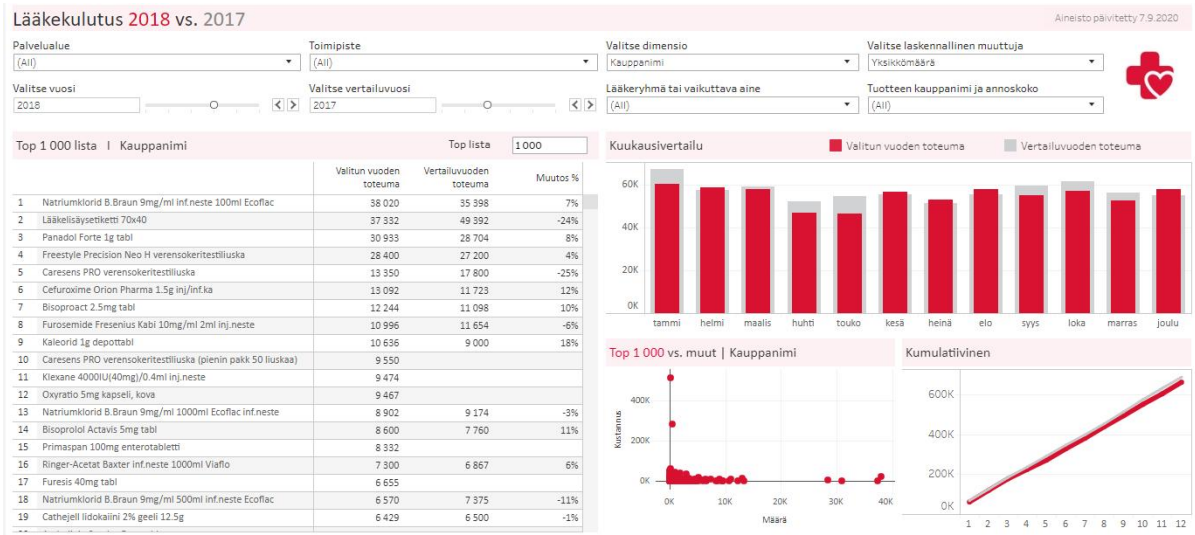
Raportointinäkymien rakentamiseen ja esittämiseen on olemassa erilaisia järjestelmiä. Näistä esimerkkinä mainittakoon Tableau, jota käytetään myös Sydänsairaalan tiedolla johtamisessa raportointityökaluna. Nämä visuaalisen raportoinnin työkalut tarjoavat edistyneen kokonaisuuden datan kokoamiseen, analysointiin ja esittämiseen. Käyttäjälle järjestelmä tarjoaa käytettävyydeltään hyvin toimivan modulaarisen ratkaisun raportointinäkymien suunnitteluun sekä olemassa olevien näkymien muokkaamiseen. Raportointinäkyvät yhdistetään tietovarastossa ole-vaan dataan. Näin pystytään varmistamaan, että raportointinäkymissä käytetyt taulukot, graafit ja muut näkymän elementit päivittyvät reaaliaikaisella tiedolla. (Maheshwari, 2015, s. 25) Tableaulla ja muillakin datan visuaaliseen raportointiin käytettävillä järjestelmillä toteutettujen visuaalisten raportointinäkymien lisämahdollisuutena ja -hyötynä on vuorovaikutteisuus. Esimerkkeinä Sydänsairaalassa Tableaulla toteutetut valinnanvapauspotilaiden lukumääriä, potilaiden hoitopääsyaikoja sekä Sydänsairaalan yksikköjen lääkekulutusta raportoivat näkyvät (Kuvat 1-3). Perinteisten pudotuslistoista muodostuvien tiedon suodatusvalikkojen sijasta tai lisäksi, näiden näkymien suodatuksia on mahdollista muuttaa valitsemalla suoraan näkymästä esimerkiksi tietyn graafin aikapisteen, palkin tai muun visuaalisen objektin. Tämä tekee raportointinäkymän hyödyntämisestä suoraviivaisempaa ja helpompaa.



Kuva 1. Sydänsairaalassa hoidettujen, hoitopaikan valinnanvapautta käyttäneiden potilaiden, maantieteellistä jakautumista koskeva raportointinäkymä.



Kuva 2. Sydänsairaalassa hoidettujen potilaiden toteutuneita hoitoon-pääsyaikoja koskeva raportointinäkymä.



Kuva 3. Sydänsairaalan lääkekulutusta koskeva raportointinäköymä.

2.6 Tiedon jäsentäminen

Tiedon käsite on hyvin laaja. Sitä on kuitenkin mahdollista jäsentää eri tavoilla. Tiedolla johtamisen yhteydessä on usein käytetty tapaa, jossa tiedon eri tasoja kuvataan kolmen käsitteen kautta. Nämä käsitteet ovat data, informaatio ja tietämys tai tieto. Tietoon liittyviä tasoja ja peruskäsitteistöä käytetään kuitenkin usein epätarkasti, esimerkiksi puhuttaessa tiedosta saatetaan todellisuudessa tarkoittaa dataa. Myös englanninkielisten termien käyttö ja käännökset vaikeuttavat asiasta kommunikoimista, koska esimerkiksi suomenkielinen sana tieto on käännettävissä englannin kielelle useassa eri muodossa riippuen kontekstista. (Laihonen, ym., 2013, ss. 17-19) Tästä johtuen käsitteiden määrittelyn merkitys tätä aihetta käsiteltäessä nousee keskeiseen rooliin.

Lyhyesti sanottuna melkein mikä tahansa, mitä on tallennettu, on dataa. Faktat ja havainnot ovat dataa. Myös huomiot ja mielipiteet ovat dataa, vaikkakin erilaista. Data voi olla muodoltaan numeraalista, kuten lämpötiloja tai rahasummia. Se voi olla myös kirjaimilla kirjoitettua, kuten henkilöiden, paikkojen tai yritysten nimiä. Datan käydessä enemmän numeeriseksi, siitä voidaan laatia tarkempia matemaattiseen laskentaan perustuvia analyysejä sekä ennusteita. (Maheshwari, 2015, ss. 6, 8)

Datasta seuraava tiedon taso on informaatio. Datan ja informaation välillä on iso ero, vaikka nämä termit saattavatkin välillä mennä keskenään sekaisin. Data on raakaa ja organisoimatonta. Informaatio puolestaan on organisoitua, rakenteellista ja prosessoitua dataa. Informaatiota käytetään tietämyksen saavuttamiseen. Liiketoimintaan vaikuttavan tiedon hallinnan menetelmien avulla data saadaan muutettua informaatioksi, joka tukee liiketoimintaa ja edistää tietämyksen saavuttamista. (Sherman, 2015, ss. 8-10)

Kolmas ja ylin tiedon taso on tietämys, joka on inhimillistä tietoa ja perustuu yleensä kokemukseen. Tietämys on pääosin niin sanottua hiljaista tietoa, joka karttuu kokemuksen myötä. Inhimillinen tieto ei ole kuitenkaan kokonaan vain hiljaista tietoa. (Laihonen, ym., 2013, s. 19) Tietämyksen avulla muodostetaan informaatiota, joten tietämyksen hyödyntäminen on edellytys informaation muuntamiselle. Uuden tietämyksen tuottaminen puolestaan tapahtuu tieteellisen tutkimuksen lopputuloksena datan analyysin ja tulkinnan kautta. (Stenberg, 2012, s. 36) Tiedon tason eroja on tulkittu myös niin, että dataa, kuten esimerkiksi lukumäärä- ja luettelokoosteet sekä informaatiota, kuten esimerkiksi toimintaohjeita, on mahdollista jakaa yksipuolisesti. Tietämyksen eli kokemuksen ja suhdeverkostojen jakamisen mahdollistumiseksi vaaditaan kuitenkin sekä tietämyksen jakajan, että vastaanottajan aktiivista vuorovaikutusta ja läsnäoloa. (Stenberg, 2012, s. 56)

2.7 Tiedolla johtaminen Sydänsairaalassa

Sydänsairaala on alun perin Tampereen yliopistollisen sairaalan toiminnan alaisuuteen vuonna 2004 perustettu Sydänhoidon keskus, joka muutettiin ensin vuonna 2007 liikelaitokseksi ja vuodesta 2010 alkaen Sydän-sairaala on toiminut yhtiömuotoisena. Nykyään TAYS Sydänkeskus -yhtiöt käsittävät emoyhtiö TAYS Sydänkeskus Oy:n sekä tytäryhtiöt SK Hankintapalvelut Oy:n ja Helsingin Sydänsairaala Oy:n. Sydänsairaalan hoidolliset palvelut koostuvat sydänsairauksien ja rintaelinsairauksien tutkimisesta, hoidon suunnittelusta ja toteutuksesta sekä hoidon seurannasta. Lisäksi Sydänsairaala tarjoaa monipuolisia tutkimus- ja koulutuspalveluja terveydenhuollon ammattilaisille. Sydänsairaalan palvelusegmentit ovat kardiologia, sydän- ja rintaelinkirurgia sekä sydänanestesia. Palvelut kattavat aikuispotilaiden palvelut diagnostiikasta kuntoutukseen, pois lukien sydämensiirrot, jotka ovat lakisääteisesti ja valtakunnallisesti keskitetty Helsingin yliopistolliseen keskussairaalaan. Sydänsairaalan toimipisteet sijaitsevat Tampereella,

Valkeakoskella, Hämeenlinnassa Riihimäellä, Hatanpäällä ja Helsingissä. (Sydänsairaala, 2019, ss. 2-3)

Sydänsairaalan tiedolla johtamisessa, ja näin myös tässä opinnäytetyössä, tiedolla johtamisella tarkoitetaan eri tietojärjestelmissä ja niiden kautta muodostuvan datan, informaation ja tiedon yhdistämistä ja hyödyntämistä johtamisessa sekä päätöksenteossa. Tiedolla johtamista pyritään Sydänsairaalassa kehittämään siihen suuntaan, että tietoa esitetään ja käsitellään mahdollisimman harvojen ja selkeästi määriteltyjen raportointikanavien kautta. Tällöin tiedolla johtaminen mahdollistuu paremmin, koska kehittämistiimillä ja johtajilla on yhteinen ymmärrys näkymillä olevan tiedon määrittelyistä eikä esimerkiksi kokouksissa tarvitse käyttää ylimääräistä aikaa keskusteluun siitä mistä esitettävä tieto on peräisin ja millä määrittelyillä raporttinäkymät on laadittu.

Sydänsairaalassa on käytössä kymmeniä eri potilashoidon ja tukipalveluiden tietojärjestelmiä, joissa syntyvää dataa pyritään hyödyntämään tiedolla johtamisessa. Tietojärjestelmissä syntyvän datan jalostaminen ja raportoiminen visuaalisesti ymmärrettävässä muodossa olevaksi tiedoksi ajantasaisesti ja mahdollisimman keskitetysti, on Sydänsairaalassa keskeinen tavoite tiedolla johtamisen toteutumisen kannalta.

3 Tiedolla johtamisen kehittäminen

Toiminnan kehittäminen on olennaisesti johtamiseen kuuluva asia, joka vaatii usein muutosprosessien läpi viemistä (Juuti, 2016, s. 74). Tämä koskee luonnollisesti myös tiedolla johtamista. Onnistuneen kehittämistoiminnan edellytyksenä on aika ja ideat. Ideoita saadaan yhdessä pohtimalla toiminnan kehittämisen mahdollisuuksia sekä niitä ongelmia, joita nykyisessä toiminnassa ilmenee. Kehittämistoiminnan onnistumiseksi uusia saatuja ideoita on myös tärkeää kokeilla käytännössä ja kokeiluista on opittava jatkuvasti. Olemassa olevaa toimintaa on myös kokeilujen kautta onnistuttava muuttamaan. (Juuti, 2016, s. 77)

3.1 Tiedolla johtaminen kehittämisen kohteena

Kehittämistä voidaan pitää toimintana, jolla pyritään saavuttamaan selkeästi asetettu konkreettinen tavoite. Kehittämistoiminnan kohteessa, laajuudessa, organisointitavassa ja

lähtökohdissa voi olla huomattavaakin vaihtelua. Kehittämisellä tavoitellaan muutosta, joka tarkoittaa aiempaa parempaa tai tehokkaampaa toimintatapaa tai -rakennetta. Kehittämisen olennainen tekijä on tavoitteellisuus. Kehittämisen kohde voi olla moninaista ja vaihdella yksittäisten henkilöiden, prosessien, työyhteisöjen, organisaatioiden sekä konkreettisten tuotteiden välillä. Kehittämistoiminnan perusteena voi olla organisaation ulkopuoliset tai sisäiset tekijät. Ulkopuolisen tekijän tapauksessa kehittämistä perustellaan usein ulkoisen toimintaympäristön vaatimuksilla kuten kilpailukyvyn tai markkinoiden logiikan muutokset ja mukautuminen niihin. Sisäisen tekijän tapauksessa perusteena puolestaan voi olla tarkasteluhetkellä olemassa olevat ristiriidat, jännitteet, haasteet sekä visiot. (Toikko & Rantanen, 2009, ss. 14-18)

Tiedolla johtamisen kehittämisessä on keskeistä, että se perustuu lisäarvomalliin. Tiedolla johtamisen on pystyttävä luomaan organisaatiolle lisäarvoa. On myös tärkeää, että lähtötilanteeseen verrattuna, tietotuotannon kokonaiskustannuksia saadaan pienennettyä ja pystytään luomaan uutta arvoa liiketoiminnalle. Tiedolla johtamisjärjestelmien kehittäminen on perusteltua vain siinä tapauksessa, että sen kautta tuleva lisäarvo ylittää sen aiheuttamat kustannukset. Mietittäessä vaihtoehtoja kehittämiselle, on valittava vaihtoehto, jonka kautta saadaan suurin nettohyöty tai vaihtoehto, jonka hyöty/kustannussuhde on paras. (Valtiovarainministeriö, 2013)

Tiedolla johtamisen kehittämistä voidaan tehdä esimerkiksi käyttämällä prototyyppejä, joka tarkoittaa sitä, että alussa rakennetaan tiedolla johtamisen työkaluna käytettävään aplikaatioon tietty osio, jonka toimivuutta tarkastellaan eri näkökulmista. Prototyyppien käytöllä on kaksi keskeistä tavoitetta, jotka ovat: saada palautetta potentiaalisilta aplikaation käyttäjiltä sekä mahdollistaa kehittäjille aplikaation kehittäminen ja rakentaminen. (Sherman, 2015, s. 369)

3.2 Projekti kehittämismenetelmänä

Lyhyen määrittelyn mukaisesti projekti on joukko ihmisiä ja muita resursseja, jotka on tilapäisesti koottu yhteen suorittamaan tiettyä tehtävää. Projektilla on myös kiinteä budjetti ja aikataulu. (Ruuska, 2007, s. 19) Projektimaisessa toiminnassa pyritään kohti konkreettista lopputulosta väliaikaisen ja yksinkertaisen organisaation avulla. Tähän perustuu myös sen

voima toimintatapana. Projektien onnistumiseen vaikuttavat kolme keskeistä tekijää, jotka ovat aika, raha ja lopputulos. Projektin onnistumisen kannalta on oleellista tiedostaa myös mitkä asiat ovat projektin johtamisessa olennaisia ja mitkä eivät. Projektien pääsy tavoitteeseen etenee useimmiten välietappien- tai tavoitteiden kautta erillisen projektin johtoryhmän valvonnassa. (Anttonen, 2003, ss. 16-17)

Projektien luokitteluun on useita eri tapoja. Niitä voidaan luokitella esimerkiksi tehtävän luonteen tai käytettävissä olevan ajan mukaan. Sydänsairaalan tiedolla johtamisen projekti voidaan luokitella tehtävän mukaan uudis- ja kehitysprojekti-kategoriaan, koska projektissa rakennetaan kokonaan uusi tiedolla johtamista tukeva järjestelmä. Käytettävän ajan mukaan tiedolla johtamisen projektin voi määrittellä normaaliprojektiksi, koska sille on varattu riittävästi aikaa, suunnitelmissa on otettu huomioon resurssit ja tavoiteltu laatutaso, joiden perusteella on määritelty aikataulu. (Ruuska, 2007, ss. 24-25)

Ylätasolla tiedolla johtamisen kehitysprojektit etenevät samanlaisten vaiheiden kautta kuin muutkin IT-aplikaatioiden kehittämisprojektit. Nämä projektin etenemisvaiheet ovat:

1. Rajaa ja suunnittele
2. Analysoi ja määrittele
3. Luo arkkitehtuuri ja luonnostelee
4. Rakenna, testaa ja viimeistele
5. Implementoi
6. Jakele ja ota käyttöön

(Sherman, 2015, s. 479)

3.3 Tiedolla johtamisen kehittäminen Sydänsairaalassa

Sydänsairaalan tiedolla johtamisen kehittämiseen tähtäävä projekti käynnistettiin vuoden 2017 keväällä. Tieto-tason käsittely alkaa käytännössä siitä, että määritetään eri johtamisprosesseissa, päävaiheissa ja tasoilla tarvittava jalostettu tietotarve. Projektin alkuvaiheessa Sydänsairaalassa määriteltiin työpajatyöskentelyn avulla sairaalan eri johtamista-soille, toiminnoille ja toimipisteille yhteisiä ja erikseenkin tarkennettuja tiedon tarpeita. Projektin ensimmäisen vaiheen toteutuksessa on muodostettu tähän määrittelyyn perustuvia raportointinäkymiä, joiden kehitystyö jatkuu. Alkuvaiheen jälkeen uusia tiedolla

johtamisen tarpeita on kerätty lisää edellä mainitun kaltaisella työpajatyöskentelyllä. Nämä tarpeet on koottu yhteen rekisteriin, josta kootaan projektinomaisesti toteutettavia työpaketteja.

Sydänsairaalassa tiedolla johtamisen kehittäminen tapahtuu kaksivaiheisesti. Ensimmäisessä vaiheessa kehittämisprosessin lopputuloksena tuotetaan tiedolla johtamisen tarpeisiin vastaavia raportointinäkymiä. Seuraavassa vaiheessa nämä raportointinäkymät siirretään jatkuvan palvelun pariin ja niiden toimivuutta tarkastellaan ja kerätään palautetta mahdollisista jatkokehitystarpeista. Jatkuvan palvelun pariin siirrettyjen raportointinäkymien toimivuutta ja jatkokehitystarpeita käsitellään kuukausittain Sydänsairaalan ja IsteKin välisissä palvelukokouksissa. Palvelu-kokouksissa sovitaan toteutettavan jatkokehityksen aikataulusta ja budjetista, minkä jälkeen sovitut muutokset toteutetaan. Tärkeä osa Sydänsairaalan tiedolla johtamista ja sen kehittämistä on myös datan tallennuspaikkojen vakioiminen niin, että esimerkiksi datasiirtojen toteuttaminen eri järjestelmistä voidaan toteuttaa johdonmukaisesti.

Sydänsairaalassa on myös käytetty prototyyppejä tiedolla johtamisen kehittämisen menetelmänä ja se on pääosin toiminut hyvin erityisesti, koska silloin saadaan palautetta loppukäyttäjiltä ja sitä kautta saadaan näkemystä esimerkiksi siitä minkälaiset datan visualisoinnin tavat ovat loppukäyttäjille selkeimpiä omaksua.

4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimusongelmat

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisesta ja sen keskeisimmistä tarpeista sekä tiedolla johtamisen kehittämistä tukevista toimintamalleista.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa tiedolla johtamisesta Sydänsairaalan organisaation johtamisen ja kehittämisen tueksi. Tavoitteena oli myös kehittää Sydänsairaalan tiedolla johtamisen toiminta- ja kehittämismalleja niin että tiedolla johtaminen on jatkossa entistä sujuvampaa.

Tutkimusongelmat:

1. Minkälaisia näkemyksiä eri johtamis-, vastuu- ja kehittämisrooleissa toimivilla henkilöillä on tiedolla johtamisesta ja siihen liittyvistä tarpeista?
2. Millä toimintamalleilla ja tekijöillä on eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden kokemuksen mukaan hyödyllistä tai haitallista vaikutusta tiedolla johtamiseen ja sen kehittämiseen

5 Tutkimuksellisen opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisena teemahaastattelututkimuksena, johon pyrkimyksenä oli saada mahdollisimman edustava otos tiedolla johtamisen parissa työskentelevistä kehittäjätoimijoista ja Sydänsairaalan organisaatiossa tiedolla johtamista toteuttavista vastuuhenkilöistä. Karkeimmillaan kvalitatiivinen menetelmä kuvataan aineiston sekä analyysin muodon kuvauksena, johon on mahdollista soveltaa eri lukutapoja, myös kvantitatiivisia. Kvalitatiivista tutkimusta määriteltäessä on yleisesti kuvattu se mitä se ei ole ja verrattu sitä kvantitatiiviseen tutkimukseen. (Eskola & Suoranta, 2014, s. 13)

5.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmänä käytettiin teemahaastattelua (Liite 2). Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelumenetelmä, jossa haastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin, joista keskustellaan. Nimensä mukaisesti teemahaastattelussa yksityiskohtaisten kysymysten sijaan oleellisinta on, että haastattelu etenee tiettyjen keskeisten teemojen mukaisesti. Teemahaastattelun avulla voidaan huomioida, että ihmisten tulkinnat asioista ja heidän niille antamansa merkitykset ovat keskeisessä roolissa. Samoin mahdollistuu sen huomioiminen, että merkitykset syntyvät vuorovaikutustilanteessa. Vaikka teemahaastattelu on menetelmänä puolistrukturoitu, se on yleensä lähempänä strukturoimatonta kuin strukturoitua. Tämä johtuu siitä, että muissa puolistrukturoiduissa haastattelumenetelmissä kysymykset tai jopa kysymysten muoto ovat kaikille haastateltaville samat. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu, koska yksi haastattelu aspekti eli sen aihepiirit ja teema-alueet ovat kaikille haastateltaville samat. (Hirsjärvi & Hurme, 2010, ss. 47-48) Tässä tutkimuksessa toteutus oli lähempänä strukturoitua kuin strukturoimatonta, koska teemojen sisältämät kysymykset olivat kaikille samat. Kysymyksiä

ei kuitenkaan jokaisen haastateltavan kohdalla esitetty täysin samassa muodossa, vaan kysymyksen esittämismuotoon tehtiin tilanteen mukaan tarvittaessa muutoksia tai tarkennuksia esimerkiksi haastateltavan edelliseen kysymykseen antaman vastauksen perusteella. Osalle haastateltavista esitettiin suunniteltujen kysymysten yhteydessä lisäksi tarkentavia jatkokysymyksiä, mikäli opinnäytetyön tekijä arvioi sellaisia, asian syventämiseksi tai selventämiseksi, tarvittavan. Teema-haastattelun lisäksi haastattelutilaisuuden jälkeen kaikille haastateltaville toimitettiin linkki Surveypal-verkkokyselyyn, jonka avulla tarjottiin mahdollisuus täydentää haastattelutilanteessa annettuja vastauksia ja tuoda esille muita tiedolla johtamiseen liittyviä näkökulmia.

Kvalitatiivisten tutkimusten päämenetelmänä on usein käytetty haastattelua (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2018, s. 205). Vaihtoehtoisia menetelmiä ovat erilaiset kyselyt, kuten esimerkiksi verkko- ja postikyselyt. Verkko- ja postikyselyiden etuina ovat nopeus ja suhteellisen helppo aineiston saanti, mutta suurimpana ongelmana on kato. Mikäli kyselyn kato on suuri, tarkoittaa se sitä, että vastausprosentti jää pieneksi. Se kuinka paljon katoa ilmenee, riippuu pääsääntöisesti vastaajajoukosta ja tutkimuksen aihepiiristä. (Hirsjärvi ym., 2018, s. 196) Haastattelun käyttö puolestaan mahdollistaa aineiston joustavan keräämisen tilanteen mukaisella tavalla ja vastaajia myötäillen. Haastattelua vertailtaessa muihin tiedonkeruumenetelmiin, tämä antaa sille huomattavan edun. Haastateltavien taipumus antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia voi kuitenkin osaltaan heikentää haastattelun luotettavuutta. Haastateltava saattaa myös antaa haastattelussa tietoja, joita tutkija ei ole kysynyt. Huomioitavaa on myös, että haastatteluaineisto on sidoksissa haastattelun kontekstiin ja tilanteeseen. Tällöin muodostuu ongelmaksi, että haastateltavat voivat kertoa asiat eri tavoin kuin jossakin toisessa tilanteessa. Kannattaakin huomioida tuloksia tulkittaessa, että tulosten yleistämisessä ei pitäisi liioitella. (Hirsjärvi ym., 2018, ss. 205-207)

5.2 Aineiston keruu

Aineiston keruu toteutettiin teemahaastattelumenetelmää hyödyntäen. Teemahaastattelua käytettäessä ollaan pääsääntöisesti kiinnostuneita tutkittavan ilmiön perusluonteesta ja ominaisuuksista sekä hypoteesien löytämisestä ennemmin kuin ennalta asetettujen hypoteesien todentamisesta (Hirsjärvi & Hurme, 2010, s. 66). Tässä tutkimuksellisessa opin-

näytetyössä teoreettisen viitekehyksen tehtävänä oli määrittää tutkimuksen keskeiset käsitteet, joihin liittyvistä teemoista teemahaastatteluilla kerättyä materiaalia peilattiin.

Teemahaastattelulla kartoitettiin eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisesta ja siihen liittyvistä tarpeista sekä tiedolla johtamisen kehittämistä tukevista toimintamalleista seuraavien teemojen kautta:

- **Tiedolla johtaminen käsitteenä:** Mitä ovat haastateltavien näkemykset siitä mitä tiedolla johtaminen on ja mitä se sisältää.
- **Tiedolla johtamisen tarpeet:** Mihin tarpeisiin tiedolla johtaminen haastateltavien mielestä vastaa ja mitä hyötyjä sen avulla voidaan saavuttaa.
- **Tiedolla johtamisen toimintamallit:** Mitä ovat haastateltavien näkemykset tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen toimintamalleista sekä niiden toimivuuteen vaikuttavista tekijöistä.
- **Tiedolla johtamisen jatkokehitys:** Mitä ajatuksia vastaajilla on tiedolla johtamisen jatkokehityksestä ja -haasteista.

Tutkimuksellisen opinnäytetyön keskeisenä osana olevat haastattelut toteutettiin helmikuuhun 2020 aikana. Opinnäytetyön tekijä sopi haastatteluajat ja siihen liittyvät järjestelyt haastateltavien kanssa henkilökohtaisesti. Haastateltaville lähetettiin ennen haastattelua sähköpostitse saatekirje (Liite 1), josta he saivat tietoa tutkimuksesta ja haastattelusta sekä suostumuslomake, jolla he antoivat suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta (Liite 3). Haastateltavien ei tarvinnut ennalta valmistautua haastatteluun muulla tavoin kuin tutustumalla saatekirjeen sisältöön ja täyttämällä suostumuslomake tutkimukseen osallistumisesta. Haastattelut nauhoitettiin ja yksittäisen haastattelun arvioitu kesto oli etukäteen arvioiden noin 15-20 minuuttia, joka myös toteutui melko tarkasti. Haastattelujen aikana oli käynnissä maailmanlaajuinen Covid-19 pandemia, jonka aiheuttamista rajoituksista ja poikkeustilaan siirtymisestä johtuen osa sovituista haastatteluista jouduttiin ensin perumaan ja myöhemmin sopimaan uudelleen. Lisäksi osittaisesta etätyöhön siirtymisestä johtuen kaksi haastattelua jouduttiin, alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen, toteuttamaan verkkokokouksen välityksellä.

Teemahaastattelun jälkeen kaikille haastateltaville lähetettiin noin kahden päivän kuluttua haastattelusta sähköpostitse myös linkki SurveyPal-verkkokyselyyn, jossa toistettiin samat

kysymykset kuin haastattelussa. Kyselyn avulla haastateltaville tarjottiin mahdollisuus täydentää antamiaan vastauksia jälkikäteen ja kertoa asioita, jotka eivät mahdollisesti tulleet esille varsinaisessa haastattelutilanteessa. Kyselyssä oli haastattelukysymysten lisäksi avoin kysymys, jonka kautta haastateltavilla oli myös mahdollisuus kommentoida aihetta yleisellä tasolla sekä nostaa esiin itse tärkeinä pitämiään asioita haastattelussa käsiteltyjen teemojen lisäksi. (Liite 2) Kyselyyn vastaaminen tapahtui anonyymisti eli vastaajat eivät olleet tunnistettavissa edes opinnäytetyön tekijälle. Haastattelun jälkeen lähetetyn kyselyn kautta tutkimukseen ei kuitenkaan kertynyt uutta aineistoa sisältäviä vastauksia. Yksi vastaaja vastasi kyselyyn, että hänellä ei ole lisättävää haastattelussa antamiinsa vastauksiin ja yksi vastaaja vastasi sähköpostiviestiin, jolla linkki toimitettiin, että hänellä ei ole lisättävää haastattelussa antamiinsa vastauksiin.

5.3 Kohderyhmä

Sydänsairaalalla on kuusi toimipistettä. Toimipisteiden sijainnit ovat Tampere (TAYS-kampus ja Hatanpään sairaala), Valkeakoski, Hämeenlinna, Riihimäki ja Helsinki. Lisäksi Sydänsairaala-konserniin kuuluu tytäryhtiönä sairaalahuolto-, välinehuolto ja tarvikelogistiikkapalveluja tuottavat SK Hankintapalvelut. Kaikki edellä mainitut toimipisteet ja SK Hankintapalvelut kuuluvat Sydänsairaalan tiedolla johtamisen piiriin ja näin myös tämän opinnäytetyön kohderyhmäksi. Erilaiset toiminnot ja johtamisen tasot kuuluvat myös kaikki tiedolla johtamisen ja opinnäytetyön piiriin. Kaikkia eri toimipisteiden ja toimintojen edustajia ei ollut mahdollista erikseen haastatella osana opinnäytetyöhön liittyvää tutkimusta, mutta haastateltavien henkilöiden otos pyrittiin saamaan niin kattavaksi, että organisaation eri johtamistasot, toiminnot ja toimipisteet hyötyvät tutkimuksen tuloksista.

Tutkimukseen haastateltiin yhteensä kahdeksaa Sydänsairaalan tiedolla johtamisen parissa kehittämisrooleissa sekä operatiivisen ja ylemmän johdon erilaisissa johtamisrooleissa toimivia henkilöitä. Haastateltavista kolme oli ylemmässä johdossa toimivia toiminto- ja sairaalanjohtajia, kaksi lähiesimiehinä toimivia toiminto- ja palvelupäälliköitä ja kolme kehittämisroolissa toimivia työntekijöitä. Tällä tavoin saatiin kartoitettua riittävän laajasti kokemuksia ja näkemyksiä tähänastisesta kehityksestä sekä tiedolla johtamisen jatkokehityksen mahdollisuuksia, uhkia, hyötyjä ja haittoja eri näkökulmista. Haastattelujen kautta saatiin kerättyä paljon hyödyllistä tietoa tiedolla johtamiseen ja sen kehittämiseen

vaikuttavista toimintamalleista ja tekijöistä. Tiedolla johtamisen projektilla on oma työryhmänsä, johon kuuluu Sydänsairaalan edustajien lisäksi myös ICT-palveluja Sydänsairaalalle tuottavan Istekki Oy:n edustajia. Työryhmään kuuluu molemmista organisaatioista projektipäällikkö- ja asian-tuntijarooleissa toimivia henkilöitä. Tutkimukseen haastateltiin Sydän-sairaalan edustajien lisäksi myös yhtä Istekki Oy:n edustajaa ja näin saatiin laajennettua tutkimuksen otosta huomioimaan myös yhteistyökumppanin näkökulma.

5.4 Tulosten analysointi

Kun aineisto oli kerätty ja tallennettu, se kirjoitettiin sanatarkasti tekstiksi eli litteroitiin. Litteroinnin jälkeen seuraavat vaiheet olivat aineiston lukeminen, kuvailu, luokittelu, yhdistely ja tulkinta. Aineiston lukeminen on oleellista, koska lukemisen kautta aineisto tulee tutuksi, josta riippuu myös, kuinka hyvin aineistoa voidaan analysoida. Yksinkertaisin keino lukemisen tueksi on kysyä aineistolta kysymyksiä kuten Kuka? Mikä? Milloin? Missä? ja Miksi? Aineiston kuvailu on puolestaan analyysin perusta ja merkitsee sitä, että henkilöiden, tapahtumien tai kohteiden ominaisuuksia tai piirteitä pyritään kartoittamaan. (Hirsjärvi & Hurme, 2010, ss. 143-145)

Tässä tutkimuksellisessa opinnäytetyössä tulosten analysoinnissa käytettiin induktiivista, aineistolähtöistä analyysimenetelmää. Aineistolähtöistä tutkimusta toteutettaessa pääpainotus on aineistossa. Tämä merkitsee sitä, että analyysiyksikköjä ei määritetä ennalta ja teoria rakentuu aineiston pohjalta. Induktiivisuus tarkoittaa, että edetään yksittäisistä havainnoista yleisempiin väitteisiin. Induktiivisen lähestymistavan lähtökohtana on siis aineisto tietyn teorian tai hypoteesin sijaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006) Aineiston luokittelu on olennainen osa analyysia ja luo pohjan tai kehyksen, jonka varassa haastatteluaineistoa pystytään myöhemmin tulkitsemaan sekä yksinkertaistamaan ja tiivistämään. Luokittelun kautta jäsennetään tutkittavaa ilmiötä vertailemalla aineiston eri osia toisiinsa. Aineiston yhdistely tarkoittaa sitä, että yritetään löytää luokkien esiintymisen välille säännönmukaisuuksia tai samankaltaisuuksia. (Hirsjärvi & Hurme, 2010, ss. 147-149)

Tässä tutkimuksellisessa opinnäytetyössä luokittelun ja yhdistelyn tekeminen on tärkeässä roolissa, koska niiden kautta saadaan muodostettua isompia kokonaisuuksia haastateltavien näkemysistä tiedolla johtamiseen ja sen kehittämiseen liittyvistä teemoista ja vaikuttavista

tekijöistä. Tuloksia analysoitaessa jokaisesta haastateltaville esitettyjen kysymysten vastauksista poimittiin analysoitavaksi lauseet, joilla haastateltavien tulkittiin vastaavan suoraan esitettyyn kysymykseen. Seuraavaksi nämä suorat lainauslauseet muutettiin analysoinnin ja luokittelun suoraviivaistamiseksi, pelkistetyiksi lausumiksi. Pelkistettyjen lausumien kautta tarkasteltuna esille nousseita yksittäisiä asioita luokiteltiin ja yhdisteltiin kysymyskohtaisesti ensin alakategorioihin ja seuraavaksi yläkategorioihin. Edellä mainittu eteneminen analysoinnissa toteutettiin kokoamalla suorat lainaukset, pelkistetyt lausumat, alakategoriat ja yläkategoriat kysymyskohtaisiin taulukoihin. Tällä tavoin oli tarkoitus löytää vastauksista selkeitä, eriteltävissä olevia kokonaisuuksia, joilla on vaikutusta tiedolla johtamiseen ja sen kehittämiseen.

6 Tutkimustulokset

Sydänsairaalan tiedolla johtamisen kehittämis- ja johtamisrooleissa työskentelevien henkilöiden näkemyksiä selvitettiin neljän eri teeman kautta. Tutkimuksessa haastateltiin yhteensä kahdeksaa kehittämis- ja johtamisroolissa työskentelevää henkilöä. Teemat olivat tiedolla johtamisen käsite, tiedolla johtamiseen liittyvät tarpeet, tiedolla johtamisen toimintamallit sekä tiedolla johtamisen jatkokehitys. Haastateltaville esitettiin teemoihin liittyviä kysymyksiä.

6.1 Tiedolla johtamisen käsite

Ensimmäisenä teemana haastatteluissa oli tiedolla johtamisen käsite. Tässä teemassa haastateltavilta kysyttiin heidän näkemyksiään siitä mitä tiedolla johtaminen on ja tiedolla johtamisen toteutumisen edellytyksistä terveydenhuollossa.

6.1.1 Tiedolla johtamisen käsite

Haastateltavien vastauksista tiedolla johtamisen käsitteen määrittelyyn, oli löydettävissä tiedon hyödyntämiseen liittyvä elementti. Tiedon hyödyntämisen kohteita olivat päätöksenteko ja johtaminen. Muut vastauksista tunnistetut ryhmät liittyivät tiedon yhdistämiseen intuition kanssa, henkilöstön osaamistason tuntemiseen, tietotyyppien erittelyyn sekä tiedolla johtamisen näkemiseen yhtenä johtamisnäkökulmana.

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamista käsitteenä esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”Hankitaan tietoa ja ehkä mielellään myös niinku analysoidaan sitä tietoa ja sitä käytetään sitten päätöksen teon niinkun apuvälineenä.”

”...kaikkea ei voi tietää. Niistä tulee sit sellanen ”gut feeling” intuition mukaan, mut kyl mä ajattelen niin, et tieto on niinku kaiken päätöksenteon ja johtamisen perusta.”

”Johtamisen ja päätöksen tukena ja taustalla on tieto, niinku menneestä tämänhetkisestä tilanteesta ja sitten myös käsitys siitä, että mitä tulee tapahtumaan tulevaisuudessa.”

6.1.2 Edellytykset tiedolla johtamisen toteutumiselle terveydenhuollossa

Vastauksista oli tunnistettavissa kolme keskeistä ryhmää, joita voitiin pitää edellytyksinä tiedolla johtamisen toteutumiselle terveydenhuollon organisaatiossa. Ensimmäinen ryhmä oli Luotettavan tiedon kerääminen. Kerättävän tiedon osalta koettiin tärkeäksi, että kerätään sisällöltään merkityksellistä tietoa. Kerättävän tiedon luotettavuus koettiin myös keskeiseksi edellytykseksi tiedolla johtamiselle. Toinen ryhmä oli Tiedon esittämiseen soveltuvat tietojärjestelmät. Tässä ryhmässä olennaisina sisältöinä tuotiin esille työkalujen käytettävyys ja kyky tuottaa tarkasteltavaksi reaaliaikaista tietoa ymmärrettävällä tavalla. Kolmantena ryhmänä oli Organisaation tahtotila. Organisaation tahtotilaa kuvaaviksi osa-alueiksi tunnistettiin riittävä resurssointi tiedolla johtamiseen työajan ja henkilöstön määrän muodossa, vaikuttaminen organisaatiokulttuuriin johtamiskäytäntöjen kautta sekä kirjaamiseen ja tiedon hyödyntämiseen liittyvä osaaminen. (Taulukko 1.)

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamisen toteutumisen edellytyksiä esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”...se, et se tieto on luotettavaa ja tulee sitten sieltä oikeasta lähteestä.”

”...että siihen dataan pitää päästä käsiksi. Sitä pitää siis olla dataa. Pitää olla semmosessa muodossa, että sitä pystytään käsittelemään.”

”Että on niinku välineet ja semmonen kulttuuri olemassa ja on halukkuuttakin niinku sitä tietoo hyödyntää.”

Taulukko 1. Edellytykset tiedolla johtamisen toteutumiselle.

Alakategoria	Yläkategoria	Yhdistävä kategoria
Tiedon luotettavuus	Luotettavan tiedon kerääminen	Edellytykset tiedolla johtamisen toteutumiselle
Tiedon kerääminen		
Käytettävyys	Tiedon esittämiseen soveltuvat tietojärjestelmät	
Ymmärrettävyys		
Organisaatiokulttuuri	Organisaation tahtotila	
Resurssointi		
Osaaminen		

6.2 Tiedolla johtamiseen liittyvät tarpeet ja hyödyt

Toisena teemana haastatteluissa oli tiedolla johtamiseen liittyvät tarpeet. Tässä teemassa haastateltavilta kysyttiin heidän näkemyksiään tiedolla johtamiseen liittyvistä tarpeista sekä tiedolla johtamisella saavutettavista hyödyistä.

6.2.1 Tiedolla johtamisen tarpeet

Tiedolla johtamiseen liittyviä tarpeita haastateltavat osasivat nimetä hyvin paljon. Vastauksia luokiteltaessa alakategorioita saatiin muodostettua yhteensä kahdeksan. Useissa

haastateltavien kommenteissa tuli esille myös mainintoja, että tiedolla johtamisen tarpeet ovat hyvin moninaiset, jopa rajattomat. Alakategorioista muodostettiin jatkoluokittelulla neljä yläkategoriaa, jotka olivat Toiminnan suunnittelu ja kehittäminen, Henkilöstön tietotarpeet, Tilanteen seuranta ja reagointi sekä Monipuoliset, erittelemättömät tarpeet. Yläkategorioista suurimmiksi muodostuivat Toiminnan suunnittelu ja kehittäminen sekä Tilanteen seuranta ja reagointi. Näihin kahteen ryhmään kuuluvia tiedolla johtamisen tarpeita haastateltavat toivat esille selvästi eniten. Toiminnan suunnittelu ja kehittäminen -kategorian alakategorioita olivat Resurssointi, Ennakointi ja Kehittäminen. Tilanteen seuranta ja reagointi -yläkategorian alakategorioita olivat Tilannetietoisuus, Toiminnan seuranta ja Hoitopäätökset. (Taulukko 2.)

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamisen tarpeita esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”Rajattomat tarpeet”

”...yksikön, poliklinikan vetäjien tai yksikön vetäjien, yksikön vastuuhenkilöitten näkymiin niin... he tarvii niinku tietynlaista dataa, vuodeosaston kuormitusta ja he tarvii jotain niinku sitä millasta se on se potilasmassa, et onks se raskaasti hoidettavaa vai onks se kevyesti hoidettavaa”

”...terveydenhuollossa on erityisesti tietysti se potilasnäkökulman tarve, että sitä kysyntää ja niin kun tarjontaa optimoitais.”

Taulukko 2. Tarpeet, joihin tiedolla johtamisella voidaan vastata.

Alakategoria	Yläkategoria	Yhdistävä kategoria
Monipuoliset tarpeet	Monipuoliset tarpeet	Tarpeet, joihin tiedolla johtamisella voidaan vastata
Tilannetietoisuus	Tilanteen seuranta ja reagointi	
Toiminnan seuranta		
Hoitopäätökset		
Henkilöstön tietotarpeet	Henkilöstön tietotarpeet	
Resurssointi	Toiminnan suunnittelu ja kehittäminen	
Ennakointi		
Kehittäminen		

6.2.2 Tiedolla johtamisen hyödyt

Tiedolla johtamisella saavutettavista hyödyistä terveydenhuollon organisaatioille monet haastateltavista totesivat hyötyjen olevan moninaiset, samoin kuin tiedolla johtamisen tarpeiden kohdalla. Vastausten luokittelua tehtäessä tunnistettujen hyötyjen todettiin olevan kovin moninaisia ja alakategorioita muodostui yhteensä yhdeksän. Alakategorioista muodostettiin jatkolokittelulla neljä yläkategoriaa, jotka olivat Tulevaisuuteen valmistautuminen, Kustannushyödyt, Johtaminen sekä Monipuoliset, erittelemättömät hyödyt. Yläkategorioista suurin oli Kustannushyödyt, jonka alakategorioita olivat Vaikuttaminen kustannuksiin, Tieto kustannuksista, Tehokkuus sekä Osaaminen. (Taulukko 3.)

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamisen hyötyjä terveydenhuollon organisaatiolle esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”...kun on kyse potilaista niin ja potilaiden hoidosta, oli se sitten mikä tahansa prosessi mikä liittyy siihen potilaan hoitoon, niin ne on kaikki hyödykkeitä”

”...että on tarkat tiedot siitä, että mitä tällä hetkellä tehdään ja miltä se näyttää.”

”...et me tiedetään mitä me ollaan niillä pelimerkeillä, mitä meil on käytettävissä, mitä ollaan tehty ja sit me osataan niinku jatkossa ne oikein kohdentaa.”

Taulukko 3. Tiedolla johtamisen hyöty terveydenhuollon organisaatiolle.

Alakategoria	Yläkategoria	Yhdistävä kategoria
Monipuoliset hyödyt	Monipuoliset hyödyt	Tiedolla johtamisen hyöty terveydenhuollon organisaatiolle
Tarpeen tunnistaminen	Johtaminen	
Päätöksenteko		
Vaikuttaminen kustannuksiin	Kustannushyödyt	
Tieto kustannuksista		
Tehokkuus		
Osaaminen		
Ennakointi	Tulevaisuuteen valmistautuminen	
Suunnittelu		

6.3 Tiedolla johtamisen toimintamallit

Haastattelujen kolmantena teemana oli tiedolla johtamisen toimintamallit. Tässä teemassa haastateltavilta kysyttiin heidän näkemyksiään ja kokemuksiaan tiedolla johtamista ja sen kehittämistä edistävistä toimintamalleista sekä tiedolla johtamista ja sen kehittämistä rajoittavista toimintamalleista.

6.3.1 Tiedolla johtamista edistävät toimintamallit

Tiedolla johtamista edistäviä toimintamalleja kuvaavista vastauksista saatiin muodostettua viisi alakategoriaa ja kolme yläkategoriaa. Yläkategorioita olivat Käytössä olevat, tarkentamattomat toimintamallit, Tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri ja Onnistunut johtamisen toimintamalli. Käytössä olevat, tarkentamattomat toimintamallit -yläkategoria oli myös yksi alakategorioista, koska ryhmään kuuluvia vastauksia ei pystytty erittelemään tarkemmin. Tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri -yläkategorian alakategorioiksi luokiteltiin Avoimesti jaettava yhteinen tieto ja Tiedolla johtamisen kulttuuri. Onnistunut johtamisen toimintamalli -yläkategorian alakategorioita puolestaan olivat Johtaminen ja yhteiset kehittämismenetelmät. (Taulukko 4.)

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamista edistäviä toimintamalleja esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”...käytännössä nää nykyiset mallit on on niin kun toimiessaan aika lailla riittävät kyllä”

”...avoimuus on siinä nimittäin tärkeä asia, et kaikki pystyy tutustuun samaan dataan, samaan tietoon ja vetämään siitä omat johtopäätöksensä”

” ...tällasen rakenteen edelleen niin kun tällaseen strategiseen, taktiselle, operatiiviselle tasolle... toimintamallit rakentuis näiden kolmen eri tason kautta... ne tarvis niinku skaalautua keskenää, et niistä tulis tämmösiä tavallaan toisiaa tukevia toimintamalleja, ettei ne oo liian erillisiä”

Taulukko 4. Tiedolla johtamista edistävät toimintamallit.

Alakategoria	Yläkategoria	Yhdistävä kategoria
Käytössä olevat, tarkentamattomat toimintamallit	Käytössä olevat, tarkentamattomat toimintamallit	Tiedolla johtamista edistävät toimintamallit
Avoimesti jaettava, yhteinen tieto	Tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri	
Tiedolla johtamisen kulttuuri		
Johtaminen	Onnistunut johtamisen toimintamalli	
Yhteiset kehittämismenetelmät		

6.3.2 Tiedolla johtamisen kehittämistä edistävät toimintamallit

Tiedolla johtamisen kehittämistä edistävästä toimintamalleista haastateltavat tuottivat paljon vastauksia, joista muodostettiin seitsemän alakategoriaa ja neljä yläkategoriaa. Yläkategorioita olivat Käytössä olevat, erittelemättömät toimintamallit, Vuoropuheluun perustuva toimintamalli, Tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri ja Onnistunut johtamisen toimintamalli. Yläkategorioista selvästi isoin oli Onnistunut johtamisen toimintamalli, jonka alakategorioita olivat Järjestelmällisyys ja johtaminen. Tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri -yläkategorian alakategorioita olivat Tiedolla johtamisen kulttuuri ja Avoin, yhteisesti jaettava tieto. Vuoropuheluun perustuva toimintamalli -yläkategorian alakategorioita olivat Tarpeiden kuuleminen ja Kommunikaatio. Käytössä olevat, erittelemättömät toimintamallit -yläkategoria oli sama myös alakategoriana, koska siihen kuuluvia vastauksia ei pystytty erittelemään tarkemmin. (Taulukko 5.)

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamisen kehittämistä edistäviä toimintamalleja esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”...suora vuoropuhelu, välitön niinku kontaktointi tämän tiedon tuottajien ja sitten tietoa käyttävien henkilöiden välillä... se on mun mielestä ihan elintärkeä asia, että tää vuoropuhelu on tiivistä”

”...vaaditaan semmosta ennakkoluulotonta, ennakkoluulotonta asennetta siihen mitä se tieto voi tuoda tullessaan”

”Sellanen toimintamalli, jossa me tota analysoidaan sitä, että miksi sitä tietoa tarvitaan, mitä tietoa tarvii, kuka sitä tarvii, missä roolissa sitä tarvitaan”

Taulukko 5. Tiedolla johtamisen kehittämistä edistävät toimintamallit.

Alakategoria	Yläkategoria	Yhdistävä kategoria
Käytössä olevat, erittelemättömät toimintamallit	Käytössä olevat, erittelemättömät toimintamallit	Tiedolla johtamisen kehittämistä edistävät toimintamallit
Kommunikaatio	Vuoropuheluun perustuva toimintamalli	
Tarpeiden kuuleminen		
Avoimesti jaettava, yhteinen tieto	Tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri	
Tiedolla johtamisen kulttuuri		
Järjestelmällisyys	Onnistunut johtamisen toimintamalli	
Johtaminen		

6.3.3 Tiedolla johtamista rajoittavat toimintamallit

Tiedolla johtamista rajoittavista toimintamalleista kertovista vastauksista muodostettiin seitsemän alakategoriaa ja kolme yläkategoriaa. Yläkategorioita olivat Organisaatiokulttuuri, joka ei tue tiedolla johtamista, Toimintamalli, jossa vuoropuhelu heikkoa ja Epäonnistunut johtamisen toimintamalli. Organisaatiokulttuuri, joka ei tue tiedolla johtamista - yläkategorian alakategorioita, olivat Vanhat toimintamallit, Muutosvastarinta ja Ei tiedolla johtamisen kulttuuria. Toimintamalli, jossa vuoropuhelu heikkoa -yläkategorian alakategorioita olivat Kommunikaatio ja Ristiriitaisuudet tiedoissa. Epäonnistunut

johtamisen toimintamalli -yläkategorian alakategorioita puolestaan olivat Epäjohdonmukainen johtamismalli sekä Riittämätön resurssointi. (Taulukko 6.)

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamista rajoittavia toimintamalleja esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”Jos tavallaan nähdään se tieto uhkana tai ei ymmärretä sitä että mitä kaikkea sillä tiedolla voi tehdä”

”...jos tulee ristiriitasta tietoa niin se kyllä rajoittaa kun ei voi olla ihan varma siitä, että mikä on niin kun sen asian todellinen laita”

”...et jos sitä ei johdeta sitä itse tiedolla johtamisen funktiota siellä, niin sit se saattaa johtaa siihen tämmöseen... että on niinku tämmösiä osaoptimoituja tiedolla johtamisen juttuja siellä, jotka näkee vaan tietyn kulman siitä”

Taulukko 6. Tiedolla johtamista rajoittavat toimintamallit.

Alakategoria	Yläkategoria	Yhdistävä kategoria
Vanhat toimintamallit	Organisaatiokulttuuri, joka ei tue tiedolla johtamista	Tiedolla johtamista rajoittavat toimintamallit
Muutosvastarinta		
Ei tiedolla johtamisen kulttuuria		
Kommunikaatio	Toimintamalli, jossa vuoropuhelu heikkoa	
Ristiriitaisuudet tiedoissa		
Epäjohdonmukainen johtamismalli	Epäonnistunut johtamisen toimintamalli	
Riittämätön resurssointi		

6.3.4 Tiedolla johtamisen kehittämistä rajoittavat toimintamallit

Haastateltavien näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisen kehittämistä rajoittavia toimintamalleja kuvaavista vastauksista muodostettiin seitsemän alakategoriaa ja kolme

yläkategoriaa. Yläkategorioita olivat Toimintamalli, jossa vuoropuhelu heikkoa, Organisaatiokulttuuri, joka ei tue tiedolla johtamisen kehittämistä, Epäonnistunut johtamisen toimintamalli sekä Osaamisen ja järjestelmien puutteet. Toimintamalli, jossa vuoropuhelu heikkoa -yläkategorian alakategorioita olivat vajavainen tarpeiden kommunikointi ja Epäonnistuneet kommunikaatiokäytännöt. Organisaatiokulttuuri, joka ei tue tiedolla johtamisen kehittämistä -yläkategorian alakategorioita olivat Ei tiedolla johtamisen kulttuuria ja Vanhat toimintamallit. Epäonnistunut johtamisen toimintamalli -yläkategorian alakategorioita olivat Epäjohdonmukainen johtamismalli, Riittämätön resurssointi ja Osaamisen puutteet. (Taulukko 7.)

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamisen kehittämistä rajoittavia toimintamalleja esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”...jos se keskusteluyhteys puuttuu niin se kyllä rajoittaa sitä kehittämistä”

”...semmonen toimintamalli, jossa ei resursoida ollenkaan tällaseen kehittämistyöhön tai johtamiseen”

”Jos se on niin kun hajallaan se tieto monessa järjestelmässä niin se varmaan teillä voi olla sit semmonen rajoittava tekijä”

Taulukko 7. Tiedolla johtamisen kehittämistä rajoittavat toimintamallit.

Alakategoria	Yläkategoria	Yhdistävä kategoria
Vajavainen tarpeiden kommunikointi	Toimintamalli, jossa vuoropuhelu heikkoa	Tiedolla johtamisen kehittämistä rajoittavat toimintamallit
Epäonnistuneet kommunikaatiokäytännöt		
Ei tiedolla johtamisen kulttuuria	Organisaatiokulttuuri, joka ei tue tiedolla johtamisen kehittämistä	
Vanhat toimintamallit	Epäonnistunut johtamisen toimintamalli	
Epäjohdonmukainen johtamismalli		
Riittämätön resurssointi		
Osaamisen puutteet		

6.4 Tiedolla johtamisen jatkokehitys

Neljäntenä teemana haastatteluissa käsiteltiin tiedolla johtamisen jatkokehitystä. Teemassa haastateltavilta kysyttiin heidän näkemyksiään tiedolla johtamisen jatkokehitystarpeista ja jatkokehityksen mahdollisista haasteista.

6.4.1 Tiedolla johtamisen jatkokehitystarpeet

Haastateltavien näkemykset tiedolla johtamisen jatkokehitystarpeista olivat selkeästi jaettavissa neljään ryhmään, jotka olivat Erilaisiin tietotarpeisiin vastaaminen, Osaamisen lisääminen, Tehokkaampi tiedon hyödyntäminen sekä Vaikuttavuuden mittaaminen. Erilaiseen tietotarpeisiin vastaamiseen tarkemmin eriteltynä sisälsi sekä laajoihin että spesifeihin tietotarpeisiin vastaamista. Osaamisen lisäämiseen kuului enimmäkseen tiedolla johtamisen tietojärjestelmien käyttöön liittyvä koulutus ja organisaation sisäinen ohjaus niiden käytössä. Tehokkaampaan tiedon hyödyntämiseen kuului tiedon luotettavuuden lisääminen, tietojärjestelmien ja niiden ennakoivaa analytiikkaa tuottavien ominaisuuksien kehittäminen sekä jatkuva parantaminen tiedon hyödyntämiseen liittyvissä käytännöissä. Vaikuttavuuden mittaukseen kuului kustannusvaikuttavuuden sekä kehitysprojektien ja kliinisen toiminnan vaikuttavuuden mittaamista.

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamisen jatkokehitystarpeita esimerkiksi seuraavanlaisesti:

”...että meitä koulutettais käyttämään sitä tietoo vielä paremmin paremmin tota hyväksi”

”Kaikkiaan mä nään tätä niin kun tiedolla johtamisen just tämmösenä niin kun jatkuvana kehittämisen kohteena... ei siinä oo mitään niinku stabiilia tilaa... että saavutettais joku porras porras ja sitten niinku voitais niinku henkseleitä paukuttaa”

”Et jollain tavalla, et miten me voitais mallintaa sitä, et mitä tulee tapahtumaan niin kun ihan lähitulevaisuudessa ja sit hiukan pidemmällä aikavälillä”

6.4.2 Tiedolla johtamisen jatkokehityksen haasteet

Haastateltavien tiedolla johtamisen jatkokehityksen haasteita kuvaavat vastaukset koskivat useita aihepiirejä, mutta kommentit olivat jaoteltavissa kolmeen ryhmään, jotka olivat Resurssien riittävyys, Raportoinnin ja johtamisen käytännöt sekä Osaaminen. Resurssien riittävyyteen kuuluneet vastaukset koskivat suurimmalta osin työaikaan ja henkilöstön määrään liittyviä resursseja. Raportoinnin ja johtamisen käytäntöihin kuuluneet vastaukset koskivat tiedon sirpaleisuutta sekä lisääntyntä tiedon tarvetta ja sitä koskevaa kommunikaatiota. Osaamiseen kuuluneet vastaukset koskivat osaamisen riittävyyttä ja hallinnointia.

Haastateltavat kuvasivat tiedolla johtamisen jatkokehitystarpeita esimerkiksi seuraavanlaisesti:

” ...kun asiat tehdään yleensä nopealla tahdilla... asioita pohditaan vasta sitten jälkikäteen”

”...isoimpia haasteita on tiedon sirpaleisuus, että on niin valtava määrä erilaisia järjestelmiä, joista sitä tietoa täytyy hakee”

” ...ehkä vähän niin kun haasteena koen senkin, että että onko meillä kaikilla tasoilla sitte riittävää ymmärrystäkään, että mitä se tiedolla johtaminen on”

7 Tulosten yhteenveto ja johtopäätökset

Haastateltavien näkemykset tiedolla johtamisen käsitteen määritelmästä, olivat jokseenkin hajanaisia, mutta suurimmasta osasta vastauksia, oli selvästi löydettävissä tiedon hyödyntämiseen liittyvä elementti, vaikkakin hyödyntämisen kohde vaihteli vastaajien kommentissa. Tiedolla johtamisen keskeisiksi edellytyksiksi koettiin luotettavan tiedon kerääminen, tiedon raportointiin ja esittämiseen soveltuvat tietojärjestelmät sekä organisaation tahtotila edistää tiedolla johtamista. Lähestulkoon kaikki haastateltavat, rooliin katsomatta, korostivat, että edellä mainituista luotettavan tiedon kerääminen on ensisijainen edellytys sille, että tiedolla johtaminen voi toteutua.

Tiedolla johtamiseen kohdistuvia tarpeita ja hyötyjä koskevia vastauksia haastateltavat tuottivat selvästi eniten, josta voidaan päätellä, että tiedon tarve johtamisen tueksi on suuri. Jopa rajattomaksi kuvattujen tarpeiden lisäksi tunnistettavista tarpeista selvästi suurimmiksi muodostuivat kliinistä ja muuta operatiivista toimintaa koskevan tilanteen seurannan ja reagoinnin sekä toiminnan suunnittelua ja kehittämistä edistävän ennakkoinnin mahdollistavan tiedon tarpeet. Suurimmat tiedolla johtamisen hyödyt nähtiin olevan kustannuksissa. Kustannushyödyt muodostuvat reaaliaikaisen kustannuksia sekä operatiivista toimintaa koskevan tiedon avulla mahdollistuvasta toiminnan tehostamisesta. Toinen tiedolla johtamisen kautta muodostuva suuri hyöty nähtiin siinä, että tulevaisuuden suunnittelu ja ennakointi helpottuvat, kun tietoa pystytään hyödyntämään tehokkaammin ennakoivan analytiikan avulla.

Tiedolla johtamista ja sen kehittämistä edistävistä toimintamalleista keskeisimpänä tunnistettiin onnistunut johtamisen toimintamalli. Onnistuneen johtamisen toimintamallin piirteinä tuli esille esimerkiksi selkeä vastuunjaon määrittely sekä tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen sisällyttäminen johtamisen kokonaisuuteen niin, että organisaatiossa on suunniteltu käytännöt siitä minkälaista tietoa, raportoidaan eri rooleissa toimiville vastuuhenkilöille ja miten tietoa hyödynnetään johtamisen prosesseissa. Toiseksi tunnistettu tiedolla johtamista ja sen kehittämistä edistäväksi tunnistettiin tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri, joka sisältää organisaation asenteellisen valmiuden hyödyntää ja kehittää tiedolla johtamista sekä tiedon jakamisen mahdollisimman avoimesti organisaation sisällä. Tiedolla johtamisen kehittämistä edistävänä toimintamallina tunnistettiin edellä mainittujen toimintamallien lisäksi vuoropuheluun perustuva kehittämisen toimintamalli, joka tarkoittaa sitä, että kehittäjät ja johtajat kommunikoivat säännöllisesti keskenään tiedon tarpeista ja niitä koskevista määrittelyistä. Tämän toimintamallin avulla pystytään varmistamaan, että tuotetut raportointinäkömät vastaavat johtamisen tarpeeseen parhaalla mahdollisella tavalla. Huomion arvoista on myös, että erityisesti johtamisrooleissa toimivat haastateltavat painottivat vuoropuheluun perustuvan kehittämisen toimintamallin merkitystä.

Tiedolla johtamista ja sen kehittämistä rajoittavat toimintamallit olivat suoraan tunnistettavissa edistävien toimintamallien vastakohtiksi, mistä voidaan päätellä haastateltavien näkemysten olevan johdonmukaisia. Tiedolla johtamista ja sen kehittämistä

rajoittavia toimintamalleja kuvaavissa vastauksissaan haastateltavat toivat toimintamallien lisäksi esille, raportoitiin käytettävien tietojärjestelmien puutteita. Nämä puutteet eivät ole suoranaisesti rajoittavia toimintamalleja, mutta ovat yhdistettävissä esimerkiksi tietojärjestelmien hankintapäätöksiin.

Tutkimuksessa löydetystä tiedolla johtamisen tulevaisuuden jatkokehitystarpeista olennaisimpana nähtiin tehokkaampi tiedon hyödyntäminen, jossa tulee huomioida erityisesti tuotettavan tiedon luotettavuus, jatkuva parantaminen tiedolla johtamisen toimintamalleissa sekä ennakoivan ja tulkintaa helpottavan analytiikan hyödyntäminen enenevässä määrin raportoinnissa. Myös tiedolla johtamisessa käytettävien tietojärjestelmien käyttöön liittyvän osaamisen lisääminen, erityisesti johtamisrooleissa toimivien henkilöiden osalta, koettiin tärkeänä. Muita tunnistettuja tarpeita olivat erilaisiin tietotarpeisiin vastaaminen sekä vaikuttavuuden mittaaminen sairaalatoiminnan eri osa-alueilla. Tiedolla johtamisen jatkokehityksen haasteiksi tunnistettiin osaaminen, aika- ja henkilöstöressurssien riittävyys sekä raportoinnin ja johtamisen käytännöt. Kaikki edellä mainitut haasteet ovat merkittäviä, koska raportoitavan ja analysoitavan datan määrä ja sen jakautuminen useaan sijaintiin, tulevat lisääntymään tulevaisuudessa. Tämän seurauksena sen hallinnointi, raportointi ja hyödyntäminen johtamisessa tulee vaatimaan lisää osaamista, resursseja ja jatkuvaa huomiota raportoinnin ja johtamisen käytäntöihin.

8 Pohdinta

Tämän tutkimuksellisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisesta ja sen keskeisimmistä tarpeista sekä tiedolla johtamisen kehittämistä tukevista toimintamalleista. Edellä mainittuja näkemyksiä ja kokemuksia pyrittiin kartoittamaan haastatteleamalla kahdeksaa Sydänsairaalan tiedolla johtamisen parissa erilaisissa johtamis- tai kehittämisrooleissa työskentelevää henkilöä.

8.1 Keskeiset tulokset ja niiden hyödynnettävyys

Haastateltavien näkemykset tiedolla johtamisesta olivat siinä mielessä yhtenäiset, että niistä oli selkeästi nähtävissä tiedon hyödyntämiseen liittyvä elementti, vaikka hyödyntämisen

kohde vastauksissa vaihteli. Haastateltavien näkemykset tiedolla johtamisesta ja sen käsitteestä eivät olleet ristiriidassa keskenään tai tämän opinnäytetyön teoriaosiossa määritellyn tiedolla johtamisen käsitteen kanssa. Opinnäytetyössä on käytetty Jalosen (2015, s. 40) määritelmää, jonka mukaan tiedolla johtaminen on tiivistetysti sanottuna toiminnasta itsestään syntyvän tiedon ja toimintaan vaikuttavan ulkoisen tiedon yhdistämistä, esimerkiksi päätöksentekotilanteessa tavalla, joka ohjaa organisaatiota kohti asetettua tavoitetta. Yksittäiset haastateltavat eivät kuitenkaan kuvanneet tiedolla johtamista yhtä laajana käsitteenä kuin edellä mainittu opinnäytetyön teoriaosuudessa käytetty määritelmä.

Selkeitä ja haastateltavien kesken yhteisesti tunnistettuja tiedolla johtamisen tarpeita olivat kliinistä ja muuta operatiivista toimintaa koskevan tilanteen seuranta ja siihen reagointi sekä toiminnan suunnittelua ja kehittämistä edistävän ennakkoinnin mahdollistaminen. Nämä olivat selviä haastateltaville yhteisiä tiedolla johtamisen tarpeita, vaikka niiden kohteet kattoivat johtamisrooleissa toimivilla haastateltavilla laajasti kliinistä toimintaa ja tukipalvelutoimintaa niin operatiivisella kuin strategisellakin tasolla.

Tiedolla johtamista ja sen kehittämistä tukevia toimintamalleja olivat onnistunut johtamisen toimintamalli, tiedolla johtamista tukeva organisaatiokulttuuri sekä vuoropuheluun perustuva kehittämisen toimintamalli. Näistä onnistumisen kannalta keskeisimmäksi toimintamalliksi tunnistettiin onnistunut johtamisen toimintamalli. Edellä mainitut kokonaisuudet nousivat johdonmukaisesti esiin haastatteluissa sekä tiedolla johtamista ja sen kehittämistä edistäviä, että rajoittavia toimintamalleja kysyttäessä. Toimintamallien lisäksi tiedolla johtamisessa käytettävät tietojärjestelmät nousivat useassa haastattelussa esiin keskeisenä maininnan arvoisena, tiedolla johtamiseen ja sen kehittämiseen vaikuttavana tekijänä.

Tätä opinnäytetyötä varten tiedonhakuja tehtiin tutkimusten osalta useista eri useista julkaisuarkistoista kuten esimerkiksi Tampereen, Helsingin ja Kuopion yliopistojen sekä Aalto yliopiston avoimista julkaisuarkistoista. Näistä julkaisuarkistoista hakemalla löydettiin tiedolla johtamista käsitteleviä väitöskirjatutkimuksia ja pro gradu tutkielmia. Lisäksi ammattikorkeakoulujen Theseus-tietokannasta haettiin vertailua varten ylempien ammattikorkeakoulututkimusten opinnäytetöitä, sen selvittämiseksi mistä näkökulmasta tiedolla johtamista on niissä tähän mennessä käsitelty. Kirjallisuutta etsittiin hyödyntämällä

myös Hämeen ammattikorkeakoulun Finna verkkokirjastopalvelua sekä Pirkanmaan PIKI verkkokirjastopalvelua, joiden avulla löydettiin sekä painettuja kirjallisia, että sähköisiä aineistoja. Kansainvälistä kirjallisuutta ja tutkimustietoa haettiin pääosin Ebook Central tietokannasta, jonka kautta löydettiin useampia liiketoimintaan vaikuttavan tiedon hallintaa sekä tiedon jalostusprosessia käsitteleviä kirjoja, kuten esimerkiksi Maheshwarin (2015) liiketoimintaan vaikuttavan tiedon hallintaa ja tietojen louhintaa sekä Shermanin (2015) liiketoimintaan vaikuttavan tiedon hallintaa ja data-analytiikkaa käsittelevät kirjat.

Hauissa käytetyt keskeisimmät suomenkieliset hakusanat ja hakusanayhdistelmät olivat: tiedolla johtaminen, tietojohdaminen, tieto, tiedonlouhinta, tietovarasto, tietokanta, kehittäminen ja projekti. Edellä listatuista hakusanoista ja niiden yhdistelmistä käytettiin hauissa myös niin sanottuja katkaistuja hakuja mahdollisesti sanojen eri päätemuodossa olevien hakutulosten löytämiseksi. Keskeisimmät hauissa käytetyt englanninkieliset hakusanat ja hakusanayhdistelmät olivat: knowledge-based management, knowledge management, data, database, data warehouse, business intelligence, data mining, project ja development.

Tiedolla johtamista ja siihen liitoksissa olevia osa-alueita koskevaa tutkimusta on viime vuosina tehty paljon, koska kyseessä on usealla alalla hyvinkin ajankohtainen aihe. Tiedolla johtamiseen ja sen kehittämiseen liittyviä toimintamalleja on kuitenkin tutkittu vähäisesti. Suurin osa löydettävissä olevista väitöskirjatutkimuksista oli vahvasti keskittynyt organisaatioiden tietopääomaan ja tiedon jakamiseen sekä niiden hyödyntämiseen johtamisessa ja johtamisen kehittämisessä, kuten esimerkiksi Stenbergin (2012) tiedon jakamista organisaatiossa ja Mäkelän (2015) Liiketoimintamallien ja tietojohdamisen yhdistämistä käsittelevät tutkimukset. Vaihtoehtoisesti myös teknisiä sovelluksia ja niistä muodostuvia kokonaisuuksia, kuten tietojärjestelmiä, tietokantoja, tietovarastoja ja big dataa sekä niiden yhdistämistä strategiaan käsitteleviä tutkimuksia oli löydettävissä, kuten esimerkiksi Hakasen (2018) Uusia alustapohjaisia liiketoimintamalleja ja Hiekkasen (2018) tietohallinnon johtamiskäytänteiden vaikutusta liiketoiminnan ja IT:n strategiseen yhteensovittamiseen käsittelevät tutkimukset. Pro gradu- ja ylemmän ammattikorkeakoulututkintojen opinnäytetöissä oli löydettävissä enemmän myös tiedolla johtamisen käytännön toteutuksen ja toimintamallien näkökulmasta aihetta lähestyvää tutkimustietoa, mutta nämä olivat selvästi suurimmalta osin toiminnallisia, tietyn

organisaation tiedolla johtamiseen liittyvän tiedon raportointi- ja käsittelykäytäntöjä kehittäviä opinnäytetöitä.

Tässä opinnäytetyössä tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen toimintamalleja tarkasteltiin, erityisesti sairaalatoiminnan kannalta vähäisesti tutkitun, toiminnasta tietojärjestelmissä muodostuvasta datasta jalostusprosessin lopputuloksena tuotetun tiedon näkökulmasta. Opinnäyte-työn tulosten avulla pystytään paremmin hahmottamaan tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen toimintamallien toimivuuden kannalta keskeisiä osa-alueita, joita edistämällä onnistuminen tiedolla johtamisessa, on todennäköisempää. Aihetta lähestyttiin tutkimuksellisesti, joten opinnäytetyön kautta saadut tulokset eivät ole sidoksissa vain tietyn rajatun, esimerkiksi kliinisen toiminnan, kehittämiseen, vaan tuloksia voidaan hyödyntää Sydänsairaalakonsernissa myös vaikkapa tukipalvelujen johtamisessa. Näistä lähtökohdista arvioituna tämä opinnäytetyö onnistui lisäämään uutta tietoa tutkittavalla alueella. Opinnäytetyön tuloksena saatujen tiedolla johtamista ja sen kehittämistä tukevien toimintamallien sisältöjä ei tässä opinnäytetyössä kuitenkaan päästy avaamaan tarkasti, mikä voisi olla hyvä kohde aiheen jatkotutkimukselle.

8.2 Opinnäytetyön eettisyys

Tiedeyhteisö ja tutkijat ovat vastuussa itselleen ja yhteiskunnalle tutkimuksensa eettisistä ratkaisuista. Tutkimuseettiset kysymykset voidaan jakaa kahteen ryhmään: tiedonhankintaan ja tutkittavien suojaa koskeviin normeihin sekä tutkijan vastuuta tulosten soveltamista koskeviin normeihin. Tutkimustyön eettiset kysymykset ovat tärkeitä niissä tieteissä, joissa tutkitaan inhimillistä toimintaa kuten hoitotieteessä, lääketieteessä sekä yhteiskunta- ja käyttäytymistieteissä. Tutkimustyön eettiset ongelmat ovat erilaisia, kun ihmistä tutkitaan tietoisena ja toimivana subjektina, ei yksinomaan biologisena olentona. (Vehviläinen-Julkunen, 1998, ss. 26-27)

Tutkimuslupa tälle tutkimukselliselle opinnäytetyölle haettiin Sydänsairaalan johdolta sekä Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä sen tutkimuslupaprotokollan mukaisesti. Lisäksi tiedolla johtamisen projektissa Sydän-sairaalan yhteistyökumppanina toimivan IsteKin työntekijöitä koskevien haastattelujen osalta haettiin asianmukaiset luvat IsteKin protokollan mukaisesti. IsteKillä ei ennen tätä haastatteluluvan hakua ollut selkeää prosessia luvan hakemiselle.

Käytännössä haastatteluluvan saaminen edellytti haastateltavan työntekijän ja hänen esimiehensä suostumusta.

Tutkimuksissa seuraavat periaatteet koskevat erityisesti tilanteita, joissa tutkittava on vuorovaikutuksessa tutkijaan olemalla esimerkiksi haastateltavana, osallistumalla muutoin tutkimukseen tietoja antamalla tai olemalla havainnoinnin kohteena:

- a) Oikeus osallistua vapaaehtoisesti mutta myös kieltäytyä osallistumasta
- b) Oikeus keskeyttää osallistumisensa, milloin tahansa ilman kielteisiä seurauksia hänelle itselleen
- c) Oikeus peruuttaa suostumuksensa osallistua tutkimukseen, milloin tahansa
- d) Oikeus saada tietoa tutkimuksen sisällöstä, henkilötietojen käsittelystä ja tutkimuksen käytännön toteutuksesta
- e) Oikeus saada ymmärrettävä ja totuudenmukainen kuva tutkimuksen tavoitteista sekä osallistumisesta mahdollisesti koituvista haitoista ja riskeistä
- f) Oikeus tietää olevansa tutkittavana erityisesti tilanteissa, joissa tutkija on tutkittavaan nähden myös jossain muussa kuin tutkijan roolissa. Tutkijan on ilmoitettava myös muut tutkimuksen kannalta olennaiset sidonnaisuutensa tutkittavilleen.

(Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019, ss. 8-9). Tässä tutkimuksessa ja sen toteutuksessa sitouduttiin kunnioittamaan edellä mainittuja periaatteita.

Kaikille haastateltaville lähetettiin etukäteen sähköpostitse tiedote, jossa kerrottiin haastattelun aihe ja annettiin tietoa siinä käsiteltävistä teemoista. Tiedotteessa myös informoitiin osallistujia heidän edeltävässä kappaleessa mainituista oikeuksistaan. Sähköpostitse lähetetyt aineistot annettiin haastateltaville myös kirjallisina haastattelutilanteen yhteydessä. Jokainen haastattelu äänitettiin ja sen jälkeen kirjoitettiin sanatarkasti puhtaaksi eli litteroitiin. Haastatteluilla kerättyä materiaalia, josta vastaajat voitiin tunnistaa, käsitteli vain opinnäytetyön tekijä. Julkaistavan materiaalin osalta huolehdittiin siitä, että kukaan haastateltavista ole tunnistettavissa. Koska myös opinnäytetyön tekijä on yksi Sydänsairaalan tiedolla johtamisen parissa toimivista henkilöistä, vastaajille tarjottiin mahdollisuus täydentää antamiaan vastauksia täysin anonymisti myöhemmin. Kysely toteutettiin niin, että kaikille haastateltaville lähetettiin haastattelun jälkeen sähköpostitse linkki kyselyyn, johon he pääsivät vastaamaan ilman

tunnistetietoja. Näin haastateltaville taattiin mahdollisuus kertoa anonymisti asioita, joita he eivät mahdollisesti halunneet opinnäytetyön tekijän kuullen kertoa. Kysely mahdollisti anonymiteetin lisäksi mahdollisuuden täydentää vastauksia tiedoilla, joita haastateltavilla ei esimerkiksi tullut mieleen haastattelutilanteessa.

8.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Laadullista tutkimusta tehtäessä on tärkeää, että sen lähtökohtana on tutkijan avoin subjektiviteetti sekä sen myöntäminen, että tutkijakin on tutkimuksessaan oleellinen työväline. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pääasiallinen kriteeri sen luotettavuudelle onkin tutkija itse, mistä johtuen luotettavuuden arvioinnin on kuljettava mukana koko tutkimusprosessin ajan. (Eskola & Suoranta, 2014, s. 211) Tämän tutkimuksellisen opinnäytetyön osalta on avoimesti todettu, että opinnäytetyön tekijä on yksi Sydänsairaalan tiedolla johtamisen parissa toimivista työntekijöistä. Opinnäytetyön tekijällä oli tietoisuus tämän asian mahdollisesta vaikutuksesta haastatteluissa saataviin vastauksiin ja vaikutusta pyrittiin vähentämään antamalla haastateltaville mahdollisuus tuottaa vastauksia myös anonymisti vastattavan sähköisen kyselyn kautta. Sähköiseen kyselyyn ei kuitenkaan tullut uutta aineistoa tuottavia vastauksia. Yksi haastateltava vastasi kyselyyn ja totesi, että hänellä ei ole täydennettävää antamiinsa vastauksiin. Muut haastateltavat eivät vastanneet kyselyyn. Oletuksena on, että haastateltavat kokivat pystyvänsä jo haastattelutilanteessa vastaamaan riittävän avoimesti heille esitettyihin kysymyksiin. Tätä olettamusta tukee se, että haastateltavat toivat haastatteluissa esille kritiikkiä sisältäviä asioita, jotka kohdistuivat osaltaan myös tiedolla johtamisen parissa työskentelevään, heitä haastatelleeseen opinnäytetyön tekijään.

Haastatteluaineiston luotettavuus riippuu pitkälti sen laadusta. Mikäli haastateltavista vain osaa on päästy haastattelemaan tai tallenteiden laatu ja kuuluvuus ovat heikkoa tai litteroinnin säännöt vaihtelevat aineiston eri vaiheissa tai luokittelu ei ole johdonmukaista, haastatteluaineistoa ei voi sanoa luotettavaksi. (Hirsjärvi & Hurme, 2010, s. 185) Tässä tutkimuksellisessa opinnäytetyössä haastattelut toteutuivat hyvin sillä otoksella, mikä oli suunniteltukin. Yhtä lukuun ottamatta, kaikkia haastateltavaksi pyydettyjä päästiin haastattelemaan. Haastattelutallenteiden laatu oli myös hyvää eikä se aiheuttanut ongelmia

litterointivaiheessa. Litteroinnin säännöt oli suunniteltu etukäteen ja litterointi toteutettiin yhden henkilön toimesta. Näin pystyttiin varmistamaan aineiston laatu myös kirjallisena.

Haastateltavien oikeaa lukumäärää voidaan arvioida niin sanotun saturaation kautta. Saturaatio katsotaan saavutetuksi siinä vaiheessa, kun uudet haastateltavat eivät enää tuota olennaisesti uutta tietoa tutkittavasta aiheesta ja aineistoa on tulosten vahvistamiseksi kerätty riittävästi. Saturaation arviointi on kuitenkin tutkijan harkinnan varassa ja tästä johtuen subjektiivista. Haastateltavien lukumäärää ja otoksen kattavuutta voidaan pyrkiä tarkastelemaan myös arvioimalla haastateltavien edustavuutta tai kykyä tuottaa kertomuksia (Hirsjärvi & Hurme, 2010, s. 60) Tässä tutkimuksellisessa opinnäytetyössä haastateltavien valintaa ja lukumäärää koskevat ratkaisut pyrittiin tekemään edustavuuden näkökulmasta eli valitsemalla riittävän laaja ryhmä haastateltavia roolien ja johtamistasojen näkökulmasta katsottuna. Saturaation kannalta arvioituna haastateltavien valintaa ja määrää koskevissa ratkaisuissa onnistuttiin melko hyvin, koska suurin osa vastaajista pystyi tuottamaan uutta tietoa ja saturaatiota alkoi olla tunnistettavissa vasta seitsemännen haastattelun kohdalla. Luonnollisesti kuitenkin on vaikea objektiivisesti arvioida olisiko joku muu haastateltava henkilönä tai tehtävänsä puolesta onnistunut tuottamaan vielä jotain lisäarvoa tuovaa tietoa tuloksiin.

Laadullisessa tutkimuksessa ei tehdä johtopäätöksiä aineistosta yleistettävyyden kannalta, vaan ajatuksena on, että tutkittavan ilmiön kautta pystytään antamaan suuntaa myös muita vastaavanlaisia tapauksia varten. Laadullisessa tutkimuksessa yleistäminen voidaankin nähdä myös siirrettävyytenä, jolla voidaan tarkoittaa löydösten soveltumista toiseen toimintaympäristöön (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Tämän tutkimuksellisen opinnäytetyön tulokset eivät siis tilastollisesti ajatellen ole erityisen laajasti yleistettävissä, johtuen tutkimuksen luonteesta, otoksen pienestä koosta (n=8) sekä tutkimuksen kohdistumisesta yhteen organisaatioon, joka toimii kohtuullisen kapealla terveydenhuollon erikoisalalla. Opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena kuitenkin oli tuottaa tietoa tiedolla johtamisesta Sydänsairaalan organisaation johtamisen ja kehittämisen tueksi. Tämän asetetun tavoitteen opinnäytetyö selvästi saavutti. Tutkimustulosten siirrettävyyden osalta voidaan todeta, että tulokset voivat hyvinkin olla hyödynnettävissä esimerkiksi muidenkin terveydenhuollossa toimivien organisaatioiden tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen tueksi.

8.4 Jatkotutkimusaiheet

Haastatteluissa osa johtamisrooleissa toimivia henkilöitä toi esille selvän tarpeen koulutukselle tiedolla johtamisen tietojärjestelmien käytössä ja datan syvällisemmässä ymmärtämisessä. Tämän tarpeen tarkempi selvittäminen ja sen pohjalta toimivan organisaation sisäisen koulutuskäytännön kehittäminen johtamisen ja esimiesten perehdytyksen tueksi, on selkeä opinnäytetyöprosessin aikana havaittu kohde, joka voitaisiin toteuttaa esimerkiksi toiminnallisena tutkimuksena.

Lisäksi tässä opinnäytetyössä tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen kannalta merkityksellisiksi tunnistettujen kokonaisuuksien eli onnistuneen johtamisen toimintamallin, tiedolla johtamista tukevan organisaatiokulttuurin, vuoropuheluun perustuvan kehittämisen toimintamallin tarkempi selvittäminen tutkimuksen keinoin olisi jatkokehitystä ajatellen hyödyllistä. Lisätutkimuksen avulla voitaisiin tuottaa tarkempaa ja syvällisempää näkemystä ja tietoa näiden merkityksellisiksi tunnistettujen kokonaisuuksien sisällöstä sekä niiden toteutumisesta ja toteutumisen kannalta tärkeiden tekijöiden vaikutuksesta. Yleisestikin tiedolla johtamisen ja sen kehittämisen kannalta keskeisiä tekijöitä olisi tärkeää tutkia lisää myös toimintamallien näkökulmasta, koska ne ovat tiedolla johtamisessa onnistumisen kannalta keskeisiä, eikä tästä näkökulmasta tehtyä tutkimustietoa vielä ole laajasti saatavilla.

Lähteet

- Anttonen, K. (2003). *Tehosta projektityötä: johda 80/20-periaatteella*. Gummerus kirjapaino Oy.
- Byckling, L.;Salmivalli, L.;& Korin, M. (2014). *Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmät Suomessa: Kohti älykkäitä ja yhteentoimivia ratkaisuja*. Deloitte. Noudettu osoitteesta <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fi/Documents/life-sciences-health-care/Deloitte%20Sote%20asiakas-%20ja%20potilastietojärjestelmät%20Suomessa.pdf>
- Eskola, J.;& Suoranta, J. (2014). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Hakanen, E. (2018). *Platform-based exchange: New business models in technology industries*. Väitöskirja. Helsinki: Aalto University.
- Han, J.;Kamber, M.;& Pei, J. (2011). *Data Mining - Concepts and Techniques*. Elsevier. Noudettu osoitteesta <https://books.google.fi/books?id=pQws07tdpjoC&pg=PA28%23v%3Donepage&hl=fi#v=onepage&q&f=false>
- Hiekkanen, K. (2016). *Exploring the relationship between IT Governance and Strategic Alignment*. Väitöskirja. Helsinki: Aalto University.
- Hirsjärvi, S.;& Hurme, H. (2010). *Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus University Press Oy.
- Hirsjärvi, S.;Remes, P.;& Sajavaara, P. (2018). *Tutki ja kirjoita*. Porvoo: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Jalonen, H. (2015). Tiedolla johtamisen näyttämö ja kulissit. Teoksessa P. Virtanen;J. Stenvall;& P.-H. Rannisto, *Tiedolla johtaminen hallinnossa: Teoriaa ja käytäntöjä*. Tampere University Press.
- Juuti, P. (2016). *Johtamisen kehittäminen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Laihonen, H.;Hannula, M.;Helander, N.;Ilvonen, I.;Jussila, J.;Kukko, M.;& Yliniemi, T. (2013). *Tietojohtaminen*. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos. Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-3058-6>
- Liikenne- ja viestintäministeriö. (2014). *Big datan hyödyntäminen*. Liikenne- ja viestintäministeriö. Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-407-4>
- Linden, J. (2015). *Tiedonhallinta & yrityksen menestys*. Netera Consulting.

- Maheshwari, A. K. (2015). *Business Intelligence and Data Mining*. New York: Business Expert Press, LLC.
- Mäkelä, O. (2015). *Integrating business models and knowledge management*. Helsinki: Aalto University.
- Roiger, R. J. (2017). *Data Mining*. Chapman and Hall/CRC.
- Ruuska, K. (2007). *Pidä projekti hallinnassa - Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus*. Talentum Media Oy.
- Saaranen-Kauppinen, A.;& Puusniekka, A. (2006). *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto*. (Yhteiskuntatieteellinen tietovaranto) Haettu 18. 8 2020 osoitteesta KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto:
https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html
- Sherman, R. (2015). *Business Intelligence Guidebook: From Data Integration To Analytics*. Morgan Kaufmann.
- Stenberg, M. (2012). *Tiedon jakaminen organisaatiossa - kuinka aineetonta pääomaa kasvatetaan*. Tampere: Acta Electronica Universitatis Tampereensis. Noudettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-8831-3>
- Sydänsairaala. (2019). *Sydänsairaalan toimintakäsikirja*. Tampere: Sydänsairaala.
- Teorey, T. J.;Lightstone, S. S.;Nadeau, T.;& Jagadish, H. V. (2011). *Database Modeling and Design : Logical Design*. Elsevier Science & Technology.
- Toikko, T.;& Rantanen, T. (2009). *Tutkimuksellinen kehittämistoiminta*. Tampere: Tampere University Press.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa - Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019*. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Noudettu osoitteesta
https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf
- Valta, M. (2013). *Sähköisen potilastietojärjestelmän sosiotekninen käyttöönotto - seitsemän vuoden seurantatutkimus odotuksista omaksumiseen*. Kuopio: Itä-Suomen Yliopisto.
- Valtiovarainministeriö. (2013). *Tiedolla johtamisen käsikirja - Julkisrahoitteiset palvelut*. Valtiovarainministeriö. Noudettu osoitteesta
https://wiki.julkict.fi/julkict/projektit/sote-tietojohdaminen/tiedolla-johtamisen-kasikirja-pdf/at_download/file

- Vehviläinen-Julkunen, K. (1998). Hoitotieteellisen tutkimuksen etiikka. Teoksessa M. Paunonen; & K. Vehviläinen-Julkunen, *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka*. WSOY.
- Väre, T. (2019). *Master Data*. Helsinki: Alma Talent.

Liite 1: Saatekirje

Arvoisa tutkimukseen osallistuja!

Opiskelen Hämeen ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalan kehittämistä ja johtamista (Ylempi AMK) ja tavoitteenani on valmistua vuoden 2020 aikana. Opinnäytetyöni tarkoituksena on kartoittaa eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisesta ja sen keskeisimmistä tarpeista sekä tiedolla johtamisen kehittämistä tukevista toimintamalleista. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa tiedolla johtamisesta Sydänsairaalan organisaation johtamisen ja kehittämisen tueksi. Tavoitteena on myös kehittää Sydänsairaalan tiedolla johtamisen toiminta- ja kehittämismalleja niin että tiedolla johtaminen on jatkossa entistä sujuvampaa.

Opinnäytetyötä varten on saatu tutkimuslupa Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä. Tutkimuksen aineisto kerätään kahdessa vaiheessa. Ensimmäisen vaiheen haastattelu toteutetaan yksilöllisesti henkilökohtaisissa tapaamisissa hyödyntäen teemahaastattelurunkoa. Toisessa vaiheessa haastateltaville lähetetään haastattelun jälkeen lyhyt verkkokysely, jonka kautta haastateltavalla on mahdollisuus halutessaan täydentää tai tarkentaa antamia vastauksia. Haastattelut tallennetaan nauhoittamalla. Haastatteluissa käsiteltävät teemat ovat tämän kirjeen liitteenä. Verkkokysely toteutetaan SurveyPal-kyselyjärjestelmän kautta. Haastattelut ja verkkokyselyt on tarkoitus toteuttaa vuoden 2020 kevään aikana.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistuvien anonyymiteetti suojataan. Haastattelut toteutetaan yksityisesti tutkimukseen osallistujan ja tutkijan välisessä tapaamisessa. Haastatteluista kerättyä materiaalia käsittelee vain tutkija. Materiaali tallennetaan vain tutkijan käytössä olevalle tietokoneelle. Opinnäytetyön valmistuttua tutkimuksen aikana kertynyt materiaali hävitetään kokonaisuudessaan asianmukaisesti.

Osallistumiseen tutkimukseen on erittäin tärkeää riittävän kattavan tiedon saamiseksi ja tiedolla johtamisen jatkokehityksen edistämiseksi. Annan mielelläni lisätietoja tutkimukseen liittyen. Tarvittaessa voitte ottaa myös yhteyttä ohjaajaani. Mikäli suostutte osallistumaan tutkimukseen, pyydän teitä täyttämään ja allekirjoittamaan ohessa olevan suostumuslomakkeen opinnäytetyöhön osallistumisesta ja toimittamaan sen minulle.

Tampereella 27.1.2020

Matti Ollila (mollila79@hotmail.com)

Ohjaava opettaja Paula Hakala (paula.hakala@hamk.fi)

HAASTATTELU TEEMAT

HAASTATELUSSA KÄSITELTÄVÄT TEEMAT:

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa eri johtamis- ja kehittämisrooleissa toimivien henkilöiden näkemyksiä ja kokemuksia tiedolla johtamisesta ja siihen liittyvistä tarpeista sekä tiedolla johtamisen kehittämistä tukevista toimintamalleista.

Haastattelussa käsitellään tiedolla johtamiseen liittyviä teemoja. Haastateltavan ei tarvitse erityisesti etukäteen valmistautua haastatteluun. Haastattelussa keskustellaan seuraavista asioista:

- Tiedolla johtamisen käsite
- Tiedolla johtamisen tarpeet
- Tiedolla johtamisen roolit ja toimintamallit
- Tiedolla johtamisen jatkokehitys

Liite 2: Haastattelun ja verkkokyselyn kysymykset

Tiedolla johtamisen käsite:

1. Mitä on tiedolla johtaminen (oman käsityksesi mukaan)?
2. Mitkä ovat edellytykset tiedolla johtamisen toteutumiselle terveydenhuollossa?

Tiedolla johtamiseen liittyvät tarpeet:

3. Mihin tarpeisiin tiedolla johtamisella voidaan vastata terveydenhuollon organisaatiossa?
4. Minkälaista hyötyä tiedolla johtamisesta on terveydenhuollon organisaatioissa?

Tiedolla johtamisen toimintamallit:

5. Minkälaiset toimintamallit edistävät tiedolla johtamista? Kerro kokemuksistasi
6. Minkälaiset toimintamallit edistävät tiedolla johtamisen kehittämistä? Kerro kokemuksistasi
7. Minkälaiset toimintamallit rajoittavat tiedolla johtamista? Kerro kokemuksistasi
8. Minkälaiset toimintamallit rajoittavat tiedolla johtamisen kehittämistä? Kerro kokemuksistasi

Tiedolla johtamisen jatkokehitys:

9. Minkälaisia tarpeita tiedolla johtamisen jatkokehitykselle näet oman organisaatiosi näkökulmasta ja yleisesti?
10. Minkälaisia haasteita tiedolla johtamisen jatkokehitykselle näet oman organisaatiosi näkökulmasta ja yleisesti

Avoin kysymys (vain anonymisti verkkokyselyyn vastattava)

11. Kerro lisää näkemyksiäsi tiedolla johtamiseen liittyen. Tähän kyselyyn voit kertoa asioita, jotka eivät tulleet mieleesi haastattelutilanteessa tai asioita, joita et halunnut tuoda esiin haastattelussa. Kyselyn vastaukset käsitellään täysin anonymisti eikä kukaan muu kuin vastaaja itse saa vastaajan henkilöllisyyttä tietoonsa, mukaan lukien tutkija.

Liite 3: Suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta



SUOSTUMUS OPINNÄYTETYÖHÖN OSALLISTUMISESTA

Hämeen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtamisen koulutusohjelma
Visamäentie 35 A, PL 230, 13100 Hämeenlinna

Suostun Hämeen ammattikorkeakoulussa tehtävän opinnäytetyön tiedonantajaksi

Opinnäytetyön aihe
Tiedolla johtamisen kehittäminen Sydänsairaalassa

Opinnäytetyön tekijä
Matti Ollila

Opinnäytetyötä ohjaava opettaja
Paula Hakala

Olen saanut riittävästi tietoa opinnäytetyöstä ja siihen liittyvästä aineiston keruusta. Olen selvillä, että minuun liittyviä tietoja käsitellään luottamuksellisesti ja ainoastaan tässä opinnäytetyössä. Opinnäytetyöhön osallistuminen on vapaaehtoista. Voin halutessani keskeyttää opinnäytetyöhön osallistumisen ja kieltää minua koskevan tiedon käyttämisen opinnäytetyössä.

____/____ 20____
Opinnäytetyöhön osallistujan allekirjoitus