

## Lectio praecursoria, Information needs in the day-to-day operations management of hospital units

Laura-Maria Peltonen, 31.08.2018

### Arvoisa kustos, arvoisa vastaväittäjä, arvoiset kuulijat

Jokainen meistä toivoo sairaalaan joutuessaan, että saa mahdollisimman nopeasti tarpeensa mukaista hoitoa, että hoitohenkilöstö on saanut riittävän koulutuksen, että juuri oikean alan asiantuntijat osallistuvat hoitoon, että hoito perustuu tutkittuun tietoon ja parhaisiin hoitokäytäntöihin, ja että kaikki suunniteltua hoitoa varten tarvittavat laitteet ja tarvikkeet ovat juuri sillä hetkellä saatavilla.

Erikoissairaanhoito tarkoittaa sairaalassa toteutettavaa terveysalan moniammatillisen tiimin tekemää tutkimusta ja hoitoa. Tätä varten maa on jaettu kahteenkymmeneen sairaanhoitopiiriin, jotka vastaavat vajaan 5,5 miljoonan väestön palveluista. Jokaisessa sairaanhoitopiirissä on keskussairaala ja muita sairaaloita kuten aluesairaloita ja paikallisia sairaaloita. Maamme sairaaloista viisi ovat erityistason hoitoa antavia yliopistosairaloita. Sairaaloissa tarjotaan psykiatrista ja somaattista hoitoa. Tässä keskitytään somaattiseen erikoissairaanhoitoon.

Vuonna 2016 terveydenhuollon suurimmat menoerät koostuivat erikoissairaanhoidon palveluista. Näihin käytettiin yli kolmannes budjetista. Erikoissairaanhoito on kallista, sillä se edellyttää erikoisosaamista ja kallista teknologiaa. Samana vuonna somaattisen erikoissairaanhoidon menot olivat 6,1 miljardia euroa. Kansainvälisessä vertailussa Suomen menot ovat kuitenkin lähellä OECD-maiden keskitasoa (9 %). Erikoissairaanhoito työllistää noin puolet (97 328) terveyspalveluiden henkilöstöstä ja palveluita käytetään myös runsaasti. Koko maassa tilastoitiin vuonna 2016 yhteensä 7,7 miljoonaa sairaalakäyntiä.

Sairaala on asiantuntijaorganisaatio, jossa henkilöstön osaamis- ja koulutustaso on korkea, ja jossa toiminta on moniammatillista. Jokaisella ammattilaisella on oman alan asiantuntijuus sekä toimintayksikkönsä liittyvä

erityisasiantuntijuus. Sairaalan yksiköissä työskentelevät eri terveydenhuollon ammattihenkilöitä, kuten sairaanhoitajia, lääkäreitä, fysioterapeutteja ja psykologeja. Sairaalatoiminta edellyttää kuitenkin myös muiden ammattien osallisuutta, kuten sosiaalityöntekijöiden, sihteerien, laboranttien, laitoshuoltajien, välinehuoltajien ja teknikoiden osaamista. Perinteisesti sairaalat ovat jaettu toiminnallisiin yksiköihin. Näihin kuuluvat esimerkiksi päivystyspolilinikat, tarkkailuyksiköt, vuodeosastot, leikkausosastot, teho- ja valvontayksiköt, polilinikat, synnytysosastot, kuvantamisyksiköt ja laboratoriot.

Sairaalan toiminnan johtamista voidaan tarkastella kolmen eri tason kautta. Ensimmäiseksi, strateginen johtaminen on sairaalan toiminnan pitkän aikavälin suunnitteluun ja toiminnan suuriin linjoihin liittyvää päätöksentekoa, jota tehdään ylimmän johdon toimesta. Toiseksi, taktinen johtaminen liittyy strategian toimeenpanoon ja keskipitkän aikavälin suunnitteluun. Tämä kuuluu pääasiassa keskijohdon tehtäviin. Kolmanneksi, operatiivinen johtaminen on sairaalan päivittäisen toiminnan johtamista, joka usein on lähiesimiesten vastuulla. Sairaalan päivittäisen toiminnan johtamisen tarkoitus on koordinoida resursseja niin, että kaikki sairaalan potilaat saavat oikeaa hoitoa oikeaan aikaan. Tämä koordinointi on monimutkaista ja edellyttää runsaasti ajantasaista tietoa.

Potilaille hoitoa tarjoavien yksiköiden päivittäisen toiminnan johtamisesta vastaavat ammattilaiset ovat sairaanhoitajia ja lääkäreitä. Molemmilla ammattiryhmillä on omat vastuut ja tehtävät yksikön toiminnan johtamisessa. Tyypillisesti hoitotyön johtaja vastaa muun muassa hoitotyön laadusta, hoitohenkilöstön sijoittelusta ja materiaalien riittävydestä, kun taas lääkäri on vastuussa potilaan lääketieteellisestä hoidosta. Virka-aikana hoitotyötä johtaa usein osastonhoitaja

ja potilaiden hoidosta vastaa osaston ylilääkäri. Mutta virka-ajan ulkopuolella, eli kolme neljäsosaa ajasta, määrätyt vastuut siirtyvät paikan päällä olevalle ammattilaiselle, kuten vuoron kokeneimmalle sairaanhoitajalle ja päivystävälle lääkärille. He ottavat nämä vastuut oman työvuoronsa ajaksi.

Olemassa olevien voimavarojen paras mahdollinen kohdentaminen potilaiden hoitotarpeisiin perustuen onkin päivittäisen toiminnan johtamisen keskeisin asia. Tavoitteena on tarjota kustannustehokasta, parhaisiin käytäntöihin perustuvaa, vaikuttavaa ja turvallista hoitoa. Tämä tarkoittaa sitä, että hoitohenkilöstöllä on riittävä tietotaito, että tarvittavat materiaali-resurssit ovat saatavilla ja että, aikaa on riittävästi jokaisen potilaan yksilöllistä hoitoa varten. Sairaanhoidajien ja lääkäreiden päivittäisen toiminnan johtamiseen liittyvä päätöksenteko on yhteydessä toisiinsa. Esimerkiksi kun lääkäri päättää ottaa potilaan tehohoitoon siitä seuraa runsas määrä kysymyksiä, joita vastaava sairaanhoitaja pohtii koordinoitessaan resursseja kuten: missä on tilaa potilaalle? mitä hoitoja potilas mahdollisesti tarvitsee? millä hoitajalla on riittävä osaaminen suunniteltua hoitoa varten? ja tarvitaanko hoidossa erityistarvikkeita, joita täytyy kiireellisesti tilata muualta?

Sairaalassa tilanteet muuttuvat äkillisesti ja jatkuvasti. Toiminnan johtamisessa tulee runsaasti keskeytyksiä. Päivittäisen toiminnan johtaminen on luonteeltaan sellaista, että päätökset täytyy tehdä ”tässä ja nyt”. Esimerkiksi silloin, kun hoitohenkilöstöä työvuoron aikana sairastuu, vastaavan ammattilaisen täytyy punnita, täytyykö hälyttää lisää henkilökuntaa töihin vai onko yksikössä riittävä miehitys ja osaaminen tällaisenaan jatkamaan työvuoron loppuun asti. Vastaavasti, jos osastolla ei ole tilaa hoitoa tarvitsevalle potilaalle, vastaavan ammattilaisen täytyy pohtia, onko joku osastolla olevista potilaista siirrettävissä muualle hoitoon, jotta saadaan tilaa uudelle potilaalle. Tämän kaltaisten ”tässä ja nyt” -päätösten runsaan määrän vuoksi toiminnasta vastaavat ammattilaiset tarvitsevat nopeasti ja helposti saatavilla olevaa tietoa. Kun tärkeän tiedon saanti takkuilee, myös päätöksenteko vaikeutuu ja potilaiden hoidon laatu ja turvallisuus vaarantuu.

Päätöksiä voidaan tehdä eri tavoin. Yksi tapa pohtia päätöksenteon prosessia on jakamalla tämä intuitiiviseen ja analyttiseen päätöksentekoon. Intuitiivinen päätöksenteko perustuu kokemukseen ja hiljaiseen tietoon, johon voivat vaikuttavat tunteet, vaistot ja traditiot. Päätös syntyy usein niin, että päätöksenteon prosessin eri vaiheita on vaikea jälkikäteen erottaa toisistaan. Analyttinen päätöksenteko taas kuvataan usein loogisesti toisiaan seuraavien vaiheiden kautta. Ensin määritellään ongelma, sitten hankitaan tietoa ja selvitetään ratkaisuvaihtoehdot, tämän jälkeen päättään parhaasta mahdollisesta ratkaisuvaihtoehdosta, jonka jälkeen toimitaan päätöksen mukaisesti ja arvioidaan lopputulos. Tiedolla on siis merkittävä osuus päätöksenteon prosessissa ja optimaaliset päätökset edellyttävät virheetöntä, ajantasaista ja saatavilla olevaa tietoa. Jokainen turha minuutti, joka käytetään tärkeän tiedon hankintaan, jotta päätös voidaan tehdä, viivyttää potilaan hoidon saamista. Puutteellinen ja virheellinen tieto taas voi johtaa väärin päätöksiin.

Sairaalayksikön päivittäisen toiminnan johtamien on haastavaa edellä mainittujen lukuisten toimijoiden, nopeasti ja jatkuvasti muuttuvien tilanteiden ja käytössä olevien tietojärjestelmien runsaan määrän vuoksi. Onnistunut päivittäisen toiminnan johtaminen edellyttää tilannetietoisuutta, joka tarkoittaa sitä, että toiminnasta vastaavien henkilöiden tulee tietää, mitä ympärillä tapahtuu, mitä seuraavaksi tulee tapahtumaan ja mitä toimintavalmiuksia on. Tutkimusten mukaan tiedon hallinta sairaalassa takkuilee ja jopa neljännes sairaaloissa raportoiduista haittatapahtumista johtuvat juuri tiedon hallinnan ongelmista. Vuonna 2016 julkaistun tutkimuksen mukaan 45 % raportoiduista tiedon hallintaan liittyvistä vaaratilanteista olivat ”läheltä piti”-tilanteita ja 55 % aiheuttivat jonkin asteista haittaa potilaalle.

Sairaalan tietojärjestelmien kehittämisessä loppukäyttäjien tarpeita ei olla huomioitu tarpeeksi, koska ammattilaisilta kysyttäessä, käytössä olevat tietojärjestelmät saavat ainoastaan keskinkertaisia arvosanoja eivätkä olemassa olevat järjestelmät tue päivittäistä johtamista riittävästi. Päivittäisen johtamisen päätöksenteon tukeminen tiedon hallintaan panostamalla on kuitenkin tärkeää, sillä päätökset ovat yhteydessä muun muassa

potilaiden kuolleisuuteen, palveluiden kustannuksiin, hoidon laatuun, potilasturvallisuuteen ja henkilöstön tyytyväisyyteen.

Toiminnasta vastaavilla ammattilaisilla on tällä hetkellä vaikeuksia saada tärkeää tietoa päätöksenteon tueksi. Käytössä olevat tietojärjestelmät ovat pääasiassa kehitetty joko potilaiden hoitoon tai toiminnan johtamiseen pidemmällä aikavälillä, mutta yksiköiden päivittäisen toiminnan johtamisen tietojärjestelmiin on panostettu vielä kovin vähän. Lisäksi toiminnasta vastaavat sairaanhoitajat ja lääkärit joutuvat käyttämään lukuisia eri järjestelmiä saadakseen tärkeää tietoa. Yksittäiset tietojärjestelmät keskittyvät usein vain yhteen asiaan kuten potilaisiin, henkilöstöön tai materiaaleihin. Lisäksi osa tärkeistä tiedoista on paperimuodossa vihoissa, kansioissa ja liimalapuilla, toinen osa erilaisissa digitaalisissa tietojärjestelmissä ja kolmas osa yksittäisten henkilöiden omana tietona. Tämä tekee tiedon hankinnasta haastavaa. Jatkuvasti muuttuvien tilanteiden vuoksi myös reaaliaikaisen tiedon tarve korostuu, mutta reaaliaikaisen tiedon saaminen on tällä hetkellä vielä hankalaa tai puutteellista.

Informaatioteknologian nopea kehittyminen mahdollistaa monipuolisia ja innovatiivisia ratkaisuja tiedonhallinnan ongelmiin koko terveysalalla. Tiedonhallinnan kehittäminen on haasteellista ja hidasta, sillä tieto on pirstaleista ja se sijaitsee erilaisissa järjestelmissä. Tie-

donkulku eri järjestelmien välillä on usein takkuilevaa, sillä järjestelmät ovat rakennettu eri tavoin ja integraatiot järjestelmien välille ovat hankalasti toteutettavissa ja kalliita. Lisäksi osa tiedosta ei tällä hetkellä ole missään järjestelmässä saatavilla. Tämän vuoksi yhtä ainoaa kaikkiiin paikkoihin sopivaa ratkaisua ei ole vielä olemassa. Lisäksi terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita säädetään lailla, joka asettaa erityisiä vaatimuksia näiden laitteiden markkinoille saattamisessa ja käyttöön-otossa.

Tänään tarkastettavan väitöstutkimuksen tarkoituksena oli mallintaa sairaalayksikön päivittäisen toiminnan johtamisessa tarvittavia tärkeitä tietoja. Väitöstutkimus on tehty kolmessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa kartoitettiin sairaalayksikön päivittäisen toiminnan johtamiseen kehitettyjä tietojärjestelmiä ja niihin liittyvää tutkimusta. Toisessa vaiheessa kehitettiin ja testattiin mittari, jolla voitiin tarkastella tiedon tarpeita sairaalayksikön päivittäisen toiminnan johtamisessa ja kolmannessa vaiheessa tehtiin kansallinen kysely, jonka pohjalta sairaalayksiköiden päivittäisen toiminnan johtamisessa tarvittavia tärkeitä tietoja voitiin mallintaa. Väitöstyön tuloksena tuotettua mallia voidaan käyttää tiedon hallinnan kehittämiseen sairaalayksiköiden päivittäisen toiminnan johtamisessa, jotta paremmin tuetaan turvallisia, vaikuttavia ja kustannustehokkaita palveluita.

Laura-Maria Peltonen. 2018. Information needs in the day-to-day operations management of hospital units. *Annales Universitatis Turkuensis. Ser. D. 1372. Medica – Odontologica*. University of Turku, Turun yliopisto; 2018.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7320-0>