

Tanskassa nähtyä

Kaisa Lemmetty

Systematic Oy Finland, Tampere, Finland

Kaisa Lemmetty, Systematic Oy Finland, Tampere, FINLAND. Email: kaisa.lemmetty@systematic.com

Katsomme Aarhusin yliopistosairaalan kardiologian yksikön ohjauskeskuksessa isoja lähes koko seinän peittäviä kosketusnäyttöjä. Näytöillä potilas ja toimenpide kulkevat eri väreillä kuvattujen hoitovaiheiden läpi. Henkilöstö on jaettu saleihin ja salista näytölle tulee videokuvaa. Uudet potilaat ensiavusta ja osastolta tulevat näytön odotustilaan ja koskettamalla potilaan palkkia koordinaattori sijoittaa potilaan seuraavaan vapautuvaan saliin. Push -teknologian avulla kaikki järjestelmän näytöt päivittyvät ja henkilökunta tietää seuraavan potilaan tulosta, kuten kaikki muutkin järjestelmää käyttävät yksiköt.

Ohjauskeskuksen kansliassa on rauhallista ja hiljaista, viestit ja työnjako välittyvät järjestelmän avulla, eikä puhelin usein soi. Henkilöstö ei haeskele lääkäriä eikä etsi siirtoapua. Potilaan toimenpiteen valmistuttua näytöltä lähtee viesti potilaan siirrosta vastaavalle. Hakiessaan potilaan hän kuittaa tehtävän valmiiksi ja sali siirtyy siivottavaksi. Kun sali on siivottu, värikoodi vaihtuu ja seuraavaa toimenpidettä voidaan alkaa valmistella. Tässä invasiivisen kardiologian yksikössä tehdään noin 45 toimenpidettä päivän aikana ja kaikkea toimintaa ohjaavat nämä reaaliaikaiset tilannekuvanäytöt, joita vastaavat hoitajat ja koordinaattorit hallinnoivat. Hoitajat ja avustava henkilökunta tallentavat potilashoidon vaiheet ja henkilöstö hoitaa viestintää chat-toimintojen avulla. Myös jatkohoidosta vastaavilla osastoilla tulevien potilaiden tilanne tiedetään tarkalleen saman järjestelmän osastokohtaisista näytöistä.

Muuttuva terveydenhuolto ja Tanskan uudet sairaalat

Tanskassa rakennetaan tulevina vuosina yli kymmenen uutta sairaalaa, vastaamaan muuttuvan ja kehittyvän terveydenhuollon tarpeisiin. Toimintaympäristöstä nouseva palvelutarpeiden kysyntä asettaa haasteita sekä uusille toimintamalleille että palveluntarjoajien kyvyille tuottaa palvelut kustannustehokkaasti hyvin toimivissa tiloissa. Palvelujen tarve vaihtelee suuresti, toisaalta tarvitaan pitkälle erikoistunutta teknisesti vaativaa hoitoa erikoisvarustelluissa tiloissa, yhtäällä taas jatkuvarytmistä hoivapalvelua ja tietyissä toiminnoissa asiakas kohtaista neuvontaa ja ohjausta verkon välityksellä.

Terveydenhuollossa ja sairaaloiden tilasuunnittelussa ollaan siirtymässä erikoisalakohteisesta ja yksikkökeskeisestä suunnittelusta kohti potilas- ja asiakas keskeistä palvelun tarjontaa. Suunnittelussa tarkastellaan palveluja ja toimintoja prosessilähtöisesti. Vaikka jokainen potilaan hoitokokonaisuus on ainutlaatuinen tapahtuma, voidaan potilaiden hoidot ryhmitellä hoitoprosesseiksi, joilla on yhteneväisiä piirteitä. Näiden perusprosessien ryhmitteleminen edesauttaa toiminnan kokonaisvaltaista hahmottamista sekä resurssien, niin henkilökunnan kuin tilojen, jakamista eri tarpeiden mukaan.

Terveydenhuollon ammattilaisten erikoisosaaminen ja erityisvarusteltujen korkeiden käyttökustannusten tilojen saatavuus pitää allokoida tehokkaasti jotta palvelujen tarpeisiin pystytään vastaamaan asiakaslähtöisesti

ja silti kustannustehokkaasti. Erityisosaamista vaativat palvelut voidaan keskittää kun suorien hoitokontaktien lisäksi ammattilaisilla on mahdollisuus hyödyntää kommunikaatioteknologiaa sekä konsultaatioissa että asiakassuhteissa.

Tanskan terveydenhuollon tietojärjestelmät

Tanskassa on edistysellinen tapa sopia valtakunnallisesti terveydenhuollon strategiasta ja valtakunnan tasoin toteutuksesta. Siellä on muun muassa luotu KanTa- ja aluetietojärjestelmän tyyppinen keskitetty potilastietokanta (MedCom) ja siihen kattava liittymäverkosto. Näiden lisäksi käytetään operatiivista toimintaa tukevia varsinaisia asiakas- ja potilastietojärjestelmiä kuten Suomessakin. Tanskassa on lisäksi ominaispiirteensä muodostuminen viidestä melko itsenäisestä alueesta, joilla on alueen sisällä pyrkimys siirtyä yhtenäiseen potilastietojärjestelmään.

(<http://www.hel.fi/hki/apotti/fi/Apotti-hanke/SOME#tanska>)

Esimerkiksi Keski-Jyllannin sairaanhoitopiirin alueen kaikki sairaalat ja hoitoyksiköt käyttävät yhtenäistä Columna terveydenhuollon tietojärjestelmää, joka on ohjelmistotalo Systematic'n kehittämä modulaarinen ratkaisu. Sairaaloitten kokoluokka vaihtelee suuresti, osa niistä on pieniä terveyskeskustyyppisiä avohoitopoliklinikoita ja joukossa on myös suuri yliopistosairaala. Terveydenhuollon palveluita tuotetaan kaikilta lääketieteen erikoisaloilta mukaan lukien psykiatria.

Keski-Jyllannin alueen potilastietojärjestelmä kokonaisuus

Kaikkiaan yhtenäinen potilastietojärjestelmä kattaa koko 1.2 miljoonan väestöpohjan. Asiakasrekisterissä on koko Tanskan väestö, koska tanskalaisilla on valinnan vapaus hoitopaikan suhteen.

Tämä yhtenäinen potilastietojärjestelmä on luotu tiiviissä yhteistyössä järjestelmien käyttäjien ja ohjelmistojen toimittajien kanssa. Järjestelmien kehittäminen on tapahtunut terveydenhuollon palvelutarpeiden ja käyttäjien näkökulmasta. Tämän lisäksi on valtakunnallisesti

määritelty tiedonhallinta raamit ja standardit liittymille (MedCom). Merkittävin osa kehitystyötä tehdään terveydenhuollon yksiköissä, joissa sovitaan yhtenäiset hoitokäytänteet ja palveluprosessien kulku. Järjestelmän toimittajan tehtävänä on ohjelmistoilla ja tekniikoilla tukea hoitoyksikön perustehtävää ja sujuvaa tiedon kulkua asiakkaan siirtyessä yksiköstä tai palvelutapahtumasta toiseen.

Yhtenäinen potilastietojärjestelmä on kooste monista erillisistä sovelluksista, jotka muodostavat käyttäjille saumattoman toiminnallisen kokonaisuuden kulloiseenkin hoitokontaktin tarpeeseen. Eri ammattiryhmät käyttävät samaa tietojärjestelmää, mutta mukautettu käyttöliittymä tuo ammattiryhmän tai yksikön määrittelemän näkymän saataville. Järjestelmä tukee määriteltyjä työnkuluja ja hoitoprosessia, mutta on myös muokattavissa yksilöllisesti hoitokontaktin tai asiakastarpeen mukaisesti.

Kansalaisen omakertomus

Potilaan omakertomuksen tavoitteena on tukea kansalaisten läheistä ja joustavaa yhteistyötä eri terveydenhuollon toimijoiden kanssa ja tarjota yhteisöllinen sekä osallistava ratkaisu terveystietojen välitykseen. Omakertomus tarjoaa pääsyn terveystietoihin ja mahdollisuuden muokata, lisätä, seurata ja jakaa tietoja eri sektoreiden kanssa. Kommunikoimalla eri toimijoiden kanssa voi asiakas saada tukea hoito-ohjelman alusta loppuun, koska kooste terveystiedoista on kaikkien osapuolien saatavilla.

Lääkitys ja E-resepti

Lääkitys on yksi suurimmista yksittäisistä elementeistä potilaan hoidossa. Monia lääkitysvirheitä voitaisiin ehkäistä vakioiduilla lääkehoito-ohjelmilla, lääkitysten tarkistusautomaattilla, rinnakkaisvalmisterekistereillä, interaktiotiedoilla tai annostussuosituksen tarkistuksilla. Lääkitysmoduuli varmistaa maksimaalista potilasturvallisuutta tukemalla lääkehoidon prosessia kokonaisvaltaisesti. Lääkitysosiossa määrätään lääkkeet sekä toimitetaan reseptit, sillä voi hallinnoida lääkkeiden

jakamista osastolla ja tukea yksikkökohtaisia lääkityskäytänteitä. Järjestelmä tukee kaiken tyyppistä lääkahoitoa, esimerkiksi sytostaattihoito ja muut monimuotoiset lääkitykset, antikoagulanttihoito, nestehoito jne. Lääkitysosio tukee standardoituja lääkahoitopaketteja, joita voidaan lisätä osaksi hoidon standardisuunnitelmaa. Lääkemääräystä tehtäessä lääkitysinteraktiot ja –varoitukset voidaan asettaa automaattiselle tarkistukselle. Lisäksi on mahdollista määrittää päätöksenteon tuki osaksi lääkeannostelun laskentaa perustuen konfiguroituihin algoritmeihin suhteessa tuleviin tavoitteisiin, laboratoriotuloksiin, jne. Lääkitysmoduuli parantaa tehokkuutta ja potilasturvallisuutta integroitumalla annosjakelurobotteihin ja elektronisiin lääkekaappeihin.

Hematologian professori Peter Hokland työskentelee Aarhusin yliopistosairaalassa. Hän kirjoittaa blogissaan ”Jeg elsker den elektroniske patientjournal, men sig det ikke til nogen!” (rakastan sähköistä potilaskertomusta, mutta älä kerro kenellekään). Hän kuvailee omaa kertomuksen käyttöönsä potilastyössä. Hän on myös aikanaan taistellut hitaiden järjestelmien kanssa ja klikkailut useita kertoja tietojen esille saamiseksi. Nyt käytössä olevaa yhtenäistä potilastietojärjestelmää hän kertoo osaavansa käyttää, sen työkulut ovat hänen työhönsä mukautettuja ja klikkauksia ei tarvita montaa. Määrätessään potilaalle kemoterapiaa ovat yksikön sytostaattivalmisteet, jotka sisältävät 3-4 valmistetta kolmen klikkauksen kuluttua liitettynä hoitoon ja osana potilaan kokonaislääkitystä. Hänelle potilaskertomus on toimiva ja potilastyötä tehostava väline. Hallinnolliset tiedot ja tilastoitavat asiat tallentuvat taustalla hänen tehdessään normaalia potilastyötä.

Potilas- ja tukipalvelujenlogistiikka

Kehittyneet potilastietojärjestelmät ovat saamassa rinnalleen edistyksellistä teknologiaa hyödyntäviä toiminnanohjaus- ja logistiikkajärjestelmiä. Esimerkiksi tilannekuvan muodostaminen potilasvirroista, hoidon kiireellisyydestä ja hoitotapahtumista edistää sekä potilasturvallisuutta että työn hallintaa kuormitetuissa hoitoyksiköissä. Hoitokokonaisuuden hallinta on moniammatillista yhteistoimintaa ja päätöksenteon tueksi tarvitaan monia erilaisia tutkimuksia, joiden koordinoi-

ti on haasteellista. Muuttuvat ja nopeasti vaihtuvat tilanteet asettavat henkilöstön organisointi- ja priorisointikyvyt koetukselle. Logistiikkajärjestelmien avulla saadaan tehtävien ja siirtojen kokonaistilanne hallintaan ja lisäksi avustava henkilökunta allokoidaan suorittamaan tehtäviä tarkoituksenmukaisesti. Tehtävien valmiusaste ja järjestys välittyvät kaikille ja turhilta kyselyiltä ja soittoilta vältytään. Logistiikkajärjestelmiin on myös liitetty paikannusteknologiaa, joka avustaa tarpeellisten laitteiden ja välineiden hallinnassa.

Päivystyksen tilannekuva

Päivystyksen tietojärjestelmä tuottaa tilannekuvan, joka antaa päivystyksen ja yhteistyöosastojen henkilökunnalle reaaliaikaisen näkymän yksikön tilanteesta koskien sekä potilaiden tilannetta että henkilökunnan työkuormaa ja tilojen käyttöastetta. Potilasnäkymässä löytyvät tiedot Triage tasosta, sijoitukset ja hoidon vaiheet. Henkilökunnan osalta näytetään työvuorossa olevat henkilöt, heidän vastuutehtävänsä ja hoitovastuulla olevat potilaat. Potilasnäytöissä erilaiset listaukset erikoisaloittain, vaiheittain tai tehtävittäin viestittävät yksikön todellisen kuormituksen ajantasaisesti.

Erillinen näyttö on sijoitettu odotustilaan jolloin odottavilla potilailla ja omaisilla on tieto odotettavissa olevasta ajasta. Lisäksi näytöllä voidaan jakaa yleistä tietoa yksikön tilanteesta esimerkiksi ruuhkahuipuista.

Hallinto, talous ja raportointi

Tehokas ja turvallinen potilaan hoitajaksojen koordinointi on ehdoton edellytys laadukkaalle hyvälle hoidolle. Tietojärjestelmä tukee yleisiä potilashallintotehtäviä hoidon järjestämisessä, kuten lähetekäytänteitä, käyntitietoja, suunnitelmia sekä siirto- ja uloskirjaustehtäviä. Kaikki toiminnot tehdään suoraan potilastietojärjestelmään; myös toiminnot, jotka edellyttävät elektronista tietojen vaihtoa muiden hoitoon osallistuvien tahojen kanssa. Viestinnän tehokkuus ja laatu perustuvat automaattisesti luotuihin sanomiin, jotka syntyvät hoitodokumentaatian taustalla.

Virheetön laskutus ja raportointi ovat tehokkaan terveydenhuollon toimintaedellytyksiä. Potilastietojärjestelmä tarjoaa tehokkaan ja turvallisen tietojen keruun laskutus- ja raportointikäyttöön. Hoitotoimien ja potilashallinnon dokumentointi hoidon aikana tuottavat potilastietojärjestelmässä automaattisesti kustannusperusteiset laskelmat laskutukseen, kuten DRG-perustaiset raportointitiedot. Lisäksi tiedot tallennetaan automaattisesti keskustietokantaan. Tiedot ovat korkealaatuisia, sillä ne perustuvat suoraan todellisiin tapahtumiin ja hoitodokumentointiin.

Lopuksi

Kansalaisen ja potilaan tietojärjestelmäkokonaisuus on rakennettu palvelemaan sekä terveydenhuollon ammattilaisia että tukemaan asiakasta/potilasta omien asioidensa hoitamisessa. Oma ajanvarauspalvelu ja tekstiviestimistöukset ovat käytettävissä. Noin 3500 - 4000 potilasta hyödyntää nettiajanvarausta vuosittain. Heillä on mahdollisuus verkon kautta tilata, tarkistaa ja muuttaa tulevia varauksiaan. Samaa viestintäväylää käytetään kutsukirjeiden ja potilasohjausmateriaalin toimittamiseen.

Suurimpina hyötyjinä yhtenäisestä potilaskertomuksesta ovat potilaat, koska terveydenhuollon organisaatioissa ajantasainen tieto potilaan hoidosta ja saapuneista tuloksista on aina käytettävissä hoitopaikasta riippu-

matta. Tämä lisää potilasturvallisuutta ja kohdentaa hoidon oikeaan aikaan oikeassa paikassa tapahtuvaksi. Lisäksi järjestelmä tuottaa tietoja organisaation toiminnan ja hallinnollisen suunnittelun tueksi, auttaen yksiköjä kohdentamaan resurssit vaikuttaviin hoitoihin ja tuottaviin yksikköihin.

Lähteet

Tämä teksti pohjautuu tutustumiskäynteihin Keski-Jyllännin sairaaloissa ja alla oleviin verkkojulkaisuihin

[1] Mandl KD, Kohane IS. Escaping the EHR trap - the future of health IT. *N Engl J Med* 2012; 366, 2240-2242. Saatavilla: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1203102>

[2] <https://www.sundhed.dk/>

[3] <http://www.rm.dk/sundhed/faginfo/epj-hj%C3%B8rnet>

[4] <http://www.rm.dk/sundhed/faginfo/epj-hj%C3%B8rnet/nyheder+og+nyhedsbreve/visnyhed?visNyhed=131081>

[5] <http://videnskab.dk/blog/jeg-elsker-den-elektroniske-patientjournal-men-sig-det-ikke-til-nogen>

[6] <http://www.linkedin.com/groups/SSTY-n-Toiminnallinen-suunnittelujaos-5174251/about>