

JÄRJESTELMÄINTEGRAATIO HYKS:N TOTEUTUSSUUNNITELMISSA

Helsingin yliopistollisen keskussairaalan kaikki keskeisimmät tietojärjestelmät uudistuvat kuluvan vuosikymmenen aikana. Henkilöstöhallinnan ja palkanlaskennan Prima-järjestelmä otettiin käyttöön vuonna 1994, myyntilaskutuksen järjestelmä Mynla vuonna 1994, suoritekanta Suti vuonna 1995. Parhaillaan ollaan uusimassa mm. toimistojärjestelmiä sekä potilashallinnon ja laskentatoimen järjestelmiä.

Järjestelmien väliset yhteydet ja niiden integrointi toisiinsa ovat tulleet entistä tärkeämmiksi. Sairaalan tietojärjestelmät halutaan nähdä yhtenä kokonaisuutena. Toisaalta tietojärjestelmien valinnassa halutaan säilyttää valinnan vapaus, mikä tarkoittaa, että niiden rajapintojen on oltava avoimia ja standardin mukaisia.

Potilashallinnon ydinjärjestelmien käyttöönotto

HYKS on yhdessä muiden yliopistollisten sairaaloiden ja Medici Data Oy:n kanssa kehittänyt vuodesta 1992 alkaen työasema-arkkitehtuuriin ja graafiseen käyttöliittymään perustuvia potilashallinnon ydinjärjestelmiä. P-sovelluksia ovat:

- palveluiden tilaaminen (lähetetiedot, yleinen tilausrajapinta, asiakas- ja väestörekisteri)
- palveluiden järjestäminen ja resurssien hallinta (ajanvaraus, jonot, tuotetiedot)
- palveluiden tuottaminen (hoito- ja tutkimusohjelma, ilmoittautuminen, käynnit ja hoitajaksot, poistuminen, hoitoilmoitus)
- laskutus ja maksuliikenne (maksusitoumusten ja palvelusopimusten hallinta, laskutusperusteiden ylläpito ja poiminta laskutukseen)
- tukipalvelut (potilasasiakirjojen hallinta, raportointi, tilastoinnin tuki)
- järjestelmän käytön hallinta (käyttöoikeudet, tietosuoja, lokitiedot)
- yleinen liittymärajapinta potilastietojärjestelmien yhteiskäyttöä varten

P-projekti päättyy suunnitelmien mukaan keväällä 1997. HYKS suunnittelee ottavansa käyttöön P-projektin tuottamat järjestelmät vaihteittain vuosien 1998-2002 aikana. Ainakin siirtymävaiheessa uusien sovellusten on toimittava yhteen olemassaolevan Musti-järjestelmän osasovellusten kanssa. Musti on rakennettu hyvin kiinteästi saman tietokannan ympärillä toimivaksi kokonaisuudeksi. Tässä yhteydessä rakenne osittain puretaan ja avataan Musti vihdoin ulkopuolisille järjestelmille. P-järjestelmiin tullaan rakentamaan avoin rajapinta muihin potilastietojärjestelmiin.

Sairaanhoidollisten palveluyksiköiden tietojärjestelmät

HYKS:n laboratoriojärjestelmä Multilab on ollut käytössä Mustin rinnalla vuodesta 1995 alkaen kiinteästi Mustiin liitettynä kokonaisuutena. Järjestelmää on toimitettu myös sellaisten laboratorioiden käyttöön, joissa ei ole käytössä Musti-potilashallintoa. Tähän asti liittymät on jouduttu räätälöimään asiakkaittain. Yleisestä liittymärajapinnasta sopiminen säästäisi sekä toimittajan että asiakkaan kustannuksia. Multilabiin tullaan tekemään HL7-standardin mukainen rajapinta noin vuoden kuluessa.

Muut sairaanhoidolliset palveluyksiköt kuten röntgen, teho-osasto ja leikkaussalit ovat hankkimassa omia tietojärjestelmiään. Useimmat kansainväliset toimittajat ovat rakentaneet järjestelmiinsä HL7-rajapinnan. HYKS:ssä ainakin röntgenin ja teho-osaston tietojärjestelmien hankinnat ovat ajankohtaisia vuoden 1996 aikana.

Potilasseurantarekisterit

Monet HYKS:n osastot ovat rakentaneet omia potilasseurantarekistereitään hoito- tai tutkimustarkoituksessa. Monet seurantarekistereistä on rakennettu mikrotietokoneille, eivätkä ne ole yhteydessä potilastietojärjestelmään. Suora yhteys potilastietojärjestelmään vähentäisi mm. moninkertaisesta tallentamisesta aiheutuvia virheitä.

Standardit ja suositukset

HYKS on jo monen vuoden ajan ollut mukana kehittämässä organisaatioiden välisen tiedonsiirron suosituksia ja käytäntöjä Kuntaliiton koordinoimassa OVT-koordinaatioryhmässä. Osittain samoja menettelyjä on voitu soveltaa myös sairaalan sisäiseen tiedonsiirtoon. Uusien järjestelmien käyttöönotto ja avoimuuden tavoite ovat tuoneet tarpeen kehittää OVT-menettelyjen rinnalle kiinteämpiä, tosiaikaisia yhteyksiä.

CEN:n piirissä kehitetään eurooppalaisia tiedonsiirron standardeja, joiden kehittämistyössä Suomi on ollut mukana. Suomalaiset OVT-suositukset korvautunevat aikaa myöten yleiseurooppalaisilla standardeilla. EU:n piirissä toimii useita projekteja, jotka kehittävät järjestelmien yhteistoiminnan menetelmiä ja standardeja (RICHE, CORBA).

USA:ssa kehitetty HL7-standardi on tarkoitettu organisaation sisäiseen järjestelmäintegraatioon. HL7:ssä on määritelty kymmeniä sanomia terveydenhuollon tietojärjestelmien väliseen kommunikaatioon.

Systeemi-integraatiotuotteet (SIP) ovat kansainvälisesti yleistyneet järjestelmien välisen sanomien välitysmekanismiina. SIP-tuotteet ovat riippumattomia laitteistoista, ohjelmistoista ja sanomamuodoista.

Järjestelmäintegraatiovälineiden kokeilu HYKS:sa

Järjestelmäintegraatiovälineiden testaamiseksi HYKS, Digital Oy ja Datawell Oy ovat käynnistäneet kokeiluprojektin, jonka tehtävänä on suunnitella ja toteuttaa sisätautien klinikalla käytössä olevan gastro-potilasseurantarekisterin ja UPO-poliklinikkajärjestelmän integrointi siten, että potilaiden perustiedot voidaan päivittää potilasseurantarekisteriin pyyntö/vastaus -menettelyllä poliklinikkajärjestelmästä. Integrointi toteutetaan SIP-mallin mukaisesti käyttäen Software Technologies Corporationin DataGate-ohjelmistoa ja HL7 sanomastandardia. Tämä kokeiluprojekti päättyy kesäkuussa.

Uudenmaan alueen erikoissairaanhoidon tietohallintoyhteistyössä (HHU) järjestelmäintegraatio on tärkeä kysymys. Helsingin, Hyksin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin tavoitteena on toteuttaa tietojärjestelmäarkkitehtuuri, jonka avulla nämä organisaatiot voivat tehdä yhteistyötä tietojärjestelmien kehittämistyössä riippumatta erilaisista teknisistä käyttöjärjestelmä- ja laiteympäristöistään. HHU ja HYKS on teettänyt Client-Server Technologies Oy:llä työn edellämainitun arkkitehtuurin testaamiseksi eri ympäristöissä.

Mylab Oy on yhdessä Kuopion, Turun ja Helsingin yliopistollisten sairaaloiden sekä Kuopion yliopiston kanssa 'Modulab 2100'-hankkeessa tutkinut Mumps-pohjaisten tietojärjestelmien kehittämistä. Tavoitteena on selvittää graafisen käyttöliittymän, asiakas/palvelin -arkkitehtuurin ja viestipohjaisen liitännätavan soveltamismahdollisuudet Musti-Multilab -ympäristössä.

Yhteenveto

Helsingin yliopistollinen sairaala pyrkii omassa tietojärjestelmien kehittämistyössään varmistamaan mahdollisimman suuren avoimuuden laitteistojen, käyttöjärjestelmien ja tiedonhallintaratkaisujen osalta. HYKS:n tärkeimpinä yhteistyökumppaneina tässä työssä ovat muut yliopistolliset sairaalat, Helsingin kaupungin terveystieteiden keskus ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.

HYKS:n suunnitelmana on toteuttaa järjestelmien väliset liittymät noudattaen avoimia ja standardinmukaisia rajapintoja. Tähän liittyen HYKS tutkii HL7-standardin ja systeemi-integraatio-ohjelmistojen käyttömahdollisuuksia viestien välityksessä. Ulkoisissa yhteyksissä tullaan edelleen käyttämään OVT/EDI-suosituksia.