

ELEKTRONISEN POTILASKERTOMUKSEN SISÄLTÖMÄÄRITYKSET

Kauko Hartikainen
Anita Kokkola
Ritva Larjoma

Osaavien keskusten verkoston julkaisu
4 /2000

ALKUSANAT

Suomessa siirrytään vähitellen elektronisiin sosiaali- ja terveydenhuollon kertomusjärjestelmiin. Tällaisia järjestelmiä toteutetaan useissa sairaanhoitopiireissä, terveyskeskuksissa ja eri toimittajien tarjoamina. Tämä kansallinen *Elektronisen terveys- ja sairauskertomuksen tietomäärittelyprojekti* perustettiin luomaan synergiaa näiden hankkeiden välille.

Valtakunnallisen määrittelytyön tarkoitus on helpottaa tietojen hyödyntämistä ja tiedonvaihtoa eri yksiköiden välillä. Kun tieto tallennetaan yhteisesti sovitulla määrittelyillä ja käyttäen yhteistä terminologiaa, sen siirtäminen ja hyödyntäminen eri järjestelmätoimittajien tuotteissa on helpompaa. Tämä kuitenkin edellyttää, että käyttäjät vaativat, että järjestelmätoimittajat noudattavat valtakunnallisesti sovittuja määrittelyjä ohjelmatuotteissaan.

Valtakunnallisella koordinoinnilla ei kuitenkaan haluta rajoittaa alueellisia toteutuksia ja järjestelmätoimittajien tuotekehitystä. Alueellisesti voidaan toiminta, tietokannat, tiedonsiirto- ja arkistotarkaisut toteuttaa halutulla tavalla. Vastaavasti yksiköt voivat järjestää omat toimintatapansa, toimintakulttuurinsa ja työnjakonsa itse parhaaksi katsomallaan tavalla. Yksilötasolla työn organisointi, käyttöliittymät ja kullekin näkyvät tiedot voidaan toteuttaa kunkin työssään tarvitsemien tietojen pohjalta. Luettavuuden parantamiseksi raportissa käytetään yleisesti *potilas*-termiä, joka tulee kuitenkin ymmärtää laajemmin. Termi kattaa myös terveydenhuollon asiakkaat.

Tämä määrittelytyö on Osaavien keskusten verkoston projekti, jonka vetovastuu on ollut Suomen Kuntaliitossa. Ydintyöryhmään ovat kuuluneet Kauko Hartikainen, Anita Kokkola ja Ritva Larjomaa. Projektin osaprojekteihin on osallistunut Stakesin ja VTT Tietotekniikan asiantuntijoita ja STM on tukenut projektia taloudellisesti. Määrittelytyössä on käytetty laajaa joukkoa asiantuntijoita eri sairaanhoitopiireistä ja terveyskeskuksista sekä järjestelmätoimittajia. Heille kaikille esitämme parhaat kiitokset!

Tämän projektin puitteissa tehtiin myös terveydenhuollon tietojärjestelmäkartoitus, jonka tulokset on koottu Osaavien keskusten verkoston raporttiin: Terveydenhuollon tietotekniikan käyttöselvitys 1999. Se löytyy osoitteesta: www.oskenet.fi/dokumentit/index.html

Määrittelytyö jatkuu

Määrittelytyötä jatketaan uudessa projektissa, jossa sovitaan tietomäärittelyt muutamille keskeisimmille erikoisalalomakkeille. Työ tehdään samaan tapaan Osaavien keskusten projektina yhteistyössä eri asiantuntijoiden ja vastaavien erikoisalayhdistysten kanssa.

Helsingissä kesäkuussa 2000

Kauko Hartikainen
Suomen Kuntaliitto

Anita Kokkola
Suomen Kuntaliitto

Ritva Larjomaa
Suomen Kuntaliitto

SISÄLTÖ

| | |
|--|----|
| ALKUSANAT..... | 1 |
| SISÄLTÖ | 3 |
| JOHDANTO..... | 5 |
| 1 POTILASKERTOMUKSEN KEHITYS | 7 |
| 2 POTILASKERTOMUS HOIDON TUKENA | 9 |
| 3 POTILASKERTOMUS TYÖVÄLINEENÄ | 10 |
| 4 POTILASKERTOMUS JA ALUEELLINEN TOIMINTATAPA | 11 |
| 4.1 Kertomustietojen alueellinen käyttö | 11 |
| 4.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon informaatiopalvelut | 12 |
| 5 ELEKTRONINEN POTILASKERTOMUS | 13 |
| 6 ELEKTRONISEN POTILASKERTOMUKSEN RAKENNE | 15 |
| 6.1 Ydinkertomus..... | 16 |
| 6.2 Perustason kertomus | 18 |
| 6.3 Erilaiset koonnit ja erikoisalakohtaiset tiedostot | 18 |
| 6.4 Elektronisen potilaskertomuksen lisämääreet..... | 20 |
| 7 POTILAS- JA HENKILÖSTÖHALLINNON TIEDOT | 21 |
| 8 ELEKTRONISEN POTILASKERTOMUKSEN RAKENNE- JA TIETOKUVAUKSET | 22 |
| Taulukko 1 Ydinkertomuksen rakenne..... | 23 |
| Taulukko 2 Ydinkertomuksen tietokuvaukset | 29 |
| Taulukko 3 Ydinkertomuksen sanasto..... | 37 |
| Taulukko 4 Ydinkertomuksen tietomääritykset..... | 43 |
| 9 HOITOJAKSOJEN JA PALVELUJAKSOJEN NIMEÄMINEN | 51 |
| 10 KERTOMUKSEN TIETOSUOJA..... | 52 |
| 11 ELEKTRONISET LOMAKKEET..... | 54 |
| 11.1 Elektronisten lomakkeiden tietomäärittelyt..... | 55 |
| 11.2 Tiedon tallennusmuodot..... | 57 |
| 12 SIIRTYMÄPOLKU ELEKTRONISEEN KERTOMUKSEEN | 58 |
| 12.1 Tietojen yhdistettävyys | 58 |
| 12.2 Tietojen saatavuus..... | 59 |
| 13 ARKISTOINTI JA TIETOJEN HÄVITTÄMINEN..... | 59 |
| 13.1 Arkistoitava tietosisältö | 60 |
| 13.2 Tietojen kiistämättömyys..... | 61 |
| 14 KERTOMUSRAKENTEEN TEKNINEN TOTEUTUS | 62 |
| 14.1 Tiedonsiirron toteutustavoista..... | 65 |

| | | |
|-------|---|----|
| 15 | TERVEYDENHUOLLON KANSALLINEN TIETOJENKÄSITTELYSTRATEGIA.... | 66 |
| 15.1 | Tietojärjestelmäkartoitus..... | 66 |
| 16 | KANSALLISIA KEHITTÄMISHANKKEITA..... | 68 |
| 16.1 | Satakunnan Makropilotti..... | 68 |
| 16.2 | ESKO -hanke | 69 |
| 16.3 | ELSA -hanke..... | 69 |
| 16.4 | Kymenlaakson lääkäriverkkoprojekti | 69 |
| 16.5 | Kastike -projekti..... | 70 |
| 16.6 | MediKes -projekti | 71 |
| 16.7 | Sonetti -hanke | 71 |
| 16.8 | TERVE -projekti..... | 72 |
| 16.9 | Helsinki - HYKS - Uusimaa yhteistyö..... | 73 |
| 16.10 | MD-MIRANDA -tuotteistus..... | 73 |
| 16.11 | PRIMUS -hanke..... | 74 |
| 17 | KANSALLINEN MÄÄRITYSTYÖ..... | 75 |
| 17.1 | Järjestelmäintegraatio | 75 |
| 17.2 | Luokitukset, nimikkeistöt, koodistot | 76 |
| 17.3 | HL7-taulut..... | 77 |
| 18 | KANSAINVÄLINEN MÄÄRITYSTYÖ | 78 |
| 18.1 | Eurooppalainen standardointi | 78 |
| 18.2 | ISO-standardointi | 79 |
| 18.3 | Muu kansainvälinen standardointi | 79 |

LÄHTEET 80

JOHDANTO

Lähes kaikissa Euroopan maissa siirrytään lähivuosien aikana käyttämään elektronista terveys- ja sairauskertomusta. Suomessa lähtötilanne on erinomainen, sillä meillä on maailmanlaajuisestikin ainutlaatuisesti käytössä valtakunnallisesti yhtenäinen jatkuva manuaalinen terveys- ja sairauskertomus. Tämä antaa meille erinomaisen pohjan valtakunnallisesti yhtenäiselle strukturoidulle elektroniselle terveys- ja sairauskertomusjärjestelmälle. Tätä alan parhaiden ammattilaisten laatimaa ja yleisesti hyväksyttyä pohjaa hyväksikäyttäen on Suomen Kuntaliitto osana osaavien keskusten verkostoa laatinut pohjan strukturoidulle elektroniselle kertomukselle.

Siirtyminen elektroniseen kertomukseen on vaiheittaista

Paperilla oleva kertomustieto voidaan skannaamalla tallentaa bittikarttana (kuvi-
na) atk:lle. Jatkossa näin tallennettua tietoa voidaan lukea tietojärjestelmissä, mutta sitä ei voi enää jatkossa työstää. Sinällään se on hyväkin asia, sillä kertomustietoa ei jälkikäteen saakaan muuttaa muuten kuin erillisillä korjauksilla. Näin tallennettuun tietoon ei kuitenkaan myöskään voi tehdä hakuja ja poimintoja eri yhteyksistä. Tämä tilanne poikkeaa paperikertomuksesta vain siinä, että tietoa voidaan katsoa näyttöpäätteiltä ja tieto on aina asianmukaisilla oikeuksilla saatavilla useistakin toimipisteistä samanaikaisesti.

Valtaosaa nykyisin käytössä olevista elektronisia kertomusjärjestelmistä käytetään tekstinkäsittelyjärjestelmien tapaan. Niiden tuottamaa tietoa voi myös työstää myöhemmin, mutta niillä tuotettu tieto on pääosin tekstimassaa, josta erilaisten poimintojen tekeminen on hankalaa. Tietoa haetaan lähinnä indeksoitujen hakusanojen avulla.

Suomen Kuntaliiton vetämässä kertomusprojektissa kertomustieto ryhmitellään hoitoprosessin mukaisesti. Näin tietoa voidaan katsoa jälkikäteen erilaisilla poiminnoilla. Tätäkin olennaisempaa on kuitenkin, että eri toimipisteissä tuotettua kertomustietoa on mahdollista käyttää myös alueellisesti eri toimittajien ohjelmistotuotteilla kaikkien ymmärtämässä muodossa.

Strukturoitu elektroninen kertomus mahdollistaa uuden sukupolven tuotteiden, kuten esimerkiksi Web-teknologialla (HTML ja XML) toteutettujen tuotteiden käyttöönoton. Valtakunnallinen yhtenäisyys mahdollistaa, että toteutuksiin kuluu vähemmän työtä, saamme yhtenäisiä ja yhteen sovitettavia ratkaisuja ja alueellisia tietokantoja. Tässä projektissa tehty määrittelytyö saadaan käytännössä elämään juuri näiden uuden sukupolven järjestelmätuotteiden kautta.

Raportin kuvaus

Tässä raportissa esitetyn määrittelytyön painopiste on ollut ydinkertomuksen strukturoinnissa. Ydinkertomuksella tarkoitetaan hoitokoostetta, joka sisältää asiakkaan/potilaan henkilö- ja yhteystietojen lisäksi terveyden- ja sairaanhoitoon liittyvät merkinnät, joissa esitellään tiivistetysti hoitoon tai tarkastukseen hakeutumisen syy, päätavoitteet, hoitomenetelmät ja toimenpiteet sekä loppuarvio ja jatkohoitosuunnitelma. Ydinkertomus on oleellinen osa kertomusjärjestelmää ja se muodostetaan sekä terveydenhoidon että sairaanhoidon merkinnöistä.

Tässä työssä ei ole täysin pitäydytty manuaalisen kertomuksen mallinnuksessa, vaan manuaalista kertomusta on pyritty ajanmukaistamaan niin, että dokumentointi paremmin vastaa terveydenhuollossa omaksuttua prosessimaista työtapaa. Se on pääpiirteittäin yhdenmukainen kaikilla terveydenhuollon ammattihenkilöillä. Pari vuotta kestäneessä työssä on käytetty laajaa asiantuntemusta eri puolilta Suomea sekä perusterveydenhuollosta että erikoissairanhoidosta. Näin perinteiseen strukturiin tehdyt muutokset ovat olleet harkittuja ja laajan konsensuksen myötä aikaansaatuja.

Määrittelytyön tulokset on koottu neljään taulukkoon:

- \$ *Ydinkertomuksen rakennetaulukossa* kuvataan terveyden- ja sairaanhoidon prosessin eri vaiheissa tuotettavat tietokokonaisuudet. Tiedot on ryhmitelty kolmeen otsikkotasoon ja tulkinnan helpottamiseksi on tiedoille annettu täsmennyksiä ja esimerkkejä.
- \$ *Ydinkertomuksen tietokuvausten* avulla esitellään ydinkertomuksen asiakokonaisuudet ja niiden sisällöt.
- \$ *Ydinkertomuksen sanastossa* määritellään keskeisimmät termit tai niitä on pyritty ohjeistamaan. Tämän avulla pyritään helpottamaan tietojen oikeaa tulkintaa, kun tietoa välitetään eri yksiköiden välillä.
- \$ *Ydinkertomuksen tietomäärittelysten* avulla annetaan tietojen esitysmuoto, määrämät tai vaihtoehtoiset arvot. Näin mahdollistetaan tietojen vaihto eri tietojärjestelmien kesken ja eliminoidaan erilaiset tulkinnat.

Raportin alussa on kerrottu potilaskertomuksen roolista historiaperspektiivissä, hoidon tukena, työvälineenä ja sen käytöstä palveluprosesseissa ja palveluketjuissa. Raportissa on myös lyhyesti käsitelty tietosuojaa, elektronisia lomakkeita, vanhojen tietojen käytettävyyttä, arkistointia ja tietojen hävittämistä sekä kertomuksen teknillistä toteuttamista. Näitä asioita on käsitelty monissa muissakin selvityksissä ja ne vaativat useimmiten paikallista sopimista valtakunnallisen ohjeistuksen sijaan. Näistä asioista on kuitenkin erittäin tärkeää sopia elektronista kertomusta toteutettaessa, joten emme halunneet niitä täysin sivuuttaakaan.

Raportin loppuun olemme koonneet muutamia alueellisia hankkeita. Kooste ei ole läheskään kattava ja projektit etenevät nopeasti, joten esitetty tieto vanhenee nopeasti. Tarkoitus on antaa lukijoille yleiskuva elektronisten kertomusten alueellisista hankkeista, luoda kontakteja ja antaa ideoita oman alueen kehittämiseksi.

Määrittelytyön tasot

| | |
|--------------|--|
| VALTAKUNTA | Lait, standardit, terminologia, luokitukset, lomakkeet, tietomäärittelyt |
| ALUE - PIIRI | Sopimukset, tiedonsiirto, tietokannat, arkistot |
| YKSIKKÖ | Toimintatavat, toimintakulttuuri, työnjako |
| YKSILO | Tarpeet, käyttöliittymät, työn organisointi, yhteistyö |

1. POTILASKERTOMUKSEN KEHITYS

Terveyden- ja sairaanhoidon dokumentointi asiakas- ja potilastyössä on Suomessa varsin korkealla tasolla, myös kansainvälisesti tarkasteltuna. Hoidon kirjaamisen, tiedon käytön ja säilyttämisen yhteiset periaatteet kehitettiin pääsääntöisesti 1970-luvulla. Ensimmäisenä otettiin käyttöön Jatkuva sairauskertomusjärjestelmä erikoissairaanhoidossa v.1974. Sairauskertomuksen kehittämisen tavoitteet asetettiin silloin seuraavasti:

- potilaan välitön hoito on turvattava
- sairauskertomusta on voitava käyttää saman potilaan myöhempää hoitoa varten
- sairauskertomusta on voitava käyttää sekä kliinisen että epidemiologisen tutkimuksen apuvälineenä
- sairauskertomukseen kerättyjä tietoja on voitava käyttää terveydenhuollon hallinnon ja suunnittelun apuna.

Suunnittelun lähtökohtana pidettiin sitä, että sairauskertomuksen on oltava dokumentti potilaalle tehdyistä tutkimuksista ja annetusta hoidosta. Sen on oltava työväline terveydenhuollon ammattilaisille suunniteltaessa potilaalle tehtäviä tutkimuksia ja toimenpiteitä sekä palvella tutkimusta yleensä.

Psykiatriaan hoitotiedon dokumentointi- ja käyttöohjeita valtakunnallisesti annettiin ensimmäisen kerran v. 1976 (Ohjeita mielenterveystoimistojen ja mielisairaaloiden sairauskertomusjärjestelmään liittyvistä lomakkeista) ja psykiatrisen sairauskertomuksen ohjeisto valmistui v. 1979. Myös psykiatrisen hoidon dokumentoinnissa ja hoitotietojen käytössä korostettiin hoidon jatkuvuutta ja kattavuutta.

Terveyskertomusjärjestelmä perusterveydenhuoltoon valmistui v. 1982, joka sisälsi ohjeiston sekä terveydenhoidon että sairaanhoidon kirjaamisesta ja tietojen käyttöperiaatteista asiakas- ja potilastyössä perusterveydenhuollossa. Tavoitteena terveyskertomusta laadittaessa oli, että terveyskeskuksen asiakkaalla/potilaalla olisi yksi terveyden- ja sairaanhoitoa palveleva asiakirjakokonaisuus.

Vuonna 1991 terveys- ja sairauskertomuksen käytöstä erikoissairanhoidossa annettiin uudet ohjeet. Ohjeet koskivat kaikkia erikoisaloja mukaan lukien psykiatrian. Keskeisin muutos tuolloin tapahtui sairauskertomuksen rakenteessa. Vanha käytäntö perustui kaksitasoiseen rakenteeseen: yhdistelmään ja erikoisalakohkaisiin lomakkeisiin. Vuonna 1991 annetussa suosituksessa sairauskertomuksen rakenne tarkistettiin kolmiportaiseksi siten, että yhdistelmä on yhteinen koko terveys- ja sairauskertomusta ylläpitävälle organisaatiolle. Seuraava ns. tiivistelmätasoa pidetään niillä erikoisaloilla, joilla on potilaan kokonaisuhoitovastuu. Kolmanteen, perustason kirjataan pääsääntöisesti hoitajakson tai käynnin aikana syntyvä hoidon suunnitteluun, seurantaan ja toteutukseen liittyvä yksityiskohtainen tieto, joka pian hoitajakson tai käynnin jälkeen on käyttöarvoltaan sekundääristä. Tiivistelmätasoon kirjatut hoidon suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan liittyvät tiedot perustuvat perustason dokumentointiin.

Paperipohjaisen terveys- ja sairauskertomuksen ohella lähes parin kymmenen vuoden ajan on kehitetty myös konekielistä kertomusta sairaaloiden ja terveyskeskusten käyttöön. Kehittämistyö on ollut organisaatiokohtaista. Sairaalat ja terveyskeskukset ovat yhdessä eri toimittajien kanssa tehneet yhteistyötä tai kehittäneet omin voimin omaan organisaatioon räätälöityä potilaskertomusjärjestelmää. Kehittäminen on saattanut kohdistua hoidon tietyille osa-alueille ja/tai tiettyjen terveysongelmien tai sairauksien hoidon seuraamiseksi. Osien integrointi on ollut työlästä erilaisista lähestymistavoista ja eri tekniikoista johtuen eikä kertomusjärjestelmät näin ollen ole palvelleet tyydyttävästi hoidon kokonaisuutta.

Epävarmuutta konekielisen kertomuksen kehittämistyöhön on aiheuttanut myös terveydenhuollon tietoturvan ja tietosuojan asettamat vaatimukset. Terveydenhuollon palvelujärjestelmässä asiakkaan ja potilaan hoidossa muodostuvat henkilörekisterit sisältävät asiakkaan/potilaan tunnistamista, kotipaikkaa, terveydentilaa ja sairastavuutta sekä palvelujen järjestämistä koskevia tietoja. Toimintayksikkö vastaa syntyneen dokumentin tai asiakirjan käytöstä, säilyttämisestä, arkistoinnista ja salassapidosta sekä myös tiedon siirrosta muille hyväksytyille käyttäjille. Tietojärjestelmien tulee pystyä erittelemään, yhdistämään ja suojaamaan tietoa hyvin erilaisissa palvelutilanteissa. Teknisesti ratkaisujen on oltava luotettavia sekä tietoturvan että tietosuojan kannalta.

Käytössä oleva manuaalinen terveys- ja sairauskertomus antaa sinänsä hyvän pohjan kehittämistyölle. Se on syntynyt pitkän kehittämistyön tuloksena ja se on yleisesti hyväksytty terveydenhuollon palvelujärjestelmässä.

2. POTILASKERTOMUS HOIDON TUKENA

Hyvä terveys- ja sairauskertomus on tietokanta, johon on koottu keskeiset asiakkaan/potilaan terveyttä, sairautta, hoitoa ja ohjausta koskevat tiedot. Tiedot on kirjattu ja tallennettu siten, että ne palvelevat asiakkaan ja potilaan hoidon suunnittelua, toteutusta ja arviointia tarvittaessa koko elämänkaaren ajan. Asiakas/potilas on tietoinen saamansa hoidon sisällöstä ja sen tueksi suoritetusta tiedon kirjaamisesta.

Hyvää terveys- ja sairauskertomuskäytäntöä ohjaa seuraavat tekijät:

- hoidon ja ohjauksen kirjaaminen ja tallentaminen perustuu luottamukselliseen vuorovaikutukseen asiakkaan/potilaan kanssa.
- tiedon kirjaamisesta ja tallentamisesta huolehtivat terveydenhuollon ammattihenkilöt siten, että terveyden seuranta, hoidon kulkua ja hoitopäätöksiä kuvaava tieto on kattavasti esitetty ja se on asianomaisen terveyden- ja sairauden tilan kannalta merkittävää
- tiedot palvelevat myös asiakkaan/potilaan itsenäistä suoriutumista
- hoitotietoja käytetään vain niihin tarkoituksiin, joita varten ne ovat kerätty ja asiakas/potilas voi halutessaan rajata tiedon käyttöä
- asiakkaalla/potilaalla on tarkastus- ja korjausoikeus omiin tietoihinsa.
- rajoitusten tulee liittyä asiakkaan/potilaan omiin tai kolmannen osapuolen etuihin
- asiakkaalta/potilaalta pyydetään suostumus tietojen käyttöön
- tietojen kirjaamista, käyttöä, luovutusta ja arkistointia ohjaavat voimassa olevat lait, asetukset sekä valtakunnalliset ja paikalliset ohjeet
- asianmukaiset ja informatiiviset potilaskertomusmerkinnät ovat myös terveydenhuollon ammattihenkilön oikeusturva

Kuntien terveydenhuoltojärjestelmä tuottaa hoitopalveluja väestölle porrasteisesti. Asiakas/ potilas hakeutuu pääsääntöisesti aina ensin oman alueensa terveyskeskukseen, mistä hänet ohjataan tarvittaessa esimerkiksi erikoissairaanhoidon palvelujen piiriin. Palvelujen ja hoidon jatkuvuuden turvaaminen sekä tutkimusten ja toimenpiteiden tarkoituksenmukainen suunnittelu edellyttää, että tiedot aiemmasta hoidosta ja tutkimuksista ovat käytettävissä ongelman ja hoidon kannalta ajantasaisena ja alkuperäisenä uudessa hoitopaikassa. Dokumentoinnin ja tallennetun tiedon on palveltava hoidon suunnittelua, toteutusta ja arviointia silloinkin, kun hoidon toteutukseen osallistuu useita toimijoita.

3. POTILASKERTOMUS TYÖVÄLINEENÄ

Potilaskertomus hoidon toteuttajien työvälineenä on parhaimmillaan ns. virtuaaliskertomus. Potilaskertomustiedoista hoidon toteuttajilla ja hoitotiimeillä on oltava mahdollisuus muodostaa hoidon eri vaiheissa näkemyksiä, jotka ovat sidoksissa tiettyyn sairauteen ja/tai ongelmaan, siihen liittyviin tutkimuksiin ja toimenpiteisiin, ja mahdollisesti myös aikaan, paikkaan ja tekijään. Tietojen tallentaminen on tehtävä siten, että syntyneistä tiedoista tiedot on haettavissa aihekohtaisesti ryhmiteltynä, ja ne mahdollistavat tietojen poiminnan kohdennettuna tiettyyn ongelmaan tai sairauteen. Tietoja on pystyttävä tarkastelemaan erilaisina yhdistelminä ja aikasarjoina.

Potilaskertomus on terveydenhuollon ammattihenkilökunnan keskeinen työväline palvelujen ja hoidon suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa kaikkialla terveydenhuollon palveluissa. Toimivan potilaskertomuksen avulla voidaan parantaa

- **ammattihenkilökunnan oman työn hallintaa** siten, että hoitajakson, vastaanottokäynnin tai muun palvelutapahtuman aikana asiakkaan/potilaan terveyden tila, ongelma ja sairaus hahmottuu, sen kannalta tarpeellinen ohjaus ja neuvonta toteutuu ja tarvittavat tutkimukset ja toimenpiteet tehdään ja ohjataan tarvittavaan jatkohoitoon.
- **hoitoyhteistyön hallintaa** siten, että potilaskertomuksesta löytyy tiedot hoitoon osallistuvista tahoista ja näiden suunnitelmista tietyn ongelman tai sairauden hoitamiseksi. Potilaskertomus on hoitoon osallistujien yhteinen ohjauksen ja hoidon suunnittelun ja viestinnän väline.
- **aikaulottuvuuden hallintaa**, joka tarkoittaa sitä, että potilaskertomus rakenteeltaan ja ilmaisultaan on sellainen, että se auttaa hoidon toteuttajia ymmärtämään asiakkaan/potilaan terveyden tilan, ongelmat ja sairaudet elämäntilanteeseen ja elämänkaareen sovitettuna.
- **asiakkaan/potilaan elämän itsehallintaa**. Palvelu- ja hoitoprosessin aikana potilaskertomukseen kirjataan tällöin myös tiedot, jotka edistävät itsehoidon hallintaa ja auttavat asiakasta ja potilasta tekemään itsenäisiä ratkaisuja ongelmien ja sairauden hoitamiseksi. Itsenäistä suoriutumista tukeva ja asiakkaan/potilaan kanssa yhdessä sovittujen asioiden kirjaaminen auttaa asiakasta/potilasta ymmärtämään ja hallitsemaan elämän tilanteensa.

Edellä esitettyihin potilaskertomuksen funktioihin kuuluu luonnollisesti myös arviointi. Perinteisesti yksittäisen potilaan hoitoa arvioidaan käyntien ja hoitajaksojen aikana. Potilaskertomustietojen tulee palvella myös terveydenhuollon ammattihenkilöitä ja työryhmiä oman työn arvioinnissa. Arviointi voi olla työnohjaustilanteessa tapahtuvaa, mutta myöskin potilaskertomusten perusteella kerättyä tilastollista tietoa arvioinnin perustaksi.

4. POTILASKERTOMUS JA ALUEELLINEN TOIMINTATAPA

4.1 Kertomustietojen alueellinen käyttö

Kunnille on laissa säädetty velvoite järjestää asukkailleen sekä terveydenhoito- että sairaanhoitopalvelut. Terveyden- ja sairaanhoidon peruspalvelut kunnat tavallisimman tuottavat asukkailleen itse tai kuulumalla terveydenhuollon kuntayhtymään. Erikoissairanhoidon palvelut kunnat pääsääntöisesti hankkivat sairaanhoitopiiriltä, jonka jäsenenä ne ovat. Palvelujen käyttäjien kannalta tämä palvelujen porrastaminen merkitsee saman ongelman tai sairauden hoidattamista useassa eri organisaatioissa riippuen hoidon vaativuudesta. Hoidon jatkuvuuden ja hoitoturvallisuuden kannalta asiakkaalle/potilaalle merkittävää on, että saman ongelman tai sairauden hoitamiseksi kirjattu tieto siirtyy hoitoketjussa hoidon toteuttajien käyttöön ajantasaisena ja alkuperäisenä. Nämä hoitotietojen yhteiskäyttötilanteet liittyvät toimintatapaan, jossa asiakkaiden ja potilaiden palvelu- ja hoitotapahtumat halutaan kytkeä prosesseiksi ja edelleen hoitoketjuiksi, jotka laajimmillaan voivat sisältää myös sosiaalitoimen palveluja.

Alueellisissa toimintamalleissa muodostetaan viitetietokantoja, joiden avulla pyritään turvaamaan hoidon jatkuvuus, tunnistamaan vireillä olevat hoitoprosessit sekä poistamaan epätarkoituksenmukainen palvelujen ja hoidon päällekkäisyys. Potilaskertomustietojen alueellisen käytön ensisijaisena tavoitteena on hoidon kokonaisuuden hallinta, asiakas-/potilaspalvelujen kehittäminen ja kustannustehokkaan hoidon järjestäminen. Rakentamalla alueellisesti ja hoidon porrastusta tukevia yhteisiä viitetietokantoja, jotka ilmaisevat mistä ja millä menettelyllä muualla tallennettuja tietoja voidaan käyttää, vähennetään asiakkaan ja potilaan hoitoon liittyvän yksityiskohtaisen, joskus myös arkaluontoisen tiedon siirtämistä. Käyttöoikeuksien lokijärjestelmän avulla voidaan seurata ja hallita potilaskertomustietojen käyttöä. Alueittain niiden organisaatioiden, joilla on yhteisiä asiakkaita ja potilaita, on yhdessä tutkittava ja suunniteltava eri yhteyksiin soveltuvat tietoprosessit ja sovittava kirjattavista tiedoista. Strukturoitu kertomus auttaa sopimista, parantaa kirjaamisen laatua ja potilaan oikeusturvaa.

Parhaimmillaan strukturoitu potilaskertomus auttaa alueellista yhteistyötä ja parantaa palvelujen saatavuutta ja palvelujen laatua.

Yhteisesti käytettävistä tietokannoista saadaan:

- yleiskuva asiakkaan/potilaan terveys- ja sairaustiedoista ja tiedonsaannin
- edellytyksenä on asiakkaan/potilaan antama lupa
- tieto aktiivivaiheessa olevista prosesseista
- tieto nykyisistä ja aiemmista hoitopaikoista
- viitteet ja kytkenät integroituihin tietojärjestelmiin yksityiskohtaisemman tiedon
- saamiseksi
- viitteet manuaalisiin terveys- ja sairauskertomuksiin ja röntgenkuviin

4.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon informaatiopalvelut

Perinteisesti palvelujen käyttäjiä on informoitu kirjeitse puhelimitse ja lehti-ilmoituksilla. Internetin käyttö yleistyy kaiken aikaa ja näin myös Web-palveluiden käyttöä kansalaisten informoinnissa pyritään kehittämään.

Terveydenhuollon palvelujen käyttäjille, asiakkaille ja potilaille, voidaan tuottaa tietoja alueen palvelupaikoista, aukioloajoista, hoitokäytännöistä ja terveyteen ja hyvinvointiin yleensä liittyvistä tiedoista. Internet antaa myös mahdollisuuden yksilölliseen ja asiakas/potilaskohtaiseen kommunikointiin. Asiakkaille ja potilaille voidaan antaa ravinto-, hoito-, kuntoutus ym. ohjeita keskitetysti tai yksilöllisesti. Näin voidaan edistää palvelunkäyttäjien itsenäistä suoriutumista, tukea heidän päätöksentekoaan sekä antaa antaa asiakkaille vapautta palveluiden valinnassa.

Satakunnan Makropilotissa kokeillaan, miten tietotekniikkaa voidaan paremmin hyödyntää tiedottamisessa siten, että se parantaa kommunikointia asiakkaan/potilaan ja palveluja antavan yksikön välillä. Myös asiakkaille ja potilaille, jotka sairauden tai muun syyn vuoksi ovat itse kykenemättömiä hoitoon hakeutumiseen tai yhteydenpitoon, voidaan ns. case-manager- mallin avulla suunnitella tarvittavia palveluverkkoja. He koordinoivat tarvittavat palvelut yhteistyössä asiakkaan/potilaan kanssa sovitun menettelytavan mukaisesti.

Asiakkaille/potilaille suunnatuilla *vuorovaikutteisilla* palvelusivuilla voidaan välittää yksilöllisesti tai yleisesti mm. seuraavia tietoja:

- \$ yhteystietoja terveydenhuollon palvelun tuottajista ja henkilökunnasta
- \$ tietoja palveluiden saatavuudesta ja ajankohdista
- \$ ajanvaraustietoja
- \$ kulkuohjeita eri toimipisteisiin
- \$ hoito- ja kuntoutustietoja sekä siihen liittyviä ohjeita
- \$ tutkimustuloksia ohjeistuksineen
- \$ rokotus- ja lääkitystietoja ohjeistuksineen
- \$ tietoa sairauksista ja niiden diagnostisoinnista
- \$ linkit valtakunnallisesti tuotettuihin neuvontapalveluihin
- \$ tilastopalveluita ja yleisiä trenditietoja
- \$ tietoja laskutuksesta, maksuista ja kustannuksista sekä niiden perusteita
- \$ tietoja etuisuuksista, korvattavuuksista ja erilaisista tuista sekä niihin liittyviä (esitäytettyjä) lomakkeita

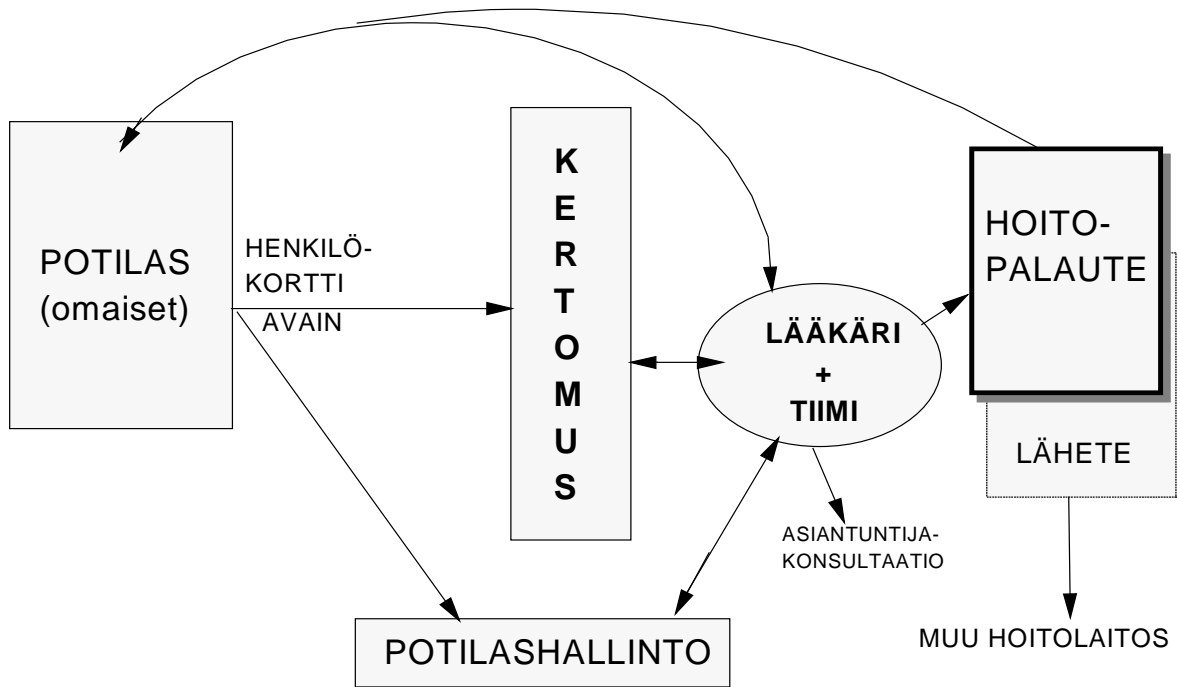
5. ELEKTRONINEN POTILASKERTOMUS

Potilaskertomukseen tallennettavan tiedon ensisijaisena tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva henkilön terveydentilasta ja terveydentilan kehitykseen vaikuttaneista tekijöistä, terveysongelmista ja sairauksista sekä sairauden toteamiseen ja hoitoon liittyvistä tutkimuksista ja toimenpiteistä. Tällöin huomio kiinnittyy erityisesti siihen, miten hyvin erilaisissa terveyden- ja sairaanhoitoprosesseissa asiakkaasta ja potilaasta kootun tiedon avulla voidaan jäsentää hoitoprosessin tapahtumat. Tiedon informaatioarvo riippuu mm. siitä, miten hyvin se palvelee hoitoa ja ohjausta myöhemmissä vaiheissa ja missä määrin tieto palvelee suoraan asiakasta ja potilasta itseään.

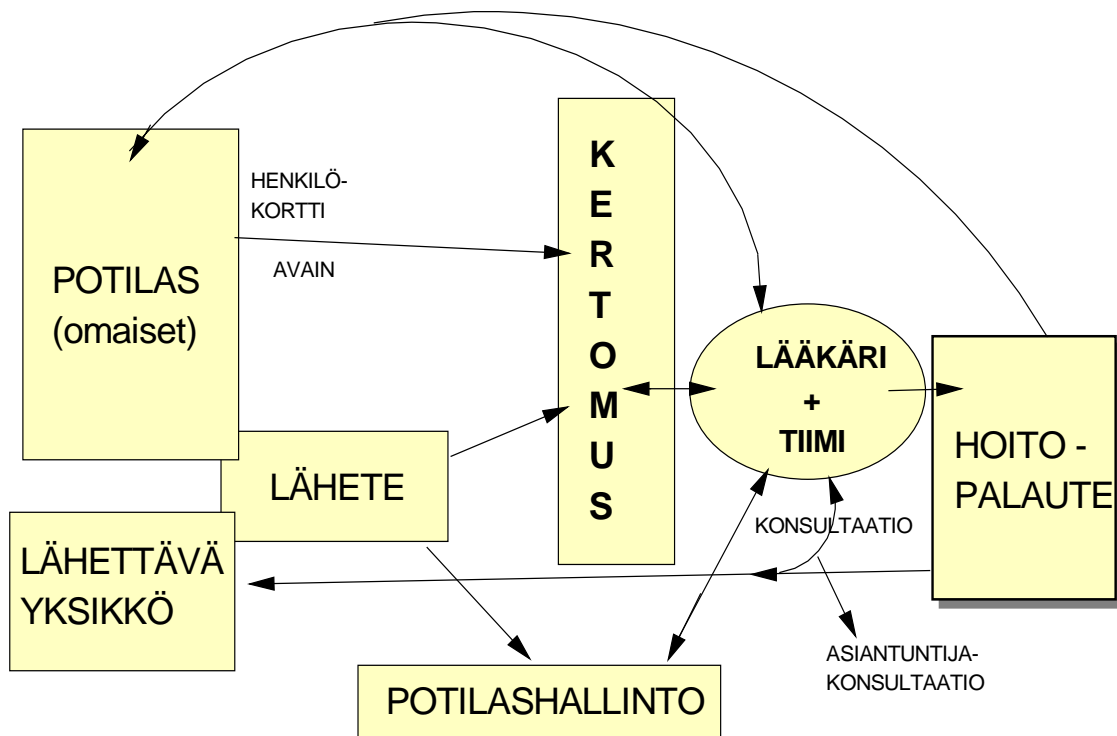
Elektronisen potilaskertomuksen kehittämistyön lähtökohtana on pidettävä sitä, että potilaskertomuksessa säilyvät ne manuaalikertomuksen ominaisuudet, jotka vuosien mittaan käytössä on koettu hyväksi ja jotka ovat saaneet terveydenhuollon ammattihenkilöiden yleisen hyväksynnän. Tekniikan tuomia mahdollisuuksia on potilaskertomukseen sovellettava siten, että ne tuovat todella lisäarvoa hoidon suunnitteluun ja toteutukseen mutta myös parantavat potilaan ja henkilökunnan oikeusturvaa. Toisaalta on myös totutuista käytännöistä uskallettava siirtyä käyttämään toimintamalleja ja tekniikkaa, jotka tarjoavat paremmat mahdollisuudet hoitotiedon tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Elektronisesti tallennettu hoitotieto on viiveettä ja alkuperäisenä käytössä silloinkin kun asiakkaat ja potilaat käyttävät terveydenhuollon palveluja eri puolilla palvelujärjestelmää. Mahdollistamalla tietojen poiminta ohjaus- ja hoitotarpeen mukaisesti ja muodostamalla ohjauksen ja hoidon kannalta tarkoituksenmukaisia koosteita, kertomustieto palvelee paremmin asiakkaan yksilöllistä hoidon ja ohjauksen suunnittelua ja toteutusta.

Rakenneratkaisujen avulla voidaan rajata tiedon tarpeetonta tuottamista ja käsittelyä ja parantaa siten tietosuojaa ja asiakkaan ja potilaan oikeusturvaa. Uusien rakenneratkaisujen ja määrittelyjen avulla on ensisijaisesti pyrittävä kehittämään kertomusta siten, että tiedon kerääminen, käsittely, siirto ja arkistointi parantavat hoidon ja ohjauksen suunnittelua, toteutusta ja arviointia.

Potilaskertomustiedon on oltava asiakkaan ja potilaan luvalla joustavasti käytettävissä uusissa palvelu- ja hoitotilanteissa ja sen oltava helposti siirrettävissä tarpeen mukaan esimerkiksi todistuksiin, resepteihin ja lausuntoihin. Asiakkaalle kertyneestä terveyden ja sairaanhoidon tiedoista on helposti pystyttävä muodostamaan käsitys, mikä hoidossa tai hoidon järjestelyissä on keskeistä. Tietojärjestelmien rajapinnat ja käyttöliittymät on rakennettava siten, että tiedon käyttö ja tiedon siirto toteutuu silloinkin, kun se on eri palveluntuottajien hallussa. Teknisten ratkaisujen on myös oltava sellaisia, että ne tarjoavat terveydenhuollon ammattihenkilöille mahdollisuuden käyttää asiantuntijajärjestelmiä sekä mm. alueellisia ja valtakunnallisia hoito-ohjelmia toiminnan tukena. Elektronisen kertomuksen on tuettava tehokasta kommunikointi- ja konsultointikäytäntöä. Raskaat ja monimutkaiset käyttöjärjestelmät hidastavat päätöksentekoa hoidossa ja lisäävät hoidon byrokraattisuutta sekä aiheuttavat lisäkustannuksia.



Kaavio 1: Asiakaskirjatuotanto perusterveydenhuollossa



Kaavio 2: Asiakaskirjatuotanto sairaanhoidossa

6. ELEKTRONISEN POTILASKERTOMUKSEN RAKENNE

Elektroninen potilaskertomus muodostuu **ydinkertomuksesta** ja **perustason kertomuksesta**. **Ydinkertomus** on kooste asiakkaan/potilaan keskeisistä terveyden- ja sairaanhoidon tiedoista. Ydinkertomus sisältää asiakkaan/potilaan henkilö- ja yhteystietojen lisäksi terveyden- ja sairaanhoitoon liittyvät merkinnät, joissa esitetään tiivistetysti hoitoon/tarkastukseen hakeutumisen syy, päätaivoitteet, menetelmät ja toimenpiteet sekä loppuarvio ja jatkohoitosuunnitelma. Ydinkertomus muodostuu kronologisesti eri hoidon toteuttajien toimesta hoitajaksojen ja/tai käyntien yhteenvetoina. Ydinkertomukseen tallennetun tiedon tarkoituksena on antaa pääpiirteittäin mutta kattavasti kokonaiskuva henkilön terveysestä ja sairaushistoriasta ja siihen liittyvästä hoidosta ja ohjauksesta.

Sekä ennalta ehkäisevässä terveydenhuollossa että eri asteisessa sairaanhoidossa hoidon toteuttajien tuottamana syntyy erittäin paljon pohdiskelevaa ns. narratiivista tietoa, joka on välttämätöntä hoitopäätöksiä tehtäessä, mutta jonka käyttöarvo ajan kuluessa muodostuu toissijaiseksi. Tämä **perustason kertomus** sisältää terveydenhuollon ammattihenkilöiden tekemät terveyden- ja sairaanhoidon suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin liittyvät merkinnät. Perustason kirjaimien struktuurina toimivat pääsääntöisesti erilaisten ammattiryhmien tutkimus- ja hoitosuunnitelmat, tietyn sairauden yksityiskohtaiset seurantasuunnitelmat sekä terveysneuvonnan, kasvun ja kehityksen seurantasuunnitelmat. Pääsääntö on, että perustason kertomus sisältää kaikki hoidosta ja ohjauksesta tehdyt merkinnät. Ydinkertomuksen viitteen perusteella voidaan perustason kertomuksesta tarkastella tarvittaessa hoidon tiettyä yksityiskohtaa aikaan, paikkaan ja tekijään sidottuna.

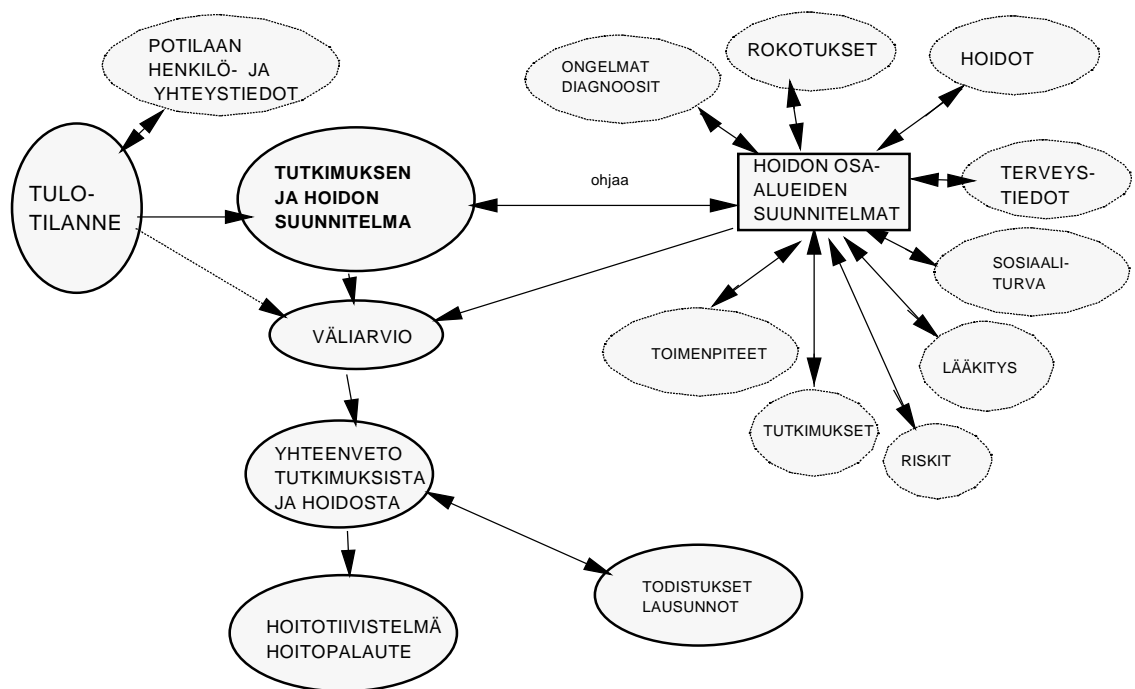
Ydinkertomukseen ja perustason kertomukseen sisältyviä tietoja luokitellaan myös kronologisiin, päivitettyihin ja aihekohtaisiin tiedostoihin. Näitä ovat mm. yksilön kasvua ja kehitystä kuvaavien muuttujien tiedostot, diagnoosi-, tutkimus-, toimenpide- ja lääkitystiedostot sekä hoitoja kuvaavat tiedostot. Haku edellä mainituista tiedostoista tehdään antamalla haetulle tiedolle lisämääreitä.

Hoidon järjestämiseen liittyvät potilas- ja taloushallinnon tiedot, kuten tiedot hoidon varauksesta, kiireellisyydestä ja resurssivarauksista, ovat hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa välttämättömiä jokaisessa organisaatiossa. Nämä potilashallinnon tiedot ovat erillisjärjestelmiä, mutta integroituna potilaskertomusjärjestelmään ne palvelevat kokonaisuhoitoa hallintaa, palvelujen suunnittelua ja kustannusten seuranta.

Seuraavassa näitä rakenneominaisuuksia kuvataan yksityiskohtaisemmin osana potilaskertomusta.

6.1. Ydinkertomus

Ydinkertomus on yhteenveto hoitajakson/käynnin/käyntikertojen aikana syntyneistä tiedoista. Sen rakenne noudattaa hoitoprosessin kulkua alkaen tulotilanteesta ja päättyen hoidon loppuarvioon. Palvelu- ja hoitajakson kestäessä ydinkertomus muodostuu "kumulatiivisesti" koostuen tulositymerkinnöistä, hoidon pää- ja osatavoitteiden toteutumisen seurannasta, väliarvioinneista ja hoidon päättyessä loppuarviosta ja jatkohoito-ohjeista. Ydinkertomukseen teksti vietään käyttäen seuraavaa pääotsikointia: tulotilanne, tutkimusten ja hoidon suunnitelma, väliarviointi ja yhteenveto tutkimuksista ja hoidoista. Pääotsikoinnin lisäksi teksti strukturoidaan alaotsikoinnin avulla, joka on esitetty tässä raportissa myöhemmin. Tekstin lisämääritteitä ovat päiväys, paikka ja terveydenhuollon ammattihenkilön allekirjoitus. Ydinkertomuksen viety tieto on mahdollista "korva-merkitä" myös erikoisalakohtaisesti, mutta otsikot ovat aina samat erikoisalasta riippumatta.



Kaavio 3: Tiedon synty hoitoprosessissa

Ydinkertomuksessa asiat kerrotaan tiiviisti. Sen varassa lukija voi muodostaa todennukaisen yleiskuvan siitä, mistä potilaan hoidossa on kyse. Ydinkertomus voidaan nähdä eräänlaisena "kansikuvana" tai "potilaan hoitoprosessin kotisivuna", joka hoidon kuluessa päivitetään väliajoin tehtyjen yhteenvedojen ja arviointien avulla. Hoidon päättyessä se saa lopullisen muotonsa selostuksena hoitoprosessista ja sen perusteella annetuista hoito-ohjeista potilaalle ja mahdollisesta jatkohoidosta huolehtiville tahoille.

Myös kertaluonteinen käynti terveyden- ja/tai sairaanhoidon vastaanotolla tai terveydenhuollon ammattihenkilön suorittama käynti asiakkaan/potilaan luona voi hoidon vaatavuudesta riippuen edellyttää merkintää ydinkertomukseen. Terveyden- ja sairaanhoidon avopalveluissa samasta syystä tai diagnoosista johtuvista toistuvista käynneistä on perusteltua tehdä väli- ja/tai loppuarviomerkinnot ydinkertomukseen. Avohoitokäyntien väli- ja loppuarviomerkinnot voivat olla myös sidoksissa esimerkiksi saman lääkehoidon toistuvuuteen ja/tai hoidon pitkäaikaisuuteen. Ennalta ehkäisevässä terveydenhuollossa luonnollisia väliarviointiajankohtia ovat mm. kasvun ja kehityksen taitekohdat. Tällaisia taitekohtia ovat puberteetti-ikä tai lapsen siirtyminen imeväis- ja leikki-ikään jälkeen koulu-terveydenhuollon palvelujen piiriin tai vastaavasti nuorukaisen siirtyminen koulusta opiskelija- ja aikuisiän terveyspalvelujen piiriin. Aikuisiällä esimerkiksi työterveyshuollossa väliarviointeja on perusteltua tehdä tiettyjen ikätarkastusten yhteydessä tai kun terveydentila sitä edellyttää esimerkiksi ammattitautiepäilysten poissulkemiseksi.

Dokumenttina ydinkertomus mahdollistaa hoitoprosessien hallinnan ja siinä keskitytään kokonaisuuden muodostamiseksi tarvittaviin, keskeisiin tietoihin. Se on hoitotiimin nähtävänä sekä terveyden- että sairaanhoidossa ja se ohjaa hoidon osa-alueiden tavoitteita ja niiden tueksi tehtyjä hoitosuunnitelmia. Mikäli ydinkertomuksen hoitosuunnitelma ja väliarviointi tehdään hoitotiimissä yhteistyönä ja huolehditaan myös asiakkaan/potilaan sekä tarvittaessa omaistenkin osallistumisesta suunnitteluun ja arviointiin, voidaan varmistaa, että oleelliset näkökulmat on otettu riittävästi huomioon.

Ydinkertomukseen tehdyt systemaattiset yhteenvedot ja arvioinnit mahdollistavat reflektoinnin ja auttavat lisäämään ymmärrystä asiakkaan kehityksestä ja terveydentilasta ja potilaan terveysongelmasta ja sen lievittämiseksi suunnitellusta hoidosta. Hoitoprosessin laajamittaisen hallinnan merkitys korostuu erityisesti silloin, kun asiakkaat/potilaat toistuvasti hakeutuvat saman ongelman vuoksi palvelujen piiriin tai kun on kyse esimerkiksi pitkäaikaishoidosta.

Ydinkertomuksesta lukija pääsee tarvittaessa tutustumaan eri ammattiryhmien perustason dokumentteihin sillä edellytyksellä, että hänellä on siihen asiakkaan/potilaan lupa ja hänelle on määritelty käyttöoikeus tietoihin. Ydinkertomukseen tiedon tallennus tehdään otsikoimalla teksti yllä esitetyillä periaatteilla. Tiedon viennistä ydinkertomukseen vastaa pääsääntöisesti hoito- ja palveluvas- tuussa oleva terveydenhuollon ammattihenkilö kuitenkin siten, että hoidon ja palvelun kannalta kaikki oleellinen tieto kirjataan potilaskertomukseen riippumatta siitä, kuka tiedon on tuottanut. Organisaatiokohtaisesti on sovittava hoitotiimien menettelytavoista siten, että hoidon päällekkäinen kirjaaminen ja tallen-

taminen vältetään, mutta kuitenkin siten, että tarvittava tieto siirtyy ydinkertomukseen.

Manuaalikertomuksessa hoitotiedot kirjataan käynneittäin ja hoitajaksoittain erikoisalakohtaisina tiivistelminä ja tiivistelmien perusteella laaditaan jatkuva-käyttöinen yhdistelmä. Konekielisessä kertomuksessa tiivistelmä ja yhdistelmä on yhdistetty ydinkertomukseksi. Ydinkertomus eroaa manuaalikertomuksen tiivistelmästä ja yhdistelmästä siinä, että se ei kuvaa pelkästään menneitä hoitotapahtumia vaan toimii hoidon kuluessa kokonaishoidon suunnittelun ja arvioinnin apuvälineenä koko hoitotiimille. Ydinkertomukseen ei myöskään viedä kaikkia lääkärin tekemiä merkintöjä, kuten erikoisalakohtaisessa manuaalikertomuksessa on ollut käytäntönä

6.2. Perustason kertomus

Terveyden- ja sairaanhoidossa eri puolilla palvelujärjestelmää kerätään hoidon ja ohjauksen tueksi paljon tietoa, jolla erityisesti on merkitystä sen hetkiseen ongelma- tai hoitotilanteeseen. Samoin terveydenhoidossa erilaisissa terveys- ja ikätarkastuksissa syntyy tietoja, joiden avulla halutaan sulkea pois esimerkiksi mahdolliset poikkeamat tai muutokset kasvussa ja kehityksessä. Huomattava osa näistä tiedoista ovat narratiivisiä ja kirjaamista ohjataan otsikoimalla teksti. Elektronisessa kertomuksessa näitä ns. perustason tietoja käsitellään luokittelemalla ja/ tai koodaamalla tietoja, jotta niitä voidaan tarkastella aikasarjoina tai erilaisissa asiayhteyksissä myöhemmin. Nämä perustason tiedot syntyvät ja ne ensisijaisesti palvelevat yksittäisiä hoidon toteuttajia, mutta ne voivat olla myös tietoja, jotka ovat arvokkaita koko hoitotiimille. Ominaista näille tiedoille on, että ne parantavat terveydenhuollon ammattihenkilöiden mahdollisuuksia tarkastella asiakkaan ja potilaan ohjauksen ja hoidon suunnittelua ja toteutusta ammatillisesti omassa viitekehityksessä ns. lisänäkemyksenä. Näistä tiedoista kootaan hoidon päänäkemys, joka kirjataan ydinkertomukseen.

Lisänäkemystekstien otsikoinnissa voi esiintyä eroavuuksia riippuen siitä, mitä käsitteistöä eri ammattiryhmät ovat tottuneet käyttämään. Ammattiryhmäkohtaisia käytäntöjä ei ole syytä muuttaa, koska niitä yhtenäistettäessä saatetaan menettää tarpeellisia näkökulmia ja myöskin tietoa. Lisänäkemyksen väli- ja loppuarvioista kaikki merkittävät tapahtumat, havainnot ja löydökset liitetään myös päänäkemukseen, jos tiedoilla on merkitystä potilaan kokonaishoidon tai jatkohoidon kannalta.

Tässä raportissa esitetty määrittelytyö ei koske perustason dokumentaatiota, vaan se voidaan sopia paikallisesti ja/tai alueellisesti kuitenkin siten, että kasvun, kehityksen, terveydentilan, hoidon ja ohjauksen kannalta merkittävä tieto on tarkasteltavissa ydinkertomuksen otsikoinnin avulla.

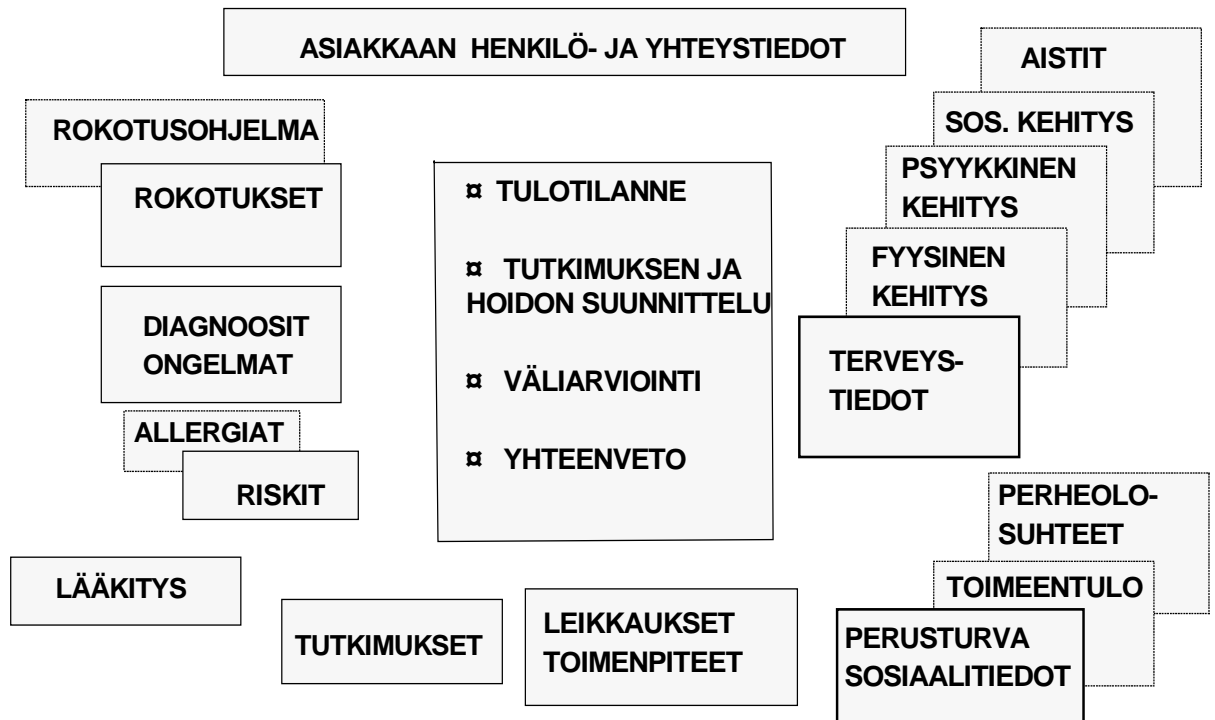
6.3. Erilaiset koonnit ja erikoisalakohtaiset tiedostot

Elektronisen tietojenkäsittelyn avulla on mahdollista muodostaa potilaskertomustiedoista erilaisia aihekohtaisia tiedostoja, joihin kootaan hoito- ja palveluprosesseista tietoja ja joiden käyttöfunktio terveyden- ja sairaanhoidossa ei ole sidoksissa ainoastaan yhteen hoitotapahtumaan. Palvelujen ja hoidon suunnittelun ja toteutuksen kannalta tärkeitä kronologisia koosteita ovat esimerkiksi diagnoosien ja/tai ongelmien koosteet, potilaan hoidossa huomioitavat riskit, laboratoriovastausten ja kuvantamistulosten sekä leikkausten ja toimenpiteiden koosteet. Perusterveydenhuollossa vastaavia koosteita on tarkoituksenmukaista tehdä lasten ja nuorten kasvun ja kehityksen seurannassa sekä aikuisten terveydenhoitopalveluissa esimerkiksi työterveydenhuollossa.

Potilastietojen elektronisen tallentamisen ja käsittelyn merkittävin lisäarvo syntyy kertomuksen käytössä silloin, kun kertomustietoja voidaan tarkastella ja hyödyntää välittömästi uusista hoito- ja palvelutilanteista syntyneinä yhdistelminä. Manuaalikertomuksessa kirjattu tieto on pääosin sidoksissa lomakkeisiin, ja esimerkiksi potilaalle tehdyistä tutkimuksista on vaikea saada kokonaiskuvaa, kun tulokset on kirjattu lukuisille erilaisille lomakkeille.

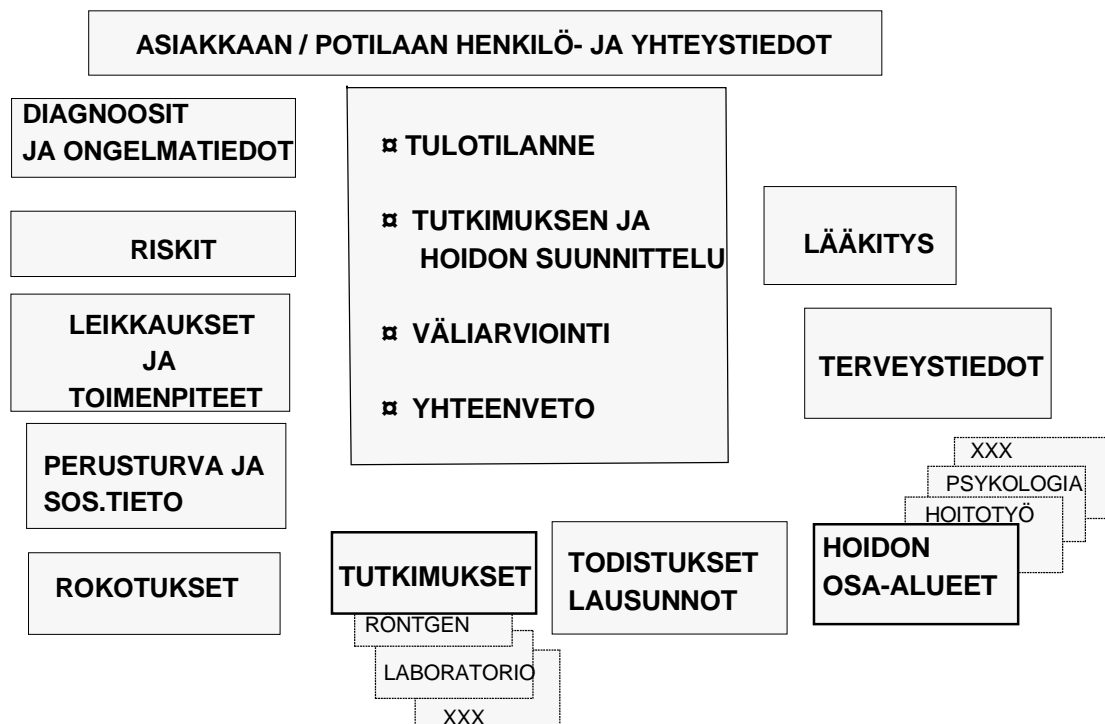
Kaavioissa 4 ja 5 on ehdotus aihekohtaisista tiedostoista, jotka erilaisissa palvelu- ja hoitotilanteissa tukevat terveyden- ja sairaanhoidossa tapahtuvaa päätöksentekoa. Aihekohtaiset tiedostot eivät sisällä kertovaa tietoa, vaan ne ovat pääosin luettelonomaista ja toteavaa tietoa, joka on syntynyt erilaisten tarkastusten, tutkimusten ja toimenpiteiden yhteydessä.

TERVEYDENHOIDON NÄKYMÄ



Kaavio 4: Aihekohtaiset tiedostot, jotka palvelevat terveydenhoidon päätöksentekoa.

SAIRAAZHOIDON NÄKYMÄ



Kaavio 5: Aihekohtaiset tiedostot, jotka palvelevat sairaanhoidon päätöksentekoa.

6.4 Elektronisen potilaskertomuksen lisämääreet

Potilaskertomuksen yksittäinen tieto on hyödynnettävissä vasta, kun siihen liitetään sitä tarkentavia määreitä. Nämä ominaisuudet eli attribuutit rajaavat tiedon käyttöalueen. Kertomustiedot tulee liittää oikeaan potilaaseen, oikeaan tapahtumaan, aikaan, paikkaan ja tekijään. Esimerkiksi lääkitystieto on hyödynnettävissä olevaa tietoa vasta silloin, kun siihen yhdistetään sen käyttöön liittyviä määreitä, kuten potilaan henkilötunnus, ajankohta ja lääkityksen määränneen lääkärin nimi.

Manuaalikertomuksessa lomakkeet rajasivat tiedon käyttöä. Myös konekielisesä kertomuksessa on oltava tiedon identifiointimääreitä, joita tässä mielessä voidaan verrata manuaalikertomuksen lomakerakenteeseen. Konekielisen esitysmuodon yhtenä etuna on kuitenkin, että tietoja voi poimia ja yhdistää erilaisilla uusilla tavoilla. Yhdistelmien tekeminen silti edellyttää, että konekielisen potilaskertomuksen tiedoille on määritelty riittävät attribuutit.

Ydinkertomuksessa pääotsikot pitävät tietyllä aikavälillä syntyneet hoitotiedot eheinä kokonaisuuksina. Kertomustiedot tuleekin tallettaa ja arkistoida pääotsikoiden mukaisina kokonaisuuksina. Otsikointi helpottaa myös tiedon käyttöä eri sovelluksissa ja sen hyödyntämistä eri organisaatioissa. Sekä ydinkertomustieto että aihekohtaiset tiedot tarvitsevat lisämääreitä, joiden avulla tietoa voidaan hallita kokonaisuuksina.

Tällaisia lisämääreitä ovat esimerkiksi:

- potilas/asiakastiedot: henkilön nimi ja henkilötunnus
- hoito-organisaation identifiointitiedot: nimi, kooditunnus ja koodiston tunniste
- toimipiste
- erikoisalatiedot: nimi, koodi ja koodiston tunniste
- allekirjoittajan tiedot: nimi ja ammatti-/virkanimike
- aika (päivämäärä) tai aikaväli (alku- ja loppupäivä)
- talletetun tiedon (datan) tekninen muoto (esimerkiksi HL7 tai XML)

7. POTILAS- JA HENKILÖSTÖHALLINNOLLISET TIEDOT

Potilashallinnollisilla tiedoilla tarkoitetaan niitä tietojenkäsittelytehtäviä, joiden avulla ohjataan ja avustetaan potilaan hoidon järjestämistä, hoitoon ottamista, potilaan tutkimusta ja hoitoa sekä hoidon päättämistä (Terveys- ja sairauskertomus erikoissairaanhoidossa, 1993).

Potilashallinnollisista tiedoista laitos, toimipiste ja erikoisala toimivat kertomuksen tunnistetietoina. Henkilöstö(hallinnollisesta) tietojärjestelmästä välittyvä tieto dokumenttien allekirjoittajista. Ydinkertomuksessa seuraavien dokumenttien allekirjoitukset ovat pakolliset:

- lausunnot
- lääkemääräykset
- tutkimukset
- leikkaukset ja toimenpiteet
- väliarvio
- loppuarvio

Muut välittömään potilashoitoon liittyvät potilashallinnolliset tiedot, kuten tutkimuspyyntö, ajanvaraus, hoidon kiireellisyysluokitus, potilaan lomapäivä, ovat merkitykseltään lyhytaikaisia, vaikka niillä on keskeinen sija hoidon järjestelyissä. Ne tulee saada käyttöön samanaikaisesti hoitotietojen kanssa.

Tietojärjestelmässä potilashallinnon tietojen integrointi on tehtävä siten, että ne ovat käytettävissä palvelu- ja hoitotilanteissa tarpeen mukaan. Integroitaessa järjestelmiä on varmistuttava siitä, että yksityisyyden suoja toteutuu. Varsinkin monivaiheisessa palveluketjussa tämä vaatimus korostuu, koska tällöin kerätään, käsitellään, siirretään ja arkistoidaan asiakasta ja potilasta koskevia sosiaali- ja terveydenhuollon arkaluonteisia tietoja. Asiakasta ja potilaasta koskevia palveluketjuun ja sen palveluihin ja hoitoihin liittyviä tietoja ei saa joutua ulkopuolisten tai asiaankuulumattomien käsiin.

Palveluketjun toiminnan, johtamisen ja hallinnon sekä käytettyjen tietoteknis- ten- ja tietoliikennetekniikoiden on kokonaisuutena saavutettava asiakkaiden ja potilaiden luottamus. Tekninen tietoturvan toteutuminen ei siis yksistään riitä, vaan sen rinnalla täytyy olla organisaatorajat ylittävä tietoturvapoliittikka, kokonaisvaltaisesti yhteisesti sovittu infrastruktuuri ja kaikki terveydenhuollon ammattihenkilöt kattava tietoturvakoulutus.

8. ELEKTRONISEN POTILASKERTOMUKSEN RAKENNE- JA TIETOKUVAUKSET

Elektronisen potilaskertomustiedon hallinta edellyttää, että käytössä on yhteisesti hyväksytyt ja palvelu- ja hoito-organisaatioista riippumattomat määrittelyt niin koko kertomusrakenteelle kuin kertomuksessa esiintyvillä tiedoilla ja termeillä. Seuraavilla sivuilla esitetyissä taulukoissa on esitetty ydinkertomuksen rakenne, ydinkertomuksen tietokuvaukset ja sanasto. Määrittelytyön perustana on käytetty manuaalisesta terveys- ja sairauskertomuksesta tuttuja lähtökohtia ja tarvittaessa määrittelyjä on täsmennetty paremmin palvelemaan elektronista tietojen käsittelyä meillä jo hyväksytyjen dokumentaatiokäytäntöjen mukaan. Taulukoihin on otettu myös esimerkkejä käytännön palvelu- ja hoitotilanteista.

Taulukoissa tietojen hierarkisuus on kuvattu käyttämällä sisennyksiä. Näin menetellen on pyritty helpottamaan rakenne- ja asiakokonaisuuksien ja niihin liittyvien alamääreiden hahmottamista.

Otsikoinnin lisäksi sekä ydinkertomuksen että perustason kertomuksen tietoja jäsennetään aihekohtaisilla luokituksilla tietokoodauksilla.

TAULUKOT

Taulukossa 1, *Ydinkertomuksen rakenne*, kuvataan ydinkertomuksen sisältö hoidon päätapahmujen mukaisesti jaoteltuna.

Taulukossa 2, *Ydinkertomuksen tietokuvaukset*, kuvataan ydinkertomuksen asiakokonaisuudet ja niihin kuuluvat tiedot.

Taulukkoon 3, *Sanasto*, on koottu yksittäisten termien yleisiä määrittelyjä ja kuvauksia ydinkertomuksen näkökulmasta katsottuna.

Taulukossa 4, *Ydinkertomuksen tietomäärittelyt*, kuvataan eri tietokenttien luonnetta, mittoja, sekä mahdollisia arvoja.

TAULUKKO 1

YDINKERTOMUKSEN RAKENNE

**Taulukossa kuvataan ydinkertomuksen hoidon sisältö
hoidon päätapahumien mukaisesti jaoteltuna**

Tietokuvaus

Täsmennyksiä ja esimerkkejä

Huom: sisennyksellä on osoitettu termien hierarkkinen rakenne.

TULOTILANTEEN MÄÄRITTÄMINEN

Tulotilanteen määrittäminen on terveyden- ja sairaanhoidon vastaanotolle, poliklinikalle tai laitoshoitopaikalle saapumisen syyn selvittämistä sekä tilanteeseen liittyvien tutkimusten ja selvitysten suorittamista ja hoitojen antamista.

Lähetteen numero

Potilas

Tunnistetiedot

Yhteystiedot

Tulosyy

Hoitoon tulon pääasiallinen syy.

Esitiedot

Tiedot, jotka potilas tai hänen omaisensa / saattajansa esittää potilaan nykyisestä tilasta ja sen taustasta. Näitä ovat hoitoon tulon syihin liittyvät oireet, terveydentilan muutokset ja aikaisempi hoito sekä huomioon otettavat muut sairaudet ja lääkehoito.

Terveysongelmat

Potilaan kertomat oireet ja toiveet

Potilaan subjektiivinen kokemus ja kuvaus terveydentilastaan sekä toiveistaan hoidon suhteen.

Omaisien / saattajan huoli

Omaisien / saattajan huoli potilaan terveydentilasta ja siihen liittyvät havainnot.

Voimavarat

Potilaan näkemys

Potilaan subjektiivinen käsitys sen hetkisistä voimavaroistaan.

Omaisien / saattajan näkemys

Omaisien / saattajan näkemys potilaan sen hetkisistä voimavaroista.

Aikaisemmat taudit

Huomioon otettavat muut tautien diagnoosit, joilla on merkitystä hoitotarpeen selvittämiseksi.

Merkittävät tutkimukset

Kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Tutkimukset.

Lääkitys

Kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Lääkitys.

Lääkärin / hoitotiimin yhteenveto ja arvio

Riskit

kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Riskit.

Nykytila

Keskeiset tutkimustulokset ja kliiniset löydökset sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden näkemykset ja havainnot.

Lääkärin / hoitotiimin tekemät

kliiniset havainnot ja löydökset:

Potilaan somaattinen tila

Potilaan psyykkinen tila

Potilaan vuorovaikutuksellinen tila

Merkittävät tutkimukset ja löydökset

Tulotilanteessa suoritettavat tutkimukset.

Lääkitys

Tulotilanteessa annettu lääkehoito.

Hoito

Tulotilanteessa annettu hoito.

Potilaan toimeentulo ja sosiaaliturva

Tarvittaessa selvitetään minkälainen potilaan toimeentulo on ja ryhdytään tarpeellisiin toimenpiteisiin.

Hoitava lääkäri / Muu terveydenhuollon ammattihenkilö

| | | |
|------------------------------------|-------------------|---|
| (1) Nimi | Etunimi, sukunimi | |
| (2) Työrooli- ja hoitopaikkatiedot | Ammattinimike | Ammattinimike tarkoittaa sitä erikoisalan pätevyyttä / erityistehtävää, mitä lääkäri / muu terveydenhuollon ammattihenkilö kulloinkin ammattitehtävässään edustaa. Esimerkiksi lastentautien ja yleistautien lääkäri edustaa jälkimmäistä erikoisalaa tutkiessaan vanhusta. |
| | SV-koodi | |
| | Erikoisala | Se kliininen erikoisala, jolla on päävastuu hoidosta. Kliinisiä erikoisaloja ovat mm. yleislääketiede, sisätaudit ja onkologia. |
| | Toimintayksikkö | |
| | Toimipiste | |
| | Päiväys | |

TUTKIMUSTEN JA HOIDON SUUNNITELMA

Tutkimusten ja hoidon suunnittelulla tarkoitetaan terveyden- ja sairaanhoitoon osallistuvien ammattihenkilöiden, potilaan ja tarvittaessa myös omaisten työpanosten yhdistämistä ja järjestämistä potilaan (ja perheen) terveydentilaa edistävaksi toimintaohjelmaksi. Ohjelman avulla pyritään parhaaseen mahdolliseen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Ohjelma etenee dynaamisena, jatkuvana ja ratkaisukeskeisenä toimintana. Tutkimusten ja hoidon suunnitelma on ammattihenkilön / tiimin yhteinen, hoidon kokonaisuutta kuvaava dokumentti.

Tarpeen määrittely Terveysongelman asettaminen kiireellisyys- ja tärkeysjärjestykseen.

Päätavoitteet Laaditaan yleensä yhdessä potilaan ja tarvittaessa myös omaisten kanssa. Ne määräytyvät potilaan terveydentilan ja tarjolla olevien hoitomahdollisuuksien perusteella, suuntaavat ammattihenkilöiden toimintaa oleellisiin asioihin ja luovat perustan arvioinnille.

Keskeiset osatavoitteet
Tukevat päätavoitteisiin pääsyä.

Keinot / Hoitokeinot Päätavoitteiden saavuttamiseksi valitut keinot ja menetelmät.

Suunnitelman laatija

| | |
|------------------------------|----------|
| Nimi | kts. (1) |
| Työrooli-, hoitopaikkatiedot | kts. (2) |
| Päiväys | |

VÄLIARVIOINTI

Arvio potilaan voinnissa tapahtuneista muutoksista ja toteutuneesta hoidosta suhteessa hoidon suunnitelmassa asetettuihin päätavoitteisiin.

Potilaan arvio

Potilaan kokemat muutokset voinnissaan ja arvio toteutuneesta hoidosta.

Omaisten arvio

Omaisten kokemat muutokset potilaan voinnissa ja arvio toteutuneesta hoidosta.

Hoidon osa-alueen arvio

Kunakin hoidon osa-alueen arvio päätavoitteiden ja oman osa-alueen hoitotavoitteiden toteutuksesta sekä potilaan voinnissa tapahtuneista muutoksista. Terveystieteiden organisaatioissa hoidon osa-alueet määräytyvät ammattinimikkeiden tai hoitomenetelmien perusteella. Niitä ovat esimerkiksi lääketieteellinen hoito, terveydenhoito, hoitotyö, fysioterapia ja psykoterapia.

Arvioija

Nimi kts (1).

Työrooli-, hoito-
paikkatiedotkts (2).

Päiväys

Merkittävät tutkimukset

kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Tutkimukset

Leikkaukset ja toimenpiteet

kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Leikkaukset, toimenpiteet

Konsultaatiot

Lausunto

Lausunnon antaja

Nimi kts. (1).

Työrooli-, hoito-
paikkatiedotkts. (2).

Päiväys

Hoitavan lääkärin / hoitotiimin arvio

Väliarvioiden sekä havaintojen ja tutkimusten perusteella muodostunut hoitavan lääkärin / muun terveydenhuollon ammattihenkilön / hoitotiimin arvio potilaan tilasta.

Potilaan kliininen tila

Somaattinen, psyykkinen, vuorovaikutuksellinen

Työkyky

Toimintakyky

Arvioija

Nimi kts (1).

Työrooli-, hoito-
paikkatiedotkts (2).

Päiväys

YHTEENVETO TUTKIMUKSISTA JA HOIDOISTA

Yhteenveto annetusta ohjauksesta, hoidoista, suoritetuista toimenpiteistä ja leikkauksista, päätöksenteon tukena olleista tutkimuksista ja hoidon aikana tapahtuneista, keskeisistä komplikaatioista. Yhteenveto sisältää myös loppulausunnon, kuvauksen potilaan tilasta hoidon päättyessä sekä osapuolten arvion hoidon tuloksista ja jatkohoidon tarpeesta.

Riskit

kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Riskit

Toteutunut hoito

| | |
|--|--|
| Tulosyy | kts. Tulotilanteen määrittäminen. |
| Hoidon päätavoitteet | kts. Tutkimusten ja hoidon suunnitelma. |
| Diagnoosi | kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Diagnosit / ongelmat. |
| Leikkaukset, toimenpiteet | kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Leikkaukset, toimenpiteet. |
| Merkittävät tutkimukset | kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Tutkimukset. |
| Keskeiset komplikaatiot | |
| Nimi | |
| Koodi | |
| Koodiston tunniste | |
| Potilaan arvio | Potilaan arvio saadusta hoidosta ja sen tuloksista sekä mahdollisen jatkohoidon tarpeesta. |
| Omaisten arvio | Omaisten arvio potilaalle annetusta hoidosta ja sen tuloksista sekä mahdollisen jatkohoidon tarpeesta. |
| Hoidon osa-alue | |
| Yhteenveto ja arvio | |
| Arvioija | |
| Nimi | kts. (1). |
| Työrooli-, hoitopaikkatiedot | kts. (2). |
| Päiväys | |
| Hoitavan lääkärin / muun terveydenhuollon ammattihenkilön / hoitotiimin yhtenveto ja arvio | |
| Potilaan kliininen tila | |
| Somaattinen, psyykinen, vuorovaikutuksellinen | |
| Työkyky | kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Terveystiedot. |
| Toimintakyky | kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Terveystiedot. |

Lääkitys

kts. Ydinkertomuksen tietokuvaukset: Lääkitys.

Jatkohoito ja kuntoutus

Potilaan informointi ja opetus

Hoito-ohjeet Yhteenveto potilaalle annetuista hoito-ohjeista.

Hoitovaihto-
ehdot

Suosittelun jatkohoidon vaihtoehto / vaihtoehdot.

Jatkohoidon suunnitelma

Hoitavan lääkärin / muun terveydenhuollon ammattihenkilön /
hoitotiimin tekemä jatkohoito- ja kuntoutussuunnitelma. Suunni-
telman edellyttämät järjestelyt.

Päätavoitteet

Hoito-ohjeet Mahdolliset ohjeet jatkohoitoa toteuttavalle taholle.

Sarjahoidot

Seurattava tutkimus

Nimi

Koodi

Koodiston tunniste

Suunniteltu ajankohta

Lääkinnällinen kuntoutus

Nimike

Paikka Suunniteltu, varattu.

Nimi

Osoite Katu, postinumero, postipaikka.

Puhelin

Apuvälineet

Nimike

Suunniteltu, varattu

Jatkohoidosta vastaava toimintayksikkö

Nimi

Osoite Katu, postinumero, postipaikka.

Puhelin

Jatkohoidosta vastaava henkilö

Nimi

Osoite Jos muu kuin toimintayksikön osoite.

Puhelin

Hoidon järjestelyt

Varattu / tilattu hoito (esim. kotihoito) tai hoitopaikka.

Allekirjoitus

Hoitava lääkäri / muu

terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (1).

Työrooli- hoito-
paikkatiedot kts. (2).

TAULUKKO 2

YDINKERTOMUKSEN TIETOKUVAUKSET

Taulukossa kuvataan ydinkertomuksen asiakokonaisuudet ja niihin kuuluvat tiedot

Sisennyksillä on kuvattu termien hierarkkisuuatta.

| <u>Toisto</u> | <u>Tietokuvaukset</u> | <u>Täsmennyksiä ja esimerkkejä</u> |
|---------------|--|--|
| | POTILAAAN HENKILÖ- JA YHTEYSTIEDOT | |
| | Potilaan tunnistetiedot (päiväys) | |
| | Etunimet | |
| | Etunimen tyyppi | Virallinen, kutsumanimi. |
| | Sukunimi | |
| | Sukunimen tyyppi | Nykyinen, edelliset, omaa sukua. |
| | Henkilötunnus | |
| | Muu henkilötunniste | |
| | Potilaan syntymäaika | |
| | Potilaan kuolinaika | |
| | Sukupuoli (päiväys) | |
| | Yhteystiedot | |
| | Asuinpaikan osoite | |
| (1) | Katuosoite | |
| Osoite | Postinumero | |
| | Postitoimipaikka | |
| | Kotiosoite | kts. (1). |
| | Työpaikan osoite | kts. (1). |
| | Sähköpostiosoite | |
| (2) | Puhelin | |
| Puhelin | Puhelimen tyyppi | Koti-, työpaikan puhelin, matkapuhelin. |
| | Kotikunta (päiväys) | Kunta, jossa henkilö on kirjoilla. |
| | Seurakunta / uskontokunta (päiväys) | Kirjataan potilaan luvalla, jos tiedolla on hoidollinen merkitys. |
| | Kansalaisuus (päiväys) | |
| | Kieli | |
| | Äidinkieli | |
| | Asiointikieli (päiväys) | Kieli, jota potilas ymmärtää ja jolla hän pystyy kommunikoidaan hoitohenkilökunnan kanssa. Henkilö, johon hoitohenkilökunta voi olla yhteydessä potilaan hoitoon liittyvissä asioissa. |
| | Potilaan yhteyshenkilö (päiväys) | |
| (3) | Etunimet | |
| Nimi | Sukunimi | |
| | Rooli | Yhteyshenkilö voi olla esimerkiksi potilaan lähiomainen tai muu läheinen henkilö tai laillinen edustaja. |
| | Yhteyshenkilön yhteystiedot | |
| | Asuinpaikan osoite | kts. (1). |
| | Työpaikan osoite | kts. (1). |
| | Sähköpostiosoite | |
| | Puhelin | kts. (2). |
| | Edunvalvoja (päiväys) | |
| | Nimi | kts. (3). |
| | Edunvalvojan yhteystiedot (päiväys) | |
| | Asuinpaikan osoite | kts. (1). |
| | Työpaikan osoite | kts. (1). |
| | Sähköpostiosoite | |
| | Puhelin | kts. (2). |

RISKIT

Allergia

Allergian nimi
 Allergian tyyppi
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Oireet
 Löydökset
 Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu
 Nimi
 Osoite kts. (1).
 Päiväys

Lääkeallergia

Lääkkeen nimi
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Herkkyysoireet Herkkyysoireiden kuvaus.
 Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu
 Nimi
 Osoite kts. (1).
 Päiväys

Työperäinen riski

Riskin kuvaus Potilaan työoloista johtuva sairastumisen riski ja/tai työntekoa alentava tai sitä vaarantava hoito (esimerkiksi lääke).
 Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu Fysikaalinen, kemiallinen, biologinen.
 Nimi
 Osoite kts. (1).
 Päiväys

Riskitauti

Taudin nimi Esimerkiksi diabetes, epilepsia, tartuntatauti.
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu
 Nimi
 Osoite kts. (1).
 Päiväys

Keinoelimen

Keinoelimen nimi Esimerkiksi sydäntahdistin.
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Toimintayksikkö, missä asetettu
 Nimi
 Osoite kts. (1).
 Päiväys

Muu riski

Riskin nimi Esimerkiksi sädehoito, poistettu lymfakudos.
 Toimintayksikkö, missä todettu
 Nimi
 Osoite kts. (1).
 Päiväys

ROKOTUKSET

Rokete

Rokotteen nimi
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Rokotteen eränumero
 Rokotusreaktio
 Antopäivä

DIAGNOOSIT, ONGELMAT

Diagnoosi

Diagnoosin nimi
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Diagnoosin pysyvyys
 Alustava tai pysyväisluonteinen.
 Diagnoosin rooli
 Lääkäri
 Nimi
 SV-koodi
 Ammattinimike
 Erikoisala
 Toimintayksikkö
 Toimipiste
 Päiväys

Päädiagnoosi, sivudiagnoosi.

kts. (3).

Erikoisalan pätevyys / erityistehtävä, mitä lääkäri / muu terveydenhuollon ammattihenkilö kulloinkin ammattitehtävässään edustaa. Esimerkiksi lastentautien ja yleistautien lääkäri edustaa jälkimmäistä erikoisalaa tutkiessaan vanhusta.

(4)
 Työ-
 rooli
 ja
 hoito-
 paikka
 tiedot

Ongelma

Ongelman nimi
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Terveystieteiden ammattihenkilö
 Nimi
 SV-koodi
 Työrooli-, hoitopaikkatiedot

kts. (3).

kts. (4).

TUTKIMUKSET

Merkittävä tutkimus

merkittävät tutkimukset.
 Tutkimuksen nimi
 Koodi
 Koodiston tunniste
 Tulos
 Lausunto löydöksistä
 Lausunnon antaja
 Nimi
 Työrooli-, hoitopaikkatiedot
 Päiväys

Esimerkiksi laboratorion, patologian, psykologian ym. tutkimukset.

Kirjataan hoidon päätavoitteiden kannalta

Usein koodattu tai numeerisesti esitetty arvo, esimerkiksi laboratoriotulos. Kirjallinen seloste havainnoista.

kts. (3).

kts. (4).

TOIMENPITEET JA LEIKKAUKSET

Leikkaus

| | |
|------------------------------|---|
| Leikkauksen nimi | Kirjataan hoidon päätavoitteiden kannalta merkittävät leikkaustoimenpiteet. |
| Koodi | |
| Koodiston tunniste | |
| Tulos | Leikkauksesta välittömästi havaittu tulos. |
| Lausunto löydöksistä | Kirjallinen seloste leikkauksen kulusta ja tehdyistä diagnostisista havainnoista. |
| Lääkäri | Leikkauksesta vastaava lääkäri. |
| Nimi | kts. (3). |
| Työrooli-, hoitopaikkatiedot | kts. (4). |
| Päiväys | |

Toimenpide

| | |
|------------------------------|--|
| | Kirjataan hoidon päätavoitteiden kannalta merkittävät toimenpiteet. |
| Toimenpiteen nimi | |
| Koodi | |
| Koodiston tunniste | |
| Tulos | Toimenpiteestä välittömästi havaittu seuraus tai hyöty. |
| Lausunto ja löydökset | Kirjallinen seloste toimenpiteen kulusta ja tehdyistä (diagnostisista) havainnoista. |
| Toimenpiteen suorittaja | |
| Nimi | kts. (3). |
| Työrooli-, hoitopaikkatiedot | kts. (4). |
| Päiväys | |

LÄÄKITYS

Lääke

| | |
|--|---|
| Lääkkeen nimi ja vahvuus | |
| Koodi | |
| Koodiston tunniste | |
| Lääkkeen rooli | Lääke on jatkuva tai tilapäinen. |
| Annostus | Lääkkeen määrä, annostuksen kellonaika ja antotapa. |
| Lääkityksen aloittaminen / muuttaminen (päiväys) | |
| Lääkityksen lopettaminen (päiväys) | |

Lääkkeen vaikutuksen seuranta

| | |
|-------------|---|
| Havainnot | Yhteenveto potilaan ja hoitohenkilökunnan havainnoista sekä suoritetuista tutkimuksista lääkkeen vaikutuksista. |
| Tutkimukset | |

Lääkkeen sivuvaikuteiden seuranta

| | |
|-------------|---|
| Havainnot | Yhteenveto potilaan ja hoitohenkilökunnan havainnoista sekä suoritetuista tutkimuksista lääkkeen sivuvaikutuksista. |
| Tutkimukset | |

Potilaan tarvitsema lääkehoidon opetus

Kuvaus

Keskeytetty lääkitys

| | |
|--------------------|--|
| Lääkkeen nimi | |
| Koodi | |
| Koodiston tunniste | |
| Keskeytyksen syy | |

Lääkkeen vaihdettavuus

Ohjeistus

Lääkäri

Nimi kts. (3).
 Ammattinimike
 SV-koodi
 Päiväys

TERVEYSTIEDOT

Kasvun ja kehityksen arviointi

Yhteenvedot lapsen, nuoren ja aikuisen fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta kasvusta ja kehityksestä. Yhteenveto lapsen kehityksestä tehdään esimerkiksi määrävuosina.

Fyysinen kasvu ja kehitys (päiväys)

Motorinen kehitys
 Neurologinen kehitys
 Pituuskasvu
 Painon kasvu Päänympärys
 Muurosiän muutokset

Terveystiedon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).
 Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Psyykkinen kasvu ja kehitys (päiväys)

Kognitiivinen kehitys
 Puheen kehitys

Terveystiedon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).
 Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Sosiaalinen kasvu ja kehitys (päiväys)

Vuorovaikutus
 Leikki
 Sosiaaliset verkostot

Terveystiedon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).
 Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Aistit (päiväys)

Kuulo
 Näkö

Terveystiedon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).
 Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Terveystottumukset (päiväys)

Ravinto
 Lepo ja uni
 Liikunta
 Tupakka
 Päihteet ja huumeet

Terveystiedon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).
 Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

YDINKERTOMUKSEN TIETOKUVAUKSET

6/7

Eriystoiminta (päiväys)

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Toimintakyky (päiväys)

Koti / elinympäristö Arvio.

Kuvaus kodista / elinympäristöstä ja arvio potilaan selviytymistä helpottavista toimenpiteistä.

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Työkyky (päiväys)

Työolosuhteet Arvio.

Kuvaus nykyisistä työolosuhteista ja arvio potilaan työtehtävien suorittamista helpottavista toimenpiteistä.

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Raskauden ajan tiedot (päiväys)

Synnytys Yhteenveto.

Synnytysdiagnoosi / -tapa, monesko synnytys, poikkeavuudet lapsen ja / tai äidin kannalta, äidin kokemukset.

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

PERUSTURVA JA SOSIAALITIEDOT

Siviilisääty (päiväys)

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Perheolosuhteet

Lapset, määrä

Syntymävuodet

Muut, samassa taloudessa asuvat, määrä

Kuvaus Suhde potilaaseen.

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Toimeentulo (päiväys)

Ammatti (päiväys)

Työssäkäynti (päiväys)

Työnantajan nimi (päiväys)

Yhteyshenkilö (päiväys)

Nimi kts. (3).

Osoite kts. (1).

Puhelin kts. (2).

Työnantajan vakuutuslaitos (päiväys)

Eläkejärjestelyt (päiväys)

Muut sosiaalietuudet (päiväys)

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

YDINKERTOMUKSEN TIETOKUVAUKSET

7/7

Lapsen päivähoitopaikka (päiväys)

Yhteyshenkilö (päiväys)

Nimi kts. (3).

Osoite kts. (1).

Puhelin kts. (2).

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Lapsen koulu (päiväys)

Yhteyshenkilö (päiväys)

Nimi kts. (3).

Osoite kts. (1).

Puhelin kts. (2).

Terveydenhuollon ammattihenkilö

Nimi kts. (3).

Työrooli-, hoitopaikkatiedot kts. (4).

Rekisteriviranomainen

Nimi kts. (1).

Osoite

TODISTUKSET JA LAUSUNNOT

Viranomaisten määrittelemät sisällöt.

Sairausloma

Lausunnot (kuten M1, M2, M3, B- C- ja E-lausunnot)

Potilaalle ja viranomaisille annetut todistukset ja lausunnot.

Anottu hoitotuki

Anottu kuntoutustuki

Anottu vammaistuki

Ilmaislääkeoikeus

Kuolintodistus

TAULUKKO 3

YDINKERTOMUKSEN SANASTO

Taulukkoon on koottu yksittäisten termien yleisiä määrittelyksiä ja kuvauksia ydinkertomuksen näkökulmasta katsottuna.

YDINKERTOMUKSEN SANASTO

1/4

| | |
|-------------------------------|--|
| Allergia | <i>Lääkärin diagnosoima immuunijärjestelmän herkistymä (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Annostus | <i>Lääkkeen annos ja sen antamiskertojen määrä aikayksikössä (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Diagnoosi | <i>Taudin olemassaolon ja laadun määrittävä nimi (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Diagnoosit, ongelmat | <i>Somaattiset, psyykkiset ja vuorovaikutukseen liittyvät potilaan terveysongelmat tai tautien / sairauksien nimet.</i> |
| Edunvalvoja | <i>Henkilö, joka tuomioistuimen päätöksen perusteella hoitaa täysi-ikäisen henkilön taloudellisia asioita ja etuja tai edustaa häntä itseään koskevissa asioissa (Laki holhoustoimesta, 8 §). Alaikäisen edunvalvojina ovat hänen huoltajansa, ellei tuomioistuim ole vapauttanut huoltajat edunvalvojan tehtävistä ja määrännyt toisen henkilön edunvalvojaksi (Laki holhoustoimesta, 4 §).</i> |
| Erikoisala | <i>Terveysthuollon alue, jolla on päävastuu hoidosta. Erikoisalat ovat yleislääketiede ja erikoissairaanhoidon kliiniset toimialat.</i> |
| Keinoelin | <i>Kudokseen asetettu vieras esine tai aine tai toiseen paikkaan siirretty kudokse (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Keskeiset komplikaatiot | <i>Tautiin tai hoitoon liittyvä uusi häiriö, jolla on merkitys jatkohoidolle tai kuntoutukselle (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Kognitiivinen kehitys | <i>Muistiin, ajatteluun ja oppimiseen liittyvät muutokset (Psykologian Sanat, 1994).</i> |
| Konsultaatiot | <i>Neuvon kysyminen toiselta ammattihenkilöltä potilaan tutkimuksessa tai hoidossa.</i> |
| Lausunto, konsultaatio | <i>Neuvon kirjaaminen.</i> |
| Lausunto, leikkaus | <i>Kirjallinen seloste leikkauksen kulusta ja tehdyistä diagnostisista havainnoista.</i> |
| Lausunto, merkittävä tutkimus | <i>Kirjallinen seloste diagnostisista havainnoista.</i> |
| Lausunto, toimenpide | <i>Kirjallinen seloste toimenpiteen kulusta ja tehdyistä (diagnostisista) havainnoista.</i> |

| | |
|--------------------------|---|
| Lääkeyliherkkyys | <i>Lääkehoidosta aiheutunut liiallinen reaktio.</i> |
| Lääkinnällinen kuntoutus | <i>Toiminta, jonka tarkoituksena on parantaa potilaan sekä taudin tai vamman vuoksi alentunutta toiminta- ja työkykyä, positiivisesti vaikuttaa minäkuvaan ja edistää potilaan osallistumista päivittäisiin toimintoihin ja sosiaaliseen elämään.</i> |
| Lääkitys | <i>Sairauden / taudin hoitamiseksi määrätyt jatkuvat tai tilapäiset lääkkeet.</i> |
| Lääkkeen vaikuttavuus | <i>Määrittäyty lääkevalmisteen vaikuttavien aineiden perusteella (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Löydös | <i>Kliinisesti merkittävä havainto (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Löydökset, allergia | <i>Havainnot, joiden perusteella diagnoosi tehtiin.</i> |
| Oire | <i>Sairauden tai poikkeavan tilan merkki (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Oireet, allergia | <i>Sairautta ennakoivat merkit.</i> |
| Ongelma | <i>Terveystieteiden ammattihenkilön havaintojensa, tutkimustensa ja selvitystensä perusteella toteama terveyshaikka.</i> |
| Murrosiän muutokset | <i>Sukukypsyyden saavuttaminen ja siihen liittyvien sekundaaristen sukupuoliominaisuuksien kehittyminen (Lääketieteen termit 1999, muunnelma).</i> |
| Neurologinen kehitys | <i>Keskushermoston, ääreishermoston ja lihaksiston elimellinen kehitys lapsuus- ja nuoruusiässä (Lääketieteen termit, 1999, muunnelma).</i> |
| Neurologinen muutos | <i>Keskushermostossa, ääreishermostossa ja lihaksistossa tapahtuvat elimelliset muutokset (Lääketieteen termit, 1999, muunnelma).</i> |
| Potilas | <i>Terveystieteiden asiakas, joka käyttää terveydenhoidon ja / tai sairaanhoidon palveluja (Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot, 1997, muunnelma).</i> |
| Potilaan tunnistetiedot | <i>Nimen ja henkilötunnuksen (HETU) avulla tai muulla tietojärjestelmää varten erityisesti luodulla asiakastunnisteella. Muulla kuin henkilötunnuksella rekisteröityjä potilaita ovat muun muassa henkilöt, joilla ei ole henkilötunnusta (esim. vastasyntyneet lapset ja sellaiset ulkomaalaiset asiakkaat, joilla ei ole henkilötunnusta) sekä henkilöt, jotka eivät jostain syystä kykene, muista tai suostu ilmoittamaan henkilötunnustaan (esim. tajuttomat potilaat).</i> |

| | |
|-------------------|--|
| Puheen kehitys | <i>Kyky käyttää ääniteitä, joiden käyttö on odotettua kehitysvaiheen perusteella, kyky ilmaista itseään puhumalla ja ymmärtää puhetta älykkyyssikää vastaavalla tasolla (Lääketieteen termit 1999, Psykologian Sanat 1994, muunnelma).</i> |
| Psykkinen tila | <i>Tiedostettu ja tiedostamaton henkinen elämä; havainnot, muisti, ajattelu, tunteet, motiivit (Psykologian Sanat, 1994).</i> |
| Päiväys | <i>Päivämäärä, kuukausi ja vuosiluku sekä tarvittaessa kellonaika.</i> |
| Riski | <i>Aikaisempi sairaus, tauti tai muu tekijä, joka huomiotta jättäminen aiheuttaa riskin potilaan ja / tai henkilökunnan terveydelle tai ympäristölle.</i> |
| Rokote | <i>Mikrobin tai taudin ehkäisemiseen tehty valmiste (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Rokotus | <i>Rokotteen tuominen elimistöön immuniteetin aikaansaamiseksi (Lääketieteen termit, 1999).</i> |
| Somaattinen tila | <i>Elimistö kokonaisuutena.</i> |
| Terveystiedot | <i>Kasvuun, kehitykseen, terveyteen ja terveystyötyymiseen liittyvät tiedot, niissä tapahtuvat muutokset ja annettu terveysneuvonta.</i> |
| Toimenpide | <i>Määräitehtävän suorittamiseen tähtäävä kertaluontoinen toiminta (Lääketieteen termit, 1999)</i> |
| Toimintakyky | <i>Henkilön kyky selviytyä päivittäisten toimintojen fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista vaatimuksista.</i> |
| Toimintayksikkö | <i>Organisaatioyksikkö, joka on tehtäviensä hoitamisessa hallinnollisesti ja taloudellisesti itsenäinen (Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot, 1997).</i> |
| Toimipiste | <i>Toimintayksikön osa, jolla on tietyt palvelutehtävät ja näiden tehtävien hoitoon koulutettu ammattihenkilökunta (Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot, 1997).</i> |
| Tulos, leikkaus | <i>Leikkauksesta välittömästi havaittu seuraus.</i> |
| Tulos, toimenpide | <i>Toimenpiteestä välittömästi havaittu seuraus tai hyöty.</i> |
| Tutkimus | <i>Hoitopäätöksen perusteella oleva positiivinen tai negatiivinen (pois-sulkeva) ongelman selvittäminen.</i> |

| | |
|-------------------|--|
| Työkyky | <i>Henkilön kyky selviytyä entisissä työtehtävissään tai kouluttautua uusiin työtehtäviin.</i> |
| Työperäinen riski | <i>Potilaan työoloista johtuva sairastumisen riski ja / tai työntekoa alentava tai vaarantava hoito.</i> |
| Voimavarat | <i>Terveydentilan myönteistä kehittymistä edistävät tekijät. Voimavarat liittyvät hyvinvointiin ja hyvänolon tunteeseen. Potilas kokee hyvinvointia, kun hänen fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset voimavaransa riittävät hänen omien pyrkimyksiensä toteuttamiseen (Mölsä A. et al. 1985, Sarvimäki A & Stenbock-Hult B. 1996).</i> |
| Vuorovaikutus | <i>Potilaan ja ympäristön vastavuoroinen vaikutus toisiinsa; toiminta määräytyy tämän vastavuoroisuuden perusteella (Psykologian Sanat, 1994)</i> |

TAULUKKO 4

YDINKERTOMUKSEN TIETOMÄÄRITYKSET

Taulukossa kuvataan eri tietokenttien luonnetta, mittoja ja mahdollisia arvoja

HL7 sanomastandardissa on monille tiedoille annettu vaihtoehtoiset arvot. Tiedot on esitetty taulukkomuodossa HL7-tauluina. Näihin tauluihin on viitattu aina, kun se on ollut mahdollista ko. tiedon yhteydessä. Taulut löytyvät osoitteista www.HL7.fi ja www.oskenet.fi
Lisää tietoa asiasta on tämän raportin luvussa 17.3.

POTILAAN HENKILÖ- JA YHTEYSTIEDOT
Potilaan tunnistetiedot (päiväys)

| | | |
|----------------------|---|---|
| | Etunimet | tekstiä, max 30 merkkiä |
| | Etunimen tyyppi | HL7-taulu FT000200 |
| | Sukunimi | tekstiä, max 30 merkkiä |
| | Sukunimen tyyppi | HL7-taulu FT000200 |
| | Henkilötunnus Väestörekisterin mukainen koodaus | |
| Muu henkilötunniste | | HL7-taulu FT000203 |
| Potilaan syntymäaika | | tai paikallinen sopimus yyyyymmdd (yyyy = vuosiluku, mm = kuukausi, dd = päivä) |
| Potilaan kuolinaika | | yyyyymmdd |
| Sukupuoli (päiväys) | | HL7-taulu FH000001 (ISO 5218) |

Yhteystiedot

| | | |
|-------------|-------------------------------------|---|
| (1) Osoite | Asuinpaikan osoite | katuosoite: max 50 merkkiä postinumero: 5 merkkiä (* postitoimipaikka: max 30 merkkiä (* (* koodaus postinumeroluettelosta kts. (1) |
| | Kotiosoite | kts. (1) |
| | Työpaikan osoite | kts. (1) |
| (2) Puhelin | Sähköpostiosoite | vapaa teksti |
| | Puhelinnumero | max 20 merkkiä |
| | Puhelimen tyyppi | HL7-taulu FT000202 |
| | Kotikunta (päiväys) | kuntakoodi (3 merkkiä) kuntakoodi- luettelosta |
| | Seurakunta / uskontokunta (päiväys) | vapaa teksti |
| | Kansalaisuus (päiväys) | HL7-taulu FH000171 (ISO 3166) |

Kieli

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Äidinkieli | HL7-taulu FH000296 (ISO 639) |
| Asiointikieli (päiväys) | HL7-taulu FH000296 (ISO 639) |

Potilaan yhteyshenkilö (päiväys)

| | | |
|----------|----------|---|
| (3) Nimi | Etunimet | tekstiä, max 30 merkkiä |
| | Sukunimi | tekstiä, max 30 merkkiä |
| | Rooli | koodaus: puoliso, isä, äiti,lapsi, muu (mikä?) |

Yhdyshenkilön yhteystiedot

| | |
|--------------------|--------------|
| Asuinpaikan osoite | kts. (1) |
| Työpaikan osoite | kts. (1) |
| Sähköpostiosoite | vapaa teksti |
| Puhelin | kts (2) |

Edunvalvoja (päiväys)

| | |
|------|--------------|
| Nimi | - kts (3) |
|------|--------------|

Edunvalvojan yhteystiedot

| | |
|--------------------|--------------|
| Asuinpaikan osoite | - kts (1) |
| Työpaikan osoite | kts (1) |
| Sähköpostiosoite | vapaa teksti |
| Puhelin | kts (2) |

RISKIT

Allergia

| | |
|--|-------------------------------------|
| Allergian nimi | koodattu teksti |
| Allergian tyyppi | HL7-taulu FM000127 |
| Koodi | koodaus avoin |
| Koodiston tunniste | koodaus avoin |
| Oireet | esim: ICPC-koodaus tai vapaa teksti |
| Löydökset | koodaus avoin |
| Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu | HL7-taulu FH000113 |
| Nimi | tekstiä, max 50 merkkiä |
| Osoite | kts (1) |
| Päiväys | yyyymmdd |

Lääkeyliherkkyys

| | |
|--|-------------------------|
| Lääkkeen nimi | - |
| Koodi | koodattu teksti |
| Koodiston tunniste | 5 merkkiä |
| Herkkyysreaktio | ATC-koodisto |
| Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu | koodaus avoin |
| Nimi | HL7-taulu FH000113 |
| Osoite | tekstiä, max 50 merkkiä |
| Päiväys | kts (1) |
| | yyyymmdd |

Työperäinen riski

| | |
|--|-------------------------|
| Riskin kuvaus | koodaus avoin |
| Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu | HL7-taulu FH000113 |
| Nimi | tekstiä, max 50 merkkiä |
| Osoite | kts (1) |
| Päiväys | yyyymmdd |

Riskitauti

| | |
|--|-------------------------|
| Taudin nimi | koodattu teksti |
| Koodi | 5 merkkiä |
| Koodiston tunniste | ICD10 |
| Toimintayksikkö, missä viimeksi todettu | HL7-taulu FH000113 |
| Toimintayksikön nimi | tekstiä, max 50 merkkiä |
| Osoite | kts (1) |
| Päiväys | yyyymmdd |

Keinoelin

| | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Keinoelimen nimi | - |
| Koodi | koodattu teksti / vapaa teksti |
| Koodiston tunniste | koodaus avoin |
| Toimintayksikkö, missä asetettu | koodaus avoin |
| Nimi | HL7-taulu 0113 (laitoskoodi) |
| Osoite | tekstiä, max 50 merkkiä |
| Päiväys | kts (1) |
| | yyyymmdd |

Muu riski

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Riskin nimi | - |
| Toimintayksikkö, missä todettu | vapaa teksti |
| Nimi | HL7-taulu FH000113 |
| Osoite | tekstiä, max 50 merkkiä |
| Päiväys | kts (1) |
| | yyyymmdd |

YDINKERTOMUKSEN TIETOMÄÄRITYKSET

3/7

ROKOTUKSET

Rokote

| | |
|---------------------|----------------|
| Rokotteen nimi | - |
| Koodi | koodaus avoin |
| Koodiston tunniste | koodaus avoin |
| Rokotteen eränumero | max 30 merkkiä |
| Rokotusreaktio | vapaa teksti |
| Antopäivä | yyyymmdd |

DIAGNOOSIT, ONGELMAT

Diagnoosi

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| Diagnoosin nimi | koodattu teksti |
| Koodi | 5 merkkiä |
| Koodiston tunniste | ICD10 |
| Diagnoosin pysyvyys | alustava / pysyväisluonteinen |
| Diagnoosin rooli | HL7-taulu FM000052 |
| Lääkäri | - |
| Nimi | mts (3) |
| SV-koodi | max 5 numeroa |
| Ammattinimike | vapaa / koodattu teksti |
| Erikoisala | HL7-taulu FH000069 |
| Toimintayksikkö | HL7-taulu FH000013 |
| Toimipiste | HL7-taulu FH000015 |
| Päiväys | yyyymmdd |

(4) Työrooli-
hoitopaikka-
tiedot

Ongelma

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Ongelman nimi | - |
| Koodi | kodattu teksti |
| Koodiston tunniste | 5 merkkiä |
| Koodiston tunniste | ICPC/ICD10 |
| Terveystuonhuollon ammattihenkilö | - |
| Nimi | mts (3) |
| Ammattinimike | koodattu / vapaa teksti |
| SV-koodi | max 5 numeroa |
| Työrooli-, hoitopaikkatiedot | mts (4) |
| Päiväys | yyyymmdd |

TUTKIMUKSET

Merkittävä tutkimus

| | | |
|--------------|------------------------------|------------------------------|
| (5) Tutkimus | Tutkimuksen nimi | - |
| | Tutkimuksen koodi | koodattu teksti |
| | Koodiston tunniste | max 10 merkkiä |
| | Tulos | esim: lab tai rtg |
| | Lausunto löydöksistä | koodattu tai numeerinen arvo |
| | Lausunnon antaja | vapaa teksti |
| | Nimi | - |
| | Ammattinimike | kts (3) |
| | SV-koodi | koodattu / vapaa teksti |
| | Työrooli-, toimipaikkatiedot | max 5 numeroa |
| | Päiväys | kts (4) |
| | | yyyyymmdd |

TOIMENPITEET JA LEIKKAUKSET

Leikkaus

| | | |
|--|------------------------------|----------------------------------|
| | Nimi | - |
| | Koodi | koodattu teksti |
| | Koodiston tunniste | 5 merkkiä |
| | Lausunto löydöksistä | Pohjoismainen toimenpideluokitus |
| | Lääkäri | vapaa teksti |
| | Nimi | - |
| | Ammattinimike | kts (3) |
| | SV-koodi | koodattu / vapaa teksti |
| | Työrooli-, toimipaikkatiedot | max 5 numeroa |
| | Päiväys | kts (4) |
| | | yyyyymmdd |

Toimenpide

| | | |
|--|---------------------------------|----------------------------------|
| | Nimi | - |
| | Koodi | koodattu teksti |
| | Koodiston tunniste | 5 merkkiä |
| | Tulos | Pohjoismainen toimenpideluokitus |
| | Lausunto ja löydökset | vapaa teksti |
| | Toimenpiteen suorittaja | vapaa teksti |
| | Nimi | tekstiä, max 30 merkkiä |
| | Ammattinimike | kts (3) |
| | Työrooli-, toimipaikkatiedot | koodattu / vapaa teksti |
| | Päiväys | kts (4) |
| | | yyyyymmdd |

LÄÄKITYS

Lääke

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Lääkkeen nimi ja vahvuus | - | koodattu teksti |
| Koodi | | 5 merkkiä |
| Koodiston tunniste | | ATC-koodisto |
| Lääkkeen rooli | | jatkuva/tilapäinen |
| Annostus | | vapaa teksti |
| Lääkityksen aloitus- tai muutospäiväys | | yyyyymmdd |
| Lääkityksen lopetuspäiväys | | yyyyymmdd |
| Lääkityksen vaikutuksen seuranta | | - |
| Havainnot | | vapaa teksti |
| Tutkimukset | | kts (5) |
| Lääkityksen sivuoireiden seuranta | | - |
| Havainnot | | vapaa teksti |
| Tutkimukset | | kts (5) |
| Potilaan tarvitsema lääkehoidon opetus | | - |
| Kuvaus | | vapaa teksti |
| Keskeytetty lääkitys | | - |
| Lääkkeen nimi | | koodattu teksti |
| Koodi | | 5 merkkiä |
| Koodiston tunniste | | ATC-koodisto |
| Keskeytyksen syy | | vapaa teksti |
| Lääkkeen vaihdettavuus | | - |
| Ohjeistus | | vapaa teksti |
| Lääkäri | | - |
| Nimi | | kts (3) |
| Ammattinimike | | koodattu / vapaa teksti |
| SV-koodi | | max 5 numeroa |
| Päiväys | | yyyyymmdd |

TERVEYSTIEDOT

Kasvun ja kehityksen arviointi

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Fyysinen kasvu ja kehitys (päiväys) | - | - |
| Motorinen kehitys | | vapaa teksti |
| Neurologinen kehitys | | vapaa teksti |
| Pituuskasvu numeerinen (cm) / | | vapaa teksti |
| Painon kasvu numeerinen (kg) / | | vapaa teksti |
| Pään ympäryys numeerinen (cm) / | | vapaa teksti |
| Murrosiän muutokset | | vapaa teksti |
| Terveystietojen ammattihenkilö | | |
| Nimi | | kts (3) |
| Ammattinimike | | koodattu / vapaa teksti |
| Työrooli-, toimipaikkatiedot | | kts (4) |
| Psyykinen kasvu ja kehitys (päiväys) | | - |
| Kognitiivinen kehitys | | vapaa teksti |
| Puheen kehitys | | vapaa teksti |
| Terveystietojen ammattihenkilö | | kts (6) |
| Sosiaalinen kasvu ja kehitys (päiväys) | | - |
| Vuorovaikutus | | vapaa teksti |
| Leikki | | vapaa teksti |
| Sosiaaliset verkostot | | vapaa teksti |
| Terveystietojen ammattihenkilö | | kts (6) |

(6) tekijän tiedot

YDINKERTOMUKSEN TIETOMÄÄRITYKSET

6/7

| | |
|--|-------------------------|
| Aistit (päiväys) | vapaa teksti |
| Kuulo | koodaus/vapaa teksti |
| Näkö | koodaus/vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| Terveystottumukset (päiväys) | - |
| Ravinto | vapaa teksti |
| Lepo ja uni | vapaa teksti |
| Liikunta | vapaa teksti |
| Tupakka | vapaa teksti |
| Päihteet ja huumeet | vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| Eritystoiminta (päiväys) | vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| Toimintakyky (päiväys) | vapaa teksti |
| Koti / elinympäristö | vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| Työkyky (päiväys) | vapaa teksti |
| Työolosuhteet | vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| Raskauden ajan tiedot (päiväys) | vapaa teksti |
| Äidin vointi raskauden aikana | vapaa teksti |
| Synnytys | vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| PERUSTURVA JA SOSIAALITIEDOT | |
| Siviilisääty (päiväys) | HL7-taulu FH000002 |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| Perheolosuhteet (päiväys) | HL7-taulu FH000220 |
| Lapset, määrä numeerinen | |
| Syntymävuodet | yyyy,yyyy, ... |
| Lasten huoltajuus | vapaa teksti |
| Muut, samassa taloudessa asuvat, määrä | numeerinen |
| Kuvaus | vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |
| Toimeentulo (päiväys) | - |
| Ammatti (päiväys) | koodattu / vapaa teksti |
| Työssäkäynti (päiväys) | HL7-taulu FH000311 |
| Työnantajan nimi (päiväys) | koodattu / vapaa teksti |
| Yhteyshenkilö | - |
| Nimi | cts (3) |
| Osoite | cts (1) |
| Puhelin | cts (2) |
| Työnantajan vakuutuslaitos (päiväys) | koodattu / vapaa teksti |
| Eläkejärjestelyt (päiväys) | vapaa teksti |
| Muut sosiaalietyudet (päiväys) | vapaa teksti |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | cts (6) |

YDINKERTOMUKSEN TIETOMÄÄRITYKSET

7 / 7

| | |
|---|-------------------------|
| Lapsen päivähoitopaikka (päiväys) | vapaa teksti |
| Yhteyshenkilö | - |
| Nimi | kts (3) |
| Osoite | kts (1) |
| Puhelin | kts (2) |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | kts (6) |
| Lapsen koulu (päiväys) | koodattu / vapaa teksti |
| Yhteyshenkilö | - |
| Nimi | kts (3) |
| Osoite | kts (1) |
| Puhelin | kts (2) |
| Terveydenhuollon ammattihenkilö | kts (6) |
| Rekisteriviranomainen | - |
| Nimi | koodattu / vapaa teksti |
| Osoite | kts (1) |
| TODISTUKSET JA LAUSUNNOT | |
| Sairausloma | vapaa teksti |
| Lausunnot (kuten M1, M2, M3, B- C- ja E-) | vapaa teksti |
| Anottu hoitotuki | vapaa teksti |
| Anottu kuntoutustuki | vapaa teksti |
| Anottu vammaistuki | vapaa teksti |
| Ilmaislääkeoikeus | vapaa teksti |
| Kuolintodistus | vapaa teksti |

9. HOITOKASOJEN JA PALVELUKETJUN NIMEÄMINEN

Manuaalinen terveys- ja sairauskertomus on jatkuvakäyttöinen. Konekielinen kertomus on myös mahdollista jakaa hoitotapaohjaisiksi kertomuksiksi, joka kattaa potilaan saman terveysongelman takia saadut kaikki terveydenhuollon palvelut. Hoitotapaohjais voi koostua yhdestä tai useasta laitosohjaisesta hoitotapaohjaisesta. Perusterveydenhuollossa hoitotapaohjaisien tunnistaminen perustuu usein tapausohjaiseseen harkintaan, episodien jäädessä usein lyhyiksi ja päättämättömiksi. Hoitotapaohjaisohjaisista kertomusta voidaan kuitenkin pyrkiä soveltamaan tekemällä väliarviointeja esimerkiksi pitkistä hoidoista tai sarjahoidoista.

Hoitotapaohjaisien avulla voidaan edistää potilaiden tietosuojaa. Hoitotapaohjaisissa samaa potilasta hoitavat usein eri yksiköt. Kun hoitotiedot on ryhmitelty hoitotapaohjaisohjaisiin, voidaan myös potilaan tiedot avata hoitotapaohjaisohjaisesti ja hoitava yksikkö pääsee näkemään vain sen vastuulla olevien hoitotapaohjaisien tietoja. Hoitotietojen jakaminen hoitotapaohjaisiin myös merkittävästi helpottaa tarvittavan hoitotiedon löytämistä kertomuksesta.

Seuraavassa yksi esimerkinomainen toteutus hoitotapaohjaisien nimeämiseksi: Yhden hoitotapaohjaisien tiedot koskevat yleensä vain yhden sairauden hoitoa. Tunnus tälle sairaudelle/komplikaatiolle kirjataan alusta alkaen järjestelmään. Tunnus voi olla esimerkiksi juokseva numero tai Tanskan mallin mukaan potilaan antamien oireiden mukainen koodaus (ICPC-luokitus). Jatkossa kaikki kyseistä hoitoa koskevat tiedot ja toimenpiteet kirjataan sen tunnuksella. Kun hoito päättyy kyseinen hoitotapaohjais suljetaan ja siitä jää otsikkotason tieto kertomukseen. Myöhemmin tätä hoitotapaohjaisoa pääsee tarkastelemaan potilaan suostumuksella. Tällainen nimeämiskäytäntö mahdollistaa, että potilaan hoitotapaohjaisohjaisiset tiedot säilyvät eheinä kokonaisuuksina.

Tietojen eheys on erittäin tärkeää, sillä puutteellinen tieto voi aiheuttaa jopa hoitovirheitä. Irralleen otetusta poikkeavasta tutkimustuloksesta ei mm. ilmene, että kyseinen poikkeama on voinut aiheutua tutkimusohjaiskohdan aikaisesta lääkityksestä. Mikään ei kuitenkaan estä myös tekemästä hoitotapaohjaisohjaisista tiedoista erillisiä listauksia, kuten esimerkiksi laboratoriotutkimuksista ja radiologisista kuvista.

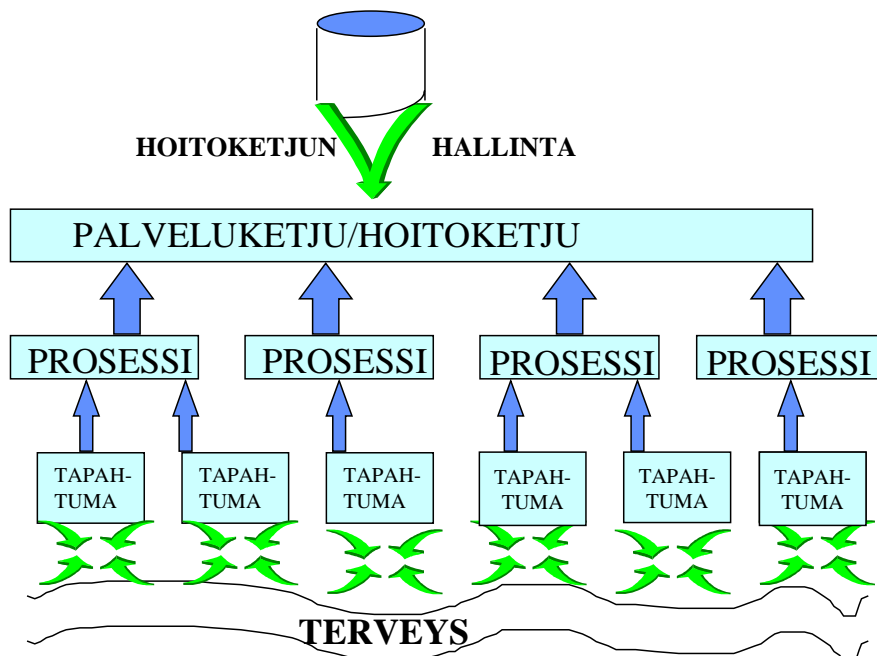
Saumattoman hoitotapaohjaisien avulla pyritään järjestämään potilaan hoito niin, että useassa toimintayksikössä tai käyttöohjaisohjaiseltaan erilliset samalle potilaalle toteutetut palvelutapaohjaisumat yhdistyvät asiakaslähtöiseksi ja joustavaksi kokonaisuudeksi. Joustava palvelu edellyttää asiakkaasta eri paikoissa tuotetun tarpeellisen tutkimus- ja hoitotiedon saantia. Asiakastiedon hakua voidaan nopeuttaa viitetietokantojen avulla, jotka ilmoittavat, missä mitään hoitotietoa on sijoitettuna ja missä muodossa tieto on saatavana. Viitetiedot muodostavat osan kustakin asiakasrekisteristä.

Hoitojakson alussa potilaille pyritään laatimaan hoidon suunnitelma, joka on tärkeä hoitoprosessin ja hoitoketjun hallinnassa. Suunnitelma kattaa potilaan hoitoprosessin niin ajallisesti kuin sisällöllisesti niin hyvin kuin se on mahdollista. Perustietojen keräilyssä tarvitaan tietoja myös aikaisemmista hoitoketjuista ja prosesseista. Tässä viitetietokannan hyödyntäminen on tärkeää.

10. KERTOMUKSEN TIETOSUOJA

Atk-pohjainen kertomuksen avulla on mahdollista tuottaa parempi ja spesifiempi tietosuojakuva kuin perinteisen paperikertomuksella. Hoitotieto voidaan hoitajakso-, käynti- tai jopa tietokohtaisesti suojata esimerkiksi käyttäjätunnuksilla tai erilaisilla salaustekniikoilla. Tiedot tulee suojata sekä ulkopuolisilta henkilöiltä että niiltä työyksikön työntekijöiltä, jotka eivät ole hoitosuhteessa potilaaseen. Puutteellinen tietojen suojaus altistaa tiedot entistäkin laajempina kokonaisuuksina massa-anastuksen uhan alle.

Potilastietojen käyttö tulee pystyä rajaamaan eri ammattiryhmien tarpeiden mukaan. Näin kaikilla potilasta hoitavilla henkilöillä ei välttämättä ole tiedossa kaikkia potilaan sairauteen liittyviä tietoja, jos hänen ei katsota työnsä kannalta tarvitsevan niitä. Elektroninen kertomus antaa erinomaisen mahdollisuuden rajata käytettävissä olevaa tietoa. Vastaava rajaaminen manuaalisessa kertomuksessa on lähes mahdotonta. Parhaan hoitotuloksen takaamiseksi tulisi hoitotietojen päävastuullisen tietää kaikki hoitoon mahdollisesti vaikuttavat tiedot. Päävastuullisen kuuluu sitten yhdessä potilaan kanssa arvioida, mitkä tiedot asianmukaisesti kuuluvat hoitoprosessiin ja miten niitä halutaan rajata eri ammattiryhmiltä. Laadukkaan hoidon kannalta hoitotiedon eheys on yhtä keskeistä kuin tiedon suojaaminen hoitoprosessin sivuilta. Puutteelliset tiedot voivat johtaa väärin diagnooseihin sekä väärämuotoiseen lääkitykseen ja hoitoon. Tieto hoitotiedon rajauksista ei välity tietoa hyödyntäville ammattihenkilöille, mutta heidän tulee voida olettaa, että käytettävät tiedot ovat hoidon kannalta riittäviä ja eheitä.



Kaavio 7 Kertomustieto hoitoketjun osana
(ideointi: Seppo Immonen, Helsingin kaupungin terveysvirasto)

Hoitava yksikkö on velvollinen huolehtimaan potilastietojen säilyttämisestä ja se yhdessä hoidettavan potilaan kanssa hallinnoi tietoja, niiden käyttöä ja luovuttamista. Tiedot tulee antaa hoitavien yksiköiden käyttöön eri käyttötarkoitusten mukaisesti. Näin tiedon käyttö tulee pystyä rajaamaan työyksikkö ja ammattiryhmäkohtaisesti. Tietojen käyttöoikeuden voimassaolo tulee pystyä määrittämään halutulla tavalla, kuten esimerkiksi vain käyntikohtaisesti. Usein käyttöoikeus on kuitenkin järkevintä määrätä olemaan voimassa toistaiseksi, jotta tiedonsaanti ei estä järkevää hoitokäytäntöä. Käyttöoikeuden potilas voi halutessaan kumota.

Viitetietokanta tai alueellinen arkisto mahdollistavat, että tietyn alueen potilaiden kertomustiedot ovat sovittuun alueen sisällä useampienkin toimintayksiköiden käytössä. Tämä edellyttää aina potilaan suostumusta hänen tietojensa käyttöön. Viitetietokannan avulla saadaan potilaan terveydentilasta monipuolisempi kuva ja sen avulla voidaan välttää tarpeettomia tutkimuksia, kun hoitavalla yksiköllä on käytössään myös muissa yksiköissä tehtyjen tutkimusten tulokset. Esimerkiksi röntgentutkimusten tulosten alueellinen hyödyntäminen vähentää päällekkäisiä tutkimuksia ja potilaiden saamaa säteilyrasitusta.

Koska viitetietokanta laajentaa tietojen käyttäjäkuntaa toimintayksikön ulkopuolelle, se myös asettaa tietoturvan valvonnalle ja tiedon salaukselle entistä tiukempia vaatimuksia. Alueelliseen käyttöön on syytä ottaa vain sellainen tieto, jolla katsotaan olevan hyötyä alueellisessa hoidossa. Potilaalla tulee myös olla mahdollisuus kieltää alueellisesti hyödynnettävän hoitotietonsa luovutus. Toisaalta tarttuvista taudeista saatava informaatio, olisi henkilöstöturvallisuussyistä hyvä olla potilasta hoitavien henkilöiden tiedossa, vaikka se onkin luonteeltaan arkaluonteista.

Potilaan hoitoon liittyy sekä hoidollista että hallinnollista tietoa. Hoidollinen tieto kirjataan pääosin potilaskertomukseen, mutta hallinnollisesta tiedosta vain harvat tiedot kirjataan sinne. Koska hallinnollista tietoa ei tarvitse säilyttää niin kauan kuin hoidollista tietoa, ne on aiheellista erottaa toisistaan. Tietojen erottaminen toisistaan on mielekästä myös tietojen hakemisen helpottamiseksi.

Potilasasiakirjojen käyttöä ohjaavat säädökset:

- Laki potilaiden oikeuksista 1992
 - erillään pidettävät ja säilytettävät
- Henkilörekisterilaki ja Henkilötietolaki 1999
 - informointivelvoite
 - tiedot hävitettävä, kun tarve säilytykseen on poistunut
 - rekisteriselosteet
- Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 1999 ja siihen liittyvä asetus
- Arkistolaki 1994
- Arkistosäännökset
- Laki sähköisestä asioinnista

11. ELEKTRONISET LOMAKKEET

Useissa sairaanhoitopiireissä ollaan digitoimassa lomakkeita elektroniseen muotoon. Tämä on keskenään päällekkäistä työtä, joka olisi järkevintä hoitaa yleisesti käytössä olevien lomakkeiden osalta valtakunnallisesti koordinoitusti. Acrobat-ohjelmalla tuotetut yleisen standardin mukaiset PDF-tiedostot mahdollistavat lomakkeiden toteutuksen millilleen paperilomakkeiden kaltaisena. Acrobat-ohjelmalla tuotettujen lomakkeiden sekä aineistojen lukitsemisen myös onnistuu perinteisiä tekstinkäsittelyohjelmia paremmin. Tekstinkäsittelyohjelmilla tuotettuja tekstejä pääsee suhteellisen helposti jälkikäteen manipuloimaan ja tekstin kohdistaminen oikeisiin kohtiin lomakkeella on hankalaa. Acrobat-reader soveltuu lomakkeiden syöttämiseen, katseluun, tulostamiseen ja se on Internetistä ladattavissa ilmaiseksi. Lomakkeiden tuottaminen sen sijaan edellyttää myös Acrobat-ohjelmistolisenssin hankintaa.

Täytettyjä elektronisia lomakkeita voidaan tulostaa suoraan paperilomakkeille tai tyhjälle paperille, jolloin lomakkeen aitous olisi hyvä varmentaa esimerkiksi käyttämällä numeroituja vesileimapapereita. Monella atk- ja lomaketoimittajalla ovat kaikki yleiset valtakunnalliset terveydenhuollon lomakkeet jo tiedostomuodossa, jotka voidaan suhteellisen helposti muuntaa PDF-tiedostoiksi. Lomakkeiden yläreunassa on yleensä paikka yksiköiden omia tunnuksia varten. Käytön yksinkertaistamiseksi ja ajanmukaisten lomakkeiden saannin helpottamiseksi elektroniset lomakkeet voitaisiin siirtää poimittaviksi suoraan Internetistä.

Elektronisten lomakkeiden käyttöönotto ei ole täysin ongelmaton. Jatkuvakäyttöiselle lomakkeelle tiedon kohdentaminen on hankalaa, sillä uuden tiedon tulee asemoitua heti entisen tiedon perään. Yksi keino on ilmoittaa rivinnumero, josta kirjoittaminen kulloinkin aloitetaan. Toinen tapa on kirjoittaa lomakkeen kaikki tiedot uusiksi, mitä kuitenkin allekirjoitukset hankaloittavat.

Tulostuksessa värilaserit ovat erinomaisia, mutta toistaiseksi kalliin hinnan vuoksi niiden käyttö ei ole yleistynyt. Lisäongelman aiheuttaa, että ne eivät pysty kirjoittamaan tekstiä paperin reunasta reunaan asti. Värilasereita huomattavasti edullisempien mustesuihkukirjoittimien väritulosteet taas eivät ole arkistokelpoista. Tekniikat kuitenkin kehittyvät kaiken aikaa ja saattaa olla, että suhteellisen piakkoin myös väritulostuksessa päästään edullisiin ja silti laadukkaisiin tuotteisiin.

Potilashallinnon tietojärjestelmät tulisi myös saada hyödyntämään elektronisia lomakkeita. Näin lomakkeilla olevat tiedot saadaan siirtymään myös potilashallinnon tietokantoihin ja takaisin. Alueellisen arkkitehtuurin toteutus edellyttää, että tiedot voidaan lukea suoraan tietokannoista.

11.1 Elektronisten lomakkeiden tietomäärittelyt

Sähköiset lomakkeet eivät sellaisenaan vielä mahdollista tietokenttien osoitteistamista, vaan kaikki tieto on lomakkeilla jäsentymätöntä. Näin lomakkeille kirjattua tietoa ei voi ilman lisämäärittelyä siirtää hallitusti muihin sovelluksiin. Tämä aihe-

uttaa tarpeetonta uudelleenkirjaamista. Eri sovelluksissa ja erilaisissa käyttöyhteyksissä halutaan usein ryhmitellä lomakkeella oleva tieto eri tavoin, niin että se parhaiten palvelee käyttöä. Tämäkään ei onnistu näiltä elektronisilta lomakkeilta.

Jotta elektronisille lomakkeille kirjattu tieto olisi 'älykkäästi' poimittavissa eri sovellusten ja eri tietokantojen käyttöön, tulee kullekin lomakkeen tietokentälle antaa oma osoite. Tämän kertomushankkeen jatkoprojektissa käydään läpi erikoislomakkeita ja niiden tietokenttien nimeäminen. Jatkoprojektin tavoitteena on luoda keskeisimmille lomakkeille valtakunnallisesti yhtenäinen tietokenttien nimeämiskäytäntö. Pelkkä tietokenttien nimeäminen ei kuitenkaan pelkästään riitä, vaan niiden hyödyntämisessä tarvitaan atk-toimittajien tukea, jotta he rakentavat tietokentistä linkit omiin sovelluksiinsa.

Seuraavalla sivulla on esimerkkinä laadittu perusstrukturi *Taudin kulku ja hoito* -lomakkeelle (liite 1). Kullekin lomakkeelle annetaan numero ja nimi. Lomakkeille tehdään ensin kuvauslehti, jossa kerrotaan, milloin ja kuka on vastannut lomakkeen toteutuksesta sekä mihin lomaketta käytetään. Lomakkeella kerrotaan myös lomakkeen muutoshistoria ja fyysinen sijainti Internetissä. Kuvauslehden vasemmassa reunassa on lomakkeen numero ja H-kirjain (Header).

Lomakkeen seuraavilla sivuilla ovat lomakkeen tietomäärittelyt: Reunassa on kirjain S (Structure), juokseva kenttänumerointi, toisto on kerrottu numeron perässä, niin että toinen numero kertoo toistuvan ryhmän ja kolmas numero toiston kerrannaisen. Ryhmä siis kertoo, mitkä toistuvat tiedot liittyvät keskenään yhteen. Koodisuosituksessa kerrotaan tiedon koodaustapa, kuten onko kyseessä tekstitieto, numerotieto, koodaustieto tai määrämuotoinen tieto. Kommenttikentässä voidaan kertoa mm. tietokentän lähdetieto.

HL7 on amerikkalainen tiedonsiirtostandardi, josta vastaava HL7-yhdistys on laatinut lukuisille tiedoille vaihtoehtoiset arvot. Suomen HL7-yhdistys on käynyt läpi nämä määritykset ja sovittanut ne Suomen oloihin. HL7-tauluissa on runsaasti tietomäärityksiä, joita voidaan hyödyntää lomakkeissa. Käyttöönottokenttä kertoo, milloin tietokenttä on otettu käyttöön, jos se poikkeaa lomakkeen yleisestä käyttöönottopäivästä. Muutos- ja poistokentissä kerrotaan päiväys, jolloin tietokentän rakenne on muuttunut tai kun se on poistettu kyseisestä lomakkeesta.

Jatkoprojektin tavoitteena on luoda valtakunnallisesti standardi koodaustapa ja käsitteet niin pitkälle kuin se on mahdollista. Tämä lomakemäärittely on minimisältö, joten mikään ei estä eri yksiköitä luomaan haluamiaan lisäkenttiä paikalliseen käyttöön. Tällöin tulee kuitenkin muistaa, etteivät muut yksiköt ilman erillissopimusta pysty näitä tietoja hyödyntämään.

| | | | | |
|---|---|----|---|---|
| 1 | H | 1 | | Taudin kulku ja hoito |
| 1 | H | 2 | | |
| 1 | H | 3 | Seloste: | Dokumentti potilaan hoitojakson tai ohjelman aikana kertyneistä yksityiskohtaisista tiedoista ja taudin kulusta, hoidosta sekä niihin vaikuttaneista seikoista (dec.arsus). Se on myös näiden tietojen välittäjä eri osapuolten välillä. |
| 1 | H | 4 | | |
| 1 | H | 5 | | Suomen Kuntaliitto |
| 1 | H | 6 | Ylläpitäjä: | Ritva Larjomaa |
| 1 | H | 7 | Vastuuhenkilö: | |
| 1 | H | 8 | | Yleisesti käytössä |
| 1 | H | 9 | Käsittelyaste: | 1.1.1991 |
| 1 | H | 10 | Käyttöönottopäiväys: | 1.1.1991 |
| 1 | H | 11 | Viimeinen muutospäiväys: | Terveys- ja sairauskertomus erikoissairaanhoidossa, ISBN 951-9159-90-B |
| 1 | H | 12 | Lähde: | |
| 1 | H | 13 | Huomautukset: | |
| 1 | H | 14 | Käyttö siirtotapamäärittelyissä: | |
| 1 | H | 15 | | |
| 1 | H | 16 | | |
| 1 | H | 17 | | |
| 1 | H | 18 | | |
| 1 | H | 19 | | |
| 1 | H | 20 | | |
| 1 | H | 21 | | |
| 1 | H | 22 | | |
| 1 | H | 23 | Sijainti: | |
| 1 | H | 24 | | |

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|---|---|-------------|-------------|--|------------------|-----------|-----------------------------|---------------|--------|--------------------|------------|
| 1 | | Kent- tä | Tois- to | Seloste | Koodisuositus | Kommentit | Käyt- töön-otto (pvm) | Muutos pvm | Poisto | Potilaan kielto | Täyttöohje |
| 1 | S | 1 | 1 | riskitiedot | Tekstiä | | | | | | |
| 1 | S | 2 | 2 | henkilötunnus | Strukturoitu | | | | | | |
| 1 | S | 3 | 3 | potilaan nimi | Tekstiä | | | | | | |
| 1 | S | 4 | 4 | nimi muuttunut | kyllä/ei | | | | | | |
| 1 | S | 5 | 5 | hoitopaikka | Tekstiä/koodattu | | | | | | |
| 1 | S | 6 | 6 | hoitoajankohta | yyyyymmdd | | | | | | |
| 1 | S | 7 | 7 | ongelma / sairaus / diagnoosi / komplikaatio | Tekstiä/koodattu | | | | | | |
| 1 | S | 8 | 8 | muut merkittävät tiedot | Tekstiä | | | | | | |
| 1 | S | 9 | 5.1.N | hoitopaikka | Tekstiä/koodattu | | | | | | |
| 1 | S | 10 | 6.1.N | hoitoajankohta | yyyyymmdd | | | | | | |
| 1 | S | 11 | 7.1.N | ongelma / sairaus / diagnoosi / komplikaatio | Tekstiä/koodattu | | | | | | |
| 1 | S | 12 | 8.1.N | muut merkittävät tiedot | Tekstiä | | | | | | |
| 1 | S | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------------------|----------|---|
| Kenttäselityksiä: | Sarake A | Taulukon nro |
| | Sarake B | H=Otsikko (Header), S=Rakenne (Structure) |
| | Sarake C | Rivinumero |
| | Sarake D | Tietokenttien numerointi + toistoryhmä + toisto (1,2,...,N) |
| | Sarake E | Tietokenttien nimet |
| | Sarake F | Tietokentän muoto |
| | Sarake G | Tietokenttiin liittyvät kommentit |
| | Sarake H | Tietokentän käyttöönottopäiväys (muu kuin lomakepäiväys) |
| | Sarake I | Tietokentän muutospäiväys |
| | Sarake J | Tietokentän poistopäiväys |
| | Sarake K | Tietokenttään liittyvä kieltomahdollisuus |
| | Sarake L | Tietokenttään liittyvät lisätiedot |
| | Sarake M | XML-tietokentän nimeäminen |

11.2 Tiedon tallennusmuodot

Bittikartta on esittävä dokumentti, jota ei voi editoida. Se soveltuu suurten volyymien arkistointiin, kun tieto on tarpeellista nähdä, muttei enää käsitellä.

Sivukuvaus sisältää jonkin verran rakennetietoa: kirjaimet, kuvat, grafiikka. Tällaista muotoa edustavat Postscript ja PDF-tiedostomuoto. Ne ovat myös rajallisesti editoitavissa ja soveltuvat hyvin massatallennukseen.

Tyyliteltyt dokumentit sisältävät monenlaisia määrittelyjä ja niitä voi myös editoida. Niitä edustavat tavalliset tekstinkäsittelyohjelmilla tuotetut dokumentit. Niissä ei kuitenkaan vielä ole strukturointia. Lähes 80% terveydenhuollon dokumenteista kuuluu tähän kategoriaan.

Strukturoitu dokumentti on nimensä mukaisesti rakenteellista ja kontrolloitavissa olevaa tekstiä, joka on myös hyvin editoitavissa. SGML-, HTML- ja XML-tiedostot ovat tyypillisiä tämän tallennusmuodon edustajia. Tämä vaatii jo monipuolisia työkaluja ja sitä käytetään yleisesti teknisissä dokumenteissa.

Kun tieto siirretään digitaalisesta muodosta paperille, siirto on monelta yhdelle tapahtuvaa. Vastaavasti paperilta digitaaliseen muotoon siirto on yhdeltä monelle tapahtuvaa. Jos tarpeena on tallentaa tietoa, jota jatkossa vain luetaan, on bittikartta tallennusmuotona riittävä. Jos taas on tarve myös editoida tekstiä jatkossa, on minimaalinen tallennusmuodon taso tyylitelty dokumentti.

Lomakkeet ovat kaikkein yksinkertaisin tapa hallita tietoa. Koska manuaalikerotomus pohjautuu lomakkeisiin, niiden hyödyntäminen myös elektronisen kertomustiedon tallennuksessa on mielekästä.

12. SIIRTYMÄPOLKU PAPERIKERTOMUKSESTA ELEKTRONISEEN KERTOMUKSEEN

Arkistolainsäädäntö velvoittaa säilyttämään keskeiset kertomustiedot 20 vuotta potilaan kuoleman jälkeenkin. Paperikertomuksia onkin tuotettu niin paljon, etteivät ne enää kunnolla mahdu niille varattuihin arkistotiloihin. Ongelman ratkaisemiseksi on kehitetty kertomuksen digitointijärjestelmiä, jossa paperille tuotettu tieto skannataan digitaaliseen muotoon. Tässä syntyvä elektroninen tieto on yleensä kuvamuodossa, joten tiedon hyödyntäminen muissa sovelluksissa on hankalaa. Skannauksen yhteydessä on annetuilla rakennekuvauksilla voidaan hieman helpottaa tiedon hyödyntämistä.

Perinteisesti kertomustiedot on tallennettu paperille tai filmille. Vanhan tiedon käyttöarvo kuitenkin laskee nopeasti ja pitkistä arkistointiajoista huolimatta syntyvä hoitotieto on yleensä akuutissa käytössä vain noin puoli vuotta. OYS:ssa tehdyssä tutkimuksessa ilmeni, että yli vuoden vanhaa tietoa tarvittiin vain n. 5% koko tuotannosta ja yli 3 vuotta vanhan tiedon käyttöaste oli pudonnut jo alle kolmeen prosenttiin. Tämän tutkimuksen pohjalta järjestelmät voivat keskittyä vain tuoreen tiedon hakuprosesseihin. Vanha tieto voidaan säilyttää hankalemmin hallinnoitavassa mediassa, josta se on kuitenkin saatavissa esille pidemmällä vasteajalla.

Erottamalla potilashallinnon tiedot varsinaisista hoitotiedoista voidaan merkittävästi keventää kertomustietojen hyödyntämistä. Koska potilashallinnon tietojen säilytysaika on kaksi vuotta, niiden erottaminen pitkäaikaissäilytettävistä kertomustiedoista on muutenkin järkevää.

12.1 Tietojen yhdistettävyys

Paperille tallennetuissa terveys- ja sairauskertomuksissa tietojen yhdistettävyydestä vastaavat tiedon käyttäjät. Atk-tekniikalla voidaan varsin helposti toteuttaa vastaava tekstimuotoinen yhdistettävyys. Tämä ei sinällään helpota tiedon käytettävyyttä, mutta tiedon saatavuus nopeutuu ja näin tiedot ovat käytettävissä välittömästi hoitotilanteessa.

Seuraavana tasossa siirryttäessä elektronisiin kertomuksiin luodaan rakenteellinen yhteensopivuus. Tällöin tietojärjestelmät pystyvät tuottamaan tiedot rakenneobjekteina, joiden tunnisteena käytetään yhteisesti sovittuja rakenneavainsanoja. Yhteisesti sovittu rakenne helpottaa tietojen löytämistä ja siirtämistä toiseen atk-järjestelmään.

Jotta eri järjestelmien yhteen toimiminen olisi täydellistä, tietojen jäsenyyksen on oltava molemmissa järjestelmissä yhtenevä. Tämä edellyttää eri toimittajien keskinäistä yhteistyötä, jota terveydenhuollon laitokset voivat vauhdittaa vaatimalla hankinnoissaan järjestelmiltä yhteisesti sovittujen määritysten noudattamista. Jo ennen tätä projektia on olemassa joitakin yhteisesti sovittuja määrityksiä: laboratoriotulokset voidaan esittää EDIFACT- tai HL7-sanomina, lomakkeet

XML-rakenteina sähköisesti allekirjoitettuna ja kuvat DICOM-standardin mukaisina. Yhteinen rakenne ei vielä takaa, että tieto ymmärretään samalla tavalla. Terminologiatyöllä pyritään kehittämään käytettävää terminologiaa, sanastoja ja nimikkeistöjä, että ne ymmärrettäisiin eri ympäristöissä ja eri yhteyksissä samalla yhtenäisellä tavalla.

Strukturoinnin avulla voidaan korvata erikoisalakohtaisia erillisjärjestelmiä, mutta osa niistä on edelleen järkevä jättää erillisjärjestelmiin, kuten esimerkiksi laboratoriotulokset ja röntgenkuvat.

12.2 Tietojen saatavuus

Edistynyt tietotekniikka ja verkottuneet tietojärjestelmät mahdollistavat tiedon nopean käytettävyyden. Windowsilla ja Web-teknologialla toteutetut ratkaisut ovat myös yksinkertaistaneet käyttöliittymiä ja parantaneet järjestelmien käytettävyyttä. Käyttöliittymät voidaan tuottaa yksilöllisesti, jossa kussakin työasemassa on oma yksilöllinen rakenne ja tietojen poiminta-algoritmit. Näin kullekin käyttäjälle olennainen tieto saadaan esiin suurestakin tietomassasta, eivätkä edes fyysiset etäisyydet rajoita tiedon saatavuutta.

Tietojen käytettävyyttä vaikeuttavat eri toimittajien toisistaan poikkeavat tekniset ratkaisut, toisistaan poikkeavat tietorakenteet, erilaiset tietomääritykset ja lainsäädännön tulkinnat. Tulkintaa vaikeuttavat myös erilaiset käsitykset potilaan suostumuksista, kuten mitä tietoa kukin toimija saa katsoa ja miten lokikirjanpitoa ylläpidetään ja valvotaan.

Jos hoitajaksoja ei ole koodattu, potilas ei voi antaa käyttölupaa yksittäisen tiedon tai hoidon osakokonaisuuden käytölle. Hän voi antaa suostumuksensa vain koko kertomukselleen tai sen tiivistelmälle, hoitopalautteelle tai puhelinkeskuksen käytölle. Rakenteesta voi kuvainnollisesti sanoa, että puut on, mutta metsä puuttuu ympäriltä. Tehdyille määrityksille tulisi myös sopia karkean tason episoditunnistukset ja logiikka, miten tunnukset määritetään.

Oma ongelmansa aiheutuu perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välisestä kommunikoinnista. Niiden keskinäinen kommunikointi hoidetaan nykyisin pääosin paperilla tai sanomapohjaisilla tiedonsiirto-sovelluksilla. Vaikka terveyskeskusten ja sairaaloiden toiminnalliset funktiot poikkeavat toisistaan, tiedon käyttötapa ei niiden kesken juurikaan poikkea toisistaan.

13. ARKISTOINTI JA TIEDON HÄVITTÄMINEN

Paperille tallennetut arkistot ovat pitkien säilytysaikojen myötä paisuneet ja arkistointitilat ovat monissa toimipaikoissa käyneet liian pieniksi. Myöskään papereiden mikrofilmauksella ei ole saavutettu merkittäviä säästöjä. Uuden arkistointitilan rakentaminen on kallista ja tämä onkin osaltaan lisännyt halua siirtyä elektroniseen arkistoon. Elektroniset arkistot edesauttavat tiedon nopeampaa valikoitua saantia ja helpottavat tiedon valikoitua hävittämistä, kun tieto on käyttötarkoitukseensa nähden vanhentunut.

Arkistolaitos antaa ohjeet pysyvässä säilytyksestä. Samoja ohjeita on käytetty myös kertomusten pitkäaikaissäilytyksestä. Arkisto-ohjeita ollaan parhaillaan uusimassa, mutta arkistoitavat tiedot voidaan luokitella karkeasti:

- 18. ja 28. päivinä syntyneiden tiedot säilytetään pysyvästi
- pitkäaikaisesti säilytettävät tiedot säilytetään 10 vuotta kuoleman jälkeen
- muut potilastiedot säilytetään 20 vuotta

Yleisesti ei ole tiedossa, kuinka kauan mitään yksittäistä tietoa tulee säilyttää ja mitä kuhunkin hoitojaksoon kannattaa tallentaa pitkäaikaissäilytystä varten. Tiedon arvon määrittäminen ei vielä nykyisin juurikaan tehdä, jonka mukaan tiedettäisiin, milloin mikin tieto voidaan hävittää tarpeettomana.

Potilashallinnon ja kertomuksen tiedot tulisi leimata säilytysajan suhteen. Tämä rajanveto on tärkeää myös tietosuojan kannalta. Toisaalta tarkan rajan vetäminen niiden välille on vaikeaa. Selvää kuitenkin on, että hoidon, tutkimusten ja toimenpiteiden järjestämiseen liittyvien hallinnollisten tietojen, kuten esimerkiksi erilaiset varaukset ja tilaukset, käyttöarvo on verrattain lyhyt ja ne voidaan hävittää huomattavasti aiemmin kuin hoito- ja tutkimustiedot. Niiden säilytysaika on juridisia kysymyksiäkin varten korkeintaan viisi vuotta. Myöskin tutkimustiedoista kertomukseen on mielekästä ottaa pitkäaikaiseen säilytykseen vain keskeiset hoitopäätökseen vaikuttaneet tiedot.

Konsultaatio-, radiologia- tai laboratoriopalveluja toiselle toimintayksikölle antaessaan on palvelujen tuottajalla ollut vain osasta tiedosta jäljennös paperilla. Kun palvelut tuotetaan atk-järjestelmillä, niin näitä tietoja ei saa yhdistää palvelun tuottajan omiin potilastietoihin ja niitä säilytetään vain palvelun tuottamisen varmistamiseksi vaadittavan ajan.

Atk-järjestelmäkokemukset ovat toistaiseksi olleet melko epästabiileja. Tietoa ei ole aina varmistettu riittävän luotettavasti ja on olemassa lukuisia tapauksia, että potilastietoa on kadonnut. Keväällä 1999 tehdyssä tietojärjestelmäselvityksessä ilmeni, että lukuisissa hoitopaikoissa tietojen varmistaminen ei ole systemaattista ja ennalta suunniteltua.

Vastaavasti poistettavaksi määrätyn tiedon poistaminen ei kaikissa tietojärjestelmissä edes onnistu. Joissakin paikoissa atk-kertomusjärjestelmä tulostaa kertomustietoa suoraan arkistoon ilman sen arvottamista. Merkittävimmät tietojenkäsittelyongelmat ovat terveyskeskuksissa, joissa atk-kulttuuri nuori ja näin osaaminen ja teknilliset

resurssit liian pienet tarpeeseen nähden. Sairaaloissa tietoa on helpompi hallinnoida kuin toiminnallisesti "pirstoutuneissa" terveyskeskuksissa.

Paperikertomukset ovat usein kadoksissa, ja näin tiedon saanti on epäluotettavampaa kuin atk:lla. Atk-pohjaisten arkistojen käyttöikä on yleisesti esitettyjä määriteltyjä pidemmät.

Arkistosäilytys on pitkäaikaista (20 – 100 vuotta) tai jopa pysyvää. Samana aikana operatiivisissa järjestelmissä ehditään käyttää useita järjestelmäsukupolvia ja erilaisia atk-tekniikoita, mikä merkittävästi hankaloittaa arkistoidun tiedon esille ottamista. Arkisto-ohjeiden mukaan säilytetty tieto tulisi viiden vuoden välein konvertoida käytössä olevalle medialle tiedon käytettävyyden varmistamiseksi.

13.1 Arkistoitava tietosisältö

Atk-tekniikalla hoidetaan merkkimuotoisen kertomuksen lisäksi myös lääketieteellisten kuvien ja biosignaalien käsittelyä. Tuntuisi luonnolliselta, että atk-muodossa olevan tiedon pitkäaikainen säilyttäminen voitaisiin hoitaa myös tällä tekniikalla. Nykyisin arkistolaitoksen hyväksymä media on 1600 bittiä tuumalle tallentava kellanauha, joka on määrääjain kelattava tai kopioitava uudelle nauhalle. Yhdelle kelle mahtuu vain 20 - 40 M merkkiä, mikä rajoittaa käyttöä vain kertomustietoihin. Lisäksi kyseiset nauha-asetat eivät kuulu nykyisten konehuoneiden varustukseen. Toistaiseksi ainoa toimiva laillinen pitkäaikaissäilytys ratkaisu on ottaa tiedot paperille, filmille. COM-tekniikan ansiosta merkkimuotoiset tietokoneessa olevat tiedot voidaan siirtää suoraan mikrofilmille, jossa on tiedon hakua varten tarvittavat hakemistot.

Säilytettävien tietojen osalta on sekä paperilla että atk:lla olevien tietojen muuttumattomuus taattava. Tätä edellyttää tietojen turvattua käyttöä sekä tarvittaessa okeuskelpoisten alkuperäisten asiakirjojen osoittamista. Sähköisen tiedon muuttumattomuus hoidetaan elektronisella allekirjoituksella (koneisallekirjoitus). Koneisallekirjoitus voidaan tehdä syöttäjän, hyväksyjän tai syötettävän järjestelmän toimesta. Kiistämättömyyttä voidaan myös parantaa tiedon nopealla varmistamisella, joka on sähköisesti allekirjoitettu tai COM-tekniikalla tulostettu arkistokelpoiselle mikrofilmille.

Sähköisesti arkistoitavan tiedon tallennusmuodon rakenteen tulee toimia vuosisatoja. Dataa on voitava lukea sellaisenaan tai se voidaan tulostaa näytölle tai paperille. Tämä edellyttää yleensä rakenteellisen tiedon esittämistä myös selväkielisenä.

Pitkäaikaisen sähköisen säilyttämisen edellytyksiä:

1. Esitysmuoto on merkkimuotoista silloin kuin mahdollista. Merkistö on 8-bittinen Latin-1 tai 16-bittinen ISO:n Unicode.
2. Koodistot ovat pääsääntöisesti sekä koodina että selväkielisenä. Myös käytettävän koodiston nimi ja versio tallennetaan joka kerta, kun koodia käytetään.
3. Tietojen purkamiseen ei tarvita ohjelmistologiikkaa (tietokenttien keskinäisiä viittauksia).

4. Kaikkien järjestelmien on pystyttävä lukemaan kertomusta vähintään selväkielisenä (tieto tallennetaan sekä rakenteellisena että selväkielisenä).
5. Tallentavan järjestelmän on pystyttävä palauttamaan tiedot omaan järjestelmään täydellisesti rakenteellisena.
6. Toinen järjestelmä ottaa tiedot vastaan osin rakenteellisena, osin selväkielisenä tekstinä.
7. Jos purkamiseen tarvitaan lisätietoja, niin niiden dokumentoinnin on oltava standarditasoista, kuten Dicom tai HL7.

Pitkäaikainen sähköinen säilyttäminen edellyttää koko ketjun arkistokelpoisuutta. Tietomedian on täytettävä säilyvyysominaisuudet. Tietojen fyysinen rakenne medially tulee noudattaa yleisiä standardeja kuten Dos Fat 16, miten tiedostot sijaitsevat. Tietojen tallennus edellyttää tiedosta ja hakemistoista sopimista. Tietojen käyttäminen edellyttää, että on käytössä sellainen laitteisto, jossa on kyseiselle medialle lukija ja ohjelmisto tuntee laitteiston ja pystyy lukemaan siinä olevia tietoja.

13.2 Tietojen kiistämättömyys

Tiedon muuttumattomuus on pystyttävä takaamaan allekirjoitusten ja elektronisten allekirjoitusten avulla (koneisallekirjoitus). Koneisallekirjoitus voidaan tehdä joko syöttäjän tai hyväksyjän tai syöttävän järjestelmän toimesta. Allekirjoituksen vahvistimena voidaan käyttää asiakaskorttia, jonka rakenne täytyy noudattaa valittua standardia. KELAn asiakaskorttia soveltuvuutta tähän tarkoitukseen testataan Satakunnan Makropilotissa, jonka kokemusten jälkeen se pyritään ottamaan pysyvästi valtakunnalliseen käyttöön.

Kortit tulevat toimimaan myös apuna asiakkaan identifioinnissa tietojärjestelmässä. Sitä voidaan käyttää siten avaimena potilaan hoitotietoihin. KELA-kortti itsessäänkin voi sisältää jonkin verran keskeisiä ja kriittisiä tietoja potilaasta. Kortin avulla voidaan myös salata lähetettyjä viestejä ja asiakirjoja.

Tiedon kiistämättömyyttä voidaan varmistaa myös tiedon nopealla varmistamisella, joka elektronisesti allekirjoitetaan tai tulostetaan COM-tekniikalla arkistokelpoiselle mikrofilmille.

Arkiston tai säilytyksen hallintaan kuuluvat seuraavat osatoiminnot:

- käyttäjän ja lainaajan tunnistaminen ja käyttöprofiili
- käytön kirjaus
- potilaan suostumusten ja kieltojen rekisteröinti

14. KERTOMUSRAKENTEEN TEKNINEN TOTEUTUS

Nykyisin käytössä olevissa potilashallinnon järjestelmissä on usein ollut suunnittelun pohjana kuntaliiton kertomusrakenne. Tekninen toteutus eri järjestelmissä poikkeaa huomattavasti, mutta keskeiset tiedot on poimittavissa ja ryhmiteltävissä rakenteen mukaisesti. Nykyisistä järjestelmistä on tiedonsiirtoja toteutettu OVT/EDI tai HL7 sanomina lähetteen, hoitopalautteen tai laboratoriotilausten tai tulosten siirrossa. Nykyisiin järjestelmiin voidaan rakentaa myös liittymät kertomustietojen lähettämistä ja vastaanottamista varten tässä raportissa esitetyn rakenneratkaisun mukaisesti.

Sanomapohjaisissa tiedonsiirtoratkaisuissa (OVT/EDI tai HL7) on myös suunnittelussa ollut pohjana kuntaliiton kertomusrakenteet. Tekniset ratkaisut on toteutettu ongelmakeskeisesti (lähete, palaute, tutkimustilaus ym.) ja rakenteelliset elementit on toteutettu kiinteisiin paikkoihin. Ongelmakeskeisessä ratkaisussa taustatietojen tiedonsiirtotarve kasvaa jatkuvasti ja kertomustietojen siirto on ratkaistava kokonaisvaltaisesti ongelmista riippumatta. Ongelmakeskeinen ratkaisu on johtanut samojen tietojen siirtymiseen eri tavalla sanomatyyppistä riippuen.

Kertomuksen rakenteellinen siirtäminen voitaisiin toteuttaa skaalattavalla ratkaisulla, jossa sovittaisiin minimirakenne ja sen joustava laajentuminen rakenteellisiin siirtoihin.

Siirrossa olisi oltava vähintäänkin seuraava rakenne:

- erikoisala/lomaketunnus
- pää- ja väliotsikko

Tieto siirrettäisiin edellistä rakennetarkkuutta noudattavilla objekteilla. Tietoobjektissa tieto on aina selväkielisenä ja sen lisäksi mahdollisesti (optio) myös rakenteellisuudelle. Tieto-objektit olisivat osittain nykyisin käytössä olevia tietorakenteita tai uusia kehitettäviä.

Valmiit rakenneobjektit:

| | | |
|--|----------------------|-----------|
| 1. lähete/hoitopalaute | OVT/EDI | (HL7/XML) |
| 2. laboratoriotutkimusten tilaus/vastaus | OVT/EDI | HL7 |
| 3. lääketieteelliset kuvat | DICOM | |
| 4. multimedia | lukuisia standardeja | |

Kehitettävät rakenneobjektit:

| | | |
|-----------------------------|-----|-----|
| 1. teksti | HL7 | XML |
| 2. lomakkeet (myös resepti) | HL7 | XML |
| 3. lähete/hoitopalaute | HL7 | XML |

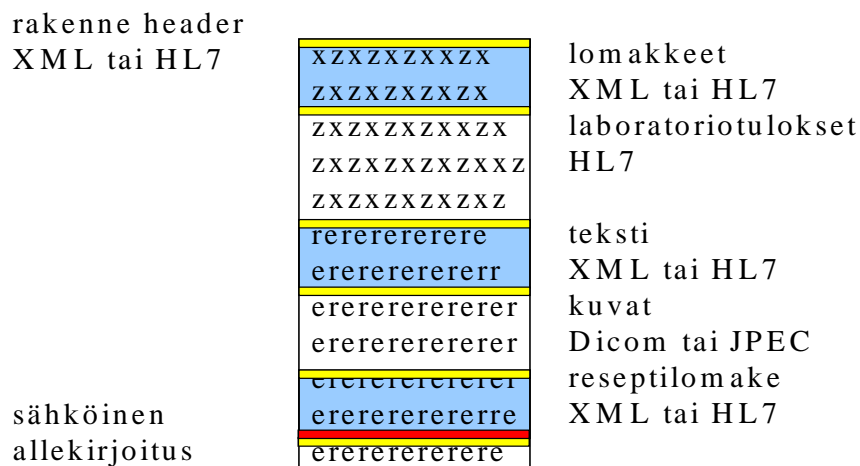
Objektien kuljetuskerros toteutettaisiin joko HL7 tai XML tekniikalla. Kuljetuskerros pitää sisällään koko potilaan erikseen säilytettävän/arkistoivan kertomuskokonaisuuden arkistoheaderin (arkistointia varten tarvittavat metatiedot) ja kutakin objektia kohti rakenneheaderin. Näiden headerien sisältö on alustavasti määritelty HL7-arkistosanomissa, mutta niiden sisältöä tulee tarkistaa vastaamaan muuttunutta tarvetta. Medici Data on yliopistosairaaloille suunnittelemassa kertomustietojen säilytysrakennetta ja tässä yhteydessä headerien tietosisältö tullaan tarkistamaan.

Kehitettävät headerit:

| | | |
|-------------------|-----|-----|
| 1. rakenne-header | HL7 | XML |
| 2. arkisto-header | HL7 | XML |

Tietojen muuttumattomuuden takaamiseksi tarpeelliset rakenneobjektit ja arkistoobjekti on sähköisesti allekirjoitettava:

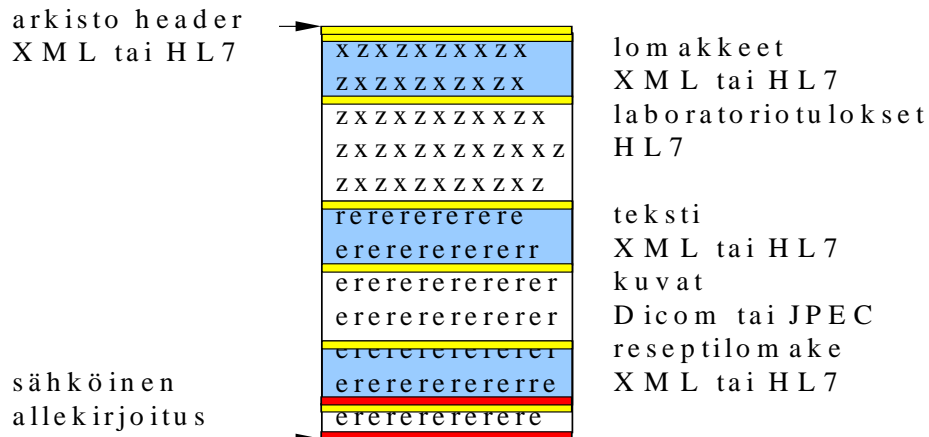
Rakenneobjektit



Kaavio 8: Rakenneobjektit (kaavion ideoi Antero Ensio, Ensitieto Oy)

Kertomustiedot säilytetään rakenneobjekteina. Objektit muodostuvat esimerkiksi laboratoriotuloksista, kuvista, lomakkeista tai tekstimuotoisen kertomuksen osista. Erikoisalan, lomakkeen, pääotsakkeen tai väliotsakkeen sisältävä tieto tallennetaan omaan objektiin. Objekti voi olla esimerkiksi HL7-, XML- tai Dicom-muotoa. Objektin header eli metatiedot on valitun siirtoalustan muotoa, esimerkiksi HL7 tai XML.

Arkistobjekti



Kaavio 9: Arkisto-objekti (kaavion ideoi Antero Ensio, Ensietieto Oy)

Arkisto-objekti muodostuu yhdestä tai useammasta rakenneobjektista. Kyseiset objektit yhdistetään peräkkäin ja niihin lisätään yhteinen header eli metatiedot. Lisäksi siirto tai säilytys voidaan varmistaa sähköisellä allekirjoituksella. Header-tiedot eli metatiedot ovat valitun siirtoalustan muotoa, esimerkiksi HL7 tai XML.

Headereiden sisältökuvaukset

Rakenneobjektin header:

- Potilas
- Lomake
- Aika
- Pääotsikko
- Väliotsikko
- Tekijä

Arkisto-objektin header:

- Arkistoija
- Potilas
- Hoitojakso
Alku-loppupäivä/käyntipäivä
- Diagnoosi, hoitoketju, tauti
- Säilytysaika

14.1 Tiedonsiirron toteutustavoista

Kun tiedot ovat valtakunnallisesti tai vähintäänkin alueellisesti yhtenäisesti strukturoitu, tiedonsiirto eri yksiköiden ja eri tietojärjestelmien välillä mahdollistuu helpommin. Nykyisin kommunikointi yksiköiden välillä perustuu sanomiin, joissa käytetään yhteisesti sovittuja sanomastandardeja ja tietomäärittäjiä. Esimerkiksi lähetteen ja hoitopalautteen sanomasuosituksen avulla voidaan lähetteen ja hoitopalautteen sisältö siirtää potilashallinnon järjestelmästä toiseen ilman välitallennuksia. Ne tuottavat myös keskeistä informaatiota kertomusjärjestelmään.

Tällaisia sanomasuosituksia on kaikille keskeisimmille toiminnoille, kuten läheteelle, hoitopalautteelle sekä laboratoriotutkimuspyyntöjen ja vastausten välittämiselle. Näiden sanomien määrittelyssä on käytetty valtakunnan parhaita sisältöasiantuntijoita, joten niiden strukturointiin ei tässä työssä ole ollut tarvetta puuttua. Sanomasuosituksissa on laadittu tietomäärittelyjä monille keskeisille käsitteille. Näitä tietomäärittelyjä on hyödynnetty myös tätä kertomusstruktuuria laadittaessa. Sanomasuositusten avulla tuotetaan merkittävä osa kertomuksen informaatiosta.

Eri järjestelmiä yhdistävät integraatioalustat perustuvat standardien käyttöön (HL7, XML, EDI). Vähintään yhtä keskeistä kuin käytettävästä teknisestä standardista sopiminen, on sopimus tiedon tallennuksessa ja tiedonsiirrossa käytettävistä tietomäärittelyistä ja tiedon sisällöstä. Tiedon tallennus voidaan toteuttaa esimerkiksi XML:llä, joka luonnollisesti ei ota kantaa terveydenhuollon käsitteisiin, vaan tämä työ on tehtävä erikseen. Standardit tulee laatia yleisellä tasolla valtakunnallisesti keskitetysti, mutta ns. hienosäätö joudutaan tekemään alueellisesti.

15. TERVEYDENHUOLLON KANSALLINEN TIETOJENKÄSITTELY-STRATEGIA

Valtakunnallista terveydenhuollon tietojenkäsittelystrategian toteuttamista ohjaa kolme Sosiaali- ja terveysministeriön perustamaa työryhmää: saumattomien palveluketjujen ryhmä, tietosuojaryhmä ja asiakaskorttiryhmä. Ryhmät laativat yhteisen raportin ja toimenpide-ehdotukset. Tärkeänä ohjenuorana on myös selvitysmiesten esitykset, joissa korostetaan mm. saumattomuutta, tiedonsiirron kehittämistä, niin että valtionosuutta jaettaisiin vain keskenään yhteensopiville järjestelmille.

Potilashallinnon rajapinnoista tulee sopia myös työterveydenhuoltoon, KELA:an ja muille viranomaistahoille, joissa potilastietoa ylipäänsä liikutellaan. Asiakkaalla pitäisi olla oikeudet nähdä milloin ja minne hän pääsee hoitoon. Eri hoitokäytännöt tulisi käydä läpi ja määrittää keskeiset paikat, hoitoketjut ja rajapinnat, arvioida asiakkaan asema sekä tehdä tarvittavat päivitykset erikoislainsäädäntöihin. Kertomuksessa keskeistä on sähköinen tunniste ja identifikaatio. Kun viranomaiset antavat käyttäjälle tunnisteet, tulee asiointi helpottumaan merkittävästi.

Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin kohdistuu monia erilaisia odotuksia ja muutospaineita. Palvelujärjestelmän kustannukset kasvavat samaan aikaan kun julkisen sektorin resurssit vähenevät tai eivät ainakaan merkittävästi lisääny. Tekniikka antaa mahdollisuuden hoitopalveluiden uudelleen järjestämiseen tehokkaammalla tavalla.

Kehityksen myötä ei ole kuitenkaan mahdollista saada yhtä ajattomasti toimivaa ratkaisua. Sähköinen asiointi ja verkostoituminen koetaan tärkeäksi, johon myös yritykset tulee saada mukaan. Uusi ja vanha järjestelmä elävät jonkin rinnakkain. Tekniset uudet multimediaratkaisut uudistuvat kaiken aikaa ja vauhti vain kiihtyy, mutta teknisen kulminaatiopisteen saavuttamista ei voida jäädä odottamaan.

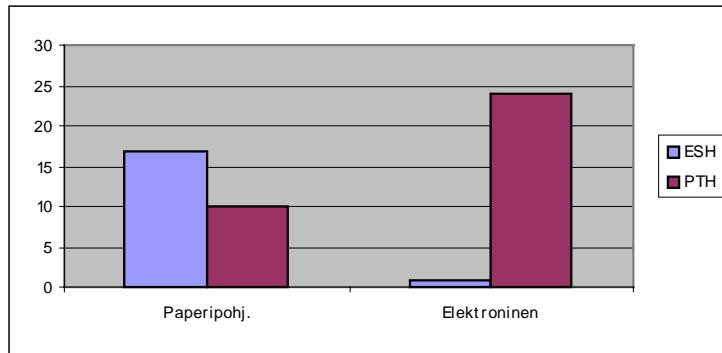
15.1 Tietojärjestelmäkartoitus

Tämän kertomusprojektin yhteydessä tehtiin myös terveydenhuollon tietojärjestelmäkartoitus. Kartoituksen tulokset on koottu Osaavien keskusten verkoston raporttiin 2/1999. Raportti löytyy myös Osaavien keskusten palvelimelta (www.oskenet.fi).

Kartoituksessa selvitettiin myös käytössä olevia kertomusjärjestelmiä. Seuraavalle sivulle on koottu tästä osasta tehty lyhyt tilannekatsaus.

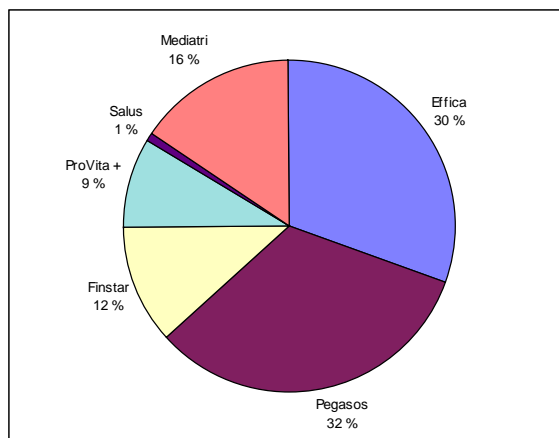
KÄYTÖSSÄ OLEVAT KERTOMUSJÄRJESTELMÄT

Keväällä 1999 tehdyn kyselyn perusteella kertomusjärjestelmät ovat erikoissairaanhoidossa (ESH) lähes täysin manuaalisia. Vain kahdessa paikassa oli elektronisia osajärjestelmiä. Syynä elektronisten kertomusten pieneen osuuteen on, ettei saatavilla vielä ole kokonaisvaltaisia kertomusjärjestelmiä, jotka kattaisivat kaikki erikoissairaanhoidon toimialat.



Kaavio 9 Paperipohjaisten ja elektronisten kertomusjärjestelmien käyttöosuudet

Perusterveydenhuollossa (PTH) manuaalijärjestelmä on käytössä vielä 10 vastaajan yksikössä, mutta elektroninen kertomusjärjestelmä oli käytössä 23:ssa 39:stä paikasta. Seuraavaan kaavioon olemme koonneet järjestelmätoimittajien ilmoitusten mukaisesti eri kertomusjärjestelmien yleisyyden perusterveydenhuollossa:



| Toimittaja | Tuote | Määrä |
|----------------|-----------|-------|
| TietoEnator | Effica | 70 |
| NovoGroup | Pegasos | 75 |
| NovoGroup | Finstar | 27 |
| Tiedonhallinta | ProVita + | 20 |
| Tiedonhallinta | Salus | 2 |
| MediConsult | Mediatri | 36 |

16. KANSALLISIA KEHITTÄMISHANKKEITA

Seuraavaan on koottu muutamia alueellisia kehittämishankkeitamme, joihin elektroninen kertomus liittyy olennaisena osana. Tämä kooste ei ole läheskään kattava ja projektit etenevät nopeasti, joten myös tässä esitetty tieto vanhenee nopeasti. Tässä esitetyn tiedon tarkoitus on antaa lukijoille yleiskuva elektronisten kertomusten alueellisista hankkeista, luoda kontakteja ja antaa ideoita oman alueen kehittämiseksi.

16.1 Satakunnan Makropilotti

Satakunnan Makropilotin tavoitteena on kehittää saumattomia palveluita. Näin asiakasta ei enää juokseteta palveluketjussa, kun se ei ole tarpeellista. Hankkeessa pyritään hyödyntämään asiakkaan hoitoinformaatiota ja eri organisaatioiden tietämystä, niin että ne ovat tarvittaessa käytettävissä uusimman teknologian avulla.

Toisena tavoitteena on edistää kansalaisten itsenäistä suoriutumista kotona niin, että tietoa pyritään mahdollisimman paljon siirtämään sähköisesti. Mikäli asiakkaalla ei itsellään ole mahdollisuuksia tai valmiuksia käyttää sähköistä tiedonsiirtoa, hän voi valtuuttaa jonkun sosiaali- tai terveydenhuollon ammattilaisen hoitamaan asiat puolestaan (ns. asiamiesmalli).

Makropilotissa toteutetaan ammattilaisille suunnattujen informaatio- ja asiointipalveluiden lisäksi vastaavat palvelut kansalaisille. Niiden avulla on kenen tahansa mahdollista helposti ja nopeasti löytää tarvitsemansa tiedot aina samasta paikasta. Tällaisia tietoja voivat olla esimerkiksi kuntoutuslaitoksen palvelut, yhteystiedot ja aukioloajat tai toisaalta itsehoito-ohjeet. Tiedot tulee pystyä päivittämään hajautevasti ja mieluiten myös automaattisesti suoraan asianmukaisista tietojärjestelmistä, kuten esimerkiksi henkilöstöhallinnon järjestelmistä.

Makropilotissa Aluejärjestelmää lähdetään toteuttamaan vaiheittain. Visio tulevasta on olemassa. Aluejärjestelmä sisältää viitetietokannan lisäksi tietoturvan, alueellisen toimintaympäristön, uudet sovellukset muun muassa palveluketjujen hallintaan, kansalaisten ja ammattilaisten informaatiopalvelut sekä tietokannan tilastointia ja tutkimustyötä varten.

Internet antaa myös mahdollisuuden jakaa potilaskohtaista informaation jakamiselle. Potilaille voidaan antaa spesifisiä ravinto-, hoito-, kuntoutus ym. ohjeita joko ryhmä- tai yksilötasolle vietyjen ohjeiden avulla. Internetin kautta voidaan myös mahdollistaa tutkimus- ym. tietojen välittäminen. Tämä kuitenkin edellyttää turvattuja tietoyhteyksiä ja henkilön identifiointia esimerkiksi potilaskortin avulla.

Aluejärjestelmän avulla hoidetaan tiedonkulku eri organisaatioiden tietojärjestelmistä ammattilaisen tai asiakkaan työasemalle yhteisesti sovitulla tavalla. Se merkitsee suuria muutoksia sekä tietojärjestelmiin että toimintatapoihin. Kommunikointi edellyttää lisäksi tarkkaa sopimista siitä, mitä tietoa ja kenelle välitetään.

Makropilotissa kaikki toimenpiteen vaativat asiakkaan henkilökohtaisen suostumuksen. Jokaisella asiakkaalla on oma henkilökohtainen tunnistekortti, jonka avulla hänen tiedostonsa voidaan avata. Sen käyttöön sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisen on saatava joka kerta asiakkaan itsensä henkilökohtainen valtuutus.

Lisää tietoja hankkeesta saa osoitteesta: www.makropilotti.fi

16.2 ESKO-hanke

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin elektronisessa sairauskertomus -hankkeessa (ESKO) on huomioitu multimedian ja telelääketieteen hyväksikäyttö sekä alueellinen tiedonvälitys. Hankkeessa kehitetään palveluprosesseja, jossa tiedon haku tehdään taustalla. Kyseessä on virtuaalinen näkemys kertomuksesta, joka häviää käytön jälkeen. Näin käyttöön saadaan aina ajantasalla oleva tietoa. Näkemysten pohjalla on perinteinen Sairaalaliiton julkaisun mukainen sivuperusteinen selaus, mutta se on toteutettu WEB-teknologialla. Kertomuksen sivuilta on tällä hetkellä viite radiologisiin kuviin, mutta digitaalisia kuva-arkistoja ollaan jo liittämässä osaksi kertomusta. Kunnat voivat nähdä kertomuksesta suoraan sen osan, jonka he ovat oikeutettuja näkemään.

Uudistus on prosessi, jossa myös muutetaan toimintatapoja. Merkittävimmän tämä on jo nähtävissä telelääketieteessä, jossa usein vältetään pitkiltä potilaskuljetuksilta. Telelääketieteen avulla erikoislääkärit voivat antaa konsultaatioapua terveyskeskuksille ja aluesairaaloille menemättä itse paikan päälle. Myös keskussairaalat voivat konsultoida muita klinisiä erikoisaloja, kuten esimerkiksi neurofysiologiaa.

Lisää tietoja saa osoitteesta: www.ppshp.fi/esko

16.3 ELSA-hanke

Medici Datan tekemä elektroninen kertomusjärjestelmä Miranda on KYS:ssä käytössä ihotautien ja lastentautien klinikoissa, joissa sen käyttöalueena on lähinnä sairauskertomustekstien digitaalinen konekirjoitus. Järjestelmällä tuotetaan myös lääkärintodistukset ja –lausunnot ja sitä voi käyttää reseptien kirjoittamiseen.

Mirandan kehittämisessä on lähiajan ensisijaisena kohteena hoitokertomuksen ja –suunnitelman tuottaminen ja ylläpito sekä osastolla että poliklinikalla. KYS:ssä tutkitaan myös digitaalisten valokuvien hallintaa kertomuksesta käsin (ihotaudit). Yleisinä Mirandan kehittämistavoitteina on käyttäjäystävällisyyden parantaminen, henkilötietojen tuottaminen MUSTI:sta, laboratoriotulosten siirto kertomukseen ja Medici Datan arkistoratkaisun arviointi.

Sähköisen lähetteen vastaanotto ja hoitopalautteen lähettäminen kytkeytyy MD-Oberon-järjestelmän käyttöönottoon. Sitä aletaan pilotoida KYS:ssä vuonna 2001. Hoitopalautteena voi tulla kysymykseen Mirandasta tuotettu palaute tai muulla digitaalisella tekstinkäsittelyllä tuotetun kertomustekstin käyttö palautteena. Erillisenä Sonetti-hankkeena selvitetään ja suunnitellaan digitaalista kuvien käsittelyä ja arkistointia sekä kuva-aineiston käyttöä alueellisesti mm. lausuntopalvelujen tuottamiseen.

16.4 Kymenlaakson lääkäriverkko-projekti

Kymenlaakson lääkäriverkko-projekti perustettiin keväällä 1998. Tarkoituksena kehittää uudenlainen toimintatapa alueen lääkäreiden välillä mahdollistamalla potilaan suostumuksella hänen tietojensa hyväksikäyttö hoitavalla lääkäriellä.

Alueellinen elektroninen lääkäriverkko toimii lääkärin apuvälineenä yksittäisen potilaan, lääkärin välisten sekä alueellisten yleisten tietojen käsittelyssä. Verkon avulla voidaan myös ylläpitää yhteyksiä ulkoisiin tietokantoihin ja verkkoihin.

Tällä hetkellä tuotantokäytössä on tietojärjestelmäversio, jota hyväksikäyttäen terveyskeskuslääkärit voivat konsultoida erikoislääkäreitä ja näin saada erikoislääkärin palvelut potilaalle entistä nopeammin. Konsultaatio voi olla myös erikoissairaanhoidosta perusterveydenhuoltoon toimintatapa muutokset alueen koko lääkärikunnan keskuudessa. Järjestelmä antaa lähettävälle lääkärille mahdollisuuden seurata potilaansa hoidon etenemistä erikoissairaanhoidon aikana (sekä avo- että vuodeosastopuoli). Eri toimipisteet ovat hankkineet lääkäreilleen työasemat, joita voidaan käyttää myös muuhun hoitotyötä tukevaan toimintaan.

16.5 Kastike-projekti

Kastike-projekti kohdistuu Kainuun alueen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotannon kehittämiseen verkostoituneiden tietojärjestelmien avulla. Näin tuetaan palvelurakennemuutoksen toteutumista ja turvataan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut tasavertaisesti kaikille kainuulaisille. Palvelut eivät enää keskity sinne, missä ovat suurimmat väestöryhmät, vaan palvelut voidaan toteuttaa asiakkaan kanalta tarkoituksen mukaisessa paikassa.

Projektissa toteutettiin alueellinen kuvajärjestelmä, laboratoriotulosten katselu sekä diabetes-järjestelmä. Kaikissa järjestelmissä toteutettiin alueellisen järjestelmien vaatima tietoturva.

Projektiin osallistuivat Kainuun sairaanhoito- ja erityishuoltopiirin kuntayhtymä (Kass) ja alueen kaikki kunnat 1.10.1997 - 31.12.1999. Projektin kustannukset olivat noin 3 mmk ja sen rahoituksesta vastasivat kuntayhtymän lisäksi STM ja EAKR (6-tavoiteohjelma). Projektin kanssa samanaikaisesti toimi Palvelurakenne-projekti, joka osaltaan auttoi alueellisten toimintojen kehittämisessä.

Projektissa toimittiin seuraavissa osaprojekteissa

- 1 laboratoriotulosten alueellinen arkisto
- 2 radiologian kuva-arkisto ja alueellinen käyttö
- 3 lähete/ajanvaraus/hoitopalaute ja suojattu sähköposti
- 4 videoneuvottelut
- 5 alueellinen hoitoketju: diabetes ja diabetespotilaiden hoitokanta
- 6 intranet/ekstranet/internet ja Web-teknologia
- 7 koulutus
- 8 tietosuojaja

Samanaikaisesti tapahtunut Kass:n atk-toimintojen ulkoistaminen siirsi turvaverkon rakentamisen ja osan osaprojektien alueellisesta käynnistymisestä keväälle 2000. Myös lähete/hoitopalaute osuus jäi toteutettavaksi myöhemmin. Muuten tavoitteet saatiin toteutettua suunnitellussa laajuudessa.

Projektissa toteutettiin alueelliset järjestelmät sekä luotiin nykyisten lakien ja säästöjen mukainen tietoturva sopimuksineen ja lomakkeineen alueellista potilasasiakirjojen käsittelyä varten. Alueellisten toimintojen kuvaukset sekä tietosuojan sopimusluonnokset ovat loppuraportissa.

Loppuraportti sisältää 59 sivua ja on kaikkien vapaasti käytettävissä. Raportti on selattavissa www.kass.fi tai ladattavissa www.hl7.fi (Word 97 zip 556k). Yhteydenotot voi tehdä suoraan osaprojektin osallistujille (etunimi.sukunimi@kass.fi), projektisihteerille (liisa.kujala@kass.fi) tai projektipäällikölle (antero.ensio@ensitieto.fi).

16.6 MediKes-projekti

Keski-Suomen MediKes-projektin tavoitteena on kehittää alueellinen tietojärjestelmä, joka tukee saumatonta hoito- ja palveluketjua sekä tiedonvälitystä erikoissairaanhoidon, terveyskeskusten ja ketjuun kuuluvien eri hoitoyksiköiden ja asiantuntijoiden välillä. Tuloksena on terveydenhuollon maakunnallinen tietoverkko. Lähteet, jonojen hallinta, reaaliajassa tapahtuva tutkimustulosten ja konsultaatioiden saaminen voidaan välittömästi hoitaa potilaalle ilman pitkiä jonotusaikoja tai sairaalamatkoja työstä poissaoloaikoineen. Potilasta koskeva tieto on aina välittömästi käytettävissä potilaan siirtyessä hoitoketjussa palvelupisteestä toiseen. Edelleen tavoitteena on, että olennaiset palvelujärjestelmän tiedot - hoitosuosituksiset, hoito-ohjeet, yhteystiedot, suoritettiedot, koulutukset jne - ovat ajantasaisesti lääkäreiden, hoitohenkilökunnan ja muiden hoitoasiantuntijoiden käytössä.

Alueellisen tietojärjestelmän avulla on tarkoitus tehostaa toimintaa, luoda yhteistyöverkosto sekä parantaa hoitoketjun laatua ensisijaisesti hoidon tarpeessa olevan potilaan näkökulmasta. Tavoitteena on, että kehittämistyön tuloksena alueellinen tietojärjestelmä tulee käyttöön kaikissa terveyskeskuksissa ja erikoissairaanhoidon yksiköissä Keski-Suomen maakunnassa. Merkittävimmän tavoitteen muodostaa tietotekniikan ja telematiikan tukema yhteistyöverkosto sovelluksineen, missä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välinen porrasteinen hoitojärjestelmä kehitetään saumattomasti toimivaksi, verkkomaiseksi ja ketjuuntuvaksi. Verkostoitumisen rakennemuutos merkitsee mullistavaa toimintakulttuurin muutosta, ennen kaikkea konsultointitoiminnassa sekä lähete- ja epikriisikäytännöissä. Projekti on myös mittava oppimisprosessi koko terveydenhuollon henkilöstölle siirryttäessä nykykäytännöistä uusiin.

Projektin tuloksena syntyy alueellinen MediKes-järjestelmä, joka sisältää seuraavat toiminnot ja sovellukset: Hoito-ohjeet ja tietämyslinkit, Alueelliset tiedot, Jonojen katselu ja hallinta, Sähköpostikonsultaatiot, Alueellinen laboratoriotulosjärjestelmä Web-teknologialla, Lähete- ja epikriisijärjestelmä, Tautikohtaiset järjestelmät (kuuten esimerkiksi diabetes).

Lisää tietoja saa osoitteesta: www.ksshp.fi/ajankohtaista/medikes.html

16.7 Sonetti-hanke

Sonetti-hanke kattaa lähes kaikki Itä-Suomen sairaanhoitopiirit: Etelä-Savo, Itä-Savo, Kainuu, Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo. Sonetti-ohjelman päätavoitteena on edistää sosiaali- ja terveydenhuollon tietojen kirjaamista sähköiseen muotoon Itä-Suomen alueella ja lisäksi luoda kokonaan uusia älykkäitä toimintaympäristöjä ja uusia älykkäitä henkilökohtaisia palveluja. Sonetti-ohjelman tavoitteena on tukea Itä-Suomen läänin ja Kainuun alueen väestön itsenäistä, saumatonta ja joustavaa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen käyttöä kotona, avo- ja laitoshoidossa.

Sonetti- ohjelmaan sisältyy koulutusjärjestelmien kehittäminen ja osaamisen tason kohottaminen. Henkilöstön osaamisen kasvun kautta yritystoiminnan volyymin voidaan odottaa kasvavan ja julkisen sektorin palveluiden parantuvan. Ohjelman avulla vahvistetaan Itä-Suomen yhteisiä ja maakunnittain erikoistuneita vahvuusaloja uuden informaatioteknologian soveltamisessa.

Tärkeiksi asioiksi Sonetti-projektin kannalta koetaan sairauskertomuksen sähköisen kirjoittamisen, osoitteistojen ja nimikkeistöjen toteutukset, kertomuksen minimirakenteen strukturoinnin. Projektiin liittyvät myös alueelliset diabetes-rekisterit, elämisen alkuun -hanke ja digitaaliset röntgenkuva-arkistot.

Lisää tietoja saa osoitteesta: www.pkshp.fi/linkit/sonetti.htm

16.8 TERVE-projekti

Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirin sähköisen lähete- ja dokumentointijärjestelmän vaiheittainen tuotantoon otto on aloitettu keväällä 1999. Ratkaisu tietohallintaan löytyi muodostamalla sairauskertomusjärjestelmästä ja lähete-palautejärjestelmästä yksi yhteinen tietokanta erotellen eri käyttäjäryhmät toisistaan loogisesti. Ohjelma on osoittautunut toimivaksi naistentautiosastolla sekä fysiatriisella osastolla, joissa järjestelmä on ollut jo tuotantokäytössä. Gastroenterologisella poliklinikalla on testattu lähete-malleja, samoin on lähetetestausta tehty naistentautien osastolla yhdessä Outokummun ja Ilomantsin terveyskeskusten kanssa. Sähköisesti läheteitä on tehty lähes sata, joista puolet on ollut todellisista potilaista.

Käyttöliittymässä idea on toimiva. Käyttöliittymä on kaikille käyttäjäryhmille likimain samanlainen, fyysisestä paikasta (sairaala/terveyskeskus) tai käyttäjän oikeuksista (lääketieteellinen sairauskertomustieto/ hoitokertomustieto) riippuen voi olla pieniä käyttötarkoitukseen liittyviä eroja. Erikoisalakohtaiset jaottelut sekä käyttäjäkohtainen jaottelu toimivat ongelmitta. Hoitajalähete ja hoitokertomus toimivat samalla tavoin kuin perinteinen lääkäriperusteinen sairauskertomusjärjestelmä ja ovat samassa tietokannassa yhdistettävissä yhteiseksi potilastiedoksi. Samatietokanta-ideologia pätee niin haluttaessa muidenkin hoitoketjuun osallistuvien tuottamaan tietoon, siis saumattomuus on toteutettavissa.

Dokumentointiohjelman perusrungon muodostaa Doctorex-ohjelma, jota tarvittaessa avustaa toinen samalla Clarion-ohjelmakehittimellä toteutettu mallintamissovel-

lus. Teknisesti Windows-NT-ympäristö on toiminnan keskeytymättömyyden vuoksi varmistettu palvelimien ja verkoston 'clusterointi'- ja kahdentamisjärjestelyillä.

Kullakin käyttäjällä on niin sovittaessa mahdollisuus valita tapansa dokumentoida sairauskertomustietoa. Perinteisesti lääkärit tuottavat sairauskertomustietoa sanellen nauhalle, josta se sitten puretaan paperidokumentaatioksi. Sanelu on mahdollista myös tässä järjestelmässä. Osastosihteerit voivat kirjoittaa lääkärin sanelut entiseen tapaan ja sähköinen arkisto täyttyy samalla kun siirtymävaiheen aikana tuotetaan paperitulosteet sairauskertomuskansioihin lääkäreiden luettavaksi.

Mikäli lääkärit haluavat, he voivat täyttää myös strukturoitua sairauskertomustietoa suoraan järjestelmään, jolloin jatkossa useita tiedon tuottamiseen liittyviä välivaiheita voidaan jättää pois (sairauskertomusten tilaus ja haku arkistosta, sanelun purku, kirjoitus, palautus arkistoon jne.). Sähköinen sairauskertomusjärjestelmä mahdollistaa myös erilaiset mallit vapaan tekstin ja tiukan strukturoidun tiedontuoton väliltä.

Mallintaminen eli jokaiseen toimintoon optimoitu malliehdotus ohjaa käyttäjää tuottamaan tietoa sovittujen ohjeiden mukaisesti. Mallintamisen avulla sairaalan hoitokäytännöistä voidaan paremmin tiedottaa ja lähetepalautejärjestelmässä turhat potilaiden lähettämiset vähentyvät. Tarvittaessa voidaan pyytää tarpeellista lisätietoa lähettävästä yksiköstä jopa ennen potilaan lähettämistä vähentäen siten kustannuksia ja tehostaen myös potilaiden ajankäyttöä. Ohjeineen ja valikkoineen mallintaminen on osa käyttäjän päätöksenteon tukea. Mallintaminen on osoittanut toimivuutensa. Tällä hetkellä ollaan sisällön muovaamisen vaiheessa.

Kehitetyn dokumentointijärjestelmän erityispiirre on mallintamisen reaaliaikaisuus. Mallipohjia voivat työstää ja muuttaa periaatteessa kaikki lääkärit, hoitajat ja ne henkilöt, jolle oikeus järjestelmään on kirjattu. Järjestelmään tehdyt muutokset tapahtuvat välittömästi, samoin on mahdollista korjata esiintyvät virheet välittömästi. Kyseessä on nopean evoluution järjestelmä; kaikki osallistuvat sisällön tuottamiseen ja oikeiden toimintalinjojen etsimiseen. Kun havaitaan järjestelmän muutosten määrän tasaantuvan, voidaan järjestelmä sulkea siten, että vain määrätyillä henkilöillä on muutosoikeudet.

Järjestelmän käyttöönotto tapahtuu vähitellen. Käytössä olevat VAX-pohjaiset järjestelmät elävät vielä vuosia, jonka vuoksi uuden järjestelmän on integroiduttava vanhoihin järjestelmiin vähitellen siten, että varsinainen tuotanto eli sairauden- ja terveydenhoito, ei häiriinny. Sairaalan ulkopuolella eri terveyskeskusten ja yksityisten lääkäriasemien mukaantulo porrastetaan, samoin porrastetaan sairaalan sisällä eri yksiköiden mukaantulo.

Lisää tietoja saa osoitteesta: www.pkshp.fi/linkit/terve.htm

16.9 Helsinki-HYKS-Uusimaa yhteistyö

Helsinki-HYKS-Uusimaa (HHU) -yhteistyössä painopisteinä ovat:

- Alueellinen tietoturva, tietosuojakäytännöt sekä arkistojen toiminnallinen määrittely
- Palvelusuunnitelman laadinta tiimitoimintana (toiminnan ja sisällön määrittely)
- Lähet- ja hoitopalautejärjestelmä sekä sähköinen konsultointi
- Vastaanottotyön tukiohjelma ja varaukset
- Elektroninen kertomus, arkistointi ja palveluketjun hallinta
- Väestön palveluverkko
- Arkkitehtuuriprojekti, josta on raportti jo saatavilla.

HHU:n tavoitteena on muodostaa virtuaalinen hoito-organisaatio, jossa kaikki tarvittava tieto on hoidosta vastaavien käytössä. Näin potilaan siirtely vähenee ja hoito nopeutuu. Työn avulla myös saadaan yhtenäisiä näkemyksiä hoidosta, jota tukee yhtenäinen tietosuojaratkaisu. Projektissa ollaan tiiviissä yhteistyössä Makropilotin kanssa ja jokaiseen osa-alueeseen on nimetty Makropilotista oma edustaja.

16.10 MD-MIRANDA-järjestelmä

Elektronisen potilaskertomusohjelmiston MD-MIRANDA arkkitehtuuri perustuu pitkälti suomalaisen jatkuvan sairauskertomuksen vakiintuneeseen käsitteeseen. Ohjelmiston kehittämisen pääpaino on alkuun ollut käyttöliittymässä, jonka merkitys korostuu käyttäjille näkyvänä konkreettisena rajapintana. MD-MIRANDAn käyttöliittymä on yhteinen kaikille käyttäjryhmille, ja se toimii kaksisuuntaisena niin tiedon tuottamisessa kuin hyväksikäytössä. Työasemasovelluksen rinnalla on kehitetty palvelinsovellusta, joka turvaa operatiivisen datan suojaamisen ja eheyden sekä toimii rajapintana liitännöissä muihin sovelluksiin.

Tällä hetkellä kehittämisen painopiste on järjestelmän kolmannessa tasossa, arkistotarkaisussa. Tässä yhteydessä paneudutaan erityisesti potilaskertomusdatan struktuurin mallintamiseen. Tavoitteena on, että tietoliikenne operatiivisesta järjestelmästä (MD-MIRANDA) arkistoon ja takaisin noudattaa sellaisia yleisiä sanomarakenteita, että niitä voidaan hyödyntää laajemminkin. Sama rakenteiden vakiinnuttaminen koskee myös itse arkiston tallennusratkaisua. Arkistosovellus voi toimia useiden eri operatiivisten järjestelmien tietolähteenä täyttäen tietosuojalle ja tiedon eheydelle asetetut vaatimukset.

Potilaskertomuksen XML-struktuuri on johdettu HL7-PRA (Patient Record Architecture) –arkkitehtuurista. Työssä hyödynnetään mahdollisimman pitkälle jo valmiiksi määritettyjä HL7-sanomarakenteita. XML-ratkaisu tuo uusia mahdollisuuksia selainpohjaisten raportointikäyttöliittymien kehittämiseksi.

Nyt käynnissä olevassa projektissa ei pyritä ratkaisemaan koko potilaskertomuksen strukturointiongelmia, vaan luodaan perusta, joka mahdollistaa mallin dynaamisen kehittämisen asteittain. Ensisijaisena tavoitteena on turvata potilaskertomusjärjestelmään toimiva ja luotettava arkistotaso, jossa tieto on turvassa ja josta se saadaan operatiivisen järjestelmän käyttöön joustavasti.

Tässä projektissa ei pyritä ratkaisemaan koko potilaskertomuksen strukturointiongelmaa, vaan luodaan perusta, joka mahdollistaa mallin dynaamisen kehittämisen asteittain. Ensisijaisena tavoitteena on turvata potilaskertomusjärjestelmään toimiva ja luotettava arkistotaso, jossa tieto on turvassa ja josta se saadaan operatiivisen järjestelmän käyttöön joustavasti.

16.11 PRIMUS-hanke

Primus- hankkeessa on tarkoitus tuottaa Turun terveystoimen asiakkaiden ja henkilöstön käyttöön tietohallinnon tuotteita ja ratkaisuja, jotka edistävät asiakaskeskeisyyttä, terveyspalveluiden saatavuutta, toiminnan tarpeellisuutta, moniammatillista tiimityöskentelyä ja hoitoketjujen saumattomuutta. Uusi terveystietojärjestelmä nopeuttaa tiedonkulkua, mikä omalta osaltaan lyhentää jonotusaikoja ja nopeuttaa hoitoon pääsyä. Terveyspalveluiden käyttäjä saa itse aikaisempaa paremmin tietoa omasta terveydentilastaan, hoitohistoriastaan ja ajanvarauksistaan. Ajanvaraus pysytään jatkossa tekemään kotitietokoneilla tai jopa televisiovastaanottimilla.

Primus-hankkeessa uudistetaan työskentelytapoja atk-pohjaisen terveystietojärjestelmän (Pegasos) avulla. Tietojärjestelmä parantaa henkilöstön keskinäistä yhteistyötä ja ammattitaitoa ja antaa päätöksenteolle ajantasaista jäsennettyä tietoa. Kaikki Turun terveysasemat toimipisteineen ovat järjestelmän piirissä vuoteen 2002 mennessä ja ohjelman käyttäjiä on tuolloin runsaat 700. Primus-hankkeesta saa lisätietoa Turun kaupungin terveystoimen www-sivuilta (www.turku.fi).

17. KANSALLINEN MÄÄRITYSTYÖ

17.1 Järjestelmäintegraatio

Organisaatioiden väliseen tiedonsiirtoon (OVT) on 1990-luvun aikana tehty Suomessa lukuisia sanomasuosituksia:

- Laboratoriotutkimusten pyyntö- ja vastaus
- Lähetete
- Hoitopalaute
- Patologian lausunto
- Syntyneiden ja kuolleiden ilmoittaminen väestörekisteriin
- Lääkärilausunnot
- Lääkkeiden tilaus ja tilausvahvistus
- Tapaturma- ja ammattitauti-ilmoitus
- Tapaturman korvauspäätös

Näitä sanomia määritettäessä on yhteistyössä tarkalla tasolla sovittu käytettävästä tietosisällöstä, tietoarvoista ja terminologiasta. Kolme ensin mainittua sanomasuositusta löytyy osoitteesta: www.kuntaliitto.fi/soster. Muita voi tiedustella Kauko Hartikaiselta.

Health Level 7 (HL7) on tietojärjestelmien välinen "esperanto", jota käyttäen tietojärjestelmät voidaan yhdistää käyttäen viestejä rajapintana. HL7 mahdollistaa "plug-and-play" -lähestymistavan yhdistettäessä vaikkapa röntgen-tai laboratoriojärjestelmää sairaalan muihin tietojärjestelmiin. Leikkaussalin tietojärjestelmää hankittaessa ao. yksikkö voi hankkia mielestään parhaan tarjolla olevan järjestelmän ja kuitenkin saada aikaiseksi luotettavasti ja pienin alkukustannuksin tietojen siirron tämän järjestelmän ja muiden tietojärjestelmien välille edellyttäen, että hankittavassa järjestelmässä on HL7 rajapinta ("osaa puhua HL7:aa").

Asiakkaan näkökulmasta HL7 standardin hyödyt ovat viime kädessä parantunut järjestelmien laatu ja hallittavuus sekä alentuneet kustannukset verrattuna vaihtoehtoisiin lähestymistapoihin. HL7-lähestymistavalla on mahdollista siirtyä nykyisestä tietojärjestelmäympäristöstä asteittain uuteen, laajempaan ja monipuolisempaan tietojärjestelmäympäristöön.

Rinnan merkkipohjaisen HL7 standardin kanssa ovat amerikkalaiset kuvantamisyrietykset ja kuvantamisyksiköt kehittäneet **DICOM 3 standardin**. Se on tarkoitettu lääketieteellisten kuvien tallentamiseen ja siirtoon. DICOM 3 ja HL7 täydentävät toisiaan. DICOM 3 on jo hyväksytty myös CEN:in standardiksi ja käytännössä kaikki kuvantamisanalan yritykset käyttävät sitä.

17.2 Luokitukset, nimikkeistöt, koodistot ja sanastot

Seuraavaan on listattu kansallisesti sovittuja koodistoja ja sanastoja. Ne on poimittu Stakesin julkaisusta (39/99): *'Strateginen selvitys terveydenhuollon tietojärjestelmien standardoinnista ja ehdotus Suomen panostuksesta standardointiin tulevaisuudessa'*, jonka on toimittanut Antero Ensio Ensitieto Oy:stä.

Käsitelmääryksistä ja sanastoista vastaavat Stakes, Suomen Kuntaliitto, Lääkelaitos, Työterveyslaitos, Duodecim ja sosiaali- ja terveydenhuollon ammattijärjestöt. Suomen Kuntaliitto ylläpitää kahta maailmalla eniten käytettyä potilaan diagnoosietietoihin perustuvaa potilasryhmittelyä. Toinen on akuutin vuodeosastohoidon ja päiväkirurgian tuotteistukseen sopiva DRG (Diagnosis Related Groups) ryhmittely ja toinen avohoidon luokitteluun sopiva *ICPC (International Classification of Primary Care)* ryhmittely. Kuntoutushoitosten *Itsenäisen toimintakyvyn mittari (FIM) versio 3.1* luokitteluun on myös kehitetty oma ryhmittely. Sairaanhoidollisten palvelujen osalta Kuntaliiton sairaalapalveluyksikkö ylläpitää laboratorio- ja radiologia-, fysioterapia- ja toimintaterapianimikkeistöä. Luokituksia saa osoitteesta: www.kuntaliitto.fi/soster.

Lääkelaitos vastaa kansainvälisen ATC-lääkenimikkeistön (Anatomical Therapeutic Chemical classification index) ylläpidosta. Stakes vastaa HILMO-koodistoista, ICD-10 tautiluokituksista sekä leikkausluokituksista (NOMESKON leikkausluokituksen suomenkielinen versio). ICD:n ja ICPC:n välille on myös laadittu konversio-ohjelma. HL7-yhdistys on tehnyt kansallisia sovituksia lukuisille amerikkalaisille koodauksille. Näitä koodauksia on hyödynnetty myös tämän raportin tietomäärittelyssä.

Muita kansainvälisesti merkittäviä luokituksia ovat mm. READ-koodistot, Snomed ja LOINC. Niiden käyttö Suomessa on kuitenkin melko vähäistä.

Yleisesti voidaan todeta, että standardointiin panostetaan aivan liian vähän. Koodistoja on vain muutamille keskeisille osa-alueille, eikä edellä lueteltujenkaan luokitusten ylläpito ole kaikilta osin säännöllistä. Ongelmana on, ettei standardointia koeta tuottavaksi toiminnaksi, eikä siihen olla halukkaita panostamaan. Sen sijaan ollaan valmiita panostamaan kymmenkertaisia summia yhteensovittamistyöhön, kun käytössä ei ole yhteisesti sovittuja määrittelyksiä.

Edellä mainitussa raportissa on esitetty kolme erilaista toteutusmallia, miten standardointi tulisi Suomessa järjestää:

1. Suomen terveydenhuollon tietotekniikan standardoimisyhdistys (STTSY), joka käytännössä tarkoittaisi Suomen HL7-yhdistyksen toiminnan laajentamista vastaamaan terveydenhuollon tietotekniikan standardoinnista Suomessa
2. Nykyinen toimintamalli vahvistettuna lisäresursseilla
3. Puhdas viranomaismalli

17.3 HL7-taulut

USA:ssa kehitetyssä HL7-sanomastandardissa on annettu lukuisille hallinnollisille, teknisille, lääketieteellisille tiedoille yhteisesti käytettäviä tietomäärittelyjä. Tämän avulla merkittävästi helpotetaan tiedon yhteiskäyttöä ja sen oikeaa tulkintaa eri yksiköiden välillä. Ei tarvitse erikseen sopia, miten esimerkiksi sukupuoli, laitokset tai allergiat koodataan, eikä myöskään ole tarvetta tehdä muunnostaulukoita erilaisten koodauskäytäntöjen välille.

Amerikassa laaditut käytännöt eivät luonnollisesti sellaisenaan sovellu Suomen oloihin. Näin Suomen HL7-yhdistys yhteistyössä Stakesin Luokituskeskuksen, Kuntaliiton Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen sekä MediciData Oy:n kanssa on läpikäynyt kyseiset taulukot ja sovittanut (paikallistanut) ne Suomen oloihin. Ne ovat pohjana kansallisille suosituksille ja niitä kehitetään edelleen käyttäjien tarpeiden mukaisesti.

Paikallistetut taulukot on koottu yhdenmuksiin Excel-tiloihin HL7-yhdistyksen palvelimelle (www.hl7.fi). Taulukot ovat vapaasti käytettävissä ilman veloitusta. Kunkin taulukon yhteydessä on mahdollisuuksien mukaan selostettu myös taulukon rakenne sekä lähde ja vastuullinen ylläpitäjä, johon voi ottaa yhteyttä lisätietoja varten. Listassa on vielä muutamia englannin kielisiä taulukoita, koska niitä ei ole vielä paikallistettu Suomessa.

Kunkin taulukon nimi on 8 merkkiä pitkä, jonka ensimmäinen kirjain on f. Tiedoston nimen toinen kirjain kertoo taulukon luonteen: m: lääketieteellinen taulukko, h: hallinnollinen taulukko, t: tekninen taulukko, e: ei suomessa käytössä. Kuusi seuraavaa numeroa kertoo taulukon numeron.

Seuraavassa esimerkkinä HL7-taulukko, joka kertoo miten sukupuoli koodataan:

| | | |
|---|-----------------|------------------------|
| Luokitus | FH000001 | SUKUPUOLI |
| Seloste: | | Sukupuolikoodisto |
| Ylläpitäjä: | | |
| Vastuhenkilö: | | |
| Käsittelyaste: | | |
| Käyttöönottopäiväys: | | |
| Viimeinen muutospäiväys: | | |
| Lähde: | | ISO 5218 |
| Huomautukset: | | |
| Käyttö siirtotapamäärittelyksissä: | | HL7 Käyttäjätaulu 0001 |

| Luokitus | FH000001 | SUKUPUOLI | |
|-----------------|---------------------------------|------------------|---------|
| Taulukko | FH000001 | SUKUPUOLI | |
| Koodi | Seloste | Kommentti | Lyhenne |
| 1 | mies | | |
| 2 | nainen | | |
| 3 | Ei tiedossa/ määriteltävissä | | |

18. KANSAINVÄLINEN MÄÄRITYSTYÖ

18.1 Eurooppalainen standardointi

Eurooppalainen standardointijärjestö CEN (European Committee for Standardization) vastaa lähes koko Euroopan standardintyöstä. Tammikuussa 1999 CEN:n laatimia standardeja oli jo 5 000 ja merkittävä osa kansallisista SFS-standardeistamme on eurooppalaisia. Terveystietojärjestelmien standardointityö aloitettiin 1991 perustetussa teknisessä komiteassa CEN/TC251 Health Informatics.

CEN TC-251 WGI:llä on elektroninen kertomushanke, jossa työ on jaettu neljään osaan:

- Kertomuksen arkkitehtuuri ja mallinnus
- Terminologia
- Tiedon jakamisen periaatteet
- Kertomuksen välityksessä käytettävä sanoma

Tässä työssä kertomuksen arkkitehtuuri on määritelty vain yleistasolla: Se on riippumaton tarkoista syntaksimäärittämisistä ja semantiikasta, jotka käyttäjät ja kertomuksen laatijat voivat itse määrittää. Arkkitehtuurin tulee sallia tulevaisuuden kehitysmahdollisuudet, multimedian, kommunikoivat (objektorientoidut) kertomusjärjestelmät. Arkkitehtuuri tulee kuitenkin määrittää riittävän detaloituneesti, että muut työryhmät pystyvät laatimaan sovellusten rajapinnat ja sanomat vastaamaan kyseistä arkkitehtuuria. Arkkitehtuurin tulee myös tukea erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välistä kommunikaatiota. Työlle on varattu aikaa 18 kuukautta, joten arkkitehtuurimäärittelyt tulee rakentaa jo olemassa oleville määrittelyille. Teollisuus kaipaa standardeja kipeästi, koska niiden avulla se saa selkeät pelisäännöt ja varmuuden, että se investoi oikeisiin asioihin.

Terminologiatyö on sisällöstä sopimista. Kielellisistä ja sanastollisista käsityseroista johtuen terminologiasta voi sopia vain toiminnallisen näkökulmasta. Määrittelyissä tulee sopia pakollisuudet, sanasto määrittämisineen sekä kaavioilla komponenttien väliset kytkentäsäännöt. Työ pyritään saamaan valmiiksi lokakuussa 1998.

Jakosäännöt muodostavat säännösten, jonka perusteella kertomus voidaan osittaa. Jakoperusteina voi olla mm. paikka, aika tai riippuvuussuhde. Jakamisen tulee kattaa kaikki tavat, joilla kertomus voi olla terveydenhuollon ammattilaisten saavutettavissa ja se sisältää myös arkiston käyttöoikeudet. Virtuaalisen kertomuksen muodostamisen mahdollistaa tiedon kokoamisen useista eri tietolähteistä ja kertomustiedon välittämisen eri paikkoihin. Tämä standardin osalla määritetään myös tiedon synnyttämisen ja tiedonvälityksen tietoturvan.

18.2 ISO-standardointi

Maailmanlaajuisesta standardoinnista vastaa merkittävältä osin ISO (International Standardization Organisation). ISO ja CEN ovat solmineet laajan yhteistyösopimuksen, jolla pyritään vähentämään päällekkäistyön riskiä. ISO aloitti vuonna 1998 terveydenhuollon tietotekniikan standardointityön. Edellä mainittuun sopimukseen liittyen tällä ISO-työllä pyritään lähinnä täydentämään CEN-standardointia ja soveltamaan niiden laajamittaista hyödyntämistä. Toimintalohkot ja myös monet asiantuntijat ovat molemmissa organisaatioissa samoja. Onkin mielenkiintoista nähdä, kumman standardointijärjestön kautta uusien standardien kehitystyö tullaan jatkossa toteuttamaan.

18.3 Muu kansainvälinen standardointi

HL7

Vuonna 1987 USA:ssa perustettiin HL7-yhdistys (Health Level 7) kehittämään tiedonsiirtostandardeja liittämään sairaalan eri tietojärjestelmät toisiinsa.. Standardia käyttävät useimmat USA:n terveydenhuollon toimittajat ja järjestöllä on nykyisin yli 1500 jäsentä Standardin käyttö on levinnyt myös USA:n ulkopuolelle kuten Australiaan, Itävaltaan, Hollantiin, Japaniin, Uuteen-Seelantiin ja Englantiin. Vuodesta 1994 HL7 on ollut ANSI-standardi. Tällä hetkellä on käytössä versio 2.3. Vuodesta 1995 lähtien on kehitelty oliopohjaista 3-versiota.

Suomen HL7 Finland ry. perustettiin syksyllä 1995 edistämään järjestelmä-integraatioperiaatteella tapahtuvaa tietojärjestelmien kehittämistyötä, HL7-sanomasuosituksen käytön leviämistä ja huolehtimaan suosituksen paikallistamistyöstä. Jäseniä on tällä hetkellä liki 60. Mukana ovat kaikki merkittävät toimittajat riippumatta siitä, kilpailevatko ne keskenään. Lisäksi mukana on joukko suurimpia sairaanhoitopiirejä.

DICOM

Yhdysvaltalainen radiologijärjestö (ARC) ja laitetoimittajat (NEMA) kehittivät DICOM-standardin lääketieteellisten kuvien käsittelyyn. CEN yhtyi standardiin ja lopetti vastaavat omat kehittelyt. Standardista on valmistunut 1998 uusin täydennetty versio.

OVT / EDI

Organisaatioiden välisen tietoliikenteen standardointi tapahtuu YK:n alaisena EDI-FACT-standardointina. Euroopan tasolla terveydenhuollon OVT-standardointi hoidetaan EBES EEG9-ryhmässä (European Board for EDI/EC Standardization Expert Group 9 for Healthcare). Suomessa standardointia hoidetaan Tieken OVT/EDI-ryhmässä. Terveydenhuollon osalta kansallisista sanomasuosituksista on vastannut Suomen Kuntaliitto Terveydenhuollon kansalliset sanomasuositukset on lueteltu luvussa 18.1.

W3C

Web-teknologiaan liittyviä standardeja työstetään W3C-yhtymässä. Valmiita standardeja ovat HTML, XML ja Internet tietoturvan osalta.

LÄHTEET

Terveys- ja sairauskertomus erikoissairaanhoidossa. Sairaalaliitto, 1991

Strateginen selvitys terveydenhuollon tietojärjestelmien standardoinnista ja ehdotus Suomen panostuksesta standardointiin tulevaisuudessa'. Stakesin Aiheita-sarjan julkaisu 39/99. Toimittanut Antero Ensio

Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot I ja II, Stakesin julkaisut 1997:2 ja 1999:5

Lääketieteelliset termit. Duodecimin selittävä suursanakirja. Kustannus Oy Duodecim, 1991.

Jäsenllyn tiedon avulla palveluketjun hallintaan. Asiakas- ja potilaskirjaprojektin loppuraportti, Stakes 1997. Toimittaneet: Hanna Kalpa, ja Sirpa Kuusisto-Niemi.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan hyödyntäminen. Osa I Saumaton hoito ja palveluketju. Asiakaskortti. Sosiaali- ja terveysministeriö 1998.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan hyödyntäminen. Osa II Tietosuoja ja tietoturva. Sosiaali- ja terveysministeriö 1998.

Terveydenhuollon tietoturvan ja tietosuojan toteutuksen hyviä käytäntöjä, Suomen Kuntaliitto 1997. Toimittanut Heikki Tähtinen.

Sanastotyön käsikirja. Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät. Tekniikan sanastokeskus 1988.

Terveydenhuollon keskeiset käsitteet. HYKS-toimikunta 1997.

Terveydenhuollon tietotekniikan käyttöselvitys 1999. Osaavien keskusten verkoston julkaisu 2/1999. Toimittaneet Kauko Hartikainen, Mikko Mattila, Jari Viitanen.

Hyvinvointia tietoteknologiahankkeilla -seminaari 16.-17.2.2000. Osaavien keskusten verkoston julkaisu 3/2000.

Sosiaalialan tietotekniikkakartoitus 1999. Osaavien keskusten verkoston julkaisu 1/1999. Toimittaneet Perttu Iso-Markku ja Jaakko Kurhila.

Alueellisten lähete, hoitopalaute ja konsultoinnin atk-järjestelmien selvitystyö 1999. Osaavien keskusten verkoston julkaisu 2/2000. Toimittaneet Antero Ensio ja Pekka Ruotsalainen.

Building Regional Health Care Networks in Europe. IOS Press 2000. Toimittaneet: John Oates ja Henrik Bjerregaard Jensen.

Terveydenhuollon suoritteiden, tilastoinnin ja maksukäytännön käyttösanasto. Suomen Kuntaliitto 1998. Toimittanut Raili Huotari.

Kunnallishallinnon avoin tietotekniikka. Sovellusten rajapinnat. KATKO 1993. Toimittaneet Jouko Seppälä ja Antero Ensio.

Terveydenhuollon atk-lähetete. Käsittely- ja hallintajärjestelmän peruspiirteiden arviointia. Suomen Kuntaliitto 1995. Toimittanut Maisa Antti-Poika.

Terveyskertomusjärjestelmä. Ohjekirja. Suomen Kunnallisliitto

Terveys- ja sairauskertomusjärjestelmän atk-tekniisen toteutuksen periaatteet. Sairaalaliitto 1989.

Tietotekniikka terveydenhuollossa 1990-luvulla. Sairaalaliitto 1986.

Tietosuojan toteuttaminen kunnassa osat I ja II. Suomen Kuntaliitto 1994

Henkilön sähköinen identiteetti ja henkilökortti. Valtiovarainministeriö, Liikenneministeriö, Sisäasiainministeriö 1996.

User Requirements on Electronic Health Care Record. SPRI tryck 283 / 1996.

Primus-hanke. Asiakaspalvelujärjestelmän valinta - loppuraportti 23.2.1998. Toimittanut Arto Raassina.

Kainuun Sosiaali- ja terveydenhuollon Tietotekniikan kehittämisprojekti. Loppuraportti 31.12.1999. Toimittaneet Antero Ensio ja Liisa Kujala.

Tietosuoja ja tietojen alueellinen yhteiskäyttö terveydenhuollossa. HYKS-toimikunta 1999. Toimittaneet Seppo Immonen ja Pirkko Vuorela.

Sosiaali- ja terveysministeriön potilasasiakirjojen laatimista ja säilyttämistä koskevat määräykset. STM 2000.

HL7-taulukot (www.hl7.fi)

Psykiatrisen hoidon suunnittelussa ja seurannassa tarvittavan tiedon dokumentoinnin kehittäminen. Esiselvitys. Suomen Kuntaliitto 1994.

Laadukasta neuvolatyötä - laadukkaasti kirjaamalla. Imeväis- ja leikki-ikäen terveyskertomus. Suomen Kuntaliitto 1997.

Psykologian sanat. Vantaa: Psykologiatutkimus. Toimittanut Mirja Kalliopuska 1994.

Hoitotyön ammattisanasto. Vårdterminologi. Sairaanhoitajien koulutussäätiö 1985.
Toimittaneet: Mölsä A, Krogerus-Therman I, Raatikainen R, Tolvanen S

Hoito, huolenpito ja opetus. 1996. Toimittaneet: Sarvimäki A & Stenbock-Hult B