

**ALUEELLISTEN LÄHETE, HOITOPALAUTE JA KON-
SULTOINNIN ATK-JÄRJESTELMIEN SELVITYSTYÖ
1999**

Antero Ensio
Pekka Ruotsalainen

2/2000

Osaavien keskusten verkoston julkaisu 2/2000
ISSN 1457-1145

OSAAVIEN KESKUSTEN VERKOSTO
Monistuspaikka: Stakesin monistamo, Helsinki 2000

Esipuhe

Kansallinen osaavien keskusten verkosto (OSVE), jonka jäseniä ovat Suomen Kuntaliitto, Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus (Stakes), Teknologian edistämiskeskus (TEKES), VTT Tietotekniikka, Sosiaali- ja terveysministeriö, Työterveyslaitos ja Kansanterveyslaitos, edistävät tieto- ja tietoliikenneteknologian käyttöä sekä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän uudistamisessa että kansalaisten itsenäisen suoriutumisen tukemisessa. OSVEN keskeisiä toimintamuotoja ovat sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiakysymysten www-palvelimen (www.oskenet.fi) ylläpito ja alan ajankohtaisten selvitysten julkaiseminen.

Aikaisemmin vuoden 1999 lopulla OSVE:n julkaisujen sarjassa ilmestyvät Sosiaalialan tietotekniikka kartoitus (OSVE:n julkaisuja 1/1999) ja Terveydenhuollon tietotekniikan käyttöselvitys 1999 (OSVE:n julkaisuja 2/1999).

Jo vuosien ajan yhtenä kiireellisemmistä ja eniten toivotuista alueellisista atk-järjestelmistä on aikaansaada toimiva lähete- ja hoitopalautejärjestelmä ja sen yhteydessä konsultointiominaisuudet. Tässä alueellisten (konsultoivien) lähete, hoitopalaute ja konsultoinnin atk-järjestelmien selvitystyössä on selvitetty nykyisen järjestelmien käytön laajuus, eri toteuttamisvaihtoehdot ja yhteistoiminnallisuuden edellyttämä yhteinen tietosisältö ja tarve kansallisiin standardeihin. Tietosisällön varsinainen standardointi on jätetty tämän selvityksen ulkopuolelle.

Tehdyn kyselyn perusteella otetaan monissa sairaanhoitopiireissä tänä vuonna kyseiset ohjelmistot alueellisesti käyttöön, joten mikäli valtakunnallisesti yhteistyötä halutaan on sen aloittamiselle kiire.

Selvitystyön tekeminen on tapahtunut sekä lähdeluettelossa olevan lähdemateriaalin, tehdyn kyselyn että sekä käyttäjien että toimittajien haastattelujen pohjalta. Toivomme, että tämä julkaisu osaltaan antaa sekä käyttäjille että toimittajille tietoa nykyisestä tilanteesta sekä toteuttamismahdollisuuksista. Uskomme myös, että sosiaali- ja terveysalan tietotekniikan ohjelmistojen ja käyttöympäristöjen vertailu voi jatkossa tuottaa uusia molempia toimialoja hyödyntäviä ja yhteistyötä rakentavia selvityksiä.

Kartoitustyön suoritti Antero Ensio Ensitieto Oy:stä. Kiitokset kaikille raporttiin tekemiseen osallistuneille. Raportti on saatavissa myös sähköisessä muodossa osoitteesta www.oskenet.fi.

Helsingissä 31 joulukuuta 1999

Pekka Ruotsalainen
OSVE:n sihteeri

Antero Ensio
Ensietieto Oy

Sisältö

Esipuhe	3
Sisältö	4
1 Johdanto	5
1.1 Tarve alueellisille atk-järjestelmille	5
1.2 Määritelmät	6
1.3 Mistä on kysymys?.....	6
1.4 Porin kutsuseminaari	7
1.5 Mitä on tehty?.....	8
1.6 Kuinka suuresta hankkeesta on kysymys ?	9
2 Asiakirjan ja/tai hoitoketjun hallinta.....	9
3 Tietoturva.....	10
4 Suostumus	11
5 Läheteiden, hoitopalautteiden ja konsultaatiovastausten säilytys.....	11
6 Tietorakenteet	12
6.1 Lomakkeet.....	12
6.2 OVT/EDI-standardit.....	12
6.3 HL7-standardit	12
6.4 XML-standardit.....	12
6.5 Standardointipolitiikka	13
7 Toteutusvaihtoehdot.....	15
7.1 Perusjärjestelmä ratkaisu.....	15
7.2 Alueellinen asiakirjakanta	16
7.3 Alueellinen viitetietokanta	16
7.4 Tietojen säilytys	17
8 Markkinoilla olevia järjestelmät ja kehityshankkeet	18
8.1 KONSU	18
8.2 TERVE-projekti	18
8.3 Peijaksen sairaala	18
8.4 OYS.....	18
8.5 Makropilotti.....	19
9 Kysely alueellisten järjestelmien käyttöönotosta.....	19
10 Suositukset.....	20
Lähteet	21
Liite 1 Kysely sairaanhoitopiireille järjestelmien käyttöönotosta	23
Liite 2 Tarkennettuja määrittelyjä.....	24

1 Johdanto

1.1 Tarve alueellisille atk-järjestelmille

Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi keväällä 1996 sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategian ja vuoden 1998 kesällä saumattoman hoito- ja palveluketjutyöryhmän muistion. Kummassakin raportissa esitetyt toiminnalliset perusteet ovat edelleen ajankohtaisia ja voimassa olevia. Seuraavassa on tiivistä käsitelty niitä.

Sosiaali- ja teknologian hyödyntämisstrategiassa korostetaan sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien yhteensopivuutta ja verkottumista. Stakesille ja Kuntaliitolle osoitetaan tehtävä yhtenäistää koodistoja, käsitteitä ja luokituksia sekä osallistua tietoliikenne- ja sanomavälitysstandardien kehittämiseen ja sovellutusten välisten rajapintojen määrittelyyn.

Saumaton hoito- ja palveluketjutyöryhmä totesi tavoitteeksi, että

- Palveluja antavilla henkilöillä on osana jokapäiväistä työtään käytettävissä keskinäiset konsultaatiopalvelut
- Digitaaliset potilasasiakirjat pyritään ottamaan käyttöön kaikissa terveydenhuollon palveluissa ja yksiköissä. Digitaalisessa muodossa oleva hoitosuunnitelma tukee osaltaan saumattoman palveluketjun toimintaa.
- Sosiaali- ja terveydenhuollon sekä sosiaalivakuutuksen nykyisten ja uusien tietojärjestelmien tulee tukea palveluketjua ja olla yhteistoiminnallisia. Yhteiset käsitteet, sanastot ja luokitukset sekä standardisoidut sanomat ja ohjelmistorajapinnat luovat edellytyksen yhteistoiminnallisuudelle. Sosiaalihuollon digitaaliset asiakasasiakirjat, terveydenhuollon digitaaliset potilasasiakirjat ja erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollon yhteinen hoito- ja palvelusuunnitelma tulee sopivin osin harmonisoida toiminnallisuuden, käsitteistön ja luokitusten suhteen.
- Tietoverkot, tietojärjestelmät ja rekisterit sekä niiden muodostama kokonaisuus toteutetaan käyttäen luottamuksellisuuden mahdollistamia ja toteuttavia teknologioita.

Työryhmämuistio korostaa, että saumattomaan palveluketjuun perustuvassa toimintamallissa korostuu asiakaskeskeisyys, asiakkaan osallistuminen aktiivisesti häntä itseään koskeviin päätöksiin, eri palveluntuottajien ammatti- ja organisaatorajat ylittävä yhteistyö ja kumppanuus, organisaatorajat ylittävä toimintojen uudelleenorganisointi sekä tarvittavan tiedon saumaton saanti. Saumaton palveluketju edellyttääkin saumatonta tietoketjua. Palveluketjun kokonaisuuden tulisi olla sekä asiakkaan että riittävässä määrin palveluja antavan henkilön hallinnassa. Siten asiakaskeskeiseen palveluketjuun perustuva toimintamalli on mitä suurimmassa määrin palvelun ja hoidon laadun kokonaisvaltainen kehittämis- ja hallintahanke. Tietotekniikalla, tietoverkoilla ja sähköisillä asiointipalveluilla voidaan tukea ja tehostaa palveluketjun sujuvaa toimintaa. Palveluketjun tietotekniset palvelut ovat osa sosiaali- ja terveydenhuollon sekä sosiaalivakuutuksen kehittyvää ja laajenevaa sähköistä asiointia.

Muistiossa todetaan edelleen, että koska sosiaali- ja terveydenhuollon sekä sosiaalivakuutuspalveluiden yhteydessä käsitellään ja siirretään asiakkaan arkaluonteisia tietoja on tietoturvalle asetettava erityisen korkeat vaatimukset. Kansalaista ja asiakasta koskevia palveluketjun tietoja ei saa päästä ulkopuolisen tai asiaankuulumattoman käsiin. Palveluketjun tieto- ja tietoliikenneteknisen toteutuksen on saavutettava kansalaisten, asiakkaiden ja palvelua antavien henkilöiden luottamus. Asiakkaan ja kansalaisen luottamuksen yksi keskeinen osatekijä on, että kansalaisen määräämisoikeus häntä koskevien tietojen käyttöön toteutuu käytännössä ja että hänellä on niin halutessa mahdollisuus tarkistaa kuka, milloin ja mihin tarkoitukseen häntä itseään koskevia tietoja on käyttänyt.

Saumattoman palvelun toteutumisen keskeinen edellytys on, että palvelua ja hoitoa antavalla ammattihenkilöstöllä on käytettävissä tarpeelliset tiedot viiveettä. Tämä mahdollistuu kun palveluntuottajat ottavat turvallisten tietoverkkojen lisäksi kattavasti käyttöön sosiaalihuollon, terveydenhuollon ja sosiaalivakuutuksen digitaalisen (elektronisen) asiakasdokumentaation. Osana tätä kehitystä elektroninen potilas- ja terveyskertomus on todettu keskeiseksi kehittämiskohteeksi myös eurooppalaisessa terveydenhuollon tietojärjestelmien standardointityössä .

Sähköinen asiakirjasta todetaan, että se on allekirjoitettava dokumentti, joka sisältää runsaasti erimuotoista tietoa, kuten tekstiä, kuvaa ja ääntä. Sähköisen kertomuksen käsittely edellyttää aina osapuolten vahvaa tunnistamista, tarvittaessa dokumenttien salausta sekä turvatekniikan käyttöä tietojen siirrossa. Digitaalista asiakasdokumenttia käytettäessä ja siirrettäessä tulee tapahtumalokin ("audit log") olla erottamaton osa kertomusta.

1.2 Määritelmät

Tässä raportissa käytetyt käsitteet perustuvat Tekniikan sanastokeskuksen ja Stakesin julkaisuun Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot I ja II osiin. Määrittelyt tarkemmin liitteessä 2.

- lähete on määrämuotoinen asiakirja, jolla sosiaali- tai terveydenhuollon *palveluntuottaja* esittää *asiakasta* koskevan palvelupyynnön toiselle palveluntuottajalle
- hoitopalaute on *lähetteen* vastaanottaneen *palveluntuottajan* tai palvelunantajan antama palaute *asiakkaan hoitoprosessin* eri vaiheista ja *hoidon* toteutumisesta.

Lisäksi on käytetty seuraavaa tarkentavaa määrittelyjä:

- konsultoiva lähete ei siirrä palvelu- ja hoitovastuu toiselle palveluntuottajalle (konsultaation antajalle) lähetteen konsultoiavassa vaiheessa vaan toimii kuten tavallinen konsultaatio. Konsultointivaiheen päätyttyä voidaan lähettää normaali lähete.

1.3 Mistä on kysymys?

Sähköisellä lähetejärjestelmällä tarkoitetaan atk-ohjelmistoa, missä toinen toimintayksikkö pyytää asiakkaalle palveluja toiselta palveluntuottavalta toimintayksiköltä ja samalla siirtää hoitovastuun tälle toiselle palvelujen tuottajalle. Lähetteen sisältö va-

kiintunut määrämuotoiseksi ja se ei välttämättä sisällä yksilöityä palvelupyyntöä, vaan palvelujen tuottaja selvittää lopullisen asiakkaan palvelutarpeen. Sähköisessä toiminnassa tiedot siirtyvät tietoverkon välityksellä.

Hoitopalautteen sisällöllä tarkoitetaan ensisijaisesti hoidon päättymisen yhteydessä jatkohoidon tarvitsemia tietoja sekä lääkärikunnalle että muulle tutkimus ja hoitohenkilökunnalle. Hoitopalaute tulisi olla jatkohoidon käytettävissä heti ensimmäisellä jatkohoitokäynnillä. Hoitopalautetta voidaan antaa myös ennen hoidon aloittamista käsittelyvaiheista ja hoidon aikana.

Ennen varsinaisen lähetteen toimittamista voidaan potilaan hoidosta konsultoida lähetettä silmälläpitäen. Tällaista konsultointia kutsutaan konsultoivaksi lähetteeksi. Konsultoiva lähete ei siirrä palvelu- ja hoitovastuu toiselle palveluntuottajalle (konsultaation antajalle) lähetteen konsultoivassa vaiheessa vaan toimii kuten tavallinen konsultaatio. Konsultointivaiheen päätyttyä voidaan lähettää normaali lähete.

Jatkohoitoa voidaan myös auttaa varsinaisen palvelujen tuottajan toimesta konsultoinnilla ja tällöin puhutaan konsultoivasta hoitopalautteesta.

Jatkossa edellä esitetyt palvelut tulevat olemaan saumattoman palveluketjun osia, joita hallintaan kokonaisvaltaisesti.

Konsultointi eri toimintayksiköiden välillä on sopimuksilla hoidettua palvelutoimintaa, johon ei tarvitse olla potilaan suostumusta. Konsultoinnin suorittamisesta ja sen kirjaamisesta on tarkat ohjeet kertomusjärjestelmissä. Potilaan lähettämistä jatkohoitoon toiseen toimintayksikköön harkittaessa voidaan ennen lähetteen lähettämistä konsultoida eli silloin puhutaan konsultoivasta lähetteestä. Vastaavasti voidaan menetellä hoitopalautteen suhteen eli kyseessä on konsultoiva hoitopalaute. Kun lähetteen ja hoitopalautteen yhteydessä tapahtuva konsultointi poikkeaa vain vähän muusta toimintayksiköiden välisestä konsultoinnista, niin samalla ohjelmistolla on yleensä hoidettu konsultaatiot kokonaisuudessaan tai ainakin alueelliset konsultaatiot

Alueellisten (konsultoivien) lähete, hoitopalaute ja konsultoinnin atk-järjestelmien tehtävänä on

- järjestää turvalliset sähköiset yhteydet alueen eri terveydenhuollon henkilöiden käyttöön
- siirtää lähetteet ja hoitopalautteet
- hoitaa sähköinen konsultointi
- käyttää tarvittaessa konsultointivaihetta ennen varsinaisen lähetteen lähettämistä
- tukea hoitoketjun seurantaa ja saada tarvittaessa viestejä eri vaiheisiin siirtymisestä
- siirtää tarvittaessa liitteenä kertomusta ja muita asiapapereita
- hoitaa toiminta säädösten mukaisesti ja tietoturvallisesti
 - potilaan suostumukset
 - tarvittavat sopimukset ja lomakkeet
 - tarvittava tietoturva
- hoitaa tietojen pitkäaikainen tai pysyvä säilytys (arkistointi).

1.4 Porin kutsuseminaari

Stakes järjesti yhdessä Makropilottihankkeen kanssa 28.1.1999 Porissa kutsuseminaarin sosiaali- ja terveydenhuollon teknologian kärkihankkeet ja niiden yhteistyö ja

koordinaatio. Seminaarissa esiteltiin seuraavia terveydenhuollon tietoteknologian kärkihankkeiden kärkihankkeita:

1. Peijaksen sairaala/Kari Harno
2. TERVE-projekti/Esa Korkela
3. OYS/Jarmo Reponen
4. HHU/Mikko Rotonen ja Simo Pietilä
5. Satakunnan makropilotti/Pekka Jaatinen

Seminaarissa sovittiin, että vuoden 1999 aikana tehdään tilannekatsaus suomalaisista konsultoivista läheteistä ja hoitopalautteen tilanteesta sekä ehdotus, millä tavalla pitäisi niiden harmonisoinnissa valtakunnallisesti edetä. Tämä selvitystyö on tuon lupauksen täyttämistä.

1.5 Mitä on tehty?

Terveydenhuollon palveluja on perinteisesti pyydetty toiselta palveluntuottajalta läheteellä. Paperilähetteen muoto vakiintui Sairaalon sairauskertomustyöryhmien toimesta ja ensimmäinen valtakunnallinen lomakesuositus tehtiin vuonna 1974. Samalla tavalla vakiintui epikriisin nyttemmin hoitopalautteen sisältö ja viimeisin suositus on vuodelta 1991.

Lähetteen käsittely siirtyi atk-pohjaisiin jonojärjestelmiin jo parikymmentä vuotta sitten. Aluksi tiedot näihin järjestelmiin syötettiin paperilla saapuneista läheteistä. Kun jotkut järjestelmät tuottivat paperilähetteen atk:lla, niin tuntui paperivaihe turhalta ja kehitettiin vuonna 1992 ensimmäinen lähetteiden sanomasuositus lomakkeen tietosäilyllä pohjalta. Hoitopalautteen osalta ensimmäinen OVT/EDI suositus valmistui maaliskuussa 1997 ja samassa yhteydessä myös lähete-lomakkeen suositus uudistettiin. Uudistustyössä käytettiin pohjana CEN TC251 silloista vastaavaa esistandardiluonnosta.

HL7 Finland ry. on paikallistanut lähetteen kansallisen HL7 version sekä OVT/EDI määrittysten että kansainvälisen HL7 version 2.3 pohjalta. HL7 versio on osittain korvannut OVT/EDI version.

Vuoden 1999 aikana on Medici Data Oy kehittänyt sisäiseen käyttöön HL7 ratkaisun pohjalta XML-pohjaisen lähetteen ja hoitopalautteen. Jos tämän "XML-inhouse" ratkaisun käyttö ei kaikille osapuolille sovellu, on tehtävä muunnokset XML<->EDI/HL7 sovellusten ulkopuolella. Tämän menettelytapa on sekä asiakkaan että sovellustoimittajan kannalta paras tilanteissa, jossa:

- alueelliseen tiedonsiirtoon käytettävien sanomakielioppien välisessä "kilpailussa" (EDI,HL7, muut ei ole nähtävissä ehdotonta voittajaehdokasta.
- standardeista on myös useampia eri versioita, jotka eivät aina ole taaksepäin yhteensopivia
 - OVT v1, OVT v2,
 - HL7 v2.1, HL7 v2.3, HL7 v3
- olemassa olevien sanomastandardien tarkkuus ei ole riittävä, jotta niitä olisi järkevää käyttää suoraan sovellusten rajapinnoissa
- XML:n merkitys on kasvamassa

Medici Data Oy:n XML-versio on vielä työversio, joka saattaa muuttua sitä käyttävien organisaatioiden yhteisellä päätöksellä. Näin ollen sen laajempi julkistaminen ei ole vielä ajankohtaista.

Teknisen sanomastandardien kehittäminen on palvellut toiminnallisia muutoksia. Alueellista konsultointia ja konsultoivaa lähetettä on kokeiltu maassamme monilla alueilla ja kokemukset ovat pääosin olleet myönteisiä. Kokeiluja yksityiskohtaisemmin on käsitelty luvussa 9.

1.6 Kuinka suuresta hankkeesta on kysymys ?

Alueellisia (konsultoivia) lähete, hoitopalaute ja konsultoinnin atk-järjestelmät tullaan kahden tai kolmen vuoden aikana hankkimaan lähes kaikkiin sairaanhoitopiireihin. Hankintapäätöksiä tehdään enintään parikymmentä, mikäli piirit eivät tee yhteishankintapäätöksiä. Ohjelmiston hinta sairaanhoitopiirille on parisataatuhatta vuodessa eli kokonaisohjelmistomarkkinat viittisen miljoonaa markkaa vuodessa. Lisäksi tulevat tarvittavat laitteistot ja turvatekniikka. Näin pienet markkinat takaavat vain 1-3 tuotteelle menestymisen. Tuotteen valmistaminen tulee maksamaan 1-3 miljoonaa markkaa ominaisuuksista ja tuotteistamisasteesta riippuen. Kaikkien kannalta olisi varsin edullista sijoittaa osa tarvittavista investoinneista välittömästi yhteisten standardien luomiseen, jotta ohjelmistojen liittäminen nykyisiin perusjärjestelmiin voidaan tehdä toimivasti ja kaikille yhteisesti. Myös markkinoille tulevien Web-ohjelmistojen tulisi toimia kaikkien järjestelmien kanssa yhteen.

2 Asiakirjan ja/tai hoitoketjun hallinta

Alueellisiin konsultoiiviin lähete- ja hoitopalautejärjestelmiin liittyy yleensä kiinteästi asiakirjan ja/tai palvelun hallinta. Tällä tarkoitetaan palvelutapahtumaan osallistuville tarpeellisen informaation välittämisestä palvelutapahtumasta. Osa informaatiosta voi olla pyydettyinä postilaatikkoviestinä tai mahdollisuutena selata tapahtuman käsittelyvaiheita. Jo FINSTAR -ohjelmistossa käyttäjä voi pyytää laboratoriotuloksen postilaatikkoon, mikäli tulos on esimerkiksi patologinen.

Käyttäjä voi haluta tiedon konsultaation, lähetteen ja hoitopalauteen halutun käsittelyvaiheen alkamisesta tai päättymisestä postilaatikkoon.

Asiakirjojen ja palvelutapahtumien hallinta voidaan hoitaa kokonaisvaltaisesti tai erillisjärjestelmissä järjestelmäkohtaisesti (alueellisessa järjestelmässä). Kokonaisvaltaisessa ratkaisussa hallinta voidaan toteuttaa sekä perusjärjestelmässä että kokonaisvaltaisessa hallintajärjestelmässä.

Kokonaisvaltainen hallintajärjestelmä huolehtii muun muassa

- kaikista posteista
- kyseisen lääkärin kaikista aktiivisista hoitoketjuista
- päivän potilaista ja niiden kertomuksista
- keskeneräisistä töistä

Vastaavalla tavalla voitaisiin toteuttaa kansalaisen seuranta omiin aktiivisiin hoitotahtumiin ja niiden kulusta ja antamalla hänen käyttöönsä viestit esimerkiksi sähköposti, web liittymä, tekstiviesti, fax-sanoma. Kansalainen voisi valtuuttaa myös jonkun puolestaan kuten omalääkärin tai asiamiehen seuraamaan hänen hoitoketjujaan ja kantamaan niistä kokonaisvastuuta.

3 Tietoturva

Alueellinen konsultoiva lähete- ja hoitopalautejärjestelmä edellyttää tietotuvan suhteen huomattavasti korkeampaa tasoa kuin toimintayksikön sisäiset järjestelmät. Käyttäjillä on käytettävissä usean toimintayksikön tietoja, joiden käyttäminen edellyttää aina potilaan suostumusta. Mikäli tietojensiirrossa käytetään julkisia verkkoja kuten internetiä on suojaamiseen kiinnitettävä erityistä huomiota. Usein myös saman ohjelmiston alaisuudessa on eri toimintayksiköiden ja eri käyttötarkoitukseen kerättyjä tietoja, jotka on pidettävä erillään.

Terveystieteiden tietoturvan erityispiirteitä ovat mm.

- käyttäjän tunnistaminen
- käyttöoikeudet ja käyttäjäprofiili
- käytön kirjaus
- potilaan suostumuksen rekisteröinti
- potilaan suostumusten ja kieltojen rekisteröinti
- tiedonsiirron salaaminen

4 Suostumus

Lähetettä ei tehdä ilman potilaan suostumusta. Hoitopalauteen toimittamiselle on saatava potilaan suostumus, joka voidaan saada myös suullisesti, mutta jälkiepäselvyyksi- en välttämiseksi se on syytä aina kirjata kertomustietoihin. Lähetteen ja hoitopalauteen yhteyteen kootaan yleensä tarpeelliset osat potilaskertomuksesta. Suostumusta ei ole tahdikasta pyytää etukäteen hoidon alkaessa hoitopalauteelle vaan vasta jatkohoi- don suunnitteluvaiheessa. Hoitotietojen luovutukseen toiselle toimintayksikölle on saatava potilaan suostumus. Suostumus on hyvä ottaa potilaan allekirjoittamana (myös sähköinen kelpaa), koska tietojen saanti muuten arkistoista on yleensä mahdotonta.

Tuleva atk-tekniikka tulee mahdollistamaan myös toisen osapuolen pääsyn laajemmin- kin potilaan kertomustietoihin. Tämä edellyttää potilaan suostumusta ja sen välittämistä toiselle osapuolelle sekä potilaan informoimista. Tietoturvan kannalta saattaa olla turvallisempi antaa (välittää potilaan suostumus) konsultaation antajalle oikeus katsoa vain tiettyjä osia potilaskertomuksesta kuin lähettää niitä liitteenä avoimen tietoverkon välityksellä.

Alueelliset järjestelmät olisi syytä suunnitella sellaisiksi, että tietojen keruu- ja säily- tysvaiheessa ei kansalaisen tarvitse antaa mitään erityisiä suostumuksia vaan toimitaan normaalisti säädösten mukaisesti. Vasta mikäli kansalainen tarvitsee alueellisia tieto- palveluja, niin hän antaa suostumuksen niiden käyttämiseen.

5 Läheteiden, hoitopalauteiden ja konsultaativastausten säilytys

Paperilla olevien asiakirjojen kohdalta säilytys on itsestään selvä lähtökohta. Lähetä ja hoitopalaute kirjoitetaan yleensä kahtena kappaleena. Alkuperäinen lähetetään allekir- joitettuna toiselle toimintayksikölle, joka liittää sen potilaskertomukseen ja säilyttää (arkistoi) sen kuten muutkin kertomuksen asiakirjat. Asiakirjan tekijälle jää kopio, mikä liitetään kertomukseen ja säilytetään vastaavasti.

Konsultaatiotilanteessa konsultaatiopyyntö tehdään yhtenä tai kahtena kappaleena. Vastaus kirjoitetaan joko alkuperäiselle pyyntölomakkeelle, sen kopiolle tai erilliseen asiakirjaan. Alkuperäinen mahdollisesti allekirjoitettu konsultaativastaus toimitetaan konsultaatiopyynnön tekijälle, joka liittää sen kertomukseen. Mikäli konsultaation an- taja tekee työnsä toisen toimintayksikön palveluna, niin konsultaatiotietoja ei saa ilman potilaan suostumusta ja olemassa olevaa käyttötarkoitusta liittää tämän toisen toimin- tayksikön hoitosuhteessa olevien potilasasiakirjojen joukkoon. Asiakirjoja voidaan säilyttää siksi kunnes on saatu varmuus vastauksen perillemenosta eli muutamia kuu- kausia ja sen jälkeen ne on hävitettävä.

Alueellisissa konsultoivissa lähete- ja hoitopalautejärjestelmissä käsittelyvaiheessa olevat tiedot voivat sijata sijaita sekä perusjärjestelmässä että aluejärjestelmässä. Mikä- li tiedot sijaitsevat perusjärjestelmässä, niin aluejärjestelmä voi sisältää viitteet niiden sijainnista.

Tietojen pitkäaikainen säilyttäminen on syytä aina hoitaa samalla tavalla kuin perusjär- jestelmässä joko perusjärjestelmän tietovarastoissa tai arkistointijärjestelmissä. Mikäli

tiedot sijaitsevat käsittelyn ajan perusjärjestelmän ulkopuolella, niin ne tulee siirtää mahdollisimman nopeasti perusjärjestelmään säilytykseen. Asiakirjojen siirtämisellä perusjärjestelmään ei kuitenkaan tehdä aluejärjestelmää arkistokelpoiseksi vaan ongelmat vain siirretään perusjärjestelmälle. Koska suurin osa nykyisistä atk-pohjaisista perusjärjestelmistä ei sovellu tietojen pitkäaikaiseen säilytykseen, niin siirto perusjärjestelmään voidaan myös tehdä arkistokelpoisena paperitulosteena.

Tässä selvityksessä ei puutu yksityiskohtaisemmin sähköisten asiakirjojen pitkäaikaisen tai pysyvän säilytyksen ongelmakenttään.

6 Tietorakenteet

6.1 Lomakkeet

Lähetteen ja hoitopalautteen tietosisältö sai valtakunnallisen muodon Sairaalaliiton sairauskertomustyöryhmien toimesta (katso lähdeluettelo). Lomake on erittäin joustava tapa standardisoida tieto. Käyttäjä voi ohjeista huolimatta kirjoittaa aina tarpeelliset lisätiedot, vaikka niille ei löydy omaa lokeroa. Lomake myös muistuttaa tarpeellisten tietojen syöttämisestä.

6.2 OVT/EDI-standardit

Vuonna 1992 kehitettiin ensimmäinen sanomasuositus lähetteen OVT/EDI siirtoa varten paperilomakkeen tietosisällön pohjalta. Hoitopalautteen osalta ensimmäinen OVT/EDI suositus valmistui maaliskuussa 1997 ja samassa yhteydessä myös lähete-lomakkeen suositus uudistettiin. Uudistustyössä käytettiin pohjana CEN TC251 silloista vastaavaa esistandardiluonnosta. Sanomien rakenne perustuu kansainvälisen standardin mukaiseen EDIFACT kielioppiin. Kun CEN-pohjan tietosisältö ei kattanut kaikkia asiakkaiden tarpeita, niin standardia sovitettiin tarpeiden mukaisesti. Sen seurauksena yhteydet toimivat yleensä varmasti vain kahdenkeskisesti. Myöskään mitään yleistä varmistusta ohjelmiston toimimiseksi standardin mukaisesti ei ollut, vaan toimittajat vain ilmoittivat noudattavansa standardia.

6.3 HL7-standardit

HL7 Finland ry. on paikallistanut lähetteen kansallisen HL7 version sekä OVT/EDI määrittysten että kansainvälisen HL7 version 2.3 pohjalta. Tietosisällöt ovat varsin yhteensopivia vastaavan OVT/EDI standardin kanssa ja myös muunnosohjelmistot standardien välille ovat mahdollisia.

6.4 XML-standardit

Viime vuosina on sanomanvälityksessä XML-standardi noussut vahvasti esille. Itse standardi on jatkuvasti kehittynyt ja sitä tukevia työvälineitä ja selainohjelmistojen markkinoilla. Standardin lisäksi olisi pyrittävä käyttämään samoista asioista samoja nimiä (kuten henkilö tai yhteystiedot), jotta tiedot voitaisiin helposti yhdistää. Yleisten nimien lisäksi terveydenhuollolla on myös omat termit ja nimet, jotka sen itse pitää pystyä nimeämään. Nimeäminen tulisi tapahtua ensisijaisesti kansainvälisesti ja toissijaisesti kansallisesti. Lisäksi järjestelmän tulisi sallia joustavasti käyttäjä tai toimittaja-

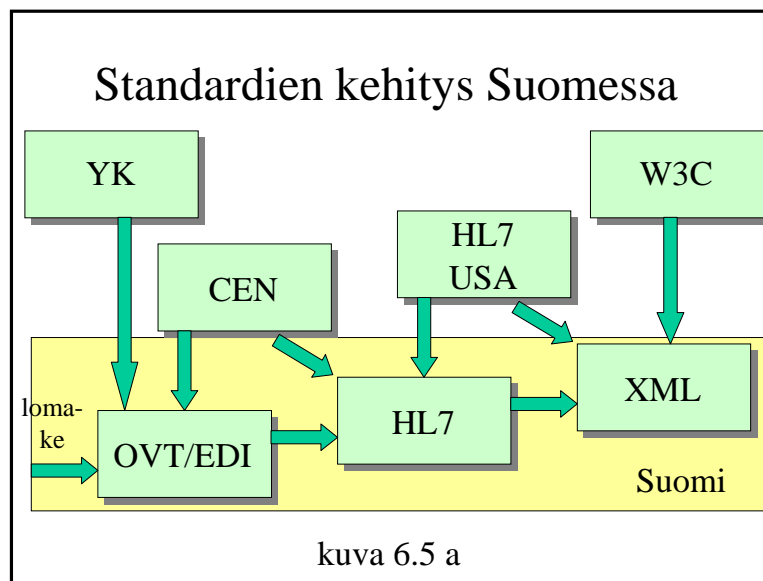
kohtaisten tarpeiden lisääminen. Koska XML-määrittästyö on parhaillaan käynnissä ja on hyvin tarkkaan mietittävä onko terveydenhuollolla niin kiire, että sen pitää väliaikaisesti saada omat termit käyttöön.

Kansainvälinen HL7 yhteisö on usean vuoden ajan kehittänyt uutta HL7 versio 3.x 'ää. Siinä on tarkoitus käyttää XML-standardia. Nykyinen HL7 version 2.3 sanomat on muunnettu XML-muotoon.

Vuoden 1999 aikana on Medici Data Oy kehittänyt sisäiseen käyttöön edellisten pohjalta XML-pohjaisen lähetteen ja hoitopalautteen määrittästyksen. Sen tietosisältö vastaa pääosin vastaavia HL7 ja OVT/EDI suosituksia. Toimittajakohtaisia laajennuksia on tehty vain muutamaan prosenttiin tietokentistä. Kyseessä on siis sovellusta lähellä oleva XML-pohjainen inhouse-määrittästy, eikä MD:n tavoitteena ole tehdä siitä kansallista lähetteen ja hoitopalautteen tiedonsiirron vakiomallia. Määrittästy kuitenkin kattaa sekä MEDDIS- lähete-hoitopalaute-suosituksen että MD:n pyynnöstä lokalisoidun HL7-lähetteen tietosisällön. XML:n käyttö syntaksina puolestaan takaa määrittästyksen paremman laajennettavuuden verrattuna esimerkiksi HL7- tai EDI-kielioppeihin.

6.5 Standardointipolitiikka

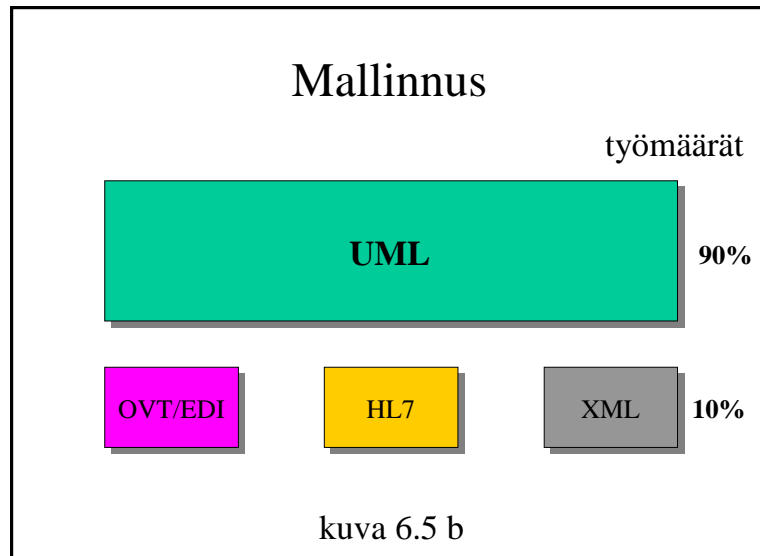
Standardien kehittyminen Suomessa tulee ilmeisesti noudattamaan kuvan 6.5 a mukaista kehityspolkua. Jatkossa tietosisällön määrittästy mallinnetaan UML-tekniikalla. Mallinnustyössä tehdään varsinainen määrittästy ja hyvin tehdyn määrittästyksen jälkeen on suhteellisen helppo portata eri viesteille kuten OVT/EDI, HL7 tai XML. Kuvassa 6.5 b on arvioitu tarvittavia työmääriä.



Standardeja suunniteltaessa on pyrittävä noudattamaan seuraavia sääntöjä:

1. Standardissa asiat määritellään riittävän tarkasti ja soveltamisessa pidetään viimeiseen asti kiinni eli standardia noudatetaan kirjaimellisesti
2. Tietokenttien määrittelyssä ja nimeämisessä noudatetaan seuraavaa järjestystä
 - yleinen kansainvälinen (ISO, W3C, ...)
 - yleinen kansainvälinen terveydenhuolto (ISO, WHO, HL7, ...)
 - yleinen eurooppalainen terveydenhuolto (CEN, ...)
 - kansallinen (STM, Stakes, KL, HL7 Finland)
 - käyttäjä tai toimittaja
3. Kaikki tiedot on voitava siirtää standardin puitteissa ja vastaanottaja pystyy ne tiedot, joiden rakennetta se ei tunne, vastaanottamaan huomautustietoina.
4. Standardi tukee sähköistä allekirjoitusta ja säilytystä.

5. Uusien tuotteiden standardiyhteensopivuus olisi varmistettava ristiin testaamalla ne standardiin sitoutuneen markkinajohtajan tuotteen tai yhteensopivien tuotteiden kanssa.



7 Toteutusvaihtoehdot

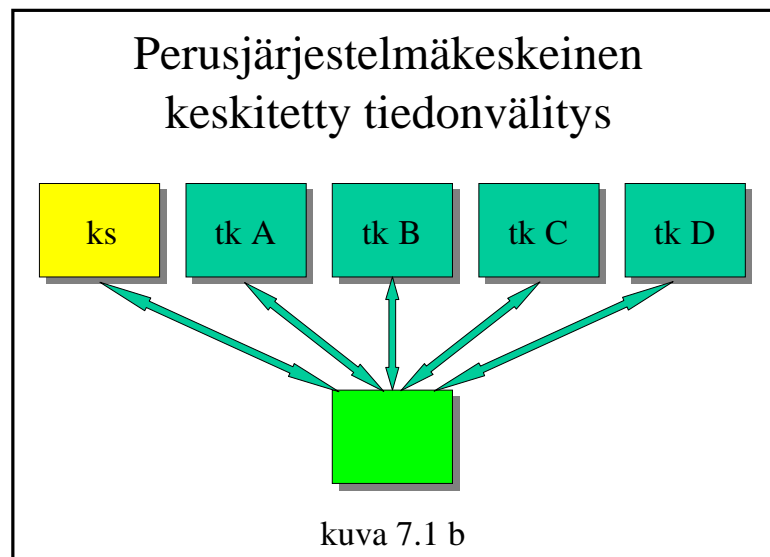
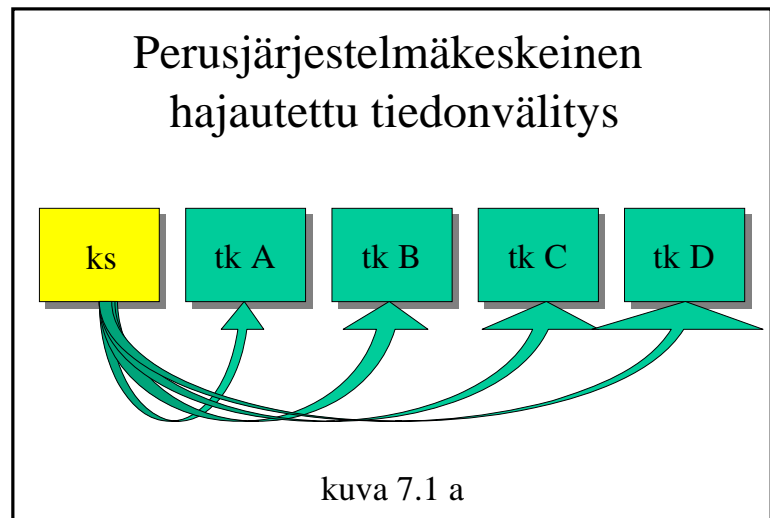
Alueellinen konsultoiva lähete- ja hoitopalautejärjestelmä voidaan hoitaa seuraavalla kolmella pääperiaatteella:

- Perusjärjestelmäkeskeinen ratkaisu
- Alueellinen asiakirjakanta toteutus
- Alueellinen viitetietokanta ratkaisu

7.1 Perusjärjestelmä ratkaisu

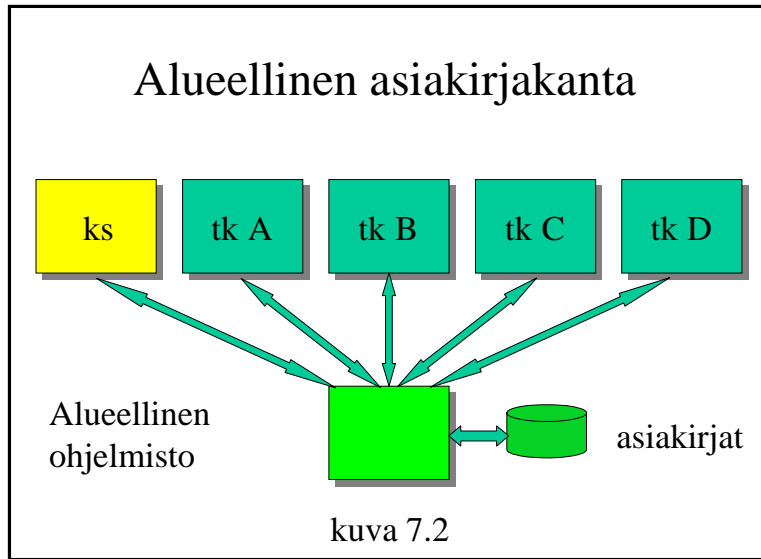
Perusjärjestelmäkeskeisessä arkkitehtuurissa kaikki toiminnot tapahtuvat perusjärjestelmässä, joka on yhteydessä muihin järjestelmiin, alueelliseen viitetietokantaan tai alueelliseen arkistoon tarvitsemiensa tietojen saamiseksi. Käyttöliittymä on perusjärjestelmästä tuttu työkalu. Ongelmaksi saattaa muodostua, onko kaikki halukkaita investoimaan perusjärjestelmään riittävän laadukkaita ominaisuuksia ongelman hoitamiseen, vaan tyydytäänkö kustannuksiltaan edullisempaan perusominaisuudet tarjoamaan toteutukseen. Tarvittavan tietoturvan hoitaminen perusjärjestelmään pelkästään tätä varten tulee varsin kalliiksi, mutta mikäli perusjärjestelmän tietoturva halutaan parantaa kokonaisuudessaan nykyvaatimusten tasalle ei aluekäsittelykään vaadi mitään erityistä. Myös alueen kaikkien järjestelmien liittäminen edellyttää niihin jokaiseen kyseisen ominaisuuden rakentamisen.

Perusjärjestelmien välinen tietoliikenne voidaan hoitaa joko siten että perusjärjestelmät ovat itsenäisesti yhteydessä toisiin perusjärjestelmiin (kuva 7.1 a) tai yhden yhteisen solmupisteen kautta (kuva 7.1 b). Tämä solmupiste voi hoitaa reititysten lisäksi viitetietokantaa tai arkistojä.



7.2 Alueellinen asiakirjakanta

Alueellinen asiakirjakanta arkkitehtuurissa hoidetaan alueellinen tietojenkäsittely oman erillisen ohjelmiston ja käyttöliittymän välityksellä (kuva 7.2). Ohjelmisto on tehty alueellista käsittelyä varten ja siihen on helposti ja kannattavasti toteutettavissa kaikki tarpeelliset ominaisuudet. Ohjelmiston käyttöliittymä on usein Windowsilla tai selaimella toteutettu. Vaikka alueellinen käyttöliittymä poikkeaa perusjärjestelmästä, niin helppokäyttöisyys lieventää kahdesta käyttöliittymästä johtuvasta tuskasta. Uuteen ohjelmistoon on helppo lisätä tarpeelliset tietoturvaominaisuudet. Joissakin toteutuksissa on kaavailtu alueellisen erillisjärjestelmän kasvavan pikkuhiljaa koko toimintayksikön kattavaksi kertomusjärjestelmäksi eli siitä tulisi uusi perusjärjestelmä.



Mikäli tässä ratkaisussa potilastiedot eivät sijaitse perusjärjestelmässä, niin perusjärjestelmän käyttäjän tulee aina ja joka tilanteessa tietää, että perusjärjestelmän lisäksi on tietoja muissa järjestelmissä.

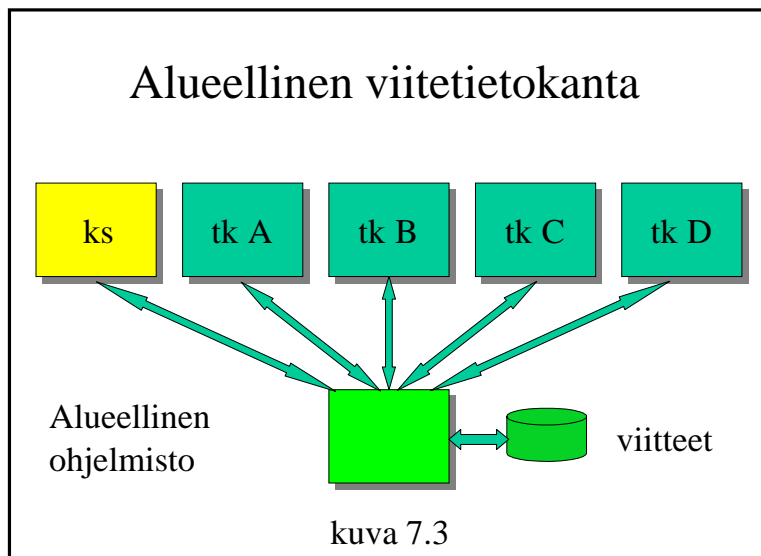
Mikäli tässä ratkaisussa potilastiedot eivät sijaitse perusjärjestelmässä, niin perusjärjestelmän käyttäjän tulee aina ja joka tilanteessa tietää, että perusjärjestelmän lisäksi on tietoja muissa järjestelmissä.

Aluejärjestelmästä linkkitieto tai asiakirjat kokonaisuudessaan voidaan siirtää perusjärjestelmään

- automaattisesti konekielisenä päivityksenä
- leikkaa ja liimaa menettelyllä
- kirjoittamalla/sanelemalla siitä merkintä

7.3 Alueellinen viitetietokanta

Alueellinen viitetietokanta vastaa asiakirjakantaa, mutta siinä asiakirjat säilytetään pelkästään perusjärjestelmässä (kuva 7.3). Tarvittavat potilasasiakirjat haetaan viitetietojen perusteella perusjärjestelmästä standardin mukaisilla sanomilla.



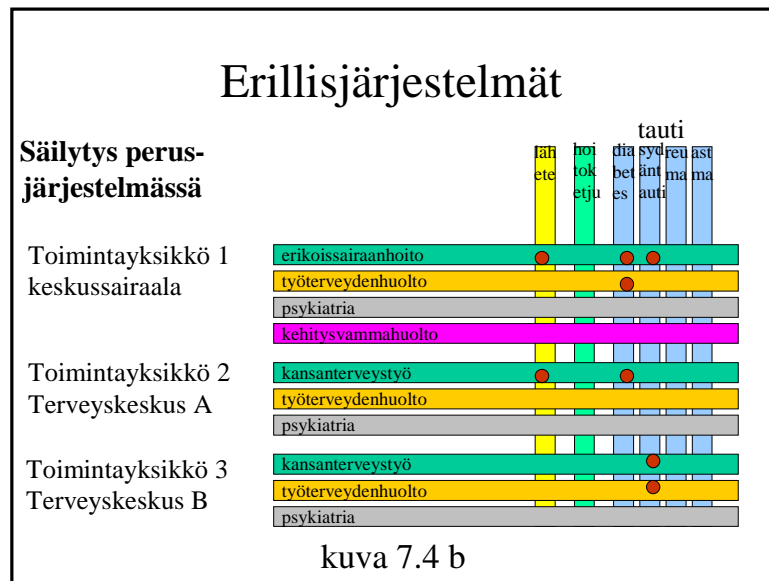
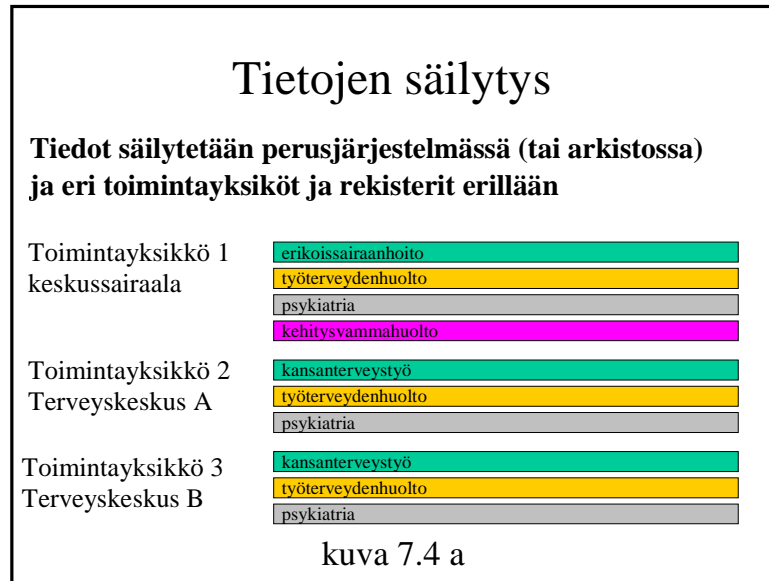
7.4 Tietojen säilytys

Tietojen säilytys tulisi hoitaa ensisijaisesti perusjärjestelmissä tai niiden yhteydessä hoidetussa paikallisessa tai alueellisessa arkistossa. Kuvassa 7.4 a on eri toimintayksiköiden ja eri käyttötarkoitusta varten olevat tiedot erillään käsittelyssä ja säilytyksessä. Tietoja tullaan jatkossa yhä enemmän käyttämään myös erillisjärjestelmistä kuten

- lähete/hoitopalaute
- hoitoketju
- tautijärjestelmät
 - diabetes
 - sydäntauti
 - reuma
 - astma
 - syöpä
 - jne.

Erillisjärjestelmät tulevat tarjoamaan usein perusjärjestelmiä paremmat tietämysliitännät ja hoitoketjun tukemisen sekä laaduntarkkailun. Tietojen joustava yhteistoiminen perusjärjestelmän ja erillisjärjestelmien välillä on ratkaista joustavasti standardien mukaisesti. Erillisjärjestelmien tulisi vaivattomasti saada kaikki tarvitsemansa tiedot perusjärjestelmistä sekä siirtää uudet ja muuttuneet tiedot perusjärjestelmiin säilytykseen, jotta tiedot olisivat välittömästi myös perusjärjestelmien käytettävissä. Kuvassa 7.4 b on kuvattu ongelmatikkaa.

Nykyisiä laboratorio, lähete tai hoitopalautejärjestelmien tiedonsiirron sisältöä halutaan laajentaa tarpeellisilla lisätiedoilla. Hyvin pian ollaan erillisen järjestelmän osalta sopimassa potilaskertomuksen siirtoratkaisua, mikä oli syytä ratkaista kokonaisvaltaisesti yhtenäisellä tavalla. Nykyisten erillisjärjestelmien tietosisältö olisi pidettävä varsin suppeana ja lisätiedot hoidettava potilasasiakirjojen yleisellä tiedonsiirtoratkaisulla, joka kansallisesti tulisi välittömästi aikaansaada.



8 Markkinoilla olevia järjestelmät ja kehityshankkeet

8.1 KONSU

KONSU - konsultoiva lähete- ja hoitopalautejärjestelmä on alueellinen asiakirjapohjainen järjestelmä, mutta tukee viitetietokantaratkaisua. Se otettiin ensimmäisenä käyttöön Kymenlaakson lääkäriverkossa ja sitä ollaan asentamassa Keski-Suomen Medi-Kes-hankkeessa.

Ohjelmisto on täysin Web-teknologia pohjainen. Sisältää kaikki tarkastelun kohteena olevat toiminnot. Tuki liitetiedostoille ja tuoreimmille HL7-sanomille. Käyttää teknologiapohjana tarvittaessa BEA Tuxedoa. Käyttäjän vahva tunnistaminen ja tietoliikenteen salaus Instrumentointi Oy:n SecGo-tuotteella.

8.2 TERVE-projekti

Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirin kuntayhtymässä on muutaman vuoden ajan kehitelty alueellisten hoitoketjujen hallintaa ja siihen liittyviä työvälineitä. Vuoden 1999 aikana on alueellisen lähete- ja hoitopalautejärjestelmän käyttö alkanut Doctorex lääkäriohjelmistolla. Ohjelmisto antaa käyttäjille joustavat mahdollisuudet luoda rakenteellisia tietosisältömalleja, joita käytetään tietojen syöttämisessä. Käyttäjän vahva tunnistaminen ja tietoliikenteen salaus Instrumentointi Oy:n SecGo-tuotteella. Ohjelmisto on liitetty keskussairaalan VAX-keskuskoneisiin Gatagate-ohjelmistolla. Terveyskeskusten ohjelmistojen liittäminen on työnalla. Ohjelmistosta tehtäen kaupallinen myyntituote.

8.3 Peijaksen sairaala

Peijaksen sairaalassa on sähköistä lähetettä käytetty sekä Vantaan että Keravan terveyskeskuksiin. Ohjelmistojen liittämisessä ei ole hyödynnetty standardeja. Sähköistä konsultoivaa lähetettä käytettäessä sisätaudeilla noin puolet poliklinikalle ohjatuista potilaista hoidetaan konsultaatiolla ja neljä kymmenestä poliklinikalla. Parhaimmillaan toiminta on kiireettömien potilaiden hoidossa. Kokeiluun liittyi myös määräaikainen etävastaanotto toiminta videoneuvottelulaitteistolla.

Sähköisen konsultoivan lähetteen ansiosta on voitu toimintatapoja muuttaa. Näin on parannettu yhteistyötä sairaalan ja avohoidon välillä, lisätty yleislääkärin tietotaitoa, potilaiden hoidon laatua ja vaikuttavuutta sekä samalla säästetty käyttökustannuksia. Kokeilua on tarkasteltu tarkemmin lähdeluettelossa mainitussa FinOHTAn raportissa 10.

8.4 OYS

Oulun yliopistosairaala ja Kuusamon terveyskeskus ovat tehneet välilleen konsultoivan lähete ohjelmiston. Atk-tekkinen ratkaisu on perusjärjestelmäkeskeinen. Ohjelmisto liittää keskussairaalan ESKO-ohjelmiston sekä terveyskeskuksen SINUHE-tuotteen. Ohjelmistossa on terveyskeskuksen mahdollista seurata lähetteen käsittelyä ja hoidon kulkua keskussairaalassa. Ohjelmistossa on käytetty Medici Data Oy:n inhouse XML-ratkaisua. Ohjelmistolle ollaan etsimässä tuotteistamismahdollisuutta.

8.5 Makropilotti

Satakunnan makropilotti ry:n Makropilotti projektiin kuuluu hanke sähköisen lähete-palautejärjestelmän käyttöönottamiseksi. Tavoitteeksi on asetettu:

- kehittää terveydenhuollon sisällä käytettäväksi ideoitu sähköinen konsultaatio sel-laiseksi, että se soveltuu kaikkeen kahden työntekijän väliseen kommunikaatioon yli organisaatorajojen mukaan lukien terveydenhuolto, sosiaali- ja terveysministeriön, kela, yksityi-sen ja kolmas sektori.
- helpottaa omaneuvojamallin mukaisesti toimivan työntekijän konsultaatiota
- kehittää asiakkaan/potilaan ja työntekijän välisen sähköisen konsultaation työväli-
ne
- selvittää webbi ja videokonsultaatioiden käyttöalueet ja niiden keskinäinen vertailu
- kustannusvaikutusten selvittäminen
- tuotantokäyttöön otettava aluerajat ylittävä sähköisen konsultaation toiminnallinen malli ja sen tietoturvallinen tekninen toteutus.
- pilottialueella sen käyttöön koulutettu henkilökunta.
- tutkimus sähköisen konsultaation soveltuvuudesta organisaatioiden väliseen ja työntekijän ja asiakkaan väliseen kommunikointiin sekä tutkittu tieto terveyden-
huollossa käytettävien webbi- ja videokonsultaatioiden keskinäisestä merkitykses-tä.
- selvitetään sähköisen konsultaation soveltuvuutta perusterveydenhuollon ja Kela:n, sosiaali- ja terveysministeriön sekä yksityisen lääkärin väliseen kommunikaatioon

Makropilotin tavoitteena on pilotoida kehitettävää ratkaisua vuoden 2000 aikana. Alus-tavien suunnitelmien mukaan kehitys käynnistyy KONSU-tuotteen pohjalta ja yhteis-työssä on mukana myös Acta ja Xenex. Makropilotin toivomus on, että standardointi-työ pitäisi tehdä heti alkuvuodesta.

9 Kysely alueellisten järjestelmien käyttöönotosta

Tähän raporttiin kuuluvan selvitystyön yhteydessä tehtiin sairaanhoitopiirien atk-päälliköille tiedustelu alueellisten lähete, hoitopalaute ja konsultaatiojärjestelmien käyttöönottilanteesta. Kysely ja vastaukset on liitteenä 1. Vastausprosentti oli yli 70%, mitä on pidettävä erinomaisena ottaen huomioon kyselyn tekoajankohdan (vuodenvaihde). Vastauksista selviää, että järjestelmien käyttöönotto tapahtuu runsaasti lähivuosina. Keskitetyllä järjestelmällä on kyselyn mukaan hajautettua suurempi kan-natus. Lähes kaikki pitivät tarpeellisena valtakunnallisia esimerkiksi web-liittymällä varustettuja sovellutuksia. Valtakunnallinen standardointityö heti alkuvuodesta 2000 sai vastaajien enemmistön tuen. Osa kielteisesti vastanneista piti ajankohtaa oman ai-katauluunsa nähden liian nopeana ja osalla ei muuten ollut panoksia osallistumiseen. Tuotettava standardi pitäisi toteuttaa joko HL7 tai XML-pohjaisena. Osa vastaajista epäili onko XML vielä kypsä ja piti HL7 toteutusta varmempana.

10 Suositukset

Johtuen siitä, että useita erillisiä hankkeita on eri puolella Suomea käyttöönottovaiheessa, tulisi välittömästi kevään 2000 aikana käynnistää valtakunnallinen digitaalista lähete- ja hoitopalautejärjestelmää koskeva standardointihanke.

Tuotettavan standardin tulisi kattaa seuraavat alueet :

Standardoinnin kohde

- lähete sanomat
- hoitopalaute sanomat
- konsultaatiosanomat
- hoitoketjun tilaviestit ja tilan kyselyt ja vastaukset

Sisällön laajuus

- standardoidaan vain nykyinen sisältö
- tarvittavat uudet lisätiedot potilasasiakirjoista hoidetaan potilaskertomuksen kansallisella standardilla, joka tuli myös aikaansaada vuoden 2000 aikana

Standardointitekniikka

- XML ja
- HL7

Lähdeaineistot

- HL7 3 version XML osuus (luonnos)
- Medici Datan XML (työversio)
- nykyiset HL7
- nykyiset OVT/EDI

Tietokenttien nimeäminen

- XML kansainvälinen
- HL7 versio 3.0
- HL7 ja CEN nimeäminen
- SK nimet
- Medici Datan XML (työversio)
- käyttäjä- ja toimittajakohtaisten kenttien lisäysmahdollisuus

Standardin määrittäminen tulisi olla tarkka ja nykyisin käytössä olevia määrittämiä olisi tarkennettava. Työssä olisi otettava huomioon sähköinen allekirjoitus ja säilytys. Valtakunnan tasolla olisi huolehdittava standardien toteutuksen yhteensopivuudesta.

Lähteet

Atk-sanakirja 1999, Tietotekniikan liitto ry:n sanastotoimikunta, Gummerus, 1999

CEN TC251 kotisivut

ISO TC215 kotisivut

Elektronisen terveystietomuksen käsitteitä. Suomen Kuntaliitto. (valmisteilla)

Kalpa, Hanna & Kuusisto-Niemi, Sirpa. *Jäsennellyn tiedon avulla palveluketjujen hallintaan. Asiakas- ja potilasasiakirjaprojektin loppuraportti.* Aiheita-sarja 11/1997 Stakesin monistamo, Helsinki 1997.

Harno, Kari *Etäpolikliikan arviointi, Peijaksen etäpoliklinikaprojektin loppuraportti.* FinOHTAn raportti 10, Helsinki 1999.

Lääketieteen termit. Duodecimin selittävä suursanakirja. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 1991.

Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilasasiakirjasanasto. Sosiaali- ja terveydenhuollon laatusanasto. Ohjeita ja luokituksia 1997:2. Stakes & Tekniikan Sanastokeskus, Helsinki 1997.

Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot II. Sosiaali- ja terveydenhuollon käsitteitä tietojärjestelmien suunnittelua varten. Ohjeita ja luokituksia 1999:5. Stakes, Helsinki 1999.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntäminen. Osa I Saumaton hoito- ja palveluketju. Asiakaskortti. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 1998:8. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki 1998.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntäminen. Osa II Tietosuoja ja tietoturva. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 1998:9. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki 1998.

Terveydenhuollon suoritteiden, tilastoinnin ja maksukäytännön käyttösanasto. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 1998.

Terveys ja sairauskertomus erikoissairaanhoidossa, Sairaalaliitto, Printel Oy Helsinki 1991.

Hartikainen, Kauko; Kokkonen, Anita ja Larjomaa Ritva *Sähköisen potilaskertomuksen sisältömääritykset,* Suomen Kuntaliitto (valmistuu kevät 2000)

OVT/EDI

Lähetteen ja hoitopalautteen sanomasuositus OVT/EDI MEDDIS versio 2.0. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 15.6.1998.

Lähetteen sanomasuosituksen soveltamisohjeet OVT/EDI. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 20.1.1998.

Hoitopalauteen sanomasuosituksen soveltamisohjeet OVT/EDI. Suomen Kuntaliitto, Helsinki 13.3.1997.

Medical Informatics - Messages for patient referral and discharge - Potilaiden lähettämässä ja uloskirjoittamisessa käytetyt viestit. CEN TC251 1997.

HL7

HL7-paikallistaminen loppuraportti. HL7 Finland ry., Helsinki 6.5.1997.

HL7-lähete. HL7 Finland ry., Helsinki 21.9.1997.

XML

MD-OBERON Lähetteen-sovelluksen käyttötapoja, Medici Data Oy, (työversio) Oulu 5.6.1999

Liitetiedon siirto elektronisen lähete-palaute-käsittelyn yhteydessä, Medici Data Oy, (työversio) Oulu 26.8.1999

MD-OBERON Lähetteen-sovelluksen käyttötapoja, Medici Data Oy, (työversio) Oulu 30.9.1999

Inhouse XML Lähete-hoitopalauteen XML-kuvaus, Medici Data Oy, (työversio) Oulu 11.10.1999

Inhouse XML Positiivisen kuittauksen XML-kuvaus, Medici Data Oy, (työversio) Oulu 11.10.1999

Toimittajien esitteitä

KONSU - Konsultoiva lähete- ja hoitopalautejärjestelmä, Datawell Oy tuote-esite, Helsinki 1999

KONSU versio 2.0. toteutettavat piirteet, Datawell Oy tuote-esite, Helsinki 1999

Liite 1 Kysely sairaanhoitopiireille järjestelmien käyttöönotosta

Olen tekemässä Stakes/OSKE:lle selvitystä alueellisista (konsultoivista) läheteistä, (konsultoivista) hoitopalauteista ja konsultoinnista. Selvitystyö valmistuu vielä tämän vuoden aikana ja tulee jakeluun heti alkuvuodesta. Jotta raportissa olisi tuoreet tiedot eri sairaanhoitopiirien tilanteesta, niin esitän tässä muutaman kysymyksen, joiden vastauksista teen raporttiin yhteenvedotaulukon.

Toivon, että ehdit vastata välittömästi tai viimeistään ennen joulua.

1. Milloin alueellanne on aloitettu/suunniteltu aloittaa kyseisten sovellutusten käyttö ? vuonna ____
2. Suunniteltteko käynnistävänne palvelun uudella keskitetyllä sovellutuksella vai nykyisten järjestelmien laajenuksella: keskitetty/hajautettu
3. Tarvitaanko valtakunnallinen web-liittymä aluesovellutuksille (kuten yksityislääkärinvastaanotot)? kyllä/ei
4. Millä standardilla yhteydet tulisi hoitaa ? OVT/EDI, HL7 vai XML
5. Oletteko valmiit osallistumaan yhteisen standardin aikaansaamiseksi heti alkuvuodesta ? kyllä / ei

	Arvioitu töönotto vuosi	käyt- töön vuo	Atk-tekni- nen toteutus- tapa	Tarvitaanko Web-toteutus ?	Käytettävä standardi ?	Halukkuus standardointi- projektiin				
			keskitetty/ hajautettu	kyllä/ei	OVT/EDI tai XML	kyllä/ei				
Helsingin yliopistollinen sairaala	1991		keskitetty	kyllä	OVT/EDI HL7 tai XML					
Helsingin terveystieteiden keskuslaitos	1999-2001		integroitu	kyllä	XML	kyllä				
Uudenmaan shp										
Kanta-Hämeen shp	2000		keskitetty	kyllä	HL7	ei				
Päijät-Hämeen shp										
Varsinais-Suomen shp	2000		hajautettu	kyllä	HL7 ja XML	kyllä				
Satakunnan shp	2000		keskitetty	kyllä	HL7 ja XML	kyllä				
Pirkanmaan shp	2001		sekä/että	kyllä	HL7	kyllä				
Keski-Suomen shp	2000		keskitetty		HL7					
Kymen shp	1999		hajautettu		HL7 (XML)	kyllä				
Etelä-Savon shp	2001		keskitetty	ei	HL7	ei				
Etelä-Karjalan shp	1996		hajautettu	kyllä	HL7 tai XML	ei				
Itä-Savon shp	2002-2004		keskitetty ?	kyllä	HL7 tai XML	ei				
Etelä-Pohjanmaan shp	2000		keskitetty	-	-	kyllä				
Vaasan shp										
Keski-Pohjanmaan shp										
Pohjois-Savon shp	1999		hajautettu	kyllä	HL7 tai XML	kyllä				
Pohjois-Karjalan shp	1999		keskitetty	kyllä	XML	kyllä				
Kainuun shp	2000		keskitetty	kyllä	HL7 (XML)	kyllä				
Pohjois-Pohjanmaan shp										
Länsi-Pohjan shp	2001		keskitetty	ei ajankohtainen	HL7 tai XML	ei				
Lapin shp										
vastaukset yhteensä	<2000	4	keskitetty	10	kyllä	10	OVT	1	kyllä	8
	2000	6	hajautettu	4	ei	1	HL7	12	ei	6
	2001	4					XML	11		
	>2000	1								

Liite 2 Tarkennettuja määrittelyjä

Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot II:

joustava palveluketju (8); mieluummin kuin: saumaton palveluketju
palveluketju, jossa *asiakas* ja/tai häntä koskeva tieto siirtyvät joustavasti *palveluprosessista* ja organisaatiosta toiseen

Joustavissa palveluketjuissa kaikkien palveluprosesseihin osallistuvien sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden tulee olla tietoisia asiakkaan ja hänen tietojensa erilaisista siirtymävaiheista ja niihin liittyvistä yhteistyön ja tiedonkulun tarpeista. Asiakasta koskevat tiedot tulee palveluketjuissa siirtää suunnitelmallisesti ja tietosuojalainsäädännön määräysten mukaisesti.

Näkökulmien mukaiset tarkennukset:

<tietojärjestelmien kannalta> Joustava palveluketju on sellainen asiakkaan palveluketjun suunnittelua, ohjausta ja seurantaa tukeva tietojärjestelmissä toteutettu sovittu menettelytapa, jonka avulla asiakkaan palveluketjuun liittyvät tiedot siirtyvät suunnitellulla tavalla palveluprosessista ja organisaatiosta toiseen tietosuojamääräysten mukaisesti.

<henkilötietolain kannalta> Joustavissa palveluketjuissa tiedon käsittelyä ohjaavat menettelyt on sisällytetty tietojärjestelmään siten, että henkilötietojen käsittely täyttää lainsäädännön vaatimukset. Tietojen käsittely ja siirto toteutetaan ensisijaisesti asiakkaan luvalla.

joustava hoitoketju (9); mieluummin kuin: saumaton hoitoketju
hoitoketju, jossa *asiakas* ja/tai häntä koskeva tieto siirtyvät joustavasti *hoitoprosessista* ja organisaatiosta toiseen

Näkökulmien mukaiset tarkennukset:

<tietojärjestelmien kannalta> Joustava hoitoketju on sellainen asiakkaan hoitoketjun suunnittelua, ohjausta ja seurantaa tukeva tietojärjestelmissä toteutettu sovittu menettelytapa, jonka avulla asiakkaan hoitoketjuun liittyvät tiedot siirtyvät suunnitellulla tavalla hoitoprosessista ja organisaatiosta toiseen tietosuojamääräysten mukaisesti.

<henkilötietolain kannalta> Joustavissa hoitoketjuissa tiedon käsittelyä ohjaavat menettelyt on sisällytetty tietojärjestelmään siten, että henkilötietojen käsittely täyttää lainsäädännön vaatimukset. Tietojen käsittely ja siirto toteutetaan ensisijaisesti asiakkaan luvalla.

hoitopalaute (22)

lähetteen vastaanottaneen *palveluntuottajan* tai palvelunantajan antama palaute *asiakkaan hoitoprosessin* eri vaiheista ja *hoidon* toteutumisesta

Erilaiset hoitopalautteet on luokiteltu Suomen Kuntaliiton laatimassa suosituksessa hoitoprosessin elinkaaren vaiheiden mukaisesti. Hoitopa-

lautteita voivat olla muun muassa ilmoitus lähetteen käsittelyynotosta, hoitopäätösilmoitus, *hoitosuunnitelma*, *väliarvio*, *hoitotiivistelmä* tai täydennyskysely.

Näkökulmien mukaiset tarkennukset:

<tietojärjestelmien kannalta> Hoitopalaute liittyy lähete-
hoitopalaute-tietojärjestelmään tai yleisemmin hoitoprosessin tai -ketjun
eri vaiheiden toteutumisen suunnitteluun, ohjaukseen ja seurantaan. Hoi-
topalaute annetaan sovituista hoitoprosessin vaiheista sovituille *toimin-
taysyksiköille* (useimmiten *palveluntilaajalle*) tai ammattihenkilöille. Hoi-
topalautteen tietosisällöstä ja lähettämistavasta voi olla yleisesti sovittuja
käytäntöjä, tai organisaatioyksiköt voivat sopia omasta keskinäisestä käy-
tännöstään. Hoitopalautteeseen voi sisältyä esimerkiksi terveydenhuollon
asiantuntijan lausunto.

<henkilötietolain kannalta> Kun hoitopalaute on kirjattu asiakkaan asia-
kirjoihin tai hänen nimellään varustettuna muihin asiakirjoihin, on se
asiakaskohtaista tietoa ja muodostaa osan asiakkaan henkilötiedoista.

väliarvio; välipalaute; väliepikriisi; siirtoepikriisi (23)

lausunto, jonka terveydenhuollon ammattihenkilö laatii *potilaan* tutkimi-
sesta ja *hoidosta* saman erikoisalalan *hoitojakson* aikana; ks. myös *loppu-
arvio* ja *hoitotiivistelmä*

Väliarvio liitetään yleensä osaksi *hoitotiivistelmää*.

Näkökulmien mukaiset tarkennukset:

<tietojärjestelmien kannalta> Väliarvio on yksi *hoitopalautteen* ilmene-
mismuodoista.

<henkilötietolain kannalta> Väliarvio on osa asiakkaan henkilötiedoista.

hoitotiivistelmä; loppulausunto; epikriisi (24)

lausunto, jonka terveydenhuollon ammattihenkilö laatii *potilaan* tutkimi-
sesta ja *hoidosta* erikoisalalan *hoitojakson* päätyttyä

Hoitotiivistelmä sisältää yleensä kuvauksen hoitoontulotilanteesta, *vä-
liarviot* ja loppuarvion.

Näkökulmien mukaiset tarkennukset:

<tietojärjestelmien kannalta> Hoitotiivistelmä on yksi *hoitopalautteen*
ilmenemismuodoista.

<henkilötietolain kannalta> Hoitotiivistelmä on osa asiakkaan henkilötie-
doista.

Lähikäsitteitä:

Loppuarvio: Loppuarvioksi nimitetään sitä hoitotiivistelmän osaa, joka
sisältää terveydenhuollon asiantuntijan kuvauksen hoidon kulusta ja lop-
putuloksesta. Loppuarviossa kuvataan diagnoosi, tehdyt toimenpiteet,
hoidon tulos, jatkohoito-ohjeet ja laaditut asiakirjat. Loppuarvio tai sen
osa voidaan laatia myös yhdessä *potilaan* kanssa.

hoitovastuu (30)

sosiaali- tai terveydenhuollon ammattihenkilön tai organisaatioyksikön vastuu siitä, että *asiakkaalle* laaditaan *hoitosuunnitelma* ja annetaan suunnitelman mukaista *hoitoa*

Näkökulmien mukaiset tarkennukset:

<tietojärjestelmien kannalta> Hoitovastuu voidaan tarvittaessa kuvata tietojärjestelmässä asiakkaan hoitosuunnitelmassa.

lähete (34)

määrämuotoinen asiakirja, jolla sosiaali- tai terveydenhuollon *palveluntuottaja* esittää *asiakasta* koskevan palvelupyynnön toiselle palveluntuottajalle

Lähete on aina asiakaskohtainen palvelupyyntö, mutta siinä ei välttämättä tarvitse yksilöidä pyydettyä palvelua. Lähetteen vastaanottaja selvittää asiakkaan palveluntarpeen ja tekee päätöksen sekä asiakkaan ottamisesta palvelujen piiriin että asiakkaalle annettavasta *palvelusta*. Lähetteen tarkoituksena on siirtää *palvelu-* ja *hoitovastuu* toiselle palveluntuottajalle.

Oikeus laatia tai käsitellä lähetteitä on vain tietyillä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöillä (terveydenhuollossa yleensä vain lääkärit).

Näkökulmien mukaiset tarkennukset:

<tietojärjestelmien kannalta> Lähete on tietojärjestelmässä *palvelutapah-tuman* yksi tyyppi. Lähete voidaan luokitella sen mukaan, millaista *palvelua* tai tuotetta tilataan (esim. erikoissairaanhoito, kotisairaanhoito).

Lähikäsitteitä:

Alkuperäinen lähete: Alkuperäinen lähete on erikoissairaanhoidossa lähete, joka tulee palveluntuottajalle ulkopuolisesta organisaatiosta ja pysyy samana *potilaan* siirroista huolimatta.

Sisäinen lähete: Sisäinen lähete on erikoissairaanhoidossa lähete, jonka avulla erikoisalalan lääkäri siirtää *hoitovastuun* saman organisaation toiselle erikoisalalle sen jälkeen, kun hän on kirjannut tiettyä potilasta koskevan *hoitojakson* omalla erikoisalallaan päättyneeksi.

Sosiaali- ja terveydenhuollon sanastot. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilasasiakirjasanasto:

palvelun vireillepano; vireillepano (52)

Palveluprosessin voi käynnistää asiakas itse, palvelun tuottaja tai ulkopuolinen. Esimerkkejä erilaisista tavoista käynnistää palveluprosessi sosiaali- ja terveydenhuollossa ovat hakeutuminen, lähete, ilmoitus ja kutsu.

arkisto (1) (62)

yhteisön tai yksittäisen henkilön tehtävien yhteydessä kertyneet tallenteet

Tallenne on tietovälineen ja siihen tallennetun tiedon muodostama asiiasällöltään rajattu kokonaisuus. Tallenteet voivat olla paperitallenteita tai teknisiä tallenteita, jolloin niiden sisältämä informaatio on käytettävissä vain jonkun laitteen avulla.

arkisto (2) (63)

organisaatio tai organisaatioyksikkö, joka ottaa vastaan, hankkii ja säilyttää arkistoaineistoa tai arkistoja (1)

arkistokelpoisuus (67)

Pysyvään tai pitkäaikaiseen säilytykseen tarkoitettujen tallenteiden materiaaleista ja valmistusmenetelmiltä edellyttävät säilytysominaisuudet

arkistointi (68)

tallenteiden liittäminen arkistoon (1) ennakolta laaditun suunnitelman mukaisesti

kirjaus (69)

toimenpide, jolla henkilö tai käsiteltävä asia merkitään tietojärjestelmään

Kirjaukset eri tietojärjestelmiin tehdään yleensä määrämuotoisina.

Esimerkkejä sosiaali- ja terveydenhuollon kirjauksista: palvelupyynnön kirjaus, varauksen kirjaus ja asiakkaan sisään- ja lähtökirjaus.

tietoturvaan liittyviä käsitteitä (84-129)

tietoriski (84), tietoturva (85), tietosuoja (86), tietojen saatavuus (87), tietojen turvaaminen(88), tietojen suojaaminen; tietojen suojelu (89), tietojen saatavuus (90), tietojen käyttökelpoisuus (91), tietojen eheys (92), tietojen ajantasaisuus (93), tietojen kattavuus (94), tietojen relevanssi (95), tietojen oikeellisuus (96), tietojen turvaluokitus (97), julkinen tieto (98), luottamuksellinen tieto (99), salassa pidettävä tieto (100), arkaluonteinen tieto (101), käyttövaltuudet (102), käyttövaltuuksien tarkistaminen (103), valtuutettu käyttäjä (104), luvaton käyttäjä (105), tunnistaminen (106), todentaminen (107), käyttäjätunnus (108), salasana (109), tunnussana(110), tunniste(111), asiakastunniste (112), henkilötieto (113), henkilörekisteri(114), henkilötietojen luovutus; luovutus (115), rekisterinpitäjä (116), rekisteröity (117), tarkastusoikeus (118), suunnitteluveto (119), huolellisuusveto (120), suojaamisveto (121), ilmoitusvelvollisuus (122), informointivelvollisuus (123), vaitiolovelvollisuus (124), virheenoikaisuvelvollisuus (125), yhteysvaatimus (126), tarpeellisuusvaatimus (127), käyttötarkoitussidonnaisuus (128) ja virheettömyysvaatimus (129).

