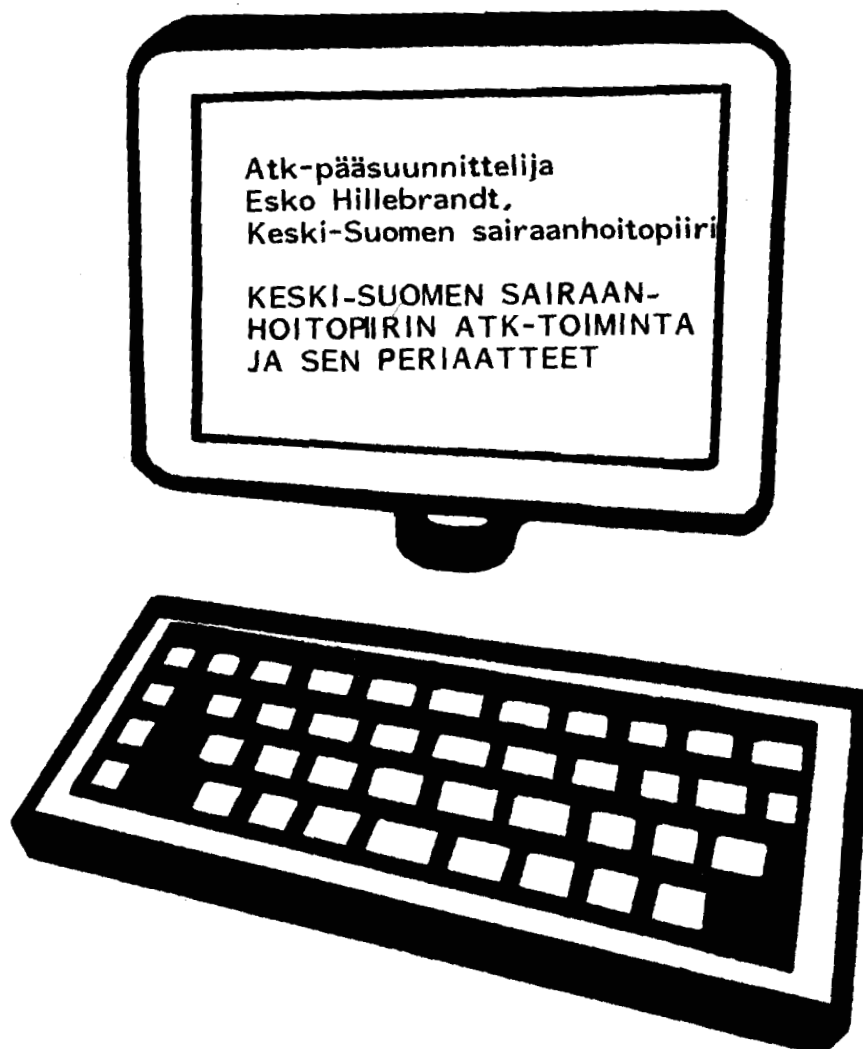


SAIRAALALIITTO

Tietojärjestelmien jaosto

TERVEYDENHUOLLON ATK-PÄIVÄT

20. - 21.5.1987, Jyväskylä, hotelli Laajavuori



Atk-pääsuunnittelija  
Esko Hillebrandt,  
Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

KESKI-SUOMEN SAIRAAN-  
HOITOPHIRIN ATK-TOIMINTA  
JA SEN PERIAATTEET

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin  
atk- toiminta ja sen periaatteet

S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

1.	Yleistä.....	1
2.	Atk- toiminta Keski-Suomen keskussairaalassa.....	1
2.1	Tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelma.....	2
2.2	Tietojärjestelmät.....	3
3.	Alueellisen atk- toiminnan periaatteet.....	7
3.1	Kuntainliittohallinnon yhdistäminen.....	8
3.2	Tietohallinnon kehittämissstrategia sairaanhoitopiirissä.....	8
3.2.1	Tavoitteet.....	8
3.2.2	Tietohallinnon organisointi sairaanhoitopiirissä.....	9
3.2.3	Tietohallinnon kokonaisarkkitehtuuri.....	10
4.	Ajankohtaisia hankkeita.....	11
4.1	Seuranta ja tutkimus.....	11
4.2	Järjestelmä ym hankkeita.....	12

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin  
atk- toiminta ja sen periaatteet

## 1. Yleistä

Tietotekniikan käyttöönotossa ja kehittämisessä tulee lähteä kuntainliiton perustehtävästä, joka on jäsenkuntien väestön sairaanhoito. Tällöin sairaanhoidolla tarkoitetaan potilaan sairauteen liittyvää tutkimista, hoitoa, lääkinnällistä kuntoutusta, terveysneuvontaa ja ennaltaehkäisyä.

Em perustehtävien lisäksi kuntainliitto järjestää sairaanhoitopalveluksia myös kuntainliiton alueen terveyskeskuksille ja sosiaalihuollon yksiköille huolehtien hoidon porrastuksen toteuttamisesta päällekkäisten toimintojen välttämiseksi.

Jotta kuntainliitto voisi huolehtia näistä tehtävistään tehokkaasti ja tuloksellisesti on tieto nähtävä yhtenä tärkeänä voimavarana, jolla voidaan parantaa sekä käytännön potilaspalvelua että johtamista sen kaikilla tasoilla. Vasta kun molempien alueiden tietojenkäsittely on kunnossa, voidaan onnistua sairaalan reaali-prosessien hallinnassa.

## 2. Atk- toiminta Keski-Suomen keskussairaalassa

Keskussairaalassa atk:n hyväksikäyttö käynnistyi v. 1976, jolloin ensimmäisenä atk- sovelluksena otettiin käyttöön ulkopuolisen palvelukeskuksen (vtkk) kehittämä palkanlaskentajärjestelmä. Tällä hetkellä keskussairaalalla on palvelukeskuksen kanssa käyttösopi-mus, joka kattaa kaikkiaan 18 erillistä sovellusta. Tämän lisäksi on käytössä itse tehtyjä tai muilta sairaaloilta/yhteisöiltä hankittuja sovelluksia. Sovellusten käyttö tapahtuu osaksi palvelukeskuksen laitteistoilla ja osaksi sairaalan omilla laitteis-toilla.

Suurin osa käytössä olevista atk- järjestelmistä on sairaaloiden yhdessä teettämiä yleiskäyttöisiä, sairaalakohtaisesti sovellettavissa olevia systeemeitä. Valtakunnan tasolla tämä yhteistyö on organisoitu nk sairaalasovellusten johtoryhmän (SSJR) välityksellä.

Keskussairaalan atk- toiminnan tehostamiseksi hankittiin sairaalaan oma pientietokone-laitteisto (VAX-11/750) v. 1982. Laitteistokapasiteettia kasvatettiin hankkimalla toinen vastaavanlainen laitteisto v. 1985. VAX-laitteistoilla on otettu käyttöön yleis-käyttöisiä näyttöpäätetyöskentelyyn perustuvia sovel-luksia. Näyttöpäätteitä ko sovelluksiin on kytketty 90 kpl, kirjoitin-päätteitä 56 kpl ja mikrotietokoneita 3 kpl.

Keskussairaalan hallinto-osastoon kuuluvassa atk-toimistossa työskentelee 8 henkilöä. Vakinaista atk-henkilökuntaa ei sairaanhoitopiirin muilla laitoksil-

Keskussairaalan atk- kustannukset ovat vuositasolla n 1 % sairaalan käyttötalousmenoista. Vuoden 1986 atk-menot olivat 3.5 Mmk. Kuluvan vuoden atk-budjetti on 4.1 Mmk.

## 2.1 Tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelma

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kuntainliiton atk-toiminnan kehittäminen perustuu kuntainliiton laatimaan tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelmaan vuosille 1985-89. Suunnitelma noudattaa kunnallishallinnon atk- neuvottelukunnan (KATKO) suositusta. Suunnitelman laatimisesta vastasi keskussairaalan atk-johtoryhmä. Liittohallitus käsitteli suunnitelman kokouksessaan 21.9.1984 ja hyväksyi sen sairaanhoitopiirin atk- toiminnan perustaksi. Suunnitelma painotui voimakkaasti keskussairaalan atk- toiminnan kehittämiseen. Alueen tietojenkäsittelyn osalta suunnitelma käsitteli lähinnä periaatteita, joita olisi noudatettava sairaanhoitopiirissä. Suunnitelmassa korostetaan yhteistyön merkitystä niin laitos-, piiri- kuin myös valtakunnan tasolla.

Tietotekniikan kehittyminen ja yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset vaikuttavat myös terveydenhuollon tietojenkäsittelyn kehittämiseen. Oleellisia tekijöitä ovat mm

- 1 atk- laitteet suhteessa niiden suorituskykyyn halpenevat
- 2 etäisyys tulee menettämään merkitystään tiedonsiirtoverkkojen yleistyessä
- 3 tietojen hallittavuus paranee tehokkaiden tietokantaohjelmistojen ansiosta
- 4 henkilötyökustannukset kasvavat ja tätä kautta "räätälöityjen" ohjelmistojen kustannukset kohoavat

Kohdat 1 - 3 luovat edellytykset hajautetun tietojenkäsittelyn toteuttamiselle. Tällä tarkoitetaan sitä, että tietojenkäsittelykapasiteettia hajautetaan eri työpisteisiin kulloinkin tarvittava määrä. Sairaanhoitopiirin alueella tällaisia hierarkiatasoja ovat

- henkilökohtainen tiet.käsittely (mikro/pääte)
- erikoisalakohtainen " (minitietokone)
- laitostason " (pientietokone)
- sair.hoitopiirin " (suurtietokone)

Nämä eri hierarkiatasojen käyttämät laitteistot on liitettävissä yhteiseksi tietokoneverkoksi kunhan piidetään huoli siitä, että käytettävät laitteistot ja ohjelmistot ovat keskenään yhteensopivia. Edelleen on mahdollista kytkeä em laitteistot valtakunnan tason rekistereihin (tilastotietokannat, Lääkintöhallituksen rekisterit).

Henkilökustannusten jatkuva kohoaminen tulee johtamaan siihen, että atk- järjestelmien rakentamisessa kannattaa keskittää niukat atk-resurssit koko valtakunnan tasolla. Merkittävät uudet atk- sovellukset valmistetaan yhteistyöprojekteina. Myös sairaanhoitopiirissä yhteistyön merkitys korostuu pyrittäessä taloudellisuuteen. Tämän vuoksi eräänä tietojenkäsittelyn kehittämisperiaatteena sairaanhoitopiirissä onkin

"Keskussairaalan teettämät tai itse tekemät ohjelmistot ovat myös sairaanhoitopiirin muiden laitosten käytettävissä. Sairaanhoitopiirissä pyritään mahdollisimman yhtenäiseen laitteisto- ja ohjelmistokantaan"

K-S shp:n kuntainliiton liittohallitus nimesi 1983 atk- johtoryhmän, jonka tehtävänä on tietojenkäsittelyn kehittäminen ja koordinointi kuntainliitossa. Atk- hankkeiden toteutuksesta vastaa keskussairaalan atk- toimisto. Tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelmassa korostetaan käyttäjien osallistumisen tärkeyttä suunniteltaessa uusien atk- järjestelmien käyttöönottoa. Atk- johtoryhmän alaisuudessa toimii sovellusaluekohtaisia työryhmiä, joiden tehtävänä on järjestelmien kehittäminen, koulutuksen suunnittelu järjestelmiin sekä järjestelmiin liittyvä tiedottamisen hoitaminen.

## 2.2 Tietojärjestelmät

Tietojärjestelmät laitoksittain ja sovellusalueittain on esitetty liitteessä 1. Tietojärjestelmät on nimetty ja ryhmitelty reaalisen sovellusalueensa mukaan. Lisäksi on esitetty ne laitteistot, joilla kukin laitos suorittaa tällä hetkellä tietojenkäsittelytehtäviään.

### Potilashallinta

Keskussairaalassa otettiin käyttöön 1985-86 pääte-käyttöinen ATLAS- potilassiirtojen hallintajärjestelmä (POTI). Jokilaakson aluesairaalassa ko järjestelmä otetaan käyttöön lokakuussa 1987. Järjestelmä sisältää potilaan sisäänkirjaukseen, sisäisiin siirtoihin ja uloskirjaukseen liittyvät hallinnolliset tietojenkäsittelytehtävät. Hallinnollisten potilastietojen lisäksi järjestelmään rekisteröidään lääkintöhallituksen poistoilmoitustiedot, jotka siirretään kerran vuodessa piirin hoidonpäättämiskeskukseen. Hallinnollisiin tarpeisiin tarkoitettut potilastilastot tuotetaan POTI- järjestelmästä. Järjestelmän suurimpana ongelmana on sen tekninen rajoittuneisuus lisätietojen keruuta varten (esim toimenpiteiden rajaton keruumahdollisuus, erikoisalakohtaisten potilastietojen keruu jne).

Jokilaakson aluesairaalan laboratorio on hankkinut mikrotietokoneella toimivan laboratoriojärjestelmän, joka palvelee laboratorion sisäistä toimintaa. Pyyntöjen/vastausten välitysliikennettä ko järjestelmässä ei ole. Keskussairaalan laboratorion ja Kinkomaan laboratorion välinen pyyntöjen/vastausten välinen viestintä sekä laboratoriotutkimusten rekisteröinti on toteutettu keskussairaalan kehittämällä ohjelmistolla. Lisäksi keskussairaalan laboratorio on käyttänyt tilapäisresurssein kehitettyä alueellista laaduntarkkailuohjelmistoa. Järjestelmän ongelmana on sen epäluotettavuus. Laboratorion tietojenkäsittelyn kehittämisessä tuleekin pyrkiä valtakunnallisten järjestelmien hyödyntämiseen oman tuotekehittelyn asemasta.

Koko piirin kattava hoidonpäättämisyjärjestelmä on ollut käytössä vuodesta 1977 lähtien. Järjestelmä käsittelee lääkintöhallituksen edellyttämät poistoilmoitustiedot. Hoidonpäättämisyrekisteri on ollut ainut tietolähde, jota voidaan hyödyntää piirin potilastietojen analysoinnissa niin lääketieteellisiin kuin myös hallinnollisiin tarkoituksiin. Rekisterin hyödynnettävyyden suurin ongelma on tehokkaiden ja riittävän käyttäjäläheisten ohjelmistojen puute. Nykyisin tietojen saantiin kuluu kohtuuttoman paljon aikaa ja voimavaroja (lähinnä henkilötyötä). Toinen ongelma on ollut tietojen epäluotettavuus, joka johtuu pääosin inhimillisistä tekijöistä: puutteellisesta/huolimattomasti täytetyistä lomakkeista, tiedon sisällön epätarkasta määrittelystä, kommunikointivaikeuksista tiedon tarvitsijan ja tiedon tuottajan välillä ts yhteisten näkemysten puutteesta jne...

Kuntoutuspotilaiden läheteiden rekisteröinti hoidetaan keskussairaalan kehittämällä kuntoutusjärjestelmällä. Järjestelmän puutteena on sen irrallisuus potilashallinnon järjestelmästä.

Toiminnan tilastointia varten keskussairaalassa ja Jokilaakson aluesairaalassa on käytössä kummankin itsenäisesti kehitetyt röntgentutkimusten rekisteröintijärjestelmät. Mielentervystoimistojen toimintaa palveleva MIETO-tilastointi on ollut käytössä vuodesta 1978 lähtien.

Keskussairaalassa on ollut käytössä lapsen terveystutkimus järjestelmä vuodesta 1976 lähtien. Lääkintöhallitus edellyttää 1.1.1987 alkaen, että jokaisesta syntyneestä lapsesta on tehtävä syntymäilmoitus. Laadittava syntymäilmoitus ja uusi kehitetty synnytyskertomuslomakkeisto edellyttävät lapsen terveystutkimusjärjestelmän täydellistä uusimista.

## Talous- ja omaisuushallinta

Tuotantotalouden hallinnasta sekä yleis- että eri omaisuuslajien järjestelmät ovat suurimmaksi osaksi vielä 1970- luvulla kehitettyjä eräajojärjestelmiä. Tosin parhaillaan on menossa voimakas kehitysvaihe näiden tietojärjestelmien uusimiseksi vastaamaan usein esille tuotuja odotuksia: tiedon ajantasaisuus ja virheettömyys, johdon tietotarpeet jne.

Keskussairaala, Jokilaakson aluesairaala ja Juurikkaniemen sairaala käyttävät yhteisiä järjestelmiä.

Kangasvuoren sairaala käyttää Jyväskylän kaupungin atk- järjestelmiä yleishallinnossa. Käytössä on talousarvion seuranta.

Sisä-Suomen sairaala käyttää kirjanpidossa ja talousarvion laadinnassa Nixdorf- järjestelmää.

Talous- ja materiaalihallinnon alueella (kuin myös muidenkin) suurimmat ongelmat vanhoissa järjestelmissä ovat siinä että

- järjestelmät eivät vastaa todellisuutta. Järjestelmät ovat toisistaan irrallisia kun niiden sensijaan pitäisi pystyä kommunikoidaan keskenään
- tiedot eivät ole yhdenmukaisia
- järjestelmät ovat osin teknisesti erilaiset eri laitoksissa.

## Työvoiman käytön hallinta

Palkanlaskennan osalta tilanne piirissä on vastaava kuin taloushallinnon sovelluksissa: keskussairaala, Jokilaakson aluesairaala ja Juurikkaniemen sairaala käyttävät samaa järjestelmää (SAPLA), kun taas Kangasvuoren sairaala käyttää kaupungin kanssa ns KUPLA- järjestelmää ja Sisä-Suomen sairaala käyttää Nixdorf- järjestelmää.

Keskussairaalassa on ollut käytössä vuodesta 1984 lähtien päätekäyttöinen henkilötietojärjestelmä (HE-TI). Jokilaakson aluesairaala on ottanut ko järjestelmän käyttöönsä keväällä 1987.

Kangasvuoren sairaala käyttää kaupungin henkilörekisterijärjestelmää.

## Palvelujen tuotannon/saannin hallinta

Palvelujen tuotannon/saannin hallinnalla tarkoitetaan lähinnä johdon suunnittelu- ja toteutumatietojen hallintaan liittyviä järjestelmiä. Tällaista yhtenäistä johdon tietojärjestelmää ei ole ollut toistaiseksi käytettävissä. Toimintakertomuksen ja kuntainliittosuunnitelman tekemistä varten sekä vastuualueiden oman toiminnan seuranta varten tuotetaan erillisiä raportteja käytössä olevista järjestelmistä. Tietojen yhdistely eri voimavarojen käytön osalta sekä pidemmän aikavälin seuranta ovat olleet käytännössä mahdottomia. Yleisesti voidaan todeta, että nykyiset rekisterit kyllä sisältävät paljon tietoa mutta sen hyödyntäminen on vähäistä johtuen eri järjestelmien sisältämien tietomuotojen epäyhtenäisyydestä. Tämän ongelman ratkaisutapaan on viitattu johdannossa; on luotava sekä tietojen vastaavuus reaali-prosessien kanssa että eri järjestelmien tietomuotojen identtisyys.

## Toimistotyön hallinta

Toimistotyöllä tarkoitetaan tässä muihin kuin em hallintotietoihin liittyviä tietotehtäviä. Keskussairaalassa on käytössä ns ATLAS- toimistojärjestelmä, joka pitää sisällään tekstinkäsittelyn, taulukkolaskennan ja kortisto-ohjelmiston. Vuoden 1987 alusta on järjestelmää laajennettu käsittämään myös elektroninen posti. Ongelmana on ollut, ettei kysyntää ole pystytty täysin tyydyttämään johtuen laiteresurssien puutteesta (päätteet, linjat, keskusyksikkö)

Jokilaakson aluesairaalassa on käytössä TEKO- tekstinkäsittely ja KALK- taulukkolaskentaohjelmistot. Sisä-Suomessa on käytössä XEROX- tekstinkäsittelylaitte.



### 3. Alueellisen atk- toiminnan periaatteet

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alue käsittää 32 kuntaa. Kuntainliittoa tai vastaavia alueella on

- Keski-Suomen shp:n kl
- Jokilaakson aluesairaalan kl
- Juurikkaniemen sairaalan kl
- Kangasvuoren sairaala
- Sisä-Suomen sairaalan kl
- 11 terveyskeskus kl:a

Erikoissairaanhoidon hallinnon yhdistäminen viiden ensiksi mainitun laitoksen osalta on suunniteltu tapahtuvaksi vuoden 1988 alusta.

Alueellisen tietojenkäsittelyn kehittämistä ja koordinoitua varten keskussairaalan atk- johtoryhmää laajennettiin kutsumalla edustajat aluesairaalaista, psykiatrisista sairaaloista sekä kahdesta terveyskeskuksesta.

Alueellinen tietojenkäsittely on vielä tällä hetkellä vähäistä. Alueellisena atk- toimintana voidaan mainita mm

- poistoilmoitusten rekisteröinti ja tilastointi
- mielenterveystoimistojen avohoitotilastointi
- terveyskeskusten Teho- tilastointi
- lapsen terveystutkimus
- laboratorion
  - Teho- tilastointi
  - alueellinen laaduntarkkailu
- koko piirin kattava runkosopimus atk- käyttöpalvelujen osalta
- lausunnot laitosten atk- hankkeista
- väestörekisteritietojen hankinta sairaanhoitopiirin kuntien ja kuntainliittojen käyttöön
- alueellinen atk- koulutus

Tietojenkäsittelyn koulutuksella pyritään edesauttaamaan yhteiskäyttöisten atk- järjestelmien käyttöönottoa koko sairaanhoitopiirissä. Kuntainliittosuunnitelmassa 1987-1991 atk- palvelujen osalta todetaan mm

"Henkilökunnan valmiuksia atk:n hyväksikäyttöön parannetaan järjestämällä koulutusta. Piirin yhteisessä käytössä olevien atk- sovellusten osalta koulutus järjestetään alueellisena koulutuksena"

Alueellisen tietojenkäsittelyn kehittäminen on tällä hetkellä voimakkaassa käymisvaiheessa johtuen yhtäältä erikoissairaanhoidon kuntainliittohallinnon yhdistämishankkeesta ja toisaalta vttk:n kehittämän ATLAS-tuotantotaluteen liittyvien osajärjestelmien valmistumisesta.

### 3.1 Kuntainliittohallinnon yhdistäminen

Erikoissairaanhoidon kuntainliittohallinnon yhdistämistä varten liittohallitus perusti 10.12.86 kuntainliittohallintotoimikunnan. Käytännön asioiden valmistamista varten toimikunta perusti seitsemän työryhmää, joiden tehtävänä oli selvittää omalta alueeltaan ne toimenpiteet, joihin on ryhdyttävä, jotta yhdistynyt kuntainliitto voisi aloittaa toimintansa 1.1.1988 alkaen.

Tietotekniikkatyöryhmä on tarkastellut yhdistämishanketta tietojärjestelmien kannalta. Työryhmä jätti väliraporttinsa 3.4.1987. Raportti koostuu tietojärjestelmien nykytilanteen analyysistä, tavoitteiden asettamisesta ja tietohallinnon kehittämisstrategian määrittelystä. Tavoitteeksi asetettiin laitosten perustoimintoja tukevan kokonaistietojärjestelmän toteuttaminen siten, että piirissä on yhtenäiset järjestelmät käytössä 1.1.1990 alkaen.

### 3.2 Tietohallinnon kehittämisstrategia sairaanhoitopiirissä

Tässä esitetty suunnitelma perustuu tietojenkäsittelyn kehittämissuunnitelmassa 1985-89 esitettyihin suuntaviivoihin. Erikoissairaanhoidon kuntainliittohallinnon yhdistäminen ei periaatetasolla vaikuta aiemmin esitettyihin suunnitelmiin. Kuntainliittohallinnon yhdistyminen tosin edesauttaa näiden suunnitelmien toteutumista. Tietojenkäsittelyn kehittämisessä on johtoajatuksena ollut että ne järjestelmät joita keskussairaala on ollut kehittämässä valtakunnallisissa projekteissa ovat koko piirin käytettävissä. Tavoitteena onkin ollut, että piirissä kaikki laitokset käyttävät samoja järjestelmiä täysin yhteensopivin laitteistoin tietoliikenneverkon välityksellä paikallisesti (omat tiedot) tai keskitetysti (yhteiset tiedot) riippuen tietokohteesta.

#### 3.2.1 Tavoitteet

Tietohallinnon tavoitteiden tulee tukea kuntainliiton tavoitteita. Toisin sanoen tietojen hallinnan kuin myös kaikkien muidenkin hallinnollisten ja avustavien yksiköiden toiminnan on viime kädessä tuettava kuntainliiton varsinaista tehtävää joka on jäsenkuntien väestön sairaanhoito. Tämän näkökohdan mukaan voidaan atk-toimiston toiminta-ajatuksena pitää

erikoissairaanhoidon laitosten reaali prosessien laadun ja tehokkuuden parantaminen tietohallinnon avulla ja sitä kautta kokonaisvaltaisen sairaanhoitopalvelujen tuotantokäsityksen sekä itse terveyden edistäminen.

Tietohallinnon tavoitteet tämän toiminta-ajatuksen mukaan eri toimintojen osalta ovat

#### Potilasprosessi

Potilaan siirto-, tutkimus- ja hoitoprosessien laadun ja tehokkuuden parantaminen.

#### Tuotantotalouden prosessi

Resurssien osto-, jakelu-, hoitoon käyttämisen sekä palvelujen maksuprosessien laadun ja tehokkuuden parantaminen.

#### Toimistotyön prosessi

Toimistoissa itsenäisesti syntyvien muiden kuin em reaaliprosesseihin liittyvien sanomien käsittelyprosessien laadun ja tehokkuuden parantaminen.

#### Palvelujen tuotannon/saannin hallintaprosessi

Johdon eri reaaliprosesseihin liittyvien yhteenvetosanomien käsittelyprosessin laadun ja tehokkuuden parantaminen.

### 3.2.2 Tietohallinnon organisointi sairaanhoitopiirissä

Terveydenhuollon valtakunnallisen tietojärjestelmien kehittämis- ja ylläpito-organisaation (SSJR) lakkauttamisen seurauksena kyseinen tehtävä siirtyi keskussairaaloille oman piirinsä osalta vuoden 1987 alusta. Tämän mukaan keskussairaalan tulee huolehtia tietohallinnon koordinoinnista piirissään.

Keskussairaalan atk- johtoryhmä ja alueellinen atk-johtoryhmä yhdistetään Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueelliseksi tietohallinnon johtoryhmäksi (ATJR) jonka tehtävänä on koordinoida tietotekniikan kehittämistä sairaanhoitopiirissä. ATJR:n organisaatiomalli on esitetty liitteessä 1.

Kussakin laitoksessa toimii sovelluskohtaisia työryhmiä, jotka huolehtivat sovelluksen käyttöönoton, käytön ja koulutuksen koordinoinnista omassa laitoksessaan.

### 3.2.3 Tietohallinnon kokonaisarkkitehtuuri

Tietohallinnon kehittämisen ongelmat ovat johtuneet pääasiassa siitä, että kehittämistä ei ole kytketty riittävästi varsinaisen toiminnan analyysiin ja kehittämiseen. Järjestelmiä on tehty ratkomaan tiettyjä yksittäisiä alueita (esim kirjanpito, varastokirjanpito, tilastointi jne) näkemättä riittävästi kokonaisprosesseja ja muita yhteisiä piirteitä; toiminnot eivät ole irrallisia vaan toisistaan riippuvaisia sekä fyysisesti että loogisesti. Tietojenkäsittely on vastaavasti nähtävä prosessina, jossa tiettyt vaiheet seuraavat toisiaan. Esimerkiksi irtaimen omaisuuden tietojenkäsittely alkaa hankintojen suunnittelusta ja päättyy monien vaiheiden jälkeen omaisuuslaskentaan. Vastaavanlainen prosessi on nähtävä myös muissa resurssilajeissa sekä potilashallinnassa.

Tietohallinto tulee jatkossa toteuttaa siten, että se tukee tätä todellista prosessia mahdollisimman hyvin. Toinen edettävä suunta kehitystyössä on yhdistää eri prosessit tai niiden vaiheet "pystysuunnassa" toisiinsa, jolloin vaiheet saadaan synkronoitua paikallisesti. Tällöin puhutaan ns operatiivisten tietojärjestelmien vastaavuudesta reaali maailman kanssa. Kun vielä samassa ajallispaikallisessa vaiheessa oleva tieto laitetaan yhdenmukaiseen ulkoiseen muotoon varmistetaan johdon tietotuotannon onnistuminen etukäteen.

Yhä selvemmin tiedosta on tullut yrityksille ja palveluorganisaatiolle strategisesti tärkeä. Väestö haluaa, että potilaspalvelua parannetaan. Julkisen terveydenhuollon palvelujen on oltava kilpailukykyisiä yksityisten tuottamien vastaavien palvelujen kanssa. Tietohallinto nähdäänkin yhtenä mahdollisuutena vastata tähän haasteeseen. Esimerkiksi pankit ja vakuutuslaitokset ovat muuttamassa tuote/palvelukeskeiset tietokannat asiakaskeskeisiksi. Terveystieteissä tämä tarkoittaa tuotantoa kuvaavien tiedostojen korvaamista potilaskeskeisillä tietokannoilla ts terveyskertomus/sairauskertomus tietokannalla.

Tietohallinnon kehittäminen vaatii kokonaisohjausta, joka johtaa sairaanhoitotoimintaa parhaiten tukeviin ratkaisuihin, mahdollistaa teknologisen kehityksen ongelmattoman ja jatkuvan hyväksikäytön, luo ja kannustaa käyttäjien innovatiivisuutta ja uusien ratkaisujen syntymistä. Arkkitehtuuri - tietyt kokonaisrakenteet, yleissuunnitelmat ja pelisäännöt - ovat ohjauksessa avainasemassa. Arkkitehtuuri luo tietohallinnolle puitteet ja pelisäännöt.

#### 4. Ajankohtaisia hankkeita

##### 4.1 Seuranta ja tutkimus

Sairaanhoidopiirin kuntainliiton johtosäännössä määritellään kuntainliiton johtamisperiaatteet (luku 4). Johtosäännössä todetaan seurannan ja tutkimuksen osalta mm seuraavaa

22 # Kuntainliiton toimintaa on johdettava tavoitteellisesti, tehokkaasti ja taloudellisesti järjestelmällisen suunnittelun ja seurannan sekä toiminnan kehittämisen edellyttämän tutkimuksen ja henkilöstökoulutuksen avulla.

Kuntainliiton johtoryhmä asetti keväällä 86 työryhmän, jonka tehtävänä oli suunnitella kuntainliitolle uusi vuoden 1987 alussa käyttöön otettava johdon raportointijärjestelmä. Työryhmä sai työnsä valmiiksi toukokuussa 86 päätyen esittämään vastuualueiden johtoryhmille toimitettavan johdon raportin kokoamista nykyisin käytössä olevien erillisten raportointijärjestelmien pohjalta. Uudessa keskitetyssä johdon raportissa erillisraporttien sisältöä on muokattu selkeämpään ja luettavampaan muotoon. On-line toimintona tapahtuva johdon raportointi toteutetaan sen jälkeen kun ATLAS-tuotantotalouden osajärjestelmät ovat käytössä, jolloin myös piiritason raportointi on mahdollista.

Alueen väestön sairastavuutta ja laitosten käyttöä on pyritty selvittämään erillistutkimuksilla. Keski-Suomen väestön käyttämiä/tarvitsemia erikoislääkäripalveluja on selvitetty piirin hoidonpäättämiskeskityksen sisältämien lääketieteellisten ja demokraafisten tietojen avulla. Selvityksissä on käytetty myös valtakunnallisia rekisterejä. Parhaillaan on menossa "aivo- ja selkärangan sairauksien tutkimusprojekti". Tutkimus käsittää Jyväskylän, Palokan ja Vanhan Korpilahden ktkl:n kaikki yhden vuoden aikana sairastuneet aivo- ja selkärangan potilaat. Tutkimuksessa selvitetään kaikki potilaiden hoitoon ja lääkitykseen liittyvät asiat, hoidon hinta, potilaiden asuntoasiat sekä miten potilaille on käynyt sairaalasta pääsyn jälkeen. Tutkimuksen tietolähteinä ovat poistoilmoitusten lisäksi sairauskertomukset, kuolintodistukset, kyselylomakkeet sekä verrokkiaineiston hankkimiseksi K-S:n shp:n väestörekisteri. Tutkimus valmistuu syksyllä 1987.

#### 4.2 Järjestelmä ym hankkeita

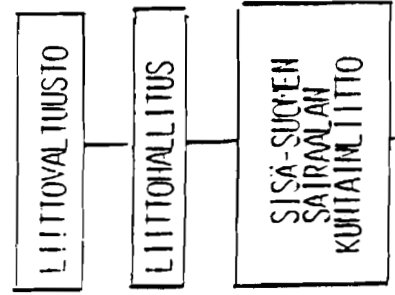
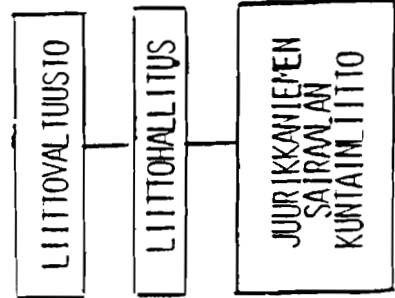
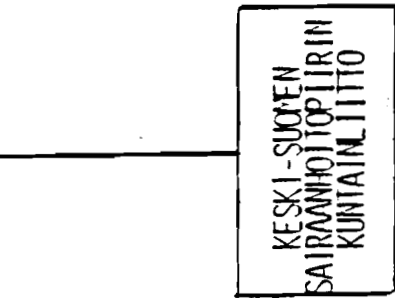
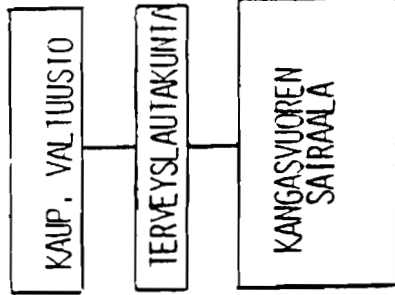
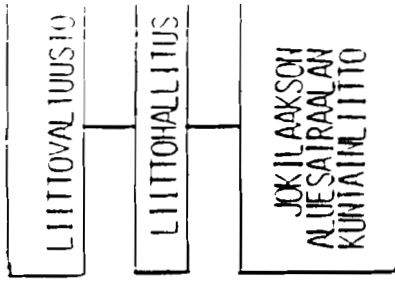
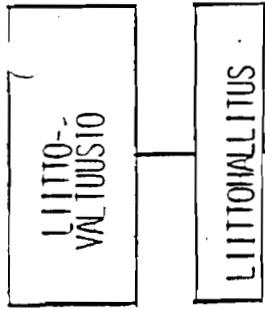
Parhaillaan on menossa potilashallintaan liittyvä hoidonvaraus- ja ajanvarausjärjestelmän SAVA käyttöönotto.

Työvuorotaulukoiden suunnittelussa kokeillaan neljällä osastolla TYKO- ohjelmistoa.

ATLAS- toimistojärjestelmään kuuluvaa elektronista postijärjestelmää sovelletaan lh- esityslistojen tiedonvälityksessä.

Keskussairaalan sisäisen tietoliikenneverkon suunnittelu on menossa. Verkon toteutus ja kolmannen tietokoneen hankinta tulevat ajankohtaisekiksi v. 1988. Samassa yhteydessä toteutetaan atk- konehuoneen siirto kantasairaalan puolelle.

Lähiajan merkittävin tietojärjestelmähanke on ATLAS-tuotantotalouden käyttöönotto. Teknistä toteutusta varten vuokrataan tarvittavat tietojenkäsittelylaitteistot ja luodaan yhteydet vttk:n IBM-suurtietokoneisiin koko piirin osalta.



YHYS-

YHYS-

PC-TILAS HALLINTA	HP	POTI TILASTOT HP LAB:N TILAST+LAB.V KUNT SYNNY RT6-TIL MIETD-TILAST	HP	HP TILASTOT LAB-OHJ. RT6-TILAST
TALOUS/ OMAISUUS HALLINTA	KP	TA-SUON	KP	TA-SEUR KP TAB KL-SUON LASKOTUS P-BUDJ SAAT.RESK SUOR./KUST.LASK VARASJO IRT HANK APT.
TYÖVOIM. KÄYTÖN HALLINTA	HP	PALK.LASK	SAPLA	HETI SAPLA HENK.REK KUPLA
TOIMISTO TYÖN HALLINTA	KP	XEROX	—	TEXO KALK
LAITTEIS- TOT	HP	NIXDORF 2870/MIS 2 NP 1 KP	MIKRO MIKKO I + KIRJ	1 x MIKRO VAX II 2 x MIKRO MIKKO I 1 x PC 100