

SUOMEN KUNTALIITTO
Sosiaali- ja terveystieteiden keskus

TERVEYDENHUOLLON 27. ATK-PÄIVÄT
4. - 5.6.2001

**Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan
ja tiedonhallinnan tutkimuksen päivät**

**Näkökulmia hoitoketjun
käsitteeseen,
Satu Aaltonen, Turun yliopisto**



Näkökulmia hoitoketjun käsitteeseen

Satu Aaltonen, Turun yliopisto / Laboris

Hoitoketju –käsite on noussut terveysalan tutkimusta ja kehittämistä koskevassa keskustelussa viime aikoina keskeiseen asemaan (Nouko-Juvonen et al. (toim.) 2000, Nuutinen 2000). Terveyttämme ylläpidetään monien yksittäisten, irrallistenkin hoitotapahtumien avulla. Hyvinvointimme kannalta on tärkeää, millaisia kokonaisuuksia näistä hoitotapahtumista muodostuu, miten itse ymmärrämme näitä kokonaisuuksia, miten eri kokonaisuudet – hoitoketjut – suhteutuvat toisiinsa. Vielä ei ole kuitenkaan vakiintunut yhtenäistä käsitystä siitä, mitä hoitoketju -käsitteellä todella tarkoitetaan ja millaisissa merkityksissä sitä käytetään. Tässä paperissa esitellään (hieman kärjistäen) kaksi kirjallisuudessa esiintyvää, toisistaan eroavaa määritelmää sekä pohditaan, millaisia vaatimuksia kuvattujen hoitoketju –käsitteiden toimeenpano asettaa tietojärjestelmille. Aloitan hieman kärjistetyllä kuvauksella terveyspalvelujemme nykytilasta.

Nykytilanteen ongelmia

Suomalaisen terveydenhuoltosektorin laajeneminen ja erikoistuminen on tehnyt terveydenhuollon kentästä hyvin pirstaleisen. Terveydenhuoltoyksiköissä työ on jaettu funktionaalisesti osastojen ja työntekijöiden kesken. Organisaatiot ovat usein jäykkiä ja työtehtävien ja osastojen välillä on hyvin vähän joustoa. Tietojärjestelmien näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että jokainen terveydenhuoltoyksikkö – välillä jopa jokainen osasto – kerää ja tallettaa tietoa omia tarpeitaan varten toisistaan riippumatta. Samat tiedot kerätään ja samoja kokeita otetaan moneen kertaan. Tiedonkulku yksiköiden välillä on usein sattumanvaraista. Kertynyttä tietoa käytetään ensisijaisesti osastokohtaisesti toiminnan ohjaukseen.

Potilaan näkökulmasta kuvailtu tilanne ei ole hyvä. Siirtyessään yhdestä hoitoyksiköstä toiseen hän joutuu useimmiten selittämään oireensa ja aiemmin saamansa hoidon uudelleen ja uudelleen aina uusille lääkäreille ja hoitajille, hän joutuu odottamaan tarpeettomasti, tekemään turhia soittoja ja käyntejä, ja loppujen lopuksi kukaan ei oikein tunnu välittävän tai olevan kokonaisvaltaisesti vastuussa hänen paranemisestaan. Potilas voi tuntea itsensä heittopussiksi, jota pallotellaan yksiköstä toiseen. Usein kuitenkin riittäisi, että potilaan tiedot kulkisivat eikä potilas itse.

Potilaalle ei helposti synny kokonaiskuvaa siitä, mitä hänelle on tehty ja mitä tullaan tekemään – eikä sitä ole välttämättä kellään muullakaan. Myös monien hoidon osavaiheiden tarkoitus saattaa jäädä potilaalle epäselväksi. Yksittäiset hoidot saattavat olla keskenään jopa ristiriitaisia. Selkeän päämäärän puuttuminen heikentää potilaan motivaatiota ja sitoutumista hoidon päämäärien saavuttamiseen. Kun potilas joutuu toimimaan sanansaattajana terveydenhuollon ammattilaisten välillä, kuljetettava tieto saattaa matkalla muuttua tai unohtua ja virhearviointien todennäköisyys hoitohenkilökunnan keskuudessa kasvaa.

Tilanne ei ole hyvä myöskään hallinnon tai terveydenhoitosektorin talouden kannalta. Väärään ajoitukseen, päällekkäisiin kokeisiin, moniin kyselyihin ja tiedon puutteesta johtuviin virheisiin kulutetaan paljon aikaa ja rahaa.

Eräitä keskustelussa esiintulleita ongelmia ovat (ks. esim. OSKEnet 2001, Johnson 1997):

- ongelmat tiedonkulussa ja yhteistyössä hoitoalan ammattilaisten kesken,
- ongelmat tiedonkulussa hoitoalan ammattilaisten ja potilaan välillä,
- ongelmat hoidon jatkuvuudessa,
- erot hoidon laadussa,
- ongelmat hoidon ajoituksessa,
- toimenpiteiden päällekkäisyys eri hoitoyksiköissä,
- hoitotoimenpiteiltä saattaa puuttua yhtenäinen päämäärä, pahimmassa tapauksessa eri yksiköissä suoritettavien toimenpiteiden päämäärät ovat ristiriitaiset,
- potilaalla on liian vähän mahdollisuuksia kontrolloida saamaansa hoitoa,
- potilaalla ei ole selvää kuvaa siitä, kuka kantaa vastuun yksittäisten hoitoprosessien muodostamasta jatkumosta.

Hoitoketjun käsite on synnytetty käsitteelliseksi työkaluksi, jolla näitä nykyhetken ongelmia voidaan työstää. Yllä luetelluista ongelmista osa on ongelmia ensisijaisesti potilaan kannalta, osa työn tekemisen ja hallinnon kannalta. Näistä kahdesta näkökulmasta on syntynyt kaksi erilaista hoitoketjun käsitettä. Ensimmäinen lähestymistapa painottaa tiedon käyttöä toiminnansuunnittelun ja moniammatillisen yhteistyön pohjana, toinen erillisten palvelujen integrointia yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

On selvää, että monia edellä luetelluista ongelmista voidaan helpottaa modernin informaatioteknologian avulla. Teknologia yksin ei kuitenkaan riitä ratkaisuksi, vaan tarvitaan myös uusia työn organisoinnin muotoja ja toiminnan päämäärän asetteluja. Hoitoketju –käsitteen eri muodoissaan on tässä tärkeässä osassa. Niiden kautta pystytään jokapäiväistä toimintaa käsitteellistämään ja sitä kautta kehittämään. Teknologian tarjoamia mahdollisuuksia tukea näitä uusia toimintamalleja tarkastellaan tässä paperissa jäljempänä.

Organisaation sisäisen hoitoketjun käsite

Brittiläinen Sue Johnson on kiteyttänyt hoitoketjun (*pathway of care*) käsitteen seuraavasti:

Pathways of Care amalgamate all the anticipated elements of care and treatment of all members of the multi-disciplinary team, for a patient or client of a particular case type or grouping within an agreed time frame, for the achievement of agreed outcomes. Any deviation from the plan is documented as a "variance"; the analysis of which provides information for the review of current practice. (Johnson 1997, 16.)

Kun tarkastellaan saman diagnoosin omaavien henkilöiden potilastietoja, havaitaan että ominaisuuksiltaan samanlaisten potilasryhmien saama hoito on lähes samanlaista. Tästä huomiosta on syntynyt ajatus kehittää hoitoketju -käsitteestä työkalu, jota voidaan käyttää hoitoprosessien suunnitteluun ja seurantaan. Esimerkiksi Iso-Britanniassa paikalliset moniammatilliset ryhmät ovat mallintaneet diagnoosikohtaisia hoitoketjuja. Näitä hoitoketjuja käytetään päivittäisessä työssä ohjaamassa kunkin yksittäisen potilaan hoitoa. Dokumentiksi työstetty hoitoketju

sisältää hoitosuunnitelman, hoidon tavoitteet ja odotetut tulokset, ja aikataulun näille prosesseille. Dokumentti seuraa potilaan mukana ja siihen tehdään merkinnät suoritetuista toimenpiteistä. Dokumentti on mahdollista tehdä myös tietoverkkoon, jolloin suunnitellut ja toteutuneet hoitotoimenpiteet ovat periaatteessa reaaliaikaisesti asianosaisten nähtävissä. Tällöin järjestelmä muistuttaisi esimerkiksi logistiikkayritysten internettiin rakennettuja kuljetustenseurantajärjestelmiä. Myös poikkeamat suunnitelluista toimista raportoidaan dokumenttiin.

Poikkeamat ovatkin oleellisia, sillä niiden avulla hoitoketjuja voidaan arvioida ja kehittää. Ne voivat täten toimia laadunvalvonnan välineinä ja niiden avulla pystytään toimintoja yhtenäistämään. Myös esimerkiksi uusia hoitokäytäntöjä voidaan juurruttaa näiden hoitoketjujen avulla organisaatioon.

Lähestymistavan eräänä tarkoituksena on hoitoon liittyvän työn ja tiedon tekeminen näkyväksi. Hiljaisen tiedon muuttuminen näkyväksi ja eksplisiittiseksi mahdollistaa organisaation jäsenten välisen oppimisen ja lisää potilaan mahdollisuuksia ymmärtää saamaansa hoitoa. Hoidon motiivien ymmärtämisen kautta potilaat pystyvät myös paremmin sitoutumaan ja edesauttamaan hoidon tavoitteiden saavuttamista.

Tämä hoitoketjun määritelmä on organisaatiokeskeinen. Se tähtää prosessien ennakoivaan suunnitteluun toimintojen standardoinnin kautta. Tarkoituksena on saavuttaa parannuksia hoitopalvelujen laadussa ja tehokkuudessa toimintaa mallintamalla, analysoimalla syntyviä poikkeamia sekä kehittämällä tätä kautta ohjeistusta. Parhaiten tämä on sovellettavissa yhden terveydenhuolto-organisaation sisällä, esim. sairaalassa. Näin ymmärrettynä hoitoketjun käsite on luonteeltaan toimintaa ohjaava ja normatiivinen. Tietoa käytetään ensisijassa hoitoyksikkökohtaisen suunnittelun ja työprosessien kontrollin välineenä. Mallissa potilaan ensisijainen rooli on olla hoitotyön kohde. Suunnittelussa tarvittava tieto on aggregoitua, organisaatiokohtaista tietoa potilasvirroista sekä diagnoosikohtaista lääketieteellistä tietoa.

Tietojärjestelmillä voi olla merkittävä rooli mallin toteutuksessa (Favor & Ricks 1997). Organisaatiokohtaisten tietojärjestelmien avulla voidaan tarvittavien tietojen keräämistä, hallinnointia ja analysointia helpottaa ja tehostaa. Hoitoketju voidaan mallintaa elektronisesti ja saattaa kaikkien asianosaisten käyttöön. Erityisen hyödyllinen sähköisessä muodossa oleva hoitoketju on silloin, kun siihen tehdään muutoksia. Potilaskohtainen räätälöinti on helpompaa, kun hoitoketju on elektronisessa muodossa eikä ainoastaan paperilla. Myös poikkeamien rekisteröinti ja tilastointi helpottuvat. Joitakin poikkeamia voidaan rekisteröidä automaattisesti. Luonnollisesti vastuu esimerkiksi hoitosuunnitelman muutoksista säilyy koko ajan hoitavalla lääkärillä. Elektronisesti toteutettu hoitosuunnitelma on järkevää rakentaa niin, että järjestelmän kautta on mahdollista esimerkiksi varata erilaisia tarvittavia resursseja (kuten laboratorioaikoja, erikoislääkäriaikoja jne.). Näin saadaan integroitua se muihin resurssienhallintajärjestelmiin.

Elektronisen hoitoketjun etuja:

- samanaikainen käytettävyys useassa eri pisteessä,
- sama versio kaikkien käytettävissä,
- potilaskohtainen räätälöinti helpompaa,
- poikkeamien rekisteröinti ja tilastointi helpompaa,
- resurssien allokointi helpottuu,
- hoidon tavoitteiden ja aikataulun tunteminen helpottaa niin hoidon ammattilaisten kuin potilaankin sitoutumista hoitoprosessiin.

Elektronisen hoitoketjun haittoja

- paperinen kulkee paremmin potilaan mukana ja on koko ajan myös potilaan saatavissa (esim. osastolla sängyn päädyssä),
- mahdolliset tekniset ongelmat, jolloin dokumentti ei ole käytettävissä,
- ongelmat tietoturvasa.

Organisaatorajat ylittävän hoitoketjun käsite

Terveystuoltosektorin fragmentoituminen ja hoidon pirstaloituminen on huomattu ja huolta kannettu hoidon jatkuvuuden tärkeydestä (esim. Lehto 2000). Tästä näkökulmasta informaation keräämisestä ja kasaantumisesta tulee tällöin tärkeä tekijä. Yhdessä organisaatiossa kerätyn tiedon tulisi olla seuraavan organisaation käytettävissä potilaan siirtyessä sinne.

Toinen tässä esiteltävä hoitoketjun määritelmä tähtääkin potilaan koko hoitoketjun integrointiin niin yhden organisaation sisällä kuin useampien organisaatioiden keskenkin. Näkökulma on edellistä määritelmää potilaskeskeisempi. Tämän lähestymistavan tavoitteena on kokonaiskäsitteksen saaminen tietyn terveysongelman ratkaisuun liittyvien hoitotoimenpiteiden sarjasta ja organisaatioiden välisten saumakohtien tasoittaminen.

Tieto, jota kerätään on ensisijaisesti potilaskohtaista. Oleellista on, että jollakulla on etukäteen määritelty seurantavastuu yksittäisen potilaan hoitoketjusta. Tällainen rooli on joskus haluttu antaa ns. omalääkärille. Satakunnan Makropilotissa tällaisen roolin kantajaa nimitetään omavalvojaksi (OSKENet 2001). Potilas nähdään enemmän asiakkaana, terveyspalvelujen kuluttajana. Tällöin asiakastyytyvyisyys tulee oleelliseksi. Hoitoketjun saumattomuus, oikea-aikaisuus ja palvelujen laatu ovat tämän näkökulman kannalta tärkeitä. Kerättävää tietoa käytetään enemmän seurantaan kuin toiminnan suunnitteluun. Potilastietojen kerääminen ja käyttö tapahtuu aiempaa selkeämmin potilaan intressien mukaisesti, ei enää niin paljon ensisijaisesti palveluja tuottavan organisaation tarpeita tyydyttäen.

Työn organisoimisen kannalta tämä tarkoittaa prosessilähtoisempää suhtautumista hoitotyöhön vielä monin paikoin vallitsevan funtionaalisen työnjaon sijaan. Tästä johtuen kerättävä tieto ja kontorollin painopiste on enemmän koko toimintojen ketjussa ja siitä syntyvässä hoidon 'kokonaisprofiilissa' kuin yksittäisen yksikön sisäisissä toimissa.

Tietojärjestelmät ovat olennaisessa osassa saumattoman hoitoketjun idean toimeenpanossa. Oleellisinta asiakaslähtöisessä tarkastelussa ovat potilaskohtaiset tiedot. Potilastiedot kertovat henkilön terveydentilan muutoksista ja tehdyistä toimenpiteistä. Saavutettavia etuja ovat esimerkiksi:

- ajantasainen potilasta koskeva tieto on samanaikaisesti saatavilla useammassa terveydenhuollon organisaatiossa. Näin pystytään välttämään monia päällekkäisiä kokeita ja toimenpiteitä.
- tieto siirtyy paikasta toiseen, ei potilas
- terveydenhoitoa voidaan kehittää asiakaslähtöisemmäksi, sillä ongelmat tiedonkulussa eivät enää muodostu esteeksi terveydenhuoltoammattilaisten välisessä yhteistyössä,
- potilas saa aktiivisemmän roolin hoitoprosessissa, koska hänen on helpompi saada hoitoaan koskevaa tietoa. (OSKENet 2001.)

Tiedonkulku sekä yhteistyö eri yksiköiden välillä nousee tällöin oleelliseksi. Tietojärjestelmätasolla tämä johtaa erillisten järjestelmien tietynasteiseen integraatioon.

Tietojärjestelmien integroinnissa esiin nousevat ongelmat liittyvät ennen kaikkea tietosuojaan sekä potilastiedon keruuseen, varastointiin ja vaihdon standardointiin (van Bommel, van Ginneken & van der Lei 2000, 37-40). Terveystietojärjestelmillä on erilaiset tietojärjestelmät, erilaiset tavat dokumentoida tietoa, erilaiset tiedontarpeet (tiedontarpeet vaihtelevat sekä kohteensa että tarkkuustasonsa mukaan) ja erilaiset hallinnollisen tiedon tarpeet sekä erilaiset tietosuojamääräykset.

Terveystietojärjestelmien kentällä on monia toimijoita ja jokaisella on omat intressinsä. Terveystietojärjestelmien yhtenäistäminen onnistuu vain poliittisen konsensuksen kautta. Jokaisen toimijaorganisaation tulee kokea asia itselleen tärkeäksi ja kannattavaksi. Myös kansallisella tasolla tulee olla tahtoa luoda edellytykset tietojärjestelmien yhtenäistämiseksi (esimerkiksi lainsäädännön kautta).

Synteesi

Näitä kahta vaihtoehtoa tarkasteltaessa huomataan, että kummassakin on hyvät ja huonot puolensa. Toisessa painopiste on toimintojen suunnittelussa, standardoinnissa ja laadunvalvonnassa, toisessa eri organisaatioiden toimintatavoista, arvostuksista ja tietojärjestelmien eroista johtuvan kitkan vähentämisessä. Näiden kahden hoitoketjumallin synteesi saattaisi olla terveystietojärjestelmien kehittäessä houkuttelevin vaihtoehto.

Kuvattujen mallien yhdistäminen mahdollistaisi yksilöllisten terveystietojärjestelmien palvelupakettien räätälöinnin kunkin asiakkaan tarpeiden mukaan. Palvelut voisivat muodostua standardoiduista hoitomoduleista, joita yhdistellen voitaisiin sitten laatia kullekin sopiva hoitoketjusuunnitelma. Näin voitaisiin välttää edellä kuvattujen hoitoketjumallien eräitä ongelmakohtia. Pelkkä asiakaskeskeisyys saattaa näet johtaa liian yksilöllisiin ja kalliisiin ratkaisuihin. Toisaalta puhtaassa tuotanto-orientaatioissa potilaiden yksilöllisyys ja erityisyys saattaa helposti unohtua.

Työn organisoinnin tasolla tämän tapainen hoitoketju mahdollistaa ja myös vaatii suunnittelemaan etukäteen tarvittavat hoitoprosessit ja niihin kuluva ajan. Tietojärjestelmään kerättävää tietoa käytetään sekä potilaan hoitoketjun seurantaan että annettavan hoidon ja hoitotyön suunnitteluun.

Potilaan rooli on myös aktiivisempi näiden hoitoketjumallien synteesissä. Hän pääsee halutessaan osallistumaan hoitoketjunsuunnitteluun. Käytettynä tämä valta myös antaa enemmän vastuuta omasta toipumisestaan. Mutta järjestelmä suojelisi myös niitä, jotka eivät ole kykeneviä tätä vastuuta ottamaan. Omaneuvoja järjestelmä takaisi, että heilläkin olisi tietynlainen henkilökohtainen "asianajaja" terveystietojärjestelmien hoidossa.

Käytännön tasolla tällaisen mallin toteuttaminen ei kuitenkaan ole mitenkään mutkatonta. Tietojärjestelmäratkaisut ovat välttämättä heterogeenisiä, mutta erilaisten standardien avulla (esim. HL7, EDI) voidaan mahdollistaa tiedonsiirto järjestelmien välillä. Tämä ei kuitenkaan vielä riitä. Järjestelmäintegraatiosta aiheutuvien kustannusten pitää olla pienemmät kuin saavutettavat hyödyt, jotta terveystietojärjestelmien organisaatioille olisi järkevää investoida uusien toimintatapojen opetteluun ja järjestelmämuutoksiin. Julkisen terveystietojärjestelmien rahoitustilanne on tiukka. Ja kuten terveystietojärjestelmien sektorilla muutenkin, myös tähän malliin liittyy

paljon sellaisia hyötyjä (esim. palvelun laadun paraneminen), joita ei voida hinnoitella.

Miten tämä synteesi olisi toteutettavissa? Mitä vaatimuksia se asettaisi tietojärjestelmille? Entä mitä sosiaalisia, organisatorisia, professionaalisia tai taloudellisia rajoitteita sen toteuttamisella on? Muun muassa näihin kysymyksiin tullaan paneutumaan tutkimuksen seuraavassa vaiheessa.

Lähteet:

- van Bommel, J. H., A. M. van Ginneken & J. van der Lei (2000), A Progress Report on Computer-Based Patient Records in Europe. Commentary *teoksessa* R. S. Dick, E. B. Steen & D. E. Detmer (eds.) *The Computer-Based Patient Record. An Essential Technology for Health Care*. Revised edition, Institute of Medicine, National Academy Press, Washington D.C., pp. 21 – 43.
- Favor, G. & R. Ricks (1997), Automation of Pathways *teoksessa* S. Johnson (ed.), *Pathways of Care*, Blackwell Science, Oxford, pp.236-254.
- Johnson, S. (1997), What is a Pathway of Care *teoksessa* S. Johnson (ed.), *Pathways of Care*, Blackwell Science, Oxford, pp. 15 – 24.
- Lehto, J. (2000), Saumaton palveluketju mosaiikkimaisessa järjestelmässä *teoksessa* Nouko-Juvonen, S., Ruotsalainen, P. & Kiikkala I. (toim.) *Hyvinvointivaltion palveluketjut*. Helsinki: Tammi.
- Nouko-Juvonen, S., Ruotsalainen, P. & Kiikkala I. (toim.) (2000), *Hyvinvointivaltion palveluketjut*. Helsinki: Tammi.
- Nuutinen, M. (2000), Hoitoketju, *Duodecim* 116 (17), 1821 – 1828.
- OSKEnet (2001), <<http://www.oskenet.fi/etaopiskelu/index.html>>, 1.4.2001.