

Raa'asta rekisteriaineistosta terveyspoliittisesti relevanttiin informaatioon

REIJO SUND – OLLI NYLANDER – TUULA PALONEN

Laadukas, oikeudenmukainen ja tehokas sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen järjestäminen vaatii hallinnollista suunnittelua ja poliittista tahtoa. Rajallisten resurssien tehokkaaksi hyödyntämiseksi päätöksenteon tueksi tarvitaan käytännöllistä ja näyttöön perustuvaa tietoa. Tällaisen tiedon tuottamisessa informaatiojärjestelmillä on keskeinen osa. Sosiaali- ja terveydenhuollon informaatiojärjestelmän tulisikin muodostaa yhteensopiva kokonaisuus aina asiakastyöstä valtakunnalliseen sosiaali- ja terveyspolitiikan ohjaukseen saakka. Kokonaismallin tulisi rakentua sähköisten perusrekisterien varaan. Samoin järjestelmän tulisi tukea hoidon tarpeen määrittystä, palvelujen laadun turvaamista sekä palvelujen käytön taloudellisuuden, tehokkuuden ja vaikuttavuuden turvaamista (Härö 1980; Nenonen & al. 2002).

Informaatiojärjestelmien potentiaalinen hyödyllisyys on Suomessa periaatteessa tunnistettu ja tietotekniikan nopea kehittyminen on mahdollistanut erittäin suurten aineistojen rutiiniluonteisen keräämisen ja taltioinnin. Aineiston määrän lisääntyminen ei kuitenkaan tarkoita automaattisesti käyttökelpoisen tiedon lisääntymistä. Todellinen haaste onkin seuloa valtavista raaka-aineistoista esiin käyttökelpoista informaatiota. (Nenonen & Nylander 2002; Sund 2003b.)

Seuraavassa onkin tarkoitus koota yhteen kokemuseräistä pohdintaa, joka heijastelee käytännössä ”välttämättömiksi” osoittautuneita – mutta harvoille ”loppukäyttäjille” selviä – lähtökohtia sosiaali- ja terveyspalvelujen rekisteriperusteiselle tutkimukselle. Tämä pohdinta on rajattu vastaamaan niitä taustatietoja, jotka olivat oleellisia toisaalla tässä numerossa julkaistun ikääntyneiden kotihoidon asiakkaiden yhteisasiakkuuksia käsittelevän artikkelin kannalta (Sund & Nylander &

Palonen 2004). Vaihtoehtoisesti tämä pohdinta voidaan ajatella edellä mainitussa artikkelissa käytetyn lähestymistavan yleisten, sosiaali- ja terveyspalvelujen käytön terveyspoliittisesti relevanttiin analysoimiseen soveltuvien piirteiden yhteen kokoamiseksi.

Terveyspoliittisesti relevantti palvelujärjestelmän tutkimus

Terveyspoliittisesti relevantin palvelujärjestelmän tutkimuksen lähtökohtana on analysoida järjestelmää sen yhteiskunnallisten toimintaperiaatteiden valossa. Hyvinvointivaltion (ja julkisen palvelujärjestelmän) ylläpitämisen välttämätön edellytys on julkisen talouden kestävyys, jota on tarkasteltava kokonaistaloudellisesti *makrotasolta*. Makrotasoisissa tarkasteluissa siis operoidaan väestöpohjaisella ajatuskehikolla, jossa tarkastelu kohdistetaan yksittäisten asiakkaiden sijaan suurempaan joukkoon. Voidaan olla esimerkiksi kiinnostuneita siitä, kuinka paljon rahaa koko Suomessa (tai vaikkapa yksittäisessä kunnassa) käytetään vuodessa sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Koska palvelujen rahoitusvastuu on pääsääntöisesti kunnilla, tarkoittaa hyvinvointivaltion ylläpito itse asiassa myös kunnallistaloudellisen näkökulman korostumista. Viimeaikaisia terveyspoliittisia linjauksia, kuten oikeudenmukaisuutta, tehokkuutta ja asiakaslähtöisyyttä, koskevien strategisten tavoitteiden toimeenpanon suunnittelun pitäisikin olla jo lähtökohtaisesti kunnan tarpeet ja mahdollisuudet huomioon ottavaa. Toisaalta erityisesti asiakaslähtöisyys siirtää tarkastelujen painopistettä kohti *mikrotasoa*, jossa kiinnostuksen kohteena ovat yksittäinen asiakas ja hänen hoitosuhdettaan (ja sen ylläpitoa) koskeva (kumulatiiv-

vinen) informaatio. Terveyspoliittisesti relevantissa palvelujärjestelmän tutkimuksessa mikro- ja makrotasot tulisikin yhdistää tarkoituksenmukaisella tavalla, sillä makrotaso määrää suuret linjat, mutta piilottaa alleen osan ongelmista ja toisaalta puhtaasti mikrotaso yksittäiseen asiakkaaseen keskittyvänä etäännyttää päätöksenteosta. Helpon näkökulmien yhdistäminen onnistuu valitsemalla tarkastelujen lähtökohdaksi niin sanottu *mesotaso*. Mesotaso voidaan ymmärtää palvelujen tuottajatasoksi, jossa tuotantoprosessista vastataan osana palveluketjua. Mesotasolla keskeisiksi nousevia asioita ovat toiminnan taloudellisuus, tehokkuus ja palveluketjumainen asiakaslähtöisyys tarkasteltuna palvelujärjestelmän näkökulmasta. (Sund 2003a.)

Tieto-ohjaus ja sen mahdollisuudet

Vuoden 1993 valtionosuusuudistuksen yhteydessä valtiohallan palvelujen tuotantoa koskeva ohjaus muuttui suorasta ohjauksesta (kohteeseen sidottu määrärahaohjaus, käskytyt, sääntöjen asettaminen tai normien määrääminen) epäsuoraksi (kohteeseen sitomattoman määrärahan ohjaus, ohjeiden antaminen, suositukset ja toivomukset). Hallinnolliset muutokset eivät siis hävittäneet ohjausta vaan hajauttivat sen lukemattomiksi pienemmiksi osiksi, joiden ristiriitaisuuksien kanssa kuntatason päättäjät joutuvat siis rajallisine resursseineen painiskelemaan. Sellaiset ohjauksen muodot, joissa hyödynnetään erilaisia vertailutietoja tai parhaiden käytäntöjen tunnistamisen mahdollistamaa vertaisoppimista, on usein käsitetty ”ohueksi” yksisuuntaiseen vetoamiseen perustuvaksi ohjaamiseksi. Tällainen perinteinen informaatio-ohjauksen ”informaation” käsite edustaa yksisuuntaista ylhäältä alas vaikuttamisen perinnettä, jossa ylhäältä käsin ohjaavalla toimijalla on käytettävissään erilaisia valtakeinoja (sanktioita, palkintoja tai tukimuotoja) poikkeuksellisesti pärjäävien hallinnointiin. Vallitseva johtamisen ilmapiiri tai valtarakenteet eivät kuitenkaan lainkaan tue tällaista yksisuuntaista informaation käsitettä, sillä epäsuorassa ohjauksessa (vaikutus)valan tulisi kulkea yhtä lailla myös alhaalta ylös. Nykyisessä suomalaisessa vallankäytön ilmastossa valtakeinojen käyttömahdollisuudet ovat nimittäin minimissään: jos vastapuoli hylkää tieto-ohjaustarjouksen, ohjaajan valtakeinot on käytetty. (Nylander & al. 2003.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon informaatiojärjestelmistä

Suomen nykyiset sosiaali- ja terveydenhuollon informaatiojärjestelmät tarjoavat periaatteessa mahdollisuudet analysoida palvelujärjestelmää varsinkin monipuolisella tavalla – ja näin ollen myös tuottaa informaatiota tieto-ohjauksen tarpeisiin. Järjestelmät ovat erittäin kattavat kansainvälisestikin vertailtuna. Suomalaisen käytännön erityispiirteitä ovat muuten muassa 1) yhtenäisen henkilötunnuksen käyttö kaikessa valtakunnallisessa ja paikallisessa toiminnassa, 2) pitkät perinteet henkilötunnisteellisen materiaalin keräämisessä perusjärjestelmätasolla (väestötiedoista lähtien) ja 3) atk-toimintojen tulo jo varhaisessa vaiheessa osaksi informaatiojärjestelmiä.

Lähemmässä tarkastelussa informaatiojärjestelmät tosin osoittautuvat monijakoisiksi, sillä valtakunnalliset järjestelmät perustuvat omaan toimintatapaansa ja paikalliset omaansa. Myös paikallisella tasolla on tyypillisesti omat, erilliset järjestelmänsä niin sosiaalihuollossa, perusterveydenhuollossa, erikoissairaanhoidossa kuin yksityisissä palveluissakin. Olenainen syy järjestelmien pirstaleisuuteen on se, että ne on rakennettu palvelemaan lähinnä yhtä perustarkoitusta eli niin sanottua perustoimintoa. Perustoimintoja voivat olla esimerkiksi asiakas- tai potilastyö, asiakaslaskutus, kuntalaskutus tai valtakunnalliset tilastotarpeet. Sen sijaan toimintoja ei yleensä ole integroitu kokonaisvaltaista suunnittelua tukeviksi kytkemällä toimintoihin eritasoisia tieto-ohjauksen tai tietojohtamisen tarpeita. Usein myös asiakasnäkökulma jää järjestelmissä organisaatiokeskeisen näkökulman alle. Lisäksi monikanavainen rahoitusmalli, kilpailuttaminen ja (yksityisten) palveluntuottajien määrän lisääntyminen vaikeuttavat palvelujen käytön kokonaisuuden tarkastelua. Valtakunnallisesti ongelman muodostaa lisäksi laitoshoitokeskeinen rekisterijärjestelmä, jossa avohoitotoiminnot on rekisteröity toistaiseksi vain osittain.

Suurimpia informaatiojärjestelmiin perustuvan tieto-ohjauksen haasteita onkin löytää riittävä yhteisymmärrys tiedon luonteesta. On hyvin yleistä, että monilla (tilasto)tietojen käyttäjillä on erilainen käsitys tietojen luonteesta kuin niiden tuottajilla ja että tieto kietoutuu yhteen vallan ja interressiristiriitojen kanssa kaksisuuntaisessa vuorovaikutusprosessissa (Sund 2000, 81–85). Täällaisestä konstruktiiivisesta näkökulmasta tärkeäksi

tutkimuskohteeksi nousevat siis ne tavat ja ehdot, joilla tuotettua tietoa tulkitaan ja käytetään, eli toisin sanoen ne intressit, joita eri toimijoilla voi olla sekä tietojen käyttäjinä että tietojen sisältöön ja rakenteeseen vaikuttajina (Simpura 1989).

Tiedon luonteen ymmärtämiseksi olisikin tarkoituksenmukaista hahmottaa välttämätön tuottamisesta tulkitsemiseen (ja päinvaistoin) etenevä data–informaatio–tieto–viisaus-prosessi (Nenonen & Nylander 2002). Käytännössä tämä tarkoittaa, että aineistoa on lähtökohtaisesti aivan liikaa ja että sitä pitää kyetä systemaattisesti seulomaan ja käsittelemään, ennen kuin se soveltuu normaaliksi koettuun käyttöön. Aineistoja haalittaessa ei siis saisi unohtaa, että esikäsitteily vaatii niin laaja-alaista sekä teknisen että substanssipainotteisen osaamisen luovaa yhdistelyä, että on tarkoituksenmukaista puhua uudesta menetelmällisestä paradigmat. Keskeistä tällaisessa paradigmat on ymmärtää, millä ehdoilla usean eri teoreettisen viitekehysten lähestymistavat on mahdollista saattaa toistensa suhteen ”yhteensopiviksi”. (Sund 2003b.)

Rekisteritietoja hyödyntävästä tutkimuksesta

Jos tutkimuksessa lähtökohtaisesti päätetään käyttää alun perin johonkin muuhun tarkoitukseen kerättyjä aineistoja (kuten rekisteritietoja), määräävät nämä aineistot välillisesti (ja toisaalta opportunistisesti) myös mahdolliset tutkimuskohdet. Toisaalta aineisto ei ole käytännössä ikinä yhteensopiva tutkijan siihen kohdistamien ennako-oletusten kanssa. Toisin sanoen on olemassa rekisteriaineisto, jonka sisältö perustuu alkuperäisen käyttötarkoituksen mukaisesti teoreettisiin oletuksiin. Kun halutaan tutkia jotain ilmiötä, tutkimusasetelman ja näkökulman kiinnittäminen edellyttää myös joidenkin teoreettisten oletusten tekemistä. Näin ollen koko tutkimuksen kannalta ratkaisevaksi tekijäksi nousee aineiston ”esikäsitteily” tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaiseen muotoon. Tämä esikäsitteily ei ole yleisen harhaluulon mukaisesti vain ”helpoa rekistereiden linkkausta”, vaan myös eri teorioiden ja käsitteiden yhteensovittamista operationalisoidun maailman havaittavalla tasolla. (Sund 2003b.)

Asiaa voidaan havainnollistaa ajattelemalla jokaiselle käsitteelle kolme niin sanottua konteksti-

riippuvuuden tasoa: 1) käsitteen teoreettinen määritelmä, 2) operationalisoitu indikaattori käsitteelle ja 3) aineistossa olevan indikaattorin tulkinta teoreettisena käsitteenä. Jos kontekstiriippuvuudet redusoituvat esitettäväksi tasolla yksi, käsite on vakaa. Esimerkkejä tällaisista vakaista käsitteistä ovat aika ja paikka; nykypäivän normaalit länsimaiset ihmiset mieltävät ajan riittävän samanlaisella tavalla, käyttävät ajan mittareina tunteja, minuutteja ja sekunteja sekä osaavat kaikki tulkita näkemänsä kellonajan pelkkien numeroiden sijaan aikaa kuvaavana mittarina samalla tavalla. Terveystieteiden huoltoon liittyvänä esimerkkinä voidaan käyttää vaikkapa leikkaustoimenpiteen jälkeisiä tapauksia: potilas voi esimerkiksi kuolla tai saada komplikaation. Näistä kahdesta käsitteestä kuolema on vakaa käsite, kun taas komplikaatio voi ilmetä mitä moninaisimpina oireina eikä täytä vakaa käsitteen tunnusmerkkejä. Suhteutettuna rekisteriaineistojen tilanteeseen kuolemaa indikoiva havainto on yleensä helppo tunnistaa aineistosta yksinkertaisella ”yhden rivin” säännöllä, kun taas komplikaation tilanteesta tunnistamiseen tarvittava substanssi-informaatio helposti vastaa ”usean liuskan” pituista sääntölistaa (ja edelleen listan ”interaktiivista” koettelu suhteessa aineistoon, kunnes saavutetaan käsitteen kylläntymispiste). Jokainen ”sääntö” kuvastaa yhteensopimattomuutta käsitteiden kontekstiriippuvuuksien tasolla ja on näin ollen askel pois päin tutkimuksen objektiivisuudesta. Koska useissa tapauksissa ollaan kiinnostuneita myös muista kuin vakaitten käsitteiden avulla ilmaistavista olevista asioista, muistuttaa rekisteriaineistojen analyysin tärkein vaihe käytännössä enemmän laadullista kuin määrällistä tutkimusta. Tässä mielessä on erikoista, että aineistojen esikäsitteily mielletään usein puhtaasti atk-työksi. Todellisuudessa koko tutkimuksen perusta ja tulkinat riippuvat oleellisella tavalla nimenomaan tästä ”esikäsitteilyvaiheesta”, jossa aineisto- ja tutkimuspohjainen teoria sovitetään yhteen.

Ei siis ole olemassa mitään yleispätevää keinoa oleellisen informaation esiin seulomiseksi valtavasta määrästä aineistoa. Rajaamalla näkökulmaa palvelujärjestelmän substanssin kannalta olennaisiin piirteisiin voidaan kuitenkin löytää muutamia varsin yleisiä peruserätyksiä. Monet sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmät on alun perin kehitetty palvelemaan lähinnä hallinnollisia tarpeita, joten niistä löytyy pääasiassa palvelujen käyttötietoja. Toisin sanoen palvelujärjestelmän tutkimuksessa käyttötietoihin perustuva

utkimus on parhaiten sopusuunnassa aineiston kanssa. Käyttötiedot ovat lisäksi yleensä helposti havaittavia ja yksiselitteisiä (eli vakaisiin käsitteisiin perustuvia).

Palveluhistoria, käyttöprofiili ja käyttömatriisi

Jotta palvelujen käytöstä saataisiin analyttinen kuva, on palvelujärjestelmän komponentit ensin eriteltävä ja lueteltava systemaattisesti. Yksittäisiä komponentteja on yleensä hierarkkisesti ryhmiteltävä suuremmiksi palvelukokonaisuuksiksi. Esimerkiksi erikoissairaanhoidon voidaan ajatella koostuvan somaattisesta ja psykiatrisesta hoidosta, joita voidaan jakaa edelleen vaikkapa erikoisalan, avo- tai laitoshoidon ja varsinaisen toimipaikan mukaan yhä pienemmiksi kokonaisuuden osiksi päätyen lopulta pienimpiin eriteltävissä oleviin palvelukomponentteihin. Ajattelemalla nämä eriteltyt komponentit ”palveluhistoriaraportin” väliotsikoiksi on tällainen raportti periaatteessa täytettävissä jokaisen palveluita käyttäneen asiakkaan osalta yksinkertaisesti lisäämällä väliotsikon alle tieto siitä, milloin ja kuinka paljon (ja miksi) palvelua oli käytetty.

Vaikka palveluhistoriaraportti on periaatteessa ideaaltaan ja sisällöltään kohtuullisen yksinkertainen, ei sellaisten analysointi väestötasolla tai edes muodostaminen käytettävissä olevien aineistojen perusteella ole lainkaan yksinkertaista. Käytännössä on siis tyydyttävä huomattaviin yksinkertaistuksiin. Voidaan esimerkiksi tarkastella yhden vuoden aikana käytettyjä palveluita. Lisäksi palveluiden käytön niin sanotun dynaamisen (eli aikaulottuvuuden huomioon ottavan) tarkastelun sijaan voidaan rajoittaa staattiseen tarkasteluun. Tällöin riittää, että asiakastasoisen palveluhistoriaraportin jokaisen väliotsikon alla olevat kiinnostavat tiedot puristetaan muutamaa niitä sopivasti kuvaavaan vakaaseen tunnuslukuun, kuten esimerkiksi käyntien tai hoitopäivien lukumäärään. Tällaista asiakkaan palveluhistoriaraportin yhteenvedotiivistelmää nimitetään asiakkaan palvelujen käyttöprofiiliksi.

Asiakastasoisten käyttöprofiileiden tietojen perusteella on mahdollista tehdä edelleen karkeamman tason tiivistelmiä palveluiden käytöstä ”kaupamalla” palvelukomponenttien hierarkkia halutulla tavalla ylöspäin. Voidaan siis esimerkiksi laskea, kuinka moni asiakas on saanut somaattis-

ta tai psykiatrista erikoissairaanhoidoa tai vaikkapa vain toista edellä mainituista (tai montako hoitopäivää tietyn tyyppistä palvelua on yhteensä tuotettu). Sopivasti ylemmälle tasolle aggregoitujen tietojen muodostamaa taulukkoa kutsutaan väestötason käyttömatriisiksi.

Koska kiinnostavaksi luokiteltavia tunnuslukuja, mahdollisia aggregaattitasoja ja edelleen siis käyttömatriisien sovelluksia on loputon määrä, ei alkuperäistä liiallisen raakatiedon informaatioksi muuntamisen ongelmaa saada edelleenkaan kokonaan ratkaistua. Toisin sanoen käyttöprofiileja ja -matriiseja hyödyntämällä saadaan palvelujärjestelmää kuvaaville käyttötiedoille analysointiin hyvin sopiva yleinen esitysmuoto, mutta varsinaiset yksityiskohdat on mahdollista kiinnittää vasta täsmällisen tutkimuskysymyksen myötä.

Asiakkuudet ja tarpeiden mukaiset palvelukokonaisuudet

Tarkasteltaessa asiakkaiden palveluketjuja niin sanotusta staattisesta näkökulmasta keskeiseen asemaan nousevat eri asiakkuudet eli tiedot siitä, mitä palvelukomponentteja kukin yksilö on tarkasteluajanjakson kuluessa käyttänyt. Yhteisasiakkuudella tarkoitetaan tilannetta, jossa yksilö on tarkasteluajana saanut tai käyttänyt useamman kuin yhden palvelukomponentin palveluita. Koska suurempi määrä asiakkuuksia tarkoittaa monimuotoisempaa palvelujen käyttöä, pystytään yhteisasiakkaiden määristä ja osuuksista hahmottamaan palvelujen toteutunutta monimuotoisuutta väestötasolla.

Käyttötietojen ja (yhteis)asiakkuuksien tarkastelun idea ei ole uusi (ks. esim. White & al. 1961). Käytettävissä olevat aineistot kuitenkin usein rajoittavat mahdollisia näkökulmia tai tulosten yleistettävyyttä. Suomessa yhteisasiakkuuksia on kuitenkin onnistuttu tarkastelemaan koko maan tasolla käyttäen hoitoilmoitusrekisterin tietoja, jotka sisältävät sekä sosiaali- ja terveydenhuollon laitoshoidon että kotihoidon tietoja. Näissä tutkimuksissa on todettu, että ”konservatiivisten” erikoisalojen (esim. sisätaudit ja lastentaudit) potilailla ja ikääntyneillä on eniten yhteisasiakkuuksia ja ”operatiivisten” erikoisalojen (esim. kirurgia ja neurokirurgia) potilailla puolestaan on runsaasti yhden palvelun asiakkuuksia (Nylander & al. 1998 & 2002; Nylander & Nenonen 2000). Suomalaisessakin rekisteripohjai-

Taulukko 1. Sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan ryhmittely asiakkuuksien määrän ja asiakastarpeiden monitahoisuuden mukaan

		Asiakastarpeiden monitahoisuus		
		Ei palveluiden tarvetta	Yksi tarve tai tarvekokonaisuus	Moniongelmatilanne
Asiakkuuksien määrä	Ei asiakkuuksia Yksi asiakkuus Useita asiakkuuksia	1. Ennaltaehkäisy, itseapu 2. Peruspalvelutyö	3. Korjaava asiantuntijatyö 4b. Palveluketjun ohjaus	4a. Kokonaisuhoito 5. Hoitoverkostojen ohjaus

Lähde: Ruostila 2003 (mukaillen)

nessä tarkastelussa avohoidon osuus on kuitenkin aineistositystä rajautunut pois ja näin yhteisasiakkuuksista syntyvä kuva on vaillinainen. Asiakaslähtöisen ja yksilöllisesti toteutuvan palvelujen kokonaisuuden tavoittamiseksi sekä yhteisasiakkuuksien syiden ymmärtämiseksi olisi asiakkuuksien lisäksi hyödyllistä ottaa huomioon myös asiakkaiden palvelutarpeiden moninaisuus.

Taulukossa 1 on mukailtu Reijo Ruostilan (2003) esittämää hyvinvointipalveluiden ryhmittelyä, jossa palvelujen käyttö on eritelty sekä asiakkuuksien että asiakastarpeiden suhteen. Ryhmittelyssä on pyritty saattamaan niin itsenäisen palvelukomponentin, palveluketju- ja verkostoajatelun kuin palveluohjauksenkin käsitteet saman viitekehyksen alaisuuteen. Taulukkoa tulee tulkita niin, että solut kuvaavat aina mahdollisimman yksinkertaista tilannetta ja että numeroltaan suurempi solu sisältää aina myös kaikki pienempi-numeroisten solujen tilanteet. Erittelyn perusteella käy näin ollen ilmeiseksi, että yksilöllisesti toteutuvan palvelukokonaisuuden suunnittelun on välttämättä lähdettävä liikkeelle monimuotoisimmasta asiakkuuksien ja tarpeiden kokonaisuudesta, missä otetaan riittävällä (suunnitelmallisella) tavalla huomioon myös asiakkaan tilanteen mahdolliset muutokset. Esimerkiksi pelkkä erikoissairaanhoidon sisäinen hoitoketjun hallitseminen ei riitä, jos asiakas kuuluu myös kotihoidon asiakkaisiin. Toisaalta taas kotihoidon asiakkaiden osalta tulisi olla valmiina reagoimaan myös sellaiseen tilanteeseen, jossa erikoissairaanhoidon tarve kohoaa hyvin nopeasti.

Staattisuudesta dynaamisuuteen

Edellä kuvattu staattinen analysointitapa sivuuttaa dynaamiset elementit eli tässä tapauksessa ai-

kaulottavuuden huomioon ottamisen palvelu- ja hoitoprosessin kuvauksessa ja analysoinnissa. Yhteisasiakkuusanalyysillä saadaan selville vain, mitä ja kuinka paljon palveluja asiakas on jonkin ajanjakson kuluessa käyttänyt. Käyttöprofiili kuvaa yksinkertaisesti asiakkaan hyvinvoinnin ylläpitämisessä tietyn ajanjaksona realisoituneet palvelut. Tällöin varsinaiset asiakkaiden hoitoprosessit sekä hoitoprosodien alkamiset ja loppumiset jäävät pimentoon. Asiakkaiden hoitoprosodien alut tai loput voivat siis jäädä tarkasteluikkunan ulkopuolelle tai asiakas on voinut esimerkiksi kuolla kesken tarkasteluajanjakson. Väestötasoisissa palvelujärjestelmän tarkasteluissa staattinen näkökulma on kuitenkin oikeutettu, sillä se kuvastaa toteutunutta palvelujen käyttöä ja edelleen kokonaispopulaatioiden tapauksessa suoraan heijastaa palvelujärjestelmän rakennetta sen toteutuman kautta. Lähestymistapa on ”puolusteltavissa” myös analysoinnin suoraviivaisuuden ja hallittavuuden kannalta. Asiakaslähtöisiä tulkintoja voimakkaasti vääristäviä säännönmukaisuuksia (kuten suuri kuolleiden määrä) on myös mahdollista jossain määrin hallita suhteuttamalla esimerkiksi kustannukset asiakaspäiviin.

Varsinaisessa dynaamisessa ajattelutavassa kiinnostuksen kohteena ovat ajan myötä tapahtuvat muutokset eli asiakkaiden palveluhistoriat pidemmän ajanjakson kuluessa (asiakkaiden polut läpi palvelujärjestelmän). Hoitopäivän käsitteen staattisessa tulkinnassa kysytään, kuinka monta hoitopäivää potilaille kertyy, ja dynaamisessa puolestaan, kuinka kauan potilas viipty sairaalassa. Dynaaminen ja staattinen näkökulma eivät kuitenkaan ole toisiaan poissulkevia tai erillisiä vaan pikemminkin toisiaan täydentäviä. Yleisesti ottaen staattisuuden voi nähdä dynaamisen ajattelun erikoistapauksena. Myös dynaamisten mallien ideoilla on jo pitkä historia (ks. esim. Marshall &

Goldhamer 1955). Suomalaisiakin rekisteriaineistoja on hyödynnetty dynaamisissa tarkasteleissa (Hakkarainen 1989; Sund 2000). Toistaiseksi dynaamisuuden ja asiakaslähtöisten hoitoprosessien yhtäaikainen hallitseminen on kuitenkin haastavaa. Nykyiset tietojärjestelmät eivät sisällä samaan hoitokokonaisuuteen kuuluvia palveluja yhdistävää tietolinkkiä eli hoitoketjutunnistetta ja toisaalta rekisteritiedoista rekonstruoitujen hoitoketjujen analysointi vaatii tuekseen myös tulkinnat mahdollistavaa teoreettista mallia. Lisäksi yksilöotteisen lopputuleman sijaan on pystyttävä hallitsemaan moniötteista tilannetta. Yhdistämällä sopivassa suhteessa teknistä ja substanssipainotteista osaamista on kuitenkin mahdollista rekonstruoida hoitoprosessit käyttötiedoista ja lisäksi säilyttää moniötteisuus analyseissä (Sund 2001 & 2003b & 2004).

Johtopäätökset

Tässä esityksessä voimakkaimmin näkökulmaa kiinnittävä elementti on pyrkimys terveystoimittisesti relevanttiin tutkimukseen. Terveystoimittisista linjauksista erityisesti asiakaslähtöisyys on metodologisessa mielessä tarkoituksenmukainen lähtökohta, jos se tulkitaan yksilön palveluhistorian seuraamiseksi palvelujärjestelmän näkökulmasta. Sekä oikeudenmukaisuus että tehokkuus ovat sen jälkeen vain määritelmäkysymyksiä siitä, minkälaisia oikeudenmukaiset tai tehokkaat palveluhistoriat (väestötasolla) ovat. Valitettavasti näitä määritelmiä ei ole kiinnitetty riittävän tarkasti, joten loppujen lopuksi jokainen tutkija joutuu oman arvomaailmansa ja tavoitteidensa johdattelemana määrittelemään ”hyvän” ja ”pahan”. Terveystoimittisesti relevantti tutkimus vaatisikin perustakseen yhteisen ”ylhäältä annetun” arvomaailman, jonka suhteen tulkintoja voisi sitten tehdä mahdollisimman ”yhteismitallisesti”.

Asiakaslähtöisyys vaatii monipuolista ja organisaatorajat ylittävää tiedonkulkua. Nykyinen kunnallinen tiedonhallintajärjestelmä kehittyneimmissäkin muodoissaan palvelee vain osittain asiakkaan ja kunnan kannalta palvelujen kokonaisuuden hallintaa. Tietojärjestelmät ovat rakentuneet historiallisesti eri aikakausina eri tarkoituksia varten ilman yhtenäistä tietoarkkitehtuuria. Myös vallitseva tietosuojalainsäädäntö estää tietojen hyväksikäytön yli organisaatio-, ammattiryhmä- ja toimintayksikkörajojen. Kansallisessa

terveysprojektissa on meneillään useita osahankkeita, joiden avulla pyritään saamaan aikaan organisaatorajat ylittävä systemaattinen tietovirta. Myös sähköisen potilaskertomuksen kansallinen standardointityö tukee tätä kokonaisuutta. Sosiaalihuollossa vastaava kehitystyö on vasta alullaan. Kun sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmät ovat toimintayksikkökohtaisesti eriytyneitä, ei niitä käyttäen ole helppoa tuottaa tietoa, jossa nykyisten ”vaatimusten” mukainen asiakaslähtöisyys olisi otettu tarkoituksenmukaisella tavalla huomioon. Usein joudutaankin tyytymään niin sanottuun osaoptimointiin, jossa toiminnan organisointi – eikä siis suinkaan asiakaslähtöinen palvelutarve – määrittelee toiminnan ratkaisumalleja. Valtakunnallista tilastotuotantoa silmällä pitäen erityisesti perusterveydenhuollon avopuolen tietojen puuttuminen on huomattava puute. Myös kotihoidon laskentojen (vain joka toinen vuosi) tiheys rajoittaa tarkastelumahdollisuuksia, koska on ilmeistä, että erityisesti ikäänntyneiden asiakkaiden osalta kotihoidolla on hoitoketjujen mallinnuksessa keskeinen osa.

Vaikka tarvittavien tietojen yhdistäminen onnistuisikin, on raaka-aineiston työstäminen järjestyneeseen muotoon erittäin työlästä, sillä aineistoa ja mahdollisuuksia on lähtökohtaisesti aivan liikaa. Edellä esitettiin näkökohtia, joiden rajoissa palvelujärjestelmän käyttötietoihin perustuva tarkastelu saa eräitä yleisiä piirteitä. Asiakasprofiilien ja käyttömatriisien lisäksi kuvattiin (yhteis)asiakkuuksiin perustuva tapa mitata järjestelmän monimuotoista käyttöä. Näiden sinänsä yksinkertaisten ideoiden avulla aineisto saadaan perustellusti käsiteltyä muotoon, joka mahdollistaa käytettävien palvelujen ja niiden riippuvuussuhteiden tarkastelun ja toimii samalla otollisena alustana palvelujen kattavuuden ja mahdollisten ongelmien syiden kartoittamiselle.

Dynaamisen lähestymistavan mukaisia analysointikeinoja vain sivuttiin tässä esityksessä. Hoitoketjuajattelun intuitiivisuudesta huolimatta järjestyneä analysointia vaatii hoitoketjulle myös teoreettista mallia, joka voi pohjautua esimerkiksi näyttöön perustuviin hoitosuosituksiin. Tämä kuitenkin tarkoittaa, että mallit joudutaan rakentamaan jokaiselle asiakasryhmälle erikseen. Periaatteessa myös dynaamisessa lähestymistavassa on joitakin yleisiä piirteitä, mutta lähestymistapa vaatii staattisia analyysejä monipuolisempaa metodologista otetta. Dynaaminen ajattelutapa on kuitenkin selvästi suunta, joka tarjoaa oikein käytet-

tynä eniten uusia analysointimahdollisuuksia – ja toisaalta myös monipuolisinta informaatiota tieto-ohjauksen tarpeisiin.

Toistaiseksi kuitenkin näyttää siltä, että nykyinen sosiaali- ja terveydenhuollon ohjausjärjestelmä ei pysty kaikilta osin vastaamaan jatkuvaan yksilön tarpeista (asiakaslähtöisyydestä) nousevaan palvelujen suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan. Järjestelmän kehittämistavoitteisiin ei ole yhteisesti sitouduttu tai tavoitteiden toimeenpano ei toimi, kun näyttöön perustuvien (ehkäpä kansainvälisien) uusien ”hyvien” käytäntöjen merkitys jää paikallisen tason näkökulmasta epämääräiseksi. Yksinkertainen ohjauskeino olisikin kuvata keskeisten valtakunnallisten terveystieteiden tavoitteiden paikallista toteutumista helposti ymmärrettävällä sapluunalla informaatiojärjestelmien tietoja käyttäen. Kun tarkastelut viedään paikalliselle tasolle, jo pelkkä toimintakäytäntöjen systemaattinen kuvaus tarjoaa pohjan niiden tarkoituksenmukaisuuden arvioinnille. Paikallisen tason tiedon tuottaminen vaatii kuitenkin lisäresursseja informaatiojärjestelmien sisältämien tietojen hyödyntämiseen; pelkkä tiedon keruu ei nimittäin automaattisesti tuota käyttökelpoista informaatiota. Onkin suorastaan paradoksaalista, ettei ainutlaatuisten tietojärjestelmien sisältämien aineistojen hyödyntämiseen tunnu olevan varaa, vaikka ne ovat Suomen aarreaitta niin tutkimuksellisessa kuin palvelujärjestelmän kehittämisen mielessä.

Kotkan tapaustutkimus toimii kuitenkin yhtenä esimerkkinä siitä, kuinka suunnitelmallista palvelujen järjestämistä voidaan peilata suhteessa käytäntöön ja kuinka informaatiojärjestelmät voivat tukea perustoimintoja sekä niiden johtamista eri tasoilla surkastumatta pelkäksi ”ohueksi” informaatio-ohjaukseksi (Sund & Nylander & Palonen 2004). Kotkan tapaustutkimuksessa palve-

lujärjestelmää analysoitiin käyttötietojen avulla ensin varsin yleisestä näkökulmasta palvelukomponenttien ja yhteisasiakkuuksien hahmottamiseksi. Näiden alustavien analyysien perusteella päädyttiin tarkastelemaan ikääntyneitä kotihoidon hoito- ja palvelusuunnitelman piirissä olevia asiakkaita. Alun perin tavoitteena oli peilata informaatiojärjestelmien antamaa kuvaa vasten valtakunnallista suositusta, jotta Kotkan hoito- ja palvelusuunnitelman toteutusta olisi voinut arvioida ”yleisesti hyväksytyillä kriteereillä”. Nopeasti kuitenkin osoittautui, että suositus oli käytännön kannalta varsin rajoittunut. Näin ollen täsmälliseksi tutkimustavoitteeksi nousikin yhteisasiakkaiden heterogeenisuuden osoittaminen aineiston perusteella. Kun selkeimmät käyttötietoihin perustuvat heterogeenisuutta kuvaavat piirteet sitten näyttivät olevan irrotettavissa myös valtakunnallisista rekistereistä, yleistettiin havaittu löydös myös valtakunnalliselle tasolle. Siirtymämatriisiesityksellä otettiin myös askel kohti dynaamista lähestymistapaa.

Toisin sanoen Kotkan tapaustutkimus oli edellä mainitun ”menetelmällisen paradigman” mukaisten lähtökohtien jatkuvaa soveltamista, jossa sekä aineisto- että substanssilähtöisillä teorioilla ja toisaalta myös empirialla oli oma tärkeä osuutensa tutkimuksen kokonaisuuden kannalta. Tässä mielessä on valitettavaa, että tieteellisen julkaisemisen kannalta on helpompaa raportoida pelkkiä ”uusia tuloksia”. Monissa tapauksissa nimitäin näihin ”uusiin tuloksiin” johtaneiden ajatuskulkujen raportointi kertoisi tutkitusta ilmiöstä paljon enemmän, sillä hyvin perusteltu ajatuskalku tekee ”uusista tuloksista” parhaimmillaan välttämättömiä selviöitä. Tämä pätee erityisesti monitieteellisessä tutkimuksessa, jossa eri tieteenaloilta periytyviä ajattelutapoja pyritään syn-
tetisoimaan yhteiseksi kokonaisnäkemykseksi.

TIIVISTELMÄ

Reijo Sund & Olli Nylander & Tuula Palonen: Raa'asta rekisteriaineistosta terveystieteellisesti relevanttiin informaatioon

Laadukas, oikeudenmukainen ja tehokas sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen järjestäminen vaatii hallinnollista suunnittelua ja poliittista tahtoa. Rajallisten resurssien tehokkaaksi hyödyntämiseksi päätöksenteon tueksi tarvitaan käytännöllistä ja näyttöön perustuvaa tietoa. Tällaisen tiedon tuottamisessa informaatiojärjestelmillä on keskeinen osa. Informaatiojärjestelmien

potentiaalinen hyödyllisyys on Suomessa periaatteessa tunnistettu, ja tietotekniikan nopea kehittyminen on mahdollistanut erittäin suurten aineistojen rutiiniluonteisen keräämisen ja taltioinnin. Aineiston määrän lisääntyminen ei kuitenkaan tarkoita automaattisesti käyttökelpoisen tiedon lisääntymistä. Todellinen haaste onkin seuloa valtavista raaka-aineistoista esiin käyttökelpoista informaatiota.

Aineistoja haalittaessa ei siis saisi unohtaa, että niiden esikäsittely käyttökelpoiseen muotoon vaatii niin laaja-alaista sekä teknisen että substanssipainotteisen osaa-

misen luovaa yhdistelyä, että on tarkoituksenmukaista puhua uudesta menetelmällisestä paradigmasta. Keskeistä tällaisessa paradigmassa on ymmärtää, millä ehdoilla usean eri teoreettisen viitekehityksen lähestymistavat on mahdollista saattaa toistensa suhteen ”yhteensoviviksi”. Ei siis ole olemassa mitään yleispätevää keinoa oleellisen informaation seulomiseksi esiin valtavasta määrästä aineistoa. Rajaamalla näkökulmaa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän substanssin kannalta olennaisiin piirteisiin voidaan kuitenkin löytää muutamia varsin yleisiä peruseriaatteita.

Tässä analyysissä esitetäänkin näkökohtia, joiden puitteissa palvelujärjestelmän käyttötietoihin perustuva tarkastelu saa eräitä yleisiä piirteitä. Tavoitteena on

koota yhteen kokemukseräistä pohdintaa, joka heijastelee käytännössä ”välttämättömiksi” osoittautuneita – mutta harvoille ”loppukäyttäjille” selviä – lähtökohtia sosiaali- ja terveyspalvelujen rekisteriperusteiselle tutkimukselle. Asiakasprofiilien ja käyttömatriisien lisäksi kuvataan (yhteis)asiakkuuksiin perustuva tapa mitata järjestelmän monimuotoista käyttöä sekä sivutaan dynaamisen lähestymistavan mukaisia analyysikeinoja. Näiden sinänsä yksinkertaisten ideoiden avulla aineisto saadaan perustellusti käsiteltyä muotoon, joka mahdollistaa käytettävien palvelujen ja niiden riippuvuus-suhteiden tarkastelun ja toimii samalla otollisena alustana palvelujen kattavuuden ja mahdollisten ongelmien syiden kartoittamiselle.

KIRJALLISUUS

- HAKKARAINEN, ANNI: Psykiatrisen potilasväestön muutokset: teoreettinen malli ja sen sovellutukset Suomessa. Lääkintöhallituksen tutkimuksia 48. Helsinki: Lääkintöhallitus, 1989
- HÄRÖ, SAKARI: Valtakunnallisista rekistereistä ja informaatiopolitiikastamme. Sosiaalivakuutus 18 (1980): 7–8, 232–234
- MARSHALL, ANDREW W. & GOLDHAMER, HERBERT: An application of Markov processes to the study of the epidemiology of mental disease. *Journal of the American Statistical Association* 50 (1955), 99–129
- NENONEN, MIKKO & NYLANDER, OLLI: A theoretical framework for health information systems. *International Journal of Health Care Technology and Management* 4 (2002): 6, 467–477
- NENONEN, MIKKO & NYLANDER, OLLI & RINTANEN, HANNU & SUOMINEN, TARJA: What might a health information system look like? *Informatics in Primary Care* 10 (2002), 135–138
- NYLANDER, OLLI & NENONEN, MIKKO: Julkinen sosiaali- ja terveydenhuolto verkottuu. S. 185–194. Teoksessa: Uusitalo, Hannu & Parpo, Antti & Hakkarainen, Anni (toim.): Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukatsaus 2000. Raportteja 250. Helsinki: Stakes, 2000
- NYLANDER, OLLI & PELANTERI, SIMO & LINNA, MIIKA & NENONEN, MIKKO: Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasvirrat ja palveluketjut 1995. Tilastoraportti 19/1998. Helsinki: Stakes, 1998
- NYLANDER, OLLI & STÄHLE, PIRJO & NENONEN, MIKKO: Informaatio-ohjauksesta tietointensiiviseen vuorovaikutukseen terveydenhuollon kehittämisessä. *Yhteiskuntapolitiikka* 68 (2003): 1, 3–18
- NYLANDER, OLLI & SUOMINEN, TARJA & RINTANEN, HANNU & PELANTERI, SIMO & NENONEN, MIKKO: Use of information on the shared customers of health care services to support care pathway planning. *Informatics in Primary Care* 10 (2002), 139–145
- RUOSTILA, REIJO: Yksilöllisesti toteutuva hyvinvointi-

- palvelujen kokonaisuus. Tietohallinnollinen viitekehystarkastelu. Teoksessa: Saranto, Kaija & Häyrinen, Kristiina (toim.): SoTeTtTe 2003: Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan tutkimuspäivät. Tutkimuspapereit, 2003
- SIMPURA, JUSSI: Tietojärjestelmät sosiaalipoliittisen tutkimuksen kohteena. Teoksessa: Salo, Mikko (toim.): Sosiaalipoliittikka 1988. 13. sosiaalipoliittisen yhdistyksen vuosikirja. Helsinki: Sosiaalipoliittinen yhdistys, 1989
- SUND, REIJO: Tilastollisia menetelmiä dynaamisten potilaspopulaatioiden mallintamiseen. Tapahtumahistoria-analyysia hoitoilmoitusjärjestelmän skitsofreenikoille. Aiheita 26/2000. Helsinki: Stakes, 2000. <http://www.stakes.fi/verkkojulk/pdf/aiheita2600.pdf>
- SUND, REIJO: Metodologisia näkökulmia yksilötason rekisteriaineistojen hyödyntämiseen. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan tutkimuksen päivät, Kajaani 4.–5.6.2001 (SoTeTtTe 2001). Suomen Kuntaliitto, Sosiaali- ja terveysyksikkö
- SUND, REIJO: Näkökulmia vuoden 2003 sosiaalilääketieteen päiviltä. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 40 (2003): 4, 300–302. 2003a
- SUND, REIJO: Utilisation of administrative registers using scientific knowledge discovery. *Intelligent Data Analysis* 7 (2003): 6, 501–519. 2003b
- SUND, REIJO: Transformation of routinely collected register data into evidence-based information for health system performance assessment – the case of hip fracture. Tarjottu julkaistavaksi, 2004
- SUND, REIJO & NYLANDER, OLLI & PALONEN, TUULA: Ikääntyneiden kotihoidon asiakkaiden hoito- ja palvelusuunnitelma Kotkan informaatiojärjestelmien valossa. *Yhteiskuntapolitiikka* 69 (2004): 4, 360–371
- WHITE, KERR L. & WILLIAMS, T. FRANKLIN & GREENBERG, BERNARD G.: *The ecology of medical care*. *New England Journal of Medicine* 286 (1961): 18, 885–892.