

Miika Linna – Unto Häkkinen – Esa-Matti Tolppanen
– Olli-Pekka Lehtonen – Martti Talja
– Ismo Rähä – Kimmo Asikainen

HOITOTOIMINNAN TUOTTAVUUDEN
MITTAAMINEN JA KEHITTÄMINEN

Projektin loppuraportti

40/1998

ISBN 951-33-0692-5
ISSN 1236-9845

Stakesin monistamo, Helsinki 1998

SISÄLLYS

YHTEENVETO	7
1 JOHDANTO	9
2 TAUSTAA	11
2.1 Tuottavuuden käsitteet	11
2.1.1 Tuottavuus, tehokkuus ja terveyshyödyt	11
2.2 Tuotosten, välituotosten sekä panosten määrittäminen	14
2.2.1 Tuotoksen uusi määritelmä	15
2.2.2 Entiset tuotokset ovat välisuoritteita	16
2.2.3 Voimavarat mitataan viime kädessä kustannuksina	16
2.3 Tuottavuuden mittaamisen menetelmiä	16
2.3.1 Kustannuslaskenta	16
2.3.2 Palvelujen hinnoittelu	16
2.3.3 Varsinaiset tuottavuusmittaustekniikat	17
2.4 Aikaisemmat hoitopäiviin ja jaksoihin perustuvat tuottavuusanalyysit	18
2.4.1 Painotettujen hoitopäivien käyttö	18
2.4.2 Tarkennettu case-mix	18
3 UUDET JOHTAMISMALLIT TUOTTAVUUDEN PARANTAMISESSA	19
3.1 Tuottavuuden parantaminen ja terveydenhuollon haasteet	19
3.1.1 Tuottavuuden parantamisesta sairaalassa	19
3.1.2 Näyttöpohjainen lääketiede	20
3.1.3 Vuodetta säästävän teknologian käytön lisääminen	20
3.1.4 Työn uudelleenorganisointi	20
3.1.5 Avainhenkilöiden valintaan ja kannusteisiin panostaminen	21
3.1.6 Toimintaprosessien uusimishankkeiden toteuttaminen	22
3.1.7 Jatkuva työn kehittäminen työntekijöitä osallistavalla tavalla	22
3.1.8 Muutoksen näkeminen aikaa ja työtä vaativana prosessina	22
4 TIEDONKERUU JA AINEISTO	23
4.1 Tiedonkeruun organisointi ja tiedon käsittely	23
4.2 Tiedon laatu	24
4.2.1 Vuodeosastojaksojen analyysi	24
4.2.2 Avokäyntien jakautuminen	25
4.3 Tietosuojaperiaatteet	26
5 UUDET TUOTOS- JA PANOSMÄÄRITELMÄT	
TUOTTAVUUSMITTAUKSEEN	29
5.1 Suositukset uusiksi tuotosmittareiksi	29
5.1.1 Tuotos I: Vuodeosaston episodit	29
5.1.2 Vuodeosastoepisodioiden muodostamisen säännöt	31
5.1.3 Tuotos II: Avohoidon episodit	33
5.1.4 Avohoitoepisodioiden muodostamissääntö	34
5.1.5 Tuotos III: Päivystystehtävät	34
5.1.6 Tuotos IV: Tutkimus- ja koulutustehtävät	34
5.2 Uudet resurssien käyttöä kuvaavat panosmitat	35
5.2.1 Välisuoritetason panosmitat	36
5.2.2 Peruspanosten luokittelu	36
5.2.3 Kustannukset	36
5.3 Laatuindikaattorit sekä muut tunnusluvut	36

5.4 Yhteenveto uusista tuotos- panosmääritelmistä	36
6 TULOKSIA AINEISTON ANALYSOINNISTA	39
6.1 Tuottavuusmitat eri mittaustarpeisiin	41
6.1.1 Sairaalatason tuottavuusmittaus	43
6.1.2 Erikoisalataston tuottavuusmittaus	44
6.1.3 Potilasryhmäkohtainen tuottavuusmittaus.....	44
6.2 Havaittujen tuottavuuserojen selittäminen	47
6.2.1 Joitakin havaintoja tuottavuuseroista.....	47
6.2.2 Esimerkkejä sisätaudeilta	48
6.2.3 Esimerkkejä kirurgiasta.....	49
7 TUOTTAVUUSTIEDON HYÖDYNTÄMINEN KÄYTÄNNÖN	
JOHTAMISESSA	51
7.1 Tasapainoinen tuloskortti ja laatupalkintokriteerit	51
7.2 Tuottavuustiedot osana tavoite- ja seurantakeskusteluja	53
7.3 Tuottavuustiedoista käytännön toimenpiteiksi	53
8 JATKUVA BENCHMARKING-JÄRJESTELMÄ	55
8.1 Ehdotukset Stakesin palvelutoiminnan kehittämiseksi.....	55
8.2 Erikoissairaanhoidon suoritettietojen keruun kehittäminen	55
8.2.1 HILMO käsitelmääritysten täsmentäminen	56
8.2.2 Poliklinikkatoiminnan suoritettietojen ja episodin määritysten	
julkaiseminen	56
8.2.3 Poliklinikkatoiminnan tietojenkeruun (vaiheittainen)	
käynnistäminen	56
8.3 Suunnitelma pysyvästä benchmarking –palvelusta	56
8.3.1 Palvelutoiminnan periaatteet.....	56
8.3.2 Tiedonkeruu	57
8.4 Ehdotuksia sairaaloiden omien tietojärjestelmien kehittämiseksi.....	57
9 YHTEENVETO JATKOTOIMENPITEISTÄ.....	61
9.1 Ehdotus vuotta 1997 koskevasta benchmarking -palvelusta.....	61
LIITE 1 TUOTTAVUUS- JA TEHOKKUUSMÄÄRITELMÄT	
LIITE 2 TIETOSISÄLTÖMÄÄRITYKSET	

KUVIOT

Kuva 1. Tuottavuuden ja kustannus-vaikuttavuuden määritelmät.

Kuva 2. Eräs tapa jaotella tuottavuuden osatekijät.

Kuva 3. Hyvä vaikuttavuus edellyttää korkeaa tuottavuutta.

Kuva 4. Tuottavuusmittauksen lopputulos voi vaihdella tarkastelunäkökulman mukaan.

Kuva 5. Tarvevakioituun väestöön suhteutetut kustannukset voivat alueittain vaihdella monesta eri syystä.

Kuva 6. Moderneissa kustannuslaskentamenetelmissä pyritään kuvamaan ja mittaamaan tuotantoprosessin osat (toiminnot) mahdollisimman luontevasti.

Kuva 7. Sairaalan päätoiminnan muodostavat erikoisalojen hoitolinjat.

Kuva 8. Kaavio projektissa käytetystä tiedonkeruujärjestelmästä.

Kuva 9. Sairaalan pääsuorite on hoidettu ongelma.

Kuva 10. Hoito-ongelmaan liittyvä käsittehierarkia.

Kuva 11. Episodiryhmittely DRG-luokituksen avulla.

Kuva 12. Sairaalan keskeisimmät ja tuottavuuden mittaamisessa olennaiset suoritteet, välisuoritteet sekä tuotantopanokset ryhmittäin.

Kuva 13. Sairaala voi verrata kunkin tuottavuusindikaattorin arvoa muiden sairaaloiden vastaavien arvojen jakaumaan.

Kuva 14. Summaamalla yhteen yhden erikoisalalan kaikkien potilasryhmien tiedot voidaan johtaa koko erikoisalalan kokonaistuottavuus.

Kuva 15. Yksinkertaisimmillaan kuvan 13 tuottavuusindikaattoreiden vertailu voidaan toteuttaa taulukkomuodossa, jossa jokaisen tuottavuusindikaattorin viereisessä sarakkeessa ilmoitetaan jakauman tunnusluku, esim. keskiarvo, 90. prosenttipiste tai minimi.

Kuva 16. Esimerkki kahden sairaalan tuottavuusluvuista.

Kuva 17. Hoitopäivien (HP) ja käyntien suhteelliset osuudet episodiat kohti ovat useimmilla sairaaloilla hyvin lähellä toisiaan.

Kuva 18. Esimerkki tehokkuusanalyysistä potilasryhmätasolla: nivelproteesileikkaus, DRG 209.

Kuva 19. Etsimällä selityksiä havaituille eroille voidaan benchmarking-mittausta kehittää edelleen paremmaksi.

Kuva 20. Johtamisen osa-alueet ja mittaaminen.

Kuva 21. Benchmarking-tietojen käyttö osana kehittämistoiminnan johtamista.

Kuva 22. Suunnitelma pysyvästä benchmarking-toiminnasta.

Kuva 23. Tyypillinen suoritteiden tietöhuollon tilanne sairaaloissa.

Kuva 24. Ehdotus sairaaloiden suoritetietöhuollon perusarkkitehtuuriksi.

TAULUKOT

Taulukko 1. Erilaisten DRG-luokkien määrä sairaaloittain.

Taulukko 2. DRG-kaatoluokkiin päätyvät jaksot sairaaloittain.

Taulukko 3. Kaatoluokkiin päätyvien jaksojen diagnoosien jakauma sairaaloittain.

Taulukko 4. Diagnoosikoodin käyttö avokäyntien liittämisesä episodiin.

Taulukko 5. Avokäynnit, joissa potilaille ei liity vuodeosastohoitoa millään erikoisalalla.

Taulukko 6. Diagnoosikoodin validiteetti käyntityypeittäin.

Taulukko 7. Kolme mahdollista lähtökohtaa episodien muodostamiseen.

Taulukko 8. Havaintojen määrä eri avoepisodiryhmissä sairaaloittain.

Taulukko 9. Sairaaloiden loppusuoritteiden, välisuoritteiden sekä panosten eräitä ryhmittelytapoja.

Taulukko 10. Hoitojaksojen lukumäärä episodiat kohti sairaaloittain.

Taulukko 11. Hoitojaksojen lukumäärä episodiat kohti eri episodinmuodostussäännöillä (hoitojaksot painottamattomia).

Taulukko 12. Hoitojaksojen lukumäärä episodiat kohti eri episodinmuodostussäännöillä (hoitojaksot painotettuja).

Taulukko 13. Käyntien ja toimenpiteiden lukumäärät avoepisodia kohti.

Taulukko 14. Esimerkki sairaalan tuottavuuden lisäyspotentiaalista.

Taulukko 15. DRG-ryhmien avokäyntiprofililit sairaaloittain.

YHTEENVETO

Projektin tavoitteet ja organisaatio

Jatkuvan tuottavuusmittauspalvelun käynnistämistä valmisteltiin vuoden 1997 aikana toteutetulla pilottiprojektilla, johon osallistuivat Etelä-Karjalan, Helsingin, Keski-Suomen, Päijät-Hämeen, ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirit sekä Turun kaupungin terveystieteiden tutkimuskeskus. Pilottiprojektille asetetut tavoitteet olivat:

- Kehittää ja testata tuottavuuden vertailumittareita
- Lisätä sairaaloiden osaamista tuottavuuden mittaamisessa
- Suunnitella pysyvä palvelutoiminta tuottavuusvertailutoimintaan

i) kehittää ja testata tuottavuuden vertailumittareita

Projektissa etsittiin sopiva tapa kuvata erikoissairaanhoidon suorite- ja hoitoprosessia kuvaavia panos- ja tuotosmittoja kehitettiin paremmaksi kuin nykyisin käytössä olevat panos/tuotosmitat. Projektissa tutkittiin erilaisia mahdollisuuksia muodostaa *erikoissairaanhoidon hoitoketjuja* (hoitoepisodeja). Aineistona käytettiin kaikkia avo- sekä vuodeosastohoidosta kerättyjä toimintatietoja, jotka yhdistettiin. Projektissa kartoitettiin toimintatietojen keräämisen heikkoja kohtia (avohoito, laadun määrittäminen) ja tehtiin ehdotukset tietojen keräämisen tarkentamiseksi.

ii) lisätä sairaaloiden osaamista tuottavuuden mittaamisessa

Tuottavuuden tunnuslukuja kehitettiin yhteistyössä sairaaloiden erikoisalojen ja laskenta-

toimen edustajien kanssa projektin aikana pidetyissä työkokouksissa. Episodien määrittelytyössä hyödynnettiin osallistuvien yksiköiden erikoisalojen asiantuntemusta. Työkokousten avulla lisättiin projektiin osallistuvien yksiköiden osaamista tuottavuuden mittausta ja kehittämiskysymyksissä sekä laadittiin alustava versio tuottavuussanastosta.

iii) lisätä sairaaloiden osaamista tuottavuuden mittaamisessa

Projektin eräs tavoite oli muodostaa osallistuvien sairaaloiden tiedoista *vertailutietokanta internet-ympäristöön*. Projekti tuotti myös alustavan toiminnallisen suunnitelman jatkuvan palvelutoiminnan käynnistämiseksi, sekä alustavan teknisen suunnitelman hoitotoiminnan benchmarking-palvelun arkkitehtuurista.

Yhteenveto projektin kokemuksista

Hoitoketjuihin perustuva tuotosten määrittely todettiin lupaavimmaksi lähestymistavaksi sisätautien ja kirurgian asiantuntijoille pidetyissä työkokouksissa ja sen kehittämistä päätettiin jatkaa. Sairaaloiden tietojärjestelmistä saadut tiedot osoittautuivat riittäväksi tuottavuusvertailuihin erikoisala- sekä potilasryhmätasolla. Kokemusten perusteella uusien mittarien avulla saavutetaan riittävä tarkkuus kehittämistoimenpiteiden kohdentamiseksi oikeille alueille. Internetiin pystytetty vertailutietokannan ensimmäinen prototyyppi on osoittautunut koekäytössä lupaavaksi työkaluksi potilasryhmäkohtaisessa tuottavuusmittauksessa.

1

JOHDANTO

Tässä raportissa kuvataan vuoden 1997 aikana toteutetun tutkimusprojektin tuloksia. Tutkimusprojektissa käytettiin kuuden sairaanhoidopiirin vuode- ja avohoidon tietoja erikoissairaanhoidon episodien muodostamisessa. Tutkimusprojektissa kehitettiin ja testattiin uusia tapoja kuvata erikoissairaanhoidon tuottavuutta, erityisesti potilasryhmätason tarkastelua varten.

Tämän raportin kappaleessa 2 kuvataan lyhyesti tuottavuusmittaukseen liittyviä käsitteitä sekä esitellään uusien tuottavuusmittojen sisältöä. Kappaleessa 3 esitellään lyhyesti eräitä keskeisiä tuottavuuden parantamiseen tähtääviä johtamismalleja. Kappaleessa 4 kuvataan tutkimuksessa käytetty aineisto. Kap-

paleessa 5 esitetään ehdotuksia uusiksi tuottavuusmitoiksi. Kappaleessa 6 käydään läpi keskeiset tulokset sekä joitakin esimerkkejä, joissa on käytetty tutkimusaineistoa. Kappaleessa 7 osoitetaan joitakin tapoja, joilla tuottavuustietoa voidaan käyttää apuna käytännön johtamisessa. Kappaleessa 8 hahmotellaan suunnitelma jatkuvan benchmarking-järjestelmän toteuttamisesta sekä osoitetaan joitakin projektin kuluessa havaittuja kehittämiskohteita sairaaloiden tietojärjestelmissä. Viimeisessä kappaleessa 9 esitellään tiivistetty ehdotus jatkotoimenpiteistä. Aineiston tietosisältökuvaukset sekä tuottavuussanasto ovat liitteinä 1 ja 2.

2.1 Tuottavuuden käsitteet

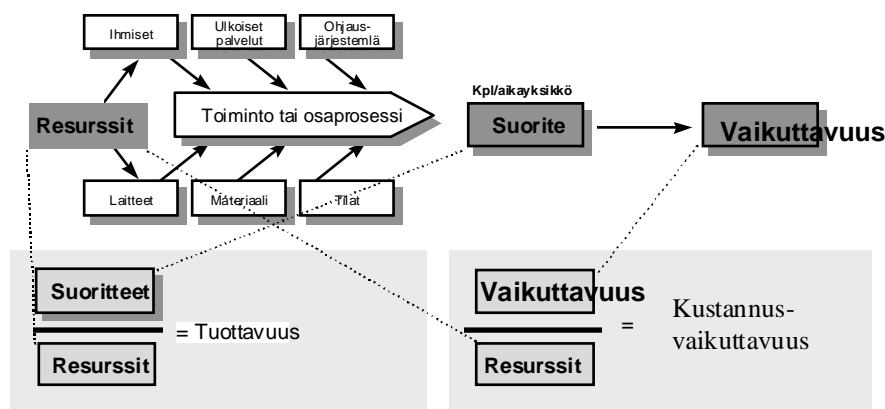
- Miksi vaikuttavuuden mittaaminen on ongelmallista?
- Käytännössä on hyödyllistä mitata tuottavuutta
- Teknologinen kehitys mahdollistaa toimintaprosessien muuttamisen
- Suoritteisiin perustuvassa tuottavuusmittauksessa ei tarvitse ottaa kantaa hyötyjen jakautumiseen: jos tiedetään mitä palveluja tarvitaan, tuotannollinen tehokkuus on eettistä, koska käytössä oleva raha riittää aikaisempaan pitempään potilaiden hoitoon
- Tuottavuuden muutos on mielekästä jakaa osakomponentteihin, tuotannollisen tehokkuuden sekä teknologisen kehityksen aiheuttamiin muutoksiin

- Tehokkuus-käsitteestä on käytössä erilaisia määritelmiä ja käyttötarkoituksia

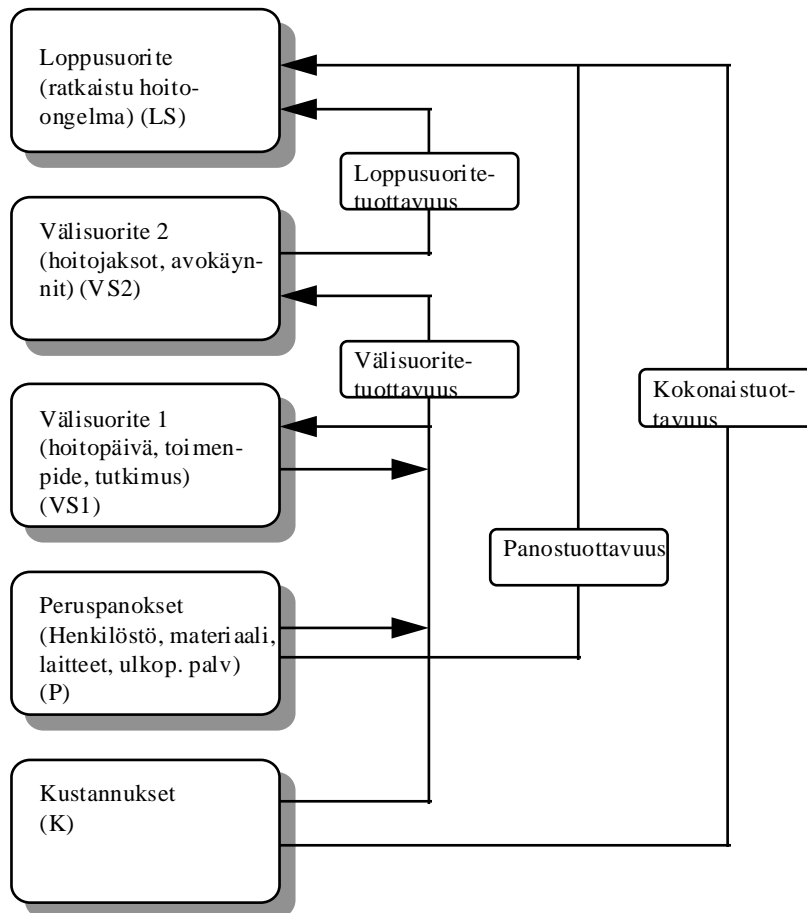
2.1.1 Tuottavuus, tehokkuus ja terveyshyödyt

Toimintaprosessin lopputulos - suorite - tuottaa asiakkaalle jonkin hyödyn. Hyötyjä mitataan taloudellisissa evaluaatioissa monin eri tavoin: joskus hyödyt muutetaan rahamääräisinä yhteismitallisiksi (kustannus-hyötyanalyysi) tai sitten niitä mitataan joinakin muina yksikköinä. Tällaisia suoritteiden aiheuttamia toivottavia vaikutuksia kutsutaan yleisesti *vaikuttavuudeksi* (kuva 1). Toiminta voi olla sinänsä erittäin tuottavaa, mutta sen vaikuttavuus (kliinisesti tai sosiaalisesti mitattuna) on kuitenkin olematon.

Tuottavuus, kustannus-vaikuttavuus



Kuva 1. Tuottavuuden ja kustannus-vaikuttavuuden määritelmät.



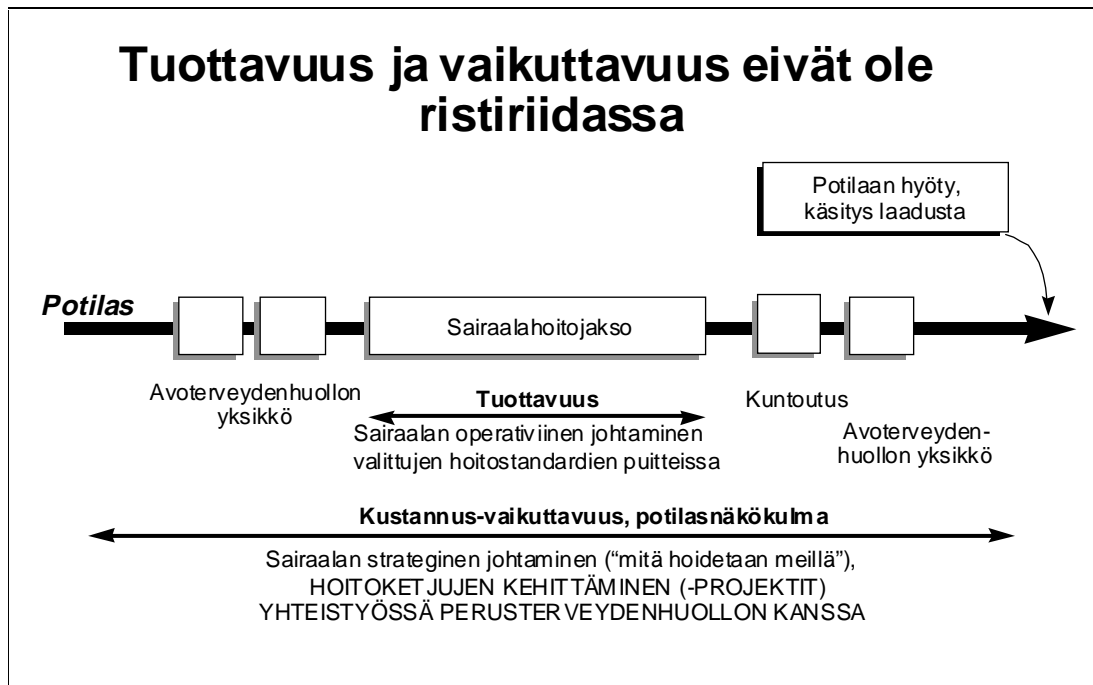
Kuva 2. Eräs tapa jaotella tuottavuuden osatekijät.

Voimavarojen käytön ja vaikuttavuuden suhdetta kutsutaan *kustannus-vaikuttavuudeksi*. Lähtökohtana on, että terveydenhuollon tavoitteena on ensisijassa väestön terveyden maksimointi eli tuotetaan sellaisia palveluja, joiden kustannus-vaikuttavuus on mahdollisimman hyvä. Pyritään siis tuottamaan terveydenhuollon käytettävissä olevilla voimavaroilla mahdollisimman paljon terveyttä. Kustannus-vaikuttavuutta voidaan mitata esimerkiksi toiminnan kustannusten ja toiminnalla aikaan saatujen (lisä) laatupainotteisten elinvuosien suhteella.

Vaikka hoidon vaikuttavuutta koskevaa tutkimusaineistoa kertyy ja mittausmenetelmät kehittyvät (laatupainotettujen elinvuosien (QALY) -mittaus, erilaiset terveydentilan mittarit esim. 15D-mittari), suurin osa erikoissairaanhoidon käyttämistä hoidoista on dokumentoitu juuri vaikuttavuuden osalta puutteellisesti. Potilaiden saaman terveyshyödyn ja kustannus-vaikuttavuuden mittaus voidaan pätevästi arvioida ainoastaan kontrolloidussa

etenevässä prospektiivisessä tutkimuksessa, jossa potilaat on jaettu varsinaiseen koe- ja kontrolliryhmään satunnaisesti. Kontrolloitujen tutkimusten ohella tarvitaan myös tietoa siitä, miten vaikuttavuus ja kustannus-vaikuttavuus käytännössä kehittyvät. Tätä voitaisiin arvioida siten, että terveydentila mitataan sekä ennen sairaanhoidon aloittamista että sen jälkeen joillakin objektiivisillä mittareilla. Vaikuttavuuden mittauksen käytännön ongelmat ovat kuitenkin toistaiseksi melkoiset, eikä tällaista tietoa ole vielä rutiinisti käytössä.

Tuottavuudella tarkoitetaan tässä raportissa aikaansaadun tuotoksen ja resurssien käytön suhdetta. Erityisesti tässä raportissa kiinnitetään huomiota siihen, että tuotokset olisivat vertailukelpoisia - jolloin voitaisiin olettaa, että tuotos sisältää suurin piirtein saman vaikutuksen tai hyödyn potilaille, joiden terveysongelmat ovat vertailukelpoisia. Sairaalan, erikoisalalan tai potilasryhmän *kokonaistuottavuus* pelkistyy kustannusten ja loppusuoritteiden väliseksi suhteeksi (K/LS) kuvassa 2.



Kuva 3. Hyvä vaikuttavuus edellyttää korkeaa tuottavuutta.

Tuottavuutta ja tehokkuuslukuja voidaan tarkastella eri tasoilla ja eri näkökulmista. Sitä voidaan mitata mm. kustannusten (K) tai peruspanosten (P) ja eri välisuoritteiden (VS1, VS2) välisellä suhteella: K/VS1, K/VS2, P/VS1, P/VS. Samalla tavalla voidaan mitata tuottavuutta välisuoritteiden osalta: VS1/VS2, VS1/LS sekä VS2/LS.

Tuottavuus on pelkkä suhdeluku, joka sellaisenaan ei vielä kerro oikeastaan mitään olennaista toiminnan luonteesta. Toiminnan tuottavuuslukuja onkin aina verrattava omiin, aiempiin tuottavuuslukuihin (tuottavuuden muutos, tuottavuuden paraneminen) tai samalla ajanhetkellä muiden yksiköiden vastaaviin tuottavuuslukuihin (tuottavuusvertailu).

Tehokkuudella (tuotannollisella tehokkuudella) tarkoitetaan prosessin tuottavuuden ja tavoiteltavan tuottavuuden välistä suhdetta. Tehokkuuden ollessa 80 %, prosessin tuottavuus on 20 prosenttiyksikköä alle tavoitetaso, joka voi määräytyä esim. alan parhaan mukaan (benchmarking). Korkea tuottavuus on hyvän kustannus-vaikuttavuuden edellytys. Siten pyrkimys hyvään toiminnan tuottavuuteen ja vaikuttavuuteen eivät ole ristiriitaisia tavoitteita. Vaikuttavuuden voi ajatella olevan sellainen prosessin tai toiminnan ominaisuus, jota tarkastellaan silloin kun mietitään, *mitä pitäisi tehdä ja mitkä ovat palvelusuoritteille*

asetetut laatuvaatimukset. Kun nämä seikat on päätetty, niin tuottavuuden mittaamista voidaan käyttää prosessin jatkuvaan parantamiseen koska tuottavuus mittaa resurssien käytön 'järkevyyttä'. Tuottavuuden parantamistoimenpiteet, joissa hyödynnetään vaikuttavuuteen perustuvia suoritteiden laatuindikaattoreita johtavat parhaimpaan lopputulokseen (kuva 3).

Tuotannollinen tehokkuus voidaan jakaa myös panoshintatehokkuuteen ja tekniseen tehokkuuteen (liite 1). Panoshintatehokkuus kertoo sen, onko käytettyjen panosten rakenne optimaalinen, kun otetaan huomioon panoksista maksettavat hinnat. Tarkasteltaessa panoshintatehokkuutta suhteessa peruspanoksiin kysytään siis esimerkiksi sitä, onko sairaalan henkilöstörakenne (mm. lääkärin ja sairaanhoitajien määrän välinen suhde oikea) tai onko henkilöstön ja eri laitteiden välinen suhde oikea. Vastaavasti tarkasteltaessa välisuoritteiden panoshintatehokkuutta kysytään esimerkiksi, onko hoitajaksojen ja avokäyntien välinen suhde optimaalinen tietyn potilasryhmän hoitamisessa.

Teknisessä tehokkuudessa on puolestaan kyse siitä, että sama tuotos pystytään tuottamaan vähäisemmällä panosmäärällä kiinnittämättä huomiota panosten rakenteeseen (joka oletetaan kiinteäksi). Teknistä tehokkuutta voi-

daan mitata myös eri tasoilla. Esimerkiksi peruspanosten yhteydessä voidaan olla kiinnostuneita siitä, kuinka paljon on käyntejä tai hoitopäiviä eri henkilöstöryhmiä kohti, tutkimuksia laitetta kohti tai tutkimusten yksikkökustannuksista. Välisuoritteiden teknistä tehokkuutta voidaan tarkastella esimerkiksi hoitopäivien ja avokäyntien suhteella loppusuoritteeseen.

Tuottavuuden muutos voidaan jakaa kahden osatekijään: teknologisesta kehityksestä johtuvaan muutokseen (parhaimpien toimintatapojen muuttuminen paremmaksi teknologisen kehityksen myötä) sekä tehokkuuden muutokseen (siirtyminen lähemmäksi senhetkisiä parhaita toimintatapoja). Toisaalta teknologinen muutos voi vaikuttaa myös kustannus-vaikuttavuuteen. Joissain tapauksessa uudet hoitomenetelmät ovat sekä kalliimpia että vaikuttavampia kuin aiemmat menetelmät, mikä vaikeuttaa tuottavuuden ajallisen kehityksen arviointia.

2.2 Tuotosten, välituotosten sekä panosten määrittäminen

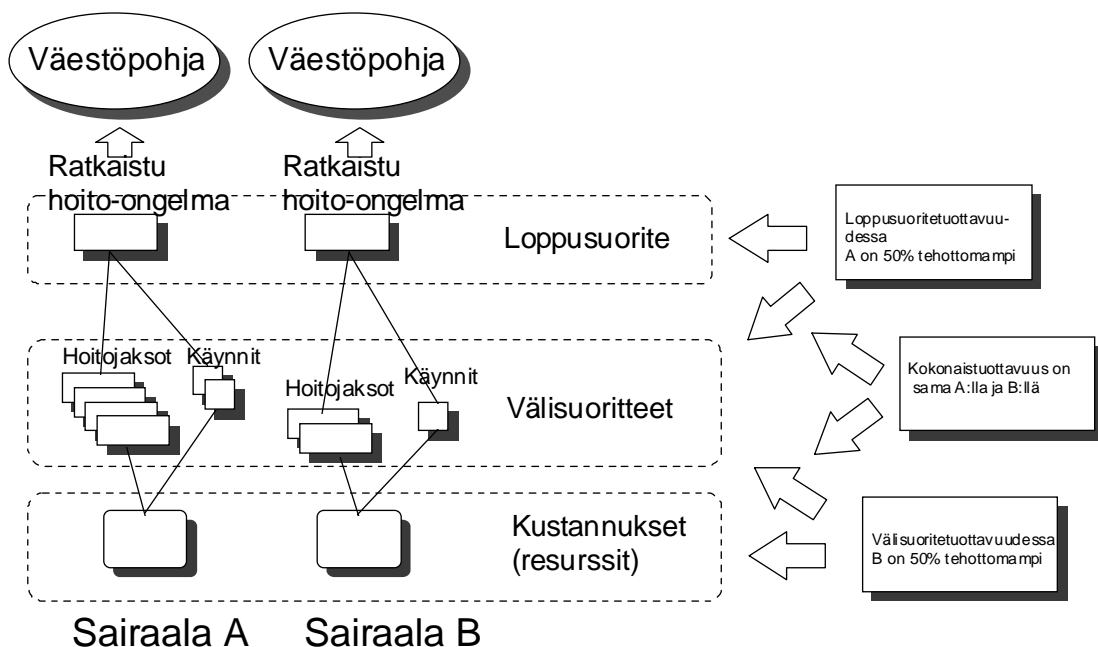
Koska toistaiseksi käytettävissä ei ole tietoa

hoitojen terveystuotoksista, täytyy sairaaloiden tuotos mitata karkeammalla tasolla. Potilas- tai potilasryhmäkohtaisten hoidon vaikuttavuusmittausten tulokset voidaan kuitenkin sisällyttää tuottavuusanalyysiin, sitä mukaan kuin tällaista tietoa saadaan kerättyä. Näin menetellen tuottavuusanalyysi johtaa vieläkin luotettavampiin lopputuloksiin.

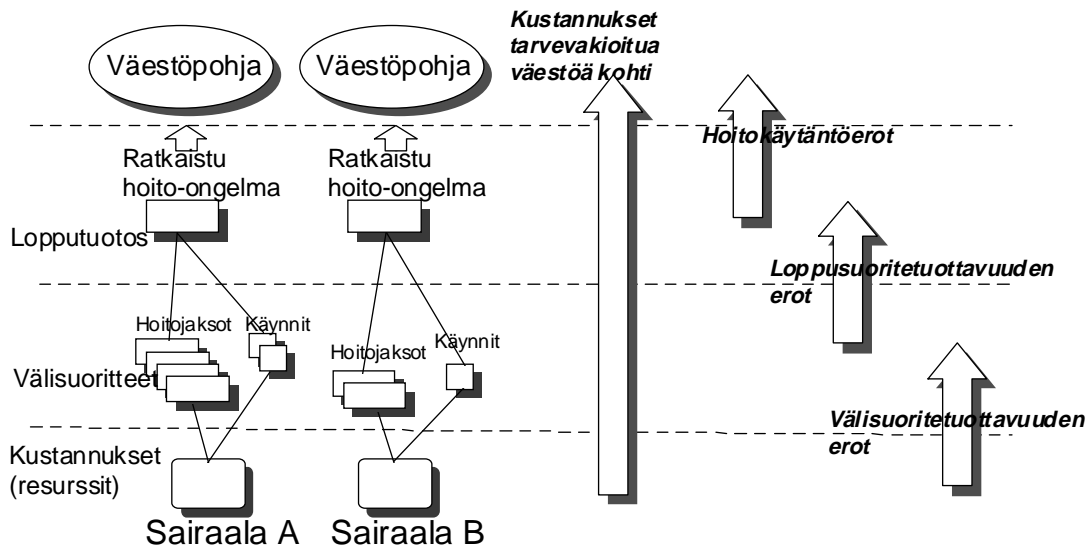
Toiminnan laatukriteereitä tulisi myös sisällyttää tuottavuusanalyysiin. Tuottavuuden mittauksen kannalta mikään sellainen tuottavuuden lisäys, joka saavutetaan laatutasoa tinnimällä ei ole oikeata tuottavuuden paranemista. Tuottavuus lisääntyy vain jos palveluiden laatu (laadulla tarkoitetaan tässä palvelun olennaista sisältöä, esimerkiksi odotusaikojen säilymistä siedettävänä) voidaan säilyttää *vähintään edellisellä tasolla*.

Tuottavuuden mittaamisessa erilaisten suoritteiden oikea jako panoksiin ja tuotoksiin on erittäin tärkeää. Lisäksi on kyettävä hahmottamaan osaprosessit tai aktiviteetit, jotka kuvaavat mahdollisimman luonnollisesti tuotantoprosessin rakennetta.

Kuvan 4 esimerkkitalanteessa voidaan saada erilaiset lopputulokset tuottavuuden ja tehokkuuden suhteen ilman kokonaisnäkemystä. Mittaamalla tuottavuutta pelkästään välisuoritteiden ja voimavarojen (välisuoritetuottavuus) tai lopputuotoksen ja välisuoritteiden (loppusuoritetuottavuus) avulla voidaan saada harhaanjohtava kuva todellisuudesta. Sa-



Kuva 4. Tuottavuusmittauksen lopputulos voi vaihdella tarkastelunäkökulman mukaan.



Kuva 5. Tarvevakioituu väestöön suhteutetut kustannukset voivat alueittain vaihdella monesta eri syystä.

manaikainen kokonaistuottavuuden sekä sen osien (välisuorite- ja loppusuoritetuottavuuden) tarkastelu antaa paremman, läpinäkyvämmän kuvan tuotantoprosessin ongelmakohdista.

Joissakin tapauksissa pelkän välisuoritetuottavuuden mittaaminen voi olla täysin hyväksyttävää, esimerkiksi välisuoritteita tuottavien yksiköiden (esim. röntgenosaston) tuottavuuden mittaamisessa. Joissakin tapauksissa taas tarkat tiedot saattavat puuttua esimerkiksi kustannuksista tai voimavaroista. Tällöin voidaan silti tehdä päätelmiä prosessin osien tuottavuudesta, joka antaa kuitenkin jonkinlaisen kuvan koko tuotantoprosessiin liittyvästä kehityspotentialista.

Tuottavuustarkastelussa olisi tärkeää aina viime kädessä suhteuttaa se kohdeväestön määrään ja erikoissairaanhoidon palvelujen vaikuttavuuden ja kustannus-vaikuttavuuden perusteella arvioituu palvelujen tarpeeseen. Kuva 5 havainnollistaa, miten alueelliset kustannuserot tarvevakioitua väestöä kohti muodostuvat useammasta palvelujen tuotantoon liittyvästä osatekijästä. Näitä ovat 1) hoitokäytäntöerot, 2) loppusuoritetuottavuuden sekä 3) välisuoritetuottavuuden erot. Jos alueella tuotetaan jo poikkeuksellisen paljon enemmän palveluita tarvevakioitua väestöä kohti kuin muilla alueilla, on syytä arvioida kriittisesti alueen hoitokäytäntöjä. Tämä arviointi tulee

perustua näyttöpohjaisen lääketieteeseen (vrt. luku 3.1.2).

2.2.1 Tuotoksen uusi määritelmä

Projektissa otettiin käyttöön uusi lopputuotoksen määritelmä, jonka toiminnan tuotos (*pääsuorite*) on potilaan ongelman ratkaisu. Potilaan ongelman ratkaisuun tarvittavassa toimintaprosessissa käytetään hoitopäiviä, toimenpiteitä, käyntejä, tutkimus- ja hoitotoimenpiteitä yms. resursseja (*välisuoritteita*). Ongelman ratkaisu voi tarkoittaa myös tavoitteiden mukaista terveyshyötyä, sairauden etenemisen hidastumista yms.

Jotta voidaan varmistua siitä, että mitattu 'tuotos' on vertailukelpoinen, täytyisi tehdä potilasryhmäkohtaista vaikuttavuusmittausta. Tässä projektissa rajoitumme kuitenkin luokittelemaan 'potilaiden ongelmia' ja tulkitsemme samaan luokkaan kuuluvan hoidon vaikuttavuudeltaan samanlaiseksi hoitopaikasta riippumatta. Tässä oletetaan myös, että potilaat ovat tietyn potilasryhmän sisällä samanlaisia sairauden vaikeusasteeltaan. Tämä on realistinen oletus ainakin sellaisissa potilasryhmissä, jotka ovat suhteellisen yleisiä. Erot häviävät tilastollisesti potilaiden lukumäärin kasvaessa silloin, kun vertaillaan tehtävil-

tään samankaltaisia sairaaloita. Oletus ei pidä paikkaansa tilanteissa, joissa yliopistosairaalat hoitavat suuressa määrin vaikeampia potilaita kuin muut sairaalat, mutta käytännössä näyttävät erot olevan oletettua pienemmät.

Eräitä mahdollisia potilaan ongelmien luokittelutapoja voisivat olla esimerkiksi

- erikoisaloittainen luokitus
- diagnooseihin tai diagnoosiryhmiin pohjautuva luokitus
- DRG-ryhmiin pohjautuva
- ryhmitys, joka perustuu erikoisaloittaisiin hoito- tai tuotelinjoihin

Viimeksi mainittu luokittelu vaatii käytännöllistä erityistuntemusta siitä, miten eri erikoisaloilla 'tuotelinjat' muodostetaan. Luokittelun muodostamisen periaate on samankaltainen kuin DRG-järjestelmässä, mutta painotetaan toimenpiteiden merkitystä luokittelussa.

2.2.2 Entiset tuotokset ovat välisuoritteita

Hoitopäivät, käynnit ja hoitajaksot, jotka ovat aiemmissa tuottavuusanalyseissä olleet tuotoksen indikaattoreita, tulkitaan nyt panoksiksi ydinprosessissa, jossa näitä välisuoritteita yhdistellään lopputuotoksen, potilaan ongelman ratkaisemiseksi. Välisuoritteilla on siten kaksinkertainen rooli; ne ovat tukiprosessien tuotoksia, joita käytetään ydinprosessissa (potilaan hoidossa) välisuoritteina.

2.2.3 Voimavarat mitataan viime kädessä kustannuksina

Alimman tason prosessien panokset ovat henkilötyöntunteja sekä materiaalinkäyttöä, eli kaikkea sellaista voimavarojen käyttöä, joilla on selkeästi laskettava panoshinta. Kun tiedetään resurssien käyttö sekä resurssien yksikköhinnat voidaan helposti laskea toiminnan tai osaprosessien kokonaiskustannukset.

2.3 Tuottavuuden mittaamisen menetelmiä

- Tuottavuutta ja tehokkuutta mitataan

monilla erilaisilla tekniikoilla

- Suoritekohtainen kustannuslaskenta ja suoritteiden hinnoittelu kustannusperusteella ovat käytännössä lähellä tuottavuusmittausta
- Tuottavuusmittaus ei vaadi niin täydellisiä tietoja toiminnasta kuin hinnoittelu
- Aiemmissa terveydenhuollon tuottavuusanalyseissä on ollut metodisia ja tiedon laatuun liittyviä ongelmia

2.3.1 Kustannuslaskenta

Tuottavuuslaskenta on hyvin läheistä sukua terveydenhuollossakin yleistyneelle suoritekustannuslaskennalle. Määrätyllä tavalla tehden suoritekustannuslaskenta antaa myös tiedon tuottavuusvertailua varten - tavallisestihan ohjelmistot tulostavat myös henkilötyön ja sitä vastaavan kustannuksen yhtä suoritetta kohden. Kustannuslaskennassa suhdeluku ilmaistaan tavallisesti resurssien käytön ja tuotosten määrän osamääränä (markkaa/tutkimus, tuntia/toimenpide). Mikäli kustannuslaskenta suoritetaan siten, että kustannukset kohdistetaan loppusuoritteisiin, päästään suoraan kokonaistuotoksen vertailuun.

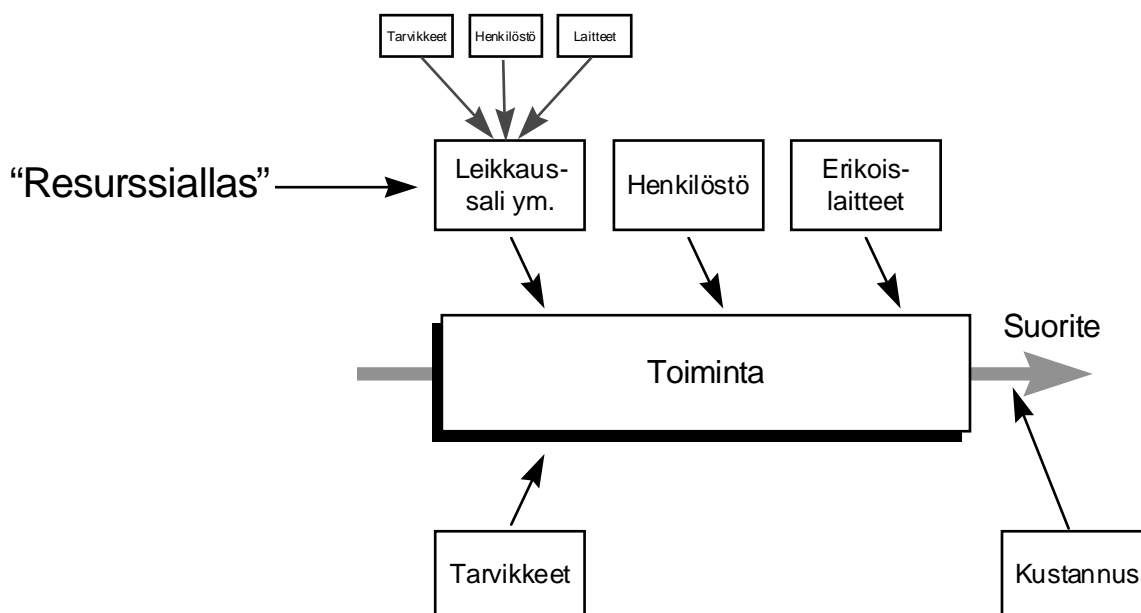
Toimintoperusteinen laskenta (ABC) on esimerkki siitä, miten tuotantoteknologian kuvaus tai malli on siirretty kustannuslaskentajärjestelmän periaatteeksi (kuva 6). ABC noudattaa tarkasti tuotantoprosessien osien, toimintojen eli 'aktiviteettien' kuvausta ja siten se sopii tuottavuustarkasteluun perinteisiä kustannuslaskentajärjestelmiä paremmin.

2.3.2 Palvelujen hinnoittelu

Eräissä sairaanhoitopiireissä aloitettu tuotteiden hinnoittelu käyttäen DRG-ryhmitystä (DRG:stä enemmän jäljempänä) muistuttaa tietyn edellytyksin tuottavuusmittausta. DRG-hinnoittelussa lasketaan tuotteille tai potilasryhmille yksikköhinta, joka on signaali potilasryhmäkohtaisesta tuottavuudesta, jos kustannusten kohdistaminen on onnistunut aiheutumisperiaatteen mukaan.

DRG-hinta on siis kustannuspaino, joka kertoo *absoluuttisesti* potilasryhmän keskimääräisen resurssikulutuksen. Loppusuorite-tuottavuuden mittauksessa voidaan käyttää eri DRG-ryhmien *suhteellisia* painoja, jotka voidaan määrittää epätäydellisemmällä tiedoilla,

Resurssialtaiden käyttö



Kuva 6. Moderneissa kustannuslaskentamenetelmissä pyritään kuvamaan ja mittaamaan tuotantoprosessin osat (toiminnot) mahdollisimman luontevasti.

kuten hoitopäivien perusteella. Lisäksi on osoitettu, ettei loppusuoritetuottavuusmittaus ole kovin herkkä edes näihin suhteellisiin painoihin liittyville epätarkkuuksille.

Käytännössä tuottavuusmittausta voidaan tehdä merkittävästi vähäisemmällä tiedolla kuin hinnoittelua, koska tuottavuuden mittauksessa asiakkaiden vaatimuksia ei ole ja mittaukseen riittää tärkeimmät kustannustekijät, sillä käytännössä 20% kustannustekijöistä muodostaa 80% kaikista kustannuksista klassisen Pareto-jakauman mukaisesti.

2.3.3 Varsinaiset tuottavuusmittaustekniikat

Suhdelukuanalyysi on yksinkertaisin ja yleisimmin käytetty keino tuottavuuden tarkastelussa. Suhdelukuanalyysi perustuu tuotoksen määrän ja käytetyn panosmäärän väliseen suhteeseen. Tuotokset mielletään joksikin hyödylliseksi, halutuiksi asioiksi, jotka tyydyttävät erilaisia tarpeita. Panokset ovat puolestaan niukkoja resursseja, joilla on rajoitetun saatavuutensa takia jokin (edes kuvitteellinen)

markkinahinta. Useimmiten suhdelukumenetelmillä lasketaan osittaistuottavuuksia, joista työn tuottavuus on yleinen käytössä oleva tuottavuusmitta. Terveystuotannossa tuottavuutta kuvaavana suhdelukuna on käytetty esimerkiksi hoitopäivien, hoitajaksojen tai käyntien määrän suhdetta käyttömenoihin.

Suhdelukuja kehittyneempiä menetelmiä ja malleja ovat rintamamallit, joiksi lasketaan stokastiset rintamamallit sekä Data Envelopment -analyysi (DEA). Rintamamallien yhteinen ominaisuus on se, että tehokkuuden käsittely ja mittaustapa perustuu etäisyysfunktioon. Etäisyysfunktio on kätevä tapa mallintaa tuotantoa, silloin kun useilla eri panostekijöillä tuotetaan useita erityyppisiä tuotoksia. Etäisyysfunktio mittaa kunkin yksikön etäisyyttä parasta mahdollista tuotantotapaa kuvaavasta tuotantorajapinnasta tai -rintamasta. Tämä 'etäisyys' tulkitaan yksikön tehottomuudeksi; mitä kauempana yksikkö on optimaalisesta rintamasta sitä tehottomampi se on.

DEA-tehokkuuslukua käytetään kuvaamaan yksiköiden tuottavuuden parantamisen mahdollisuuksia silloin, kun tuottavuusluku ei kyetä laskemaan. Tuottavuusluku voidaan laskea ainoastaan yhden tuotoksen ja yhden

panoksen (ellei tuotosten ja panosten suhteellisia painoja tunneta) tapauksessa, jolloin tuottavuus on tuotoksen ja panoksen osamäärä. Tuottavuuslukua voidaan siten käyttää tarkasteltaessa yhden potilasryhmän hoitokäytännön ominaisuutta resurssien käytön suhteen. DEA-tehokkuuslukua puolestaan voidaan käyttää kun sairaalan tuotos koostuu usean eri potilasryhmän ongelmien ratkaisusta ja vielä lisäksi kokonaan muun tyyppisistä tuotoksista (kuten opetus- ja tutkimus).

2.4 Aikaisemmat hoitopäiviin ja jaksoihin perustuvat tuottavuusanalyysit

- Perinteiset mittarit eivät ole ainoastaan epätarkkoja, vaan mittarit voivat usein näyttää kasvua kun kyse on vain resurssien tehottomasta käytöstä
- Perinteisesti tuottavuuden mittaamisessa potilasvalikoiman luonne on jäänyt huomioimatta ja tulokset ovat sen takia virheellisiä

2.4.1 Painotettujen hoitopäivien käyttö

Aiemmissa suomalaisissa sairaaloiden tuotta-

vuustutkimuksissa tuotoksen vakiointi tehtiin erikoisalakohtaisilla painoilla käyttäen suoritettuna hoitopäiviä ja käyntejä (Alander ja muut 1990), sekä Pekurisen ym. (1991) tutkimuksissa myös hoitajaksoja. Ongelmana oli, että painotusjärjestelmällä yhdistetään monentyyppisiä suoritteita (erikoisaloittaiset keskihintapainot). Ehkä vielä harhaanjohtavampaa on se, että tuotoksena käytettiin välisuoritteita, jotka ovat panoksia lopputuotokselle. Tämäntyyppinen tuotosmääritys pahimmillaan luo harhaanjohtavia kannusteita toiminnan ohjaamiseen; esimerkiksi mitä “vanhanaikaisempi hoito”, sitä enemmän välipanoksia ja sitä parempi “tuottavuus”.

2.4.2 Tarkennettu case-mix

Myöhemmissä tuottavuustarkasteluissa pyrittiin välttämään hoitopäivien käyttöä tuotosmittana sekä käyttämään tarkempaa vakiointia (DRG:tä) hoitajaksoissa (Linna ja Häkkinen 1995). Tässäkin lähestymistavassa on ongelmia, sillä tuotoksina käytettiin nyt käyntejä ja hoitajaksoja erikseen vaikka sama tuotos voidaan saada aikaiseksi useassa tilanteessa vaihtoehtoisesti polikliinisesti tai vuodeosastolla hoitaen. Tämä mittaustapa on ollut seurausta siitä, että avokäyntejä ei käytännössä ole voitu yhdistää potilaskohtaisesti vuodeosastohoitajaksoihin episodeiksi, kuten tässä projektissa on tehtään.

UUDET JOHTAMISMALLIT TUOTTAVUUDEN PARANTAMISESSA

3.1 Tuottavuuden parantaminen ja terveydenhuollon haasteet

Palvelujen priorisoinnin ja karsimisen vaihtoehtona on otettava esille entistä määrätietoisemmin tuottavuuden parantaminen.

Eri aloilta saatujen kokemusten mukaan sellaisissa työyhteisöissä, joissa ei ole järjestelmällisesti tehty työtä tuottavuuden parantamiseksi, voidaan varsin nopeasti tunnistettavilla toimenpiteillä tuottaa samat palvelut 15-20% aikaisempaa vähäisemmällä voimavaroilla. Sairaalaan sovellettuna tämä tarkoittaa tilannetta, että potilaan ongelman ratkaisu voidaan saada aikaan 15-20% vähäisemmällä kokonaispanosten käytöllä. Näistä toimenpiteistä esimerkkinä ovat potilasryhmäkohtaiset tuotantoinnovaatiot, joita löytyy suomalaisista sairaaloista. Nämä innovaatiot ovat seurausta paikallisesta innostuksesta palvelujen kehittämiseen laatu- ja tuottavuusnäkökulmasta. Jos yksittäinen sairaala toimisi kaikkien potilasryhmien kohdalla kuten paras sairaala Suomessa tietyn potilasryhmän kohdalla, niin kärkeän arvion perusteella kokonaistuottavuuden paraneminen voisi olla jopa yli 20 %.

Jotta tuottavuusparannukset alentaisivat myös sairaalan kokonaiskustannuksia, tulisi vapautuvat voimavarat käyttää muualla hoitoketjussa esim. ikääntyvän väestön koti- palvelujen lisäkysynnän tyydyttämiseen.

Tuottavuuden parantaminen on myös terveydenhuollon hallinnon ja johtamisen eettinen kysymys: “miten saada olemassa olevilla resursseilla palvelut vastaamaan lisääntyvää

kysyntää“. Tai: “miten käyttää rahaa viisaasti“. Oikeilla voimavaroja koskevilla päätöksillä ja jokapäiväisen johtamistyön ratkaisuilla on terveydenhuollon päämäärien käytännön toteutumisen kannalta suuri merkitys.

3.1.1 Tuottavuuden parantamisesta sairaalassa

Tuottavuuden parantamisen peruskaava on yksinkertainen ja eri toimialoille yhteinen: Ensin on vastattava kysymykseen *mitä palveluja tuotamme ja kenelle?* Työnjakoa koskevat kysymykset ovat tässä tärkeitä, jotta varmistetaan se, että kussakin tiettyä potilasryhmää hoitavassa pisteessä on tarpeeksi potilaita ja edes perusedellytykset hoidon korkeaan laatuun ja tuottavuuden kehittämiseen ovat olemassa. Vastaus kysymykseen *mitä palveluja sisältää myös laadulliset tavoitteet* kunkin potilasryhmän hoitoon. Muiden potilaiden osalta sovitaan palvelujen järjestämisestä jonkin toisen hoitopaikan kanssa. Toiseksi tämän jälkeen vastataan kysymykseen *miten palvelut tuotetaan* voimavaroja mahdollisimman järkevästi käyttäen. Tämä tarkastelu on usein potilasryhmäkohtaista: malli, joka sopii yhdelle potilasryhmälle ei sitä välttämättä sovi toiselle. Kolmanneksi tulee ylimääräiset voimavarat käyttää suunnitellusti joko uuteen toimintaan tai siirtää muualle hoitoketjuun.

Tärkeimmät tuottavuuden parantamisessa käytetyt periaatteet ovat:

- Näyttöpohjaisen lääketieteen käyttö
- Vuodetta säästävän teknologian käytön lisääminen

- Työn järjestäminen innovatiivisilla tavoilla
- Avainhenkilöiden valintaan ja kannustettiin panostaminen
- Toimintaprosessien uusimishankkeiden läpivienti
- Jatkuva työn kehittäminen työntekijöitä osallistavalla tavalla
- Muutoksen näkeminen aikaa ja työtä vaativana prosessina

3.1.2 Näyttöpohjainen lääketiede

Näyttöpohjaisen lääketieteen (EBM, evidence based medicine) käsite on saanut runsaasti huomioita viimeisten vuosien aikana. Lähtökohtana ovat havainnot siitä, että potilaiden tutkimiseen ja hoitamiseen liittyy runsaasti sellaista toimintaa, jonka hyödyllisyydestä ei ole kunnollista näyttöä. Ahtaimmillaan näytön määrittely tarkoittaa tieteellisesti tiukoin kriteerein tehtyjä tutkimuksia, joissa sekoitavien tekijöiden hallinta on tehty kokeellisin järjestelyin tai ainakin kunnollisin tilastollisen menetelmin. Väljimmän tulkittuna näyttö tarkoittaa sitä, että jollekin tutkimukselle tai hoidolle on 'yleinen asiantuntijoiden hyväksyntä' toiminnan hyödyllisyydestä 'välisuoriteen' käyttötilanteessa.

Yleisesti hyväksytyt käsitys on, että merkittävä osa tutkimuksista ja hoidoista on käytötilanteessaan kokonaan tai lähes kokonaan hyödyttömiä. Oikea priorisointi ei ole sitä, että potilaita jätettäisiin ilman hoitoa vaan sellaista toimintaa, jossa potilasta hyödyttämättömistä toiminnoista luovutaan ja voimavarat käytetään aikaisempaa järkevämmin.

3.1.3 Vuodetta säästävän teknologian käytön lisääminen

Käsitettä teknologia käytetään tässä yhteydessä laaja-alaisesti ja määritelmä sisältää myös tutkimus- ja hoitomenetelmät, taidot ja keinot tehtävän suorittamiseksi.

Merkittävä osa uudesta tutkimus- ja hoitoteknologiasta vaikuttaa voimavarojen kokonaistarvetta vähentävästi. Kokonaisuudessaan kallein yksittäinen sairaalan yksikkö on vuodeosasto, joka välittömän henkilötyön lisäksi sitoo runsaasti muita sen toimintaa tukevia

palveluja.

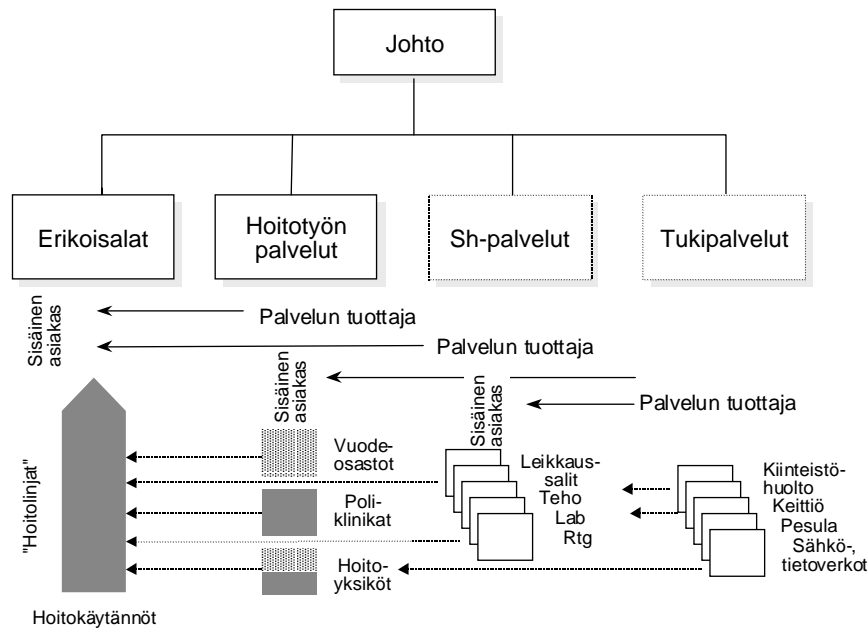
Vuoteen säästämällä tarkoitetaan tässä kaikkia niitä hoidon järjestämisen tapoja, joilla vältetään joko kokonaan sairaalassa vuoteeseen hoitaminen tai voidaan (radikaalisti) vähentää vuoteen tarvetta. Tärkeimmät keinot ovat potilaalle aikaisempaa vähemmän kudostuhoa aiheuttavien hoitomuotojen käyttöönotto, jonka seurauksena potilas toipuu aikaisempaa huomattavasti nopeammin. Tunnetuimmat tällaiset hoitomuodot ovat erilaiset "kurkistus-tekniikalla" tapahtuvat (so. endoskooppiset) toimenpiteet, jonka ansiosta potilas voi kotiutua samana tai seuraavana päivänä. Nämä tekniikat ovat yleensä myös potilaalle mieluisia - potilastyytyväisyys on korkealla.

3.1.4 Työn uudelleenorganisointi

Tärkeimmät keinot ovat johtamisvastuiden uudelleen määrittely ja ryhmätyömuotojen käyttö. Näissä työn organisointimalleissa yleensä johtavana periaatteena on työkokonaisuuksien vastuuttaminen yksilöille tai työryhmille mahdollisimman ehyinä työn alusta sen valmiiksi saattamiseen saakka. Yleisterminä näistä organisoimisen muodoista käytetään usein käsitettä prosessitiimitoiminta tai tiimiperiaate.

Konkreettisena tavoitteena tiimiperiaatteessa voi olla vaikkapa sellainen, että hoitopisodin aikana potilaan kanssa tekemisiin joutuvien henkilöiden lukumäärä puolittuu. Kun toiminta näin yksinkertaistuu, on tuloksena myös vähemmän turhaa (esim. väärinkäsityksistä johtuvaa) uudelleen tekemistä ja muuta potilasta hyödyttämätöntä ajankäyttöä. Omahoitajajärjestelmä tai väestövastuutiimi ovat esimerkkejä työn uudelleen vastuuttamisesta.

Tilajärjestelyt voivat parhaimmillaan olla tehokas tapa muokata toimintaprosesseja siten, että toiminta yksinkertaistuu ja siten kulluttaa vähemmän työaika ja muita voimavaroja. Sairaalassa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi saman potilasryhmän hoitamista samassa yksikössä sekä poliklinikka- että vuodeosastohoidon aikana. Tilajärjestelyillä voidaan vaikuttaa tuottavuuteen myös siten, että eri erikoisalojen 'omia' vuodeosastoja yhdistellään ja käytetään joustavasti päivittäisen tilanteen mukaan eri potilasryhmien tarpeisiin. Näissä



Kuva 7. Sairaalan päätoiminnan muodostavat erikoisalojen hoitolinjat.

poliklinikka- ja vuodeosastotoiminnan yhdistämässä saadaan usein vielä lisähyötyjä organisoimalla tämän toiminnan yhteiseksi hoitotyön palveluksi erikoisaloille. Kuvassa 7 esitetään eräissä sairaaloissa kokeilluista ja toteutetusta organisaatiomallista, jossa erikoisalajat on vastuumielessä määritelty päätoiminnaksi. Tämän on katsottu rakentavan johtamisjärjestelmään sellaisen perusrakenteen, joka selkiyttää lääkärinkunnan ja hoitohenkilökunnan vastuuttamalla päätoiminnassa allokatiivisen tehokkuuden (mitä tehdään) sekä välisuoritteiden käytön kehittämisen hoitaville “lääkärijohtajille“, ja välisuoritteiden tuottamiseen liittyvän tehokkuuden “hoitotyön johtajille“.

Varsin moderni tapa organisoida asiakkaista ja toiminnan kokonaisuudesta lähtevää kehittämistoimintaa on aikaisemminkin jo mainittu prosessitiimien käyttö. Sairaalan päätoiminnan kannalta tämä tarkoittaa sitä, että tärkeimpien potilasryhmien tutkimuksen ja hoidon kehittämistä varten on järjestetty säännöllinen tiimityöskentely, jonka tavoitteena on suunnitella ja valvoa potilaan hoidon kokonaisuutta aikaisempaa paremmin. Prosessitiimeihin osallistuvat niiden yksiköiden ja niiden ammattiryhmien edustajat, joiden hyvästä yhteisestä ymmärryksestä ja osaamisesta ao. po-

tilasryhmän hyvä hoito on kiinni. Näiden tiimien työ on käytännössä usein sitä, että ryhmässä sovitaan hoitokäytännöt, vahvistetaan kriittisiä työvaiheita varten turhaa ’vaihtelua’ (unohtamisia, turhia temppejuja) vähentäviä toimintaohjeita, lomakkeita, potilasohjeita jne. Lisäksi tällaisten prosessitiimien tehtävä on tehdä aloitteita erillisiä voimavaroja tarvitsevista kehitysprojekteista.

3.1.5 Avainhenkilöiden valintaan ja kannusteisiin panostaminen

Useilla aloilla on opittu, että sekä asiantuntijoiden että johtajien valinta vaikuttaa ratkaisevasti yksikön toiminnan kehittämiseen ja saavutetun tason ylläpitämiseen. Myös Suomen sairaaloista löytyy esimerkkejä, kuinka avainhenkilön vaihdolla työn tuottavuudessa tapahtuu merkittäviä muutoksia.

Toinen keskeinen kysymys on avainhenkilöiden ja koko henkilöstön motivaation ylläpitäminen. Julkishallinnon keinoin organisaatioita johdettaessa usein saadaan paljon aikaiseksi karsimalla määrätietoisesti niitä ’lannisteita’, joilla työntekijöiden sitoutuminen työhönsä ja sen kehittämiseen usein vähitel-

len tapetaan. Tällaisia ovat esimerkiksi työsuorituksista täysin riippumattomat palkkajärjestelyt, sääntöihin vetoava joustamaton johtamiskulttuuri, useamman työnantajan palveleminen jne.

Sairaaloissa yritetään tulevaisuuden haasteista selvittää poikkeuksellisen vähäisellä johtamistyöllä. Käytännössä kokopäiväisinä palvelutuotannon yleisjohtajina toimivien henkilöiden lukumäärä on todella vähäinen – ja kuitenkin kyse on tunnustetusti yksi monimutkaisemmista organisaatiosta, jossa asiantuntijapalveluita tarjotaan tuotannollisia piirteitä sisältävässä ympäristössä.

3.1.6 Toimintaprosessien uusimishankkeiden toteuttaminen

Liiketoimintaprosessien uusimisella (Business Process Re-engineering, BPR) tarkoitetaan sellaisia työn kehittämismalleja, jossa huomio kiinnitetään päivittäisen tekemisen kehittämiseen asiakkaan näkökulmasta sellaiseksi, että uudella toimintamallilla tuotetaan tarvittaessa entistä parempilaatuisia palveluksia. Tämä saavutetaan yleensä aikaisempaan verrattuna merkittävästi yksinkertaisemmalla toiminnalla (toimintaprosessilla).

Toimintaprosessien uusiminen voi liittyä tietotekniikan ja erityisesti uuden tietojärjestelmän käyttöönoton yhteydessä tehtävään toiminnan kehittämiseen. Tällöin kehittämistyössä otetaan huomioon se, miten uuden tietojärjestelmän avulla voidaan uudella tavalla saada sama aikaisiksi toimituksia lopettamalla, työn järjestystä muuttamalla, työntekijöiden tehtävänkuvia muuttamalla tai henkilöitä siirtämällä jne.

Yleensä toimintaprosessien kehittämisessä tavoitteena on uudet tuotannolliset innovaatiot ja jonkinasteiset läpimurrot (tai 'tiikerinhyppy') jollakin suoritusmittarilla mitattuna. Toimintaprosessien uusimisessa on käytössä erityiset kehitystyön malliprojektit ja työn kehittämisen työvälineet. Erilaiset oppimestarit ja asiantuntijajayritykset ovat kehittäneet hieman toisistaan poikkeavia työvälineitä, mutta pohjimmiltaan nämä mallit ja työvälineet ovat kaikki saman tyyppisiä.

3.1.7 Jatkuva työn kehittäminen työntekijöitä osallistavalla tavalla

Tätä kutsutaan muilla aloilla yleensä laatujohtamiseksi (Total Quality Management, TQM). Terveydenhuollossa käytetään anglosaksisessa maailmassa nimitystä Continuous Quality Improvement (CQI), joka on suomennettu käsitteeksi Jatkuva Laadun Parantaminen (JLP).

Jatkuvaa laadun parantamista voi ehkä pitää lupaavimpana sairaalamaailmaan tuotuna 'johtamisoppina', koska sen avulla saadaan työntekijät helpommin mukaan kokonaisuutta palvelevaan tuotannon kehittämistoimintaan. Tähän ajattelutapaan perehtyvä asiantuntija oppii sellaisia keskeisiä kohtia toiminnan kehittämisestä, kuten muutoksen johtamisen periaatteet, työn analysoinnin ja kehittämisen työvälineet sekä kehittämistyön organisointi yksikön tavoitteiden toteuttamisen välineeksi.

Yllä mainittuun toimintaprosessien uusimiseen verrattuna jatkuva laadun parantaminen korostaa (nimensä mukaisesti) jatkuvuutta, muutoksen juurruttamista, työntekijöiden osallistumista ja arkitason asiakaslähtöisyyttä toiminnan kehittämisessä.

3.1.8 Muutoksen näkeminen aikaa ja työtä vaativana prosessina

Viime kädessä tuottavuuden parantamisessa kyse on muutoksen aikaansaamisesta ihmisten käyttäytymisessä. Tämä onkin laji, jonka vaikeuskertoimet ovat todella suuret verrattuna vaikkapa tuottavuuden mittaukseen järjestelmäasioihin. Muutoksen aikaansaamisesta työyhteisöissä on opittu paljon viimeisten vuosikymmenten aikana ja nämä opit on hyödynlistä ottaa käyttöön. Keskeinen osa tätä johtajien ja esimiesten kollektiivista kokemusta on se, että muutoksen lähtökohtana ovat muutoksen välttämättömyyden ja houkuttelevuuden luonti, ryhmähengen luonti, muutoksen läpivienti (aikaa vievänä) prosessina, keskeisten henkilöiden 'ostaminen' omistamaan muutosta luomalla vaikuttamisen mahdollisuuksia, muutoksen sopiva paloittelu ja aikataulutusta sekä johtajuuden korostaminen muutoksen läpiviennissä.

TIEDONKERUU JA AINEISTO

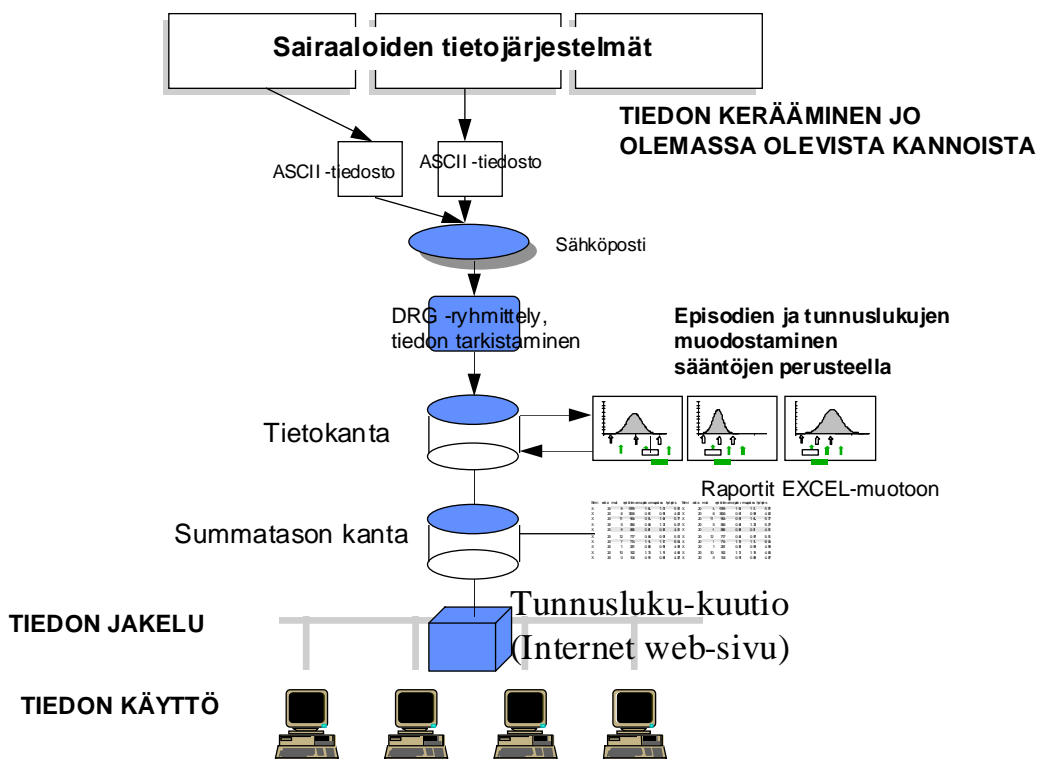
4.1 Tiedonkeruun organisointi ja tiedon käsittely

Aineisto kopioitiin sairaaloiden tietojärjestelmien olemassa olevista tietokannoista eikä projektin tarkoituksia varten tarvittu mitään erillistä tiedonkeruuta (kuva 8). Tutkimuksessa käytettiin vuodeosastohoidon tietojen lisäksi myös avohoitopotilaista kerättyjä tiedostoja. Kerätyn aineiston tietosisältömääritys on kuvattu liitteessä 2.

Aineisto toimitettiin Stakesiin sähköpostin välityksellä. Tämän jälkeen tiedon laatu tar-

kistettiin ja vuodeosastojaksot luokiteltiin FinDRG-ryhmityksellä. Projektissa jouduttiin käyttämään tätä ICD-9 perustuvaa ryhmitelyä, koska mukana olleissa sairaaloissa toimenpiteiden kirjaaminen perustui vanhaan toimenpideluokitukseen. Tämän takia jouduttiin diagnoosit muuntamaan ICD 10:sta ICD 9:ään. Vuoden 1997 ja tätä uudempiin aineistoihin perustuvissa hankkeissa on käytettävissä ICD-10 diagnoosiluokitukseen ja uuteen toimenpideluokitukseen perustuva NordDRG-luokitusohjelma, joten tällöin DRG-luokitusta varten ei tarvitse muuttaa ICD-10 koodeista ICD-9-koodeiksi.

Tiedot tallennettiin tietokantaan, jossa muodostettiin hoitokohtaiset tutkimusta varten



Kuva 8. Kaavio projektissa käytetystä tiedonkeruujärjestelmästä.

kehitettyillä episodialgoritmeilla yhdistämällä vuodeosastohoidon sekä avohoidon tiedot.

4.2 Tiedon laatu

Ennen episodialgoritmin määrittelyä sairaaloilta saadun vuodeosastohoidon aineiston laatua tutkittiin tarkastelemalla DRG-ryhmitteilyssä määriteltyjen sallittujen diagnoosi-toimenpide -parien osuutta sairaaloittain. Hoitojaksot, joiden diagnoosi-toimenpidekoodipareissa on virheitä, kerääntyvät DRG-ryhmitelyssä tiettyihin 'kaatoluokkiin'. Aineiston laadun testaamisessa tutkittiin ainoastaan sisätautien ja kirurgian erikoisaloja.

Avohoitotiedoista tarkistettiin, kuinka monella prosentilla oli käypä diagnoosi- ja toimenpidekoodi. Lisäksi tutkittiin, kuinka paljon vaihtelee sairaaloittain ja erikoisaloittain sellaisten potilaiden avokäyntien osuus, joissa potilaalla ei ole vuodeosastohoitoa lainkaan.

4.2.1 Vuodeosastojaksojen analyysi

Taulukossa 1 on kuvattu erilaisten DRG-luokkien lukumäärä sairaaloittain ja erikoisaloittain. DRG-luokkia on yhteensä 478. Taulukon lukumäärät ovat uskottavia, ja viittaavat siihen,

Taulukko 1. Erilaisten DRG-luokkien määrä sairaaloittain.

Sairaala/erikoisala	Lukumäärä
Sisätaudit	
Etelä-Karjala	187
Helsinki	196
Keski-Suomi	183
Päijät-Häme	176
Turku	156
TYKS	214
Kirurgia	
Etelä-Karjala	277
Helsinki	291
Keski-Suomi	277
Päijät-Häme	293
Turku	104
TYKS	274

että ainakin karkeasti ottaen tässä projektissa käytetyt vuodeosastohoidon tiedot näyttävät olevan kunnossa.

Taulukossa 2 on esitetty DRG-kaatoluokkiin osuvien jaksojen määrä sekä osuus kaikista jaksoista. Osuus vaihteli sairaaloittain sekä erikoisaloittain ja oli joissakin tapauksissa korkea. Hylkyprosentti vaihteli sisätaudeilla 1 - 18 % välillä ja kirurgiassa 2 - 18 % välillä.

Taulukko 2. DRG-kaatoluokkiin päätyvät jaksot sairaaloittain.

Sairaala/ erikoisala	DRG-kaatoluokkiin (luokat 468,469 ja 470) kuuluvat hoitojaksot		
	DRG-kaatoluokka	Osuus, %	Hoitojaksot yhteensä
Sisätaudit			
Etelä-Karjala	140	4	3 764
Helsinki	135	1	11 805
Keski-Suomi	296	4	6 765
Päijät-Häme	674	9	7 185
Turku	824	18	4 560
TYKS	1 498	14	10 957
Kirurgia			
Etelä-Karjala	603	9	6 411
Helsinki	313	2	15 600
Keski-Suomi	284	3	10 183
Päijät-Häme	2 126	18	12 115
Turku	258	5	4 771
TYKS	1 794	17	10 734

Kaatoluokkiin joutuvien jaksojen yksityiskohtaisempi tarkastelu on esitetty taulukossa 3, johon on poimittu sairaaloittain ja erikoisaloittain viisi kaatoluokkien tärkeintä diagnoosia. Tyypillisin virhe on diagnoosin puuttuminen.

Joidenkin sairaaloiden kohdalla diagnoosien merkinnöissä oli siis epätarkkuuksia. Osa puutteista saatiin oikaistua jälkikäteen sairaalan toimitettua aineistonsa uudestaan tai käsin tehtyjen korjausten tuloksena. Joissakin sairaaloissa omaan käyttöön laadittujen toimenpidekoodien käyttäminen rinnan hoitoilmoituksissa käytettävien virallisten toimenpidekoodien kanssa aiheutti sekaannusta. Osa

Taulukko 3. Kaatoluokkiin päätyvien jaksojen diagnoosien jakauma sairaaloittain.

Sisätaudit											
Etelä-Karjala		Helsinki		Keski-Suomi		Päijät-Häme		Turku		TYKS	
ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl
Z951	23	puuttuu	67	C900	22	puuttuu	390	E11	85	I208	191
B251	6	C787	10	M060	12	I208	24	I63	43	I200	100
J189	6	E11	26	M058	18	I209	144	I50	77	I209	129
I269	5	I26	6	Z955	11	X61	19	J18	29	M058	45
I639	4	E10	6	Z951	9	C812	7	D50	22	I219	44

Kirurgia											
Etelä-Karjala		Helsinki		Keski-Suomi		Päijät-Häme		Turku		TYKS	
ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl	ICD-10	kpl
K566	34	puuttuu	79	Z470	32	puuttuu	1 302	R22	31	C67	269
M511	23	K25	10	I730	6	N40	56	N41	16	K35	56
I702	23	G560	14	puuttuu	27	Z470	104	C67	30	K860	91
puuttuu	16	M54	8	S730	5	T810	27	D17	15	K802	32
R104	14	K26	8	N62	5	C648	22	M478	12	K210	30

kaatoluokkien tapauksista näyttäisi johtuvan puutteellisesti merkityistä ICD-10 koodeista. Joidenkin sairaaloiden kohdalla kaatoluokkien yleisimmät diagnoosit on merkitty 3:lla merkillä, vaikka ICD-10 -luokitus vaatii niitä enemmän. Tällöin muunnos ICD-10:stä ICD-9:ään, joka on välttämätön FinDRG-ryhmit-

telyn käytölle, ei onnistunut.

4.2.2 Avokäyntien jakautuminen

Taulukossa 4 on esitetty kaikki avohoitokäynnit sekä ne vuodeosastokäynnit, joihin liittyy

Taulukko 4. Diagnoosikoodin käyttö avokäyntien liittämässä episodiin.

Sairaala/erikoisala	Kaikki käynnit	Lukumäärä	Osuus, %
Sisätaudit			
Etelä-Karjala	19 393	1 295	7
Helsinki	84 222	5 838	7
Keski-Suomi	32 478	3 160	10
Päijät-Häme	33 466	4 231	13
Turku	15 823	463	3
TYKS	45 903	avokäynneissä ei diagnooseja	
Kirurgia			
Etelä-Karjala	20 046	3 589	18
Helsinki	93 764	8 183	9
Keski-Suomi	39 476	5 026	13
Päijät-Häme	28 418	4 842	17
Turku	15 198	-	
TYKS	58 210	-	

Taulukko 5. Avokäynnit, joissa potilaille ei liity vuodeosastohoitoa millään erikoisalalla.

Sairaala/erikoisala	Lkm	Osuus, %	Kaikki käynnit
Sisätaudit			
Etelä-Karjala	8 060	42	19 393
Helsinki	51 351	61	84 222
Keski-Suomi	14 249	44	32 478
Päijät-Häme	11 507	34	33 466
Turku	12 094	79	15 283
TYKS	22 262	49	45 903
Kirurgia			
Etelä-Karjala	7 967	40	20 046
Helsinki	54 587	58	93 764
Keski-Suomi	19 874	50	39 476
Päijät-Häme	11 604	41	28 418
Turku	5 767	38	15 198
TYKS	28 969	50	58 210

vähintään 1 avokäynti, jossa sama diagnoosi ja erikoisala. Päijät-Hämettä lukuunottamatta avokäyntien yhdistäminen vuodeosastohoitoon pelkän diagnoosin perusteella jättää suuren osan avokäynneistä huomioimatta. Taulukosta 5 havaitaan, että vuodeosastopotilaille kuuluu huomattava osa avokäynneistä, yleensä noin puolet.

Taulukko 6 osoittaa, että avokäyntien diagnoosikodeissa ei sinänsä näytä olevan ongelmia, sillä ne ovat ainakin muodollisesti oikein, silloin kun diagnoosikoodi on kirjattu. Diagnoosikoodi näyttää olevan kirjattu selvästi yli puolessa tapauksista, ja hieman useammin kirurgian erikoisalalla. Käyntityypit taulukossa 6 ovat 1 = päivystyskäynnit, 2 = ensikäyn-

nit, 3 = uusintakäynnit, 4 = konsultaatiot, 5 = muut käynnit.

4.3 Tietosuojaperiaatteet

Ennen tietojen siirtämistä sairaalan ulkopuolelle *tietoaines muutettiin henkilötunnisteetomaksi*. Esikäsitelty materiaali siirrettiin Stakesin tietokantaan lopullista analyysiä varten. Projektin tulokset sisältävä internet-kotisivu on suojattu salasanalla, ja summatason kanta ei sisällä lainkaan henkilötason tietoja.

Taulukko 6. Diagnoosikoodin validiteetti käyntityypeittäin.

Käyntityyppi/ sairaala	Sisätaudit				Kirurgia			
	Kaikki käynnit	Jokin diagnoosi- koodi	Virallinen diagnoosi	Toimen- piteiden lkm	Kaikki käynnit	Jokin diagnoosi- koodi	Virallinen diagnoosi	Toimen- piteiden lkm
Etelä-Karjala								
1	5 467	5 017	5 013	30	7 281	6 619	6 587	2
2	1 802	1 685	1 683	9	3 123	3 019	3 013	21
3	10 716	8 296	8 279	6	8 256	6 783	6 763	6
4	1 398	648	648	6	1 384	922	922	9
5	10	10	10	0	2	1	1	0
Yhteensä	19 393	15 656	15 633	51	20 046	17 344	17 286	38
Helsinki								
1	32 150	26 586	23 972	4	36 473	30 549	29 269	27
2	19 545	5 147	4 501	445	27 301	16 758	15 218	5 516
3	30 383	13 651	12 257	359	27 679	17 946	16 371	3 992
4	1 703	486	387	147	2 225	1 209	1 100	815
5	441	189	187	0	86	17	16	5
Yhteensä	84 222	46 059	41 304	955	93 764	66 479	61 974	10 355
Keski-Suomi								
1	6 921	2 389	2 389	0	10 631	112	112	0
2	3 778	2 810	2 793	0	9 268	8 579	8 552	0
3	11 731	8 749	8 694	0	13 951	13 535	13 501	0
4	110	66	66	0	111	74	74	0
5	9 938	3 662	3 619	17	5 515	5 000	4 983	1 610
Yhteensä	32 478	17 676	17 561	17	39 476	27 300	27 222	1 610
Päijät-Häme								
1	6 999	6 880	6 646	201	8 991	8 869	8 727	467
2	2 784	2 752	2 664	122	3 319	3 131	3 109	553
3	14 145	10 444	10 236	337	11 705	11 182	10 988	2 106
4	1 877	1 399	1 384	133	739	612	596	154
5	7 661	3 198	3 130	114	3 664	701	665	130
Yhteensä	33 466	24 673	24 060	907	28 418	24 495	24 085	3 410
Turku								
1	184	183	146	31	79	-	-	-
2	6 695	6 687	4 918	295	7 126	-	-	-
3	180	178	126	6	142	-	-	-
4	2	2	1	0	212	-	-	-
5	8 222	8 217	6 632	1 169	7 639	-	-	-
Yhteensä	15 283	15 267	11 823	1 501	15 198	-	-	-
TYKS								
1	7			0	31 580			309
2	4 128			0	5 558			42
3	19 448			13	18 554			342
4	267			0	406			3
5	22 053			46	2 112			17
Yhteensä	45 903			59	58 210			713

UUDET TUOTOS- JA PANOSMÄÄRITELMÄT TUOTTAVUUSMITTAUKSEEN

5.1 Suositukset uusiksi tuotosmittareiksi

Sairaaloilla on keskeisen päätuotoksen, vuodeosastohoidon, lisäksi muitakin tehtäviä, jotka on otettava huomioon tuottavuusvertailuissa. Näitä ovat mm. tutkimus- ja koulutustoiminta, päivystystehtävät sekä yhä merkittävämmässä roolissa poliklinikoilla tapahtuva avohoito. Yksikkökohtaisessa (erikoisala, sairaala) tuottavuusanalyyseissä voidaan erotella ainakin seuraavat päätuotoluokat:

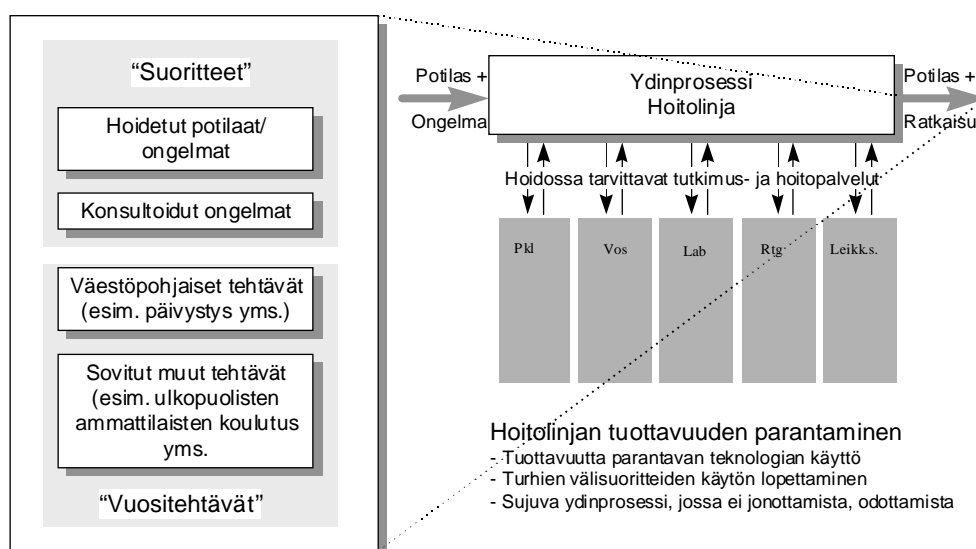
- Vuodeosasto- ja avohoidosta koostuvat episodit
- Avohoidon episodit
- Päivystyskäynnit
- Tutkimus- ja koulutussuoritteet

5.1.1 Tuotos I: Vuodeosaston episodit

- Episodi muodostaa perustan tuottavuusmittaukselle
- Episodi on käsitteellisesti lähempänä todellista 'tuotosta' kuin yleisesti käytetyt välisuoritteet
- Episodien määrittäminen vaatii ryhmittelyn sekä algoritmin, joka kertoo miten episodi muodostetaan
- DRG ei ole suinkaan ainoa mahdollinen ryhmittely - tuottavuusmittaus ei ole riippuvainen DRG:stä
- Episodin muodostava algoritmi määrää myös käytetyt panokset

Sairaalan pääsuorite on *hoidettu ongelma* (hoidettu potilas, hopo tms.) (kuva 9). Tarkasti ottaen pääsuorite on "hoidettu ongelma, joka

Päätoiminnan suorite



Kuva 9. Sairaalan pääsuorite on hoidettu ongelma.

kuuluu ryhmään x“, sillä prosessien (“potilasprojekti”) voidaan ajatella olevan jossakin määrin samankaltaisia kun niitä ryhmitellään jonkin potilaan ominaisuuden mukaan. Sairaalan tuotos eli hoitoprosessi voi koostua yhdestä tai useammasta jaksosta kuvan 10 käsitehierarkian mukaisesti. Lisäksi episodi käsitellään tässä tutkimuksessa potilaan hoito-ongelmaksi *erikoissairaanhoidon sisällä*, sillä useissa tapauksissa potilaan ongelman hoito jatkuu hoitoketjussa myös avoterveydenhuollossa.

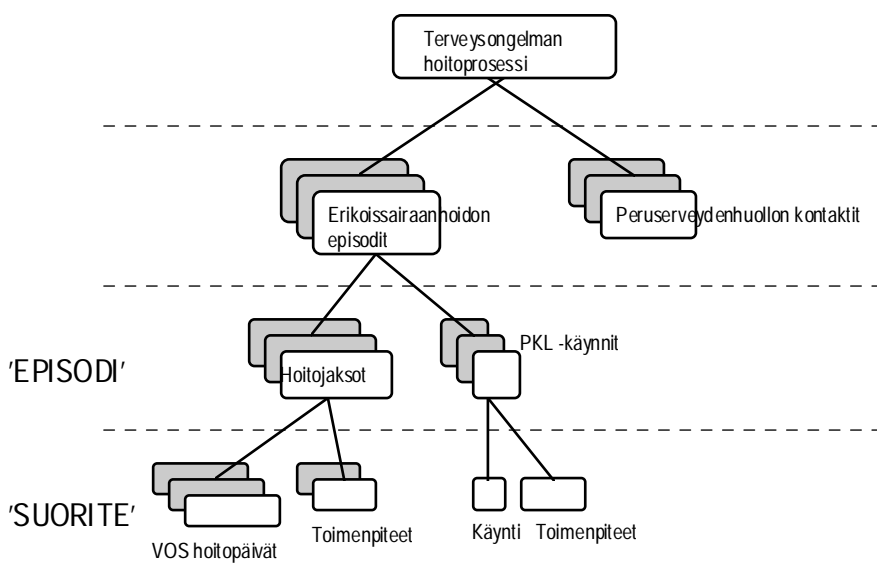
Hoidetun ongelman alkeistapaus on yksittäisen potilaan tarina. Käytännön raportointia ja tuottavuuden mittausta varten yksittäiset hoidetut ongelmat täytyy ryhmitellä. Luokitusperusteita voi olla useita - mikään ei estä käyttämästä eri käyttötarkoituksia varten erilaisia luokituksia. Perinteisesti paljon käytetty tapa on ollut luokitella potilaat raportointia varten diagnoosien tai toimenpiteiden avulla. Ongelmana vain on ollut se, että yksittäisiä diagnoosi- ja toimenpideluokkia on ollut paljon, niiden yhdistelmiä vielä enemmän eikä ole ollut käytössä mitään sovittua yhtenäistä karkeampaa luokitusta.

DRG (Diagnosis Related Groups) on eräs hyvin tunnettu yritys luokitella hoidettuja ongelmia käyttäen *potilashallinnon tietojärjestelmiin rekisteröitäviä tietoja*. DRG luokittelee kuitenkin hoitajaksojen tasolla, jolloin DRG-hoitajakso on loogisesti alemman tason käsite (tuotos koostuu usein useammista DRG-jak-

soista) kuin episodi. Tämä on tuottavuusmittauksen kannalta vakavin DRG:n ongelma ja järkevä tuottavuusmittaus edellyttääkin, että yksittäisiä DRG-jaksoja voidaan yhdistellä episodeiksi. Standardi DRG-luokittelu ei tätä tee.

DRG:n lähtökohtana on ollut Yalen yliopistossa tehty tutkimustyö, jossa pyrittiin määrittelemään potilaan hoitoilmoitustietojen avulla *hoitolinjat* mm. tuottavuusmittausta ja tuottavuuden parannusta varten. DRG luokituksen yhtenä tavoitteena on ollut, että sen mukaan määräytyneet potilasryhmät käyttäisivät resursseja suhteellisen samalla tavalla. Toinen pääkriteeri on, että potilaat ovat ongelman ilmiänsä kannalta jotenkin samanlaisia ja heijastaisivat tarvittavaa osaamista. Sekä resurssien käytön, että tarvittavan osaamisen näkökulmasta käytännön tilanteissa tarvitaan muitakin luokituksia. Selvin näistä lienee sellainen kirurgisten toimenpiteiden luokitus, joka ryväästää suurempiin ryhmiin kaikki ne potilaat, joiden kirurginen hoitaminen vaatii samanlaista osaamista. DRG:stä on enemmän tietoa osoitteessa <http://www.kuntaliitto.fi/soster/drghome.html>

Episodien ryhmittely voidaan tehdä niinkään käyttämällä erikoisala- tai päädiagnoosi (MDC = Major Diagnostic Category) kohtaista luokitusta. Taulukossa 7 on kuvattu kolme mahdollista lähtökohtaa episodien muodostamiseen. Kaikkia kolmea, joita kutsum-



Kuva 10. Hoito-ongelmaan liittyvä käsitehierarkia.

Taulukko 7. Kolme mahdollista lähtökohtaa episodien muodostamiseen.

Episodi	Ryhmittely	Sääntö
P-episodi	Erikoisala	Potilaan samalla erikoisalalla olevat tapahtumat kuuluvat samaan episodiin
M-episodi	Päädiagnoosi	Potilaan tapahtumat, joissa on sama päädiagnoosi, kuuluvat samaan episodiin
E-episodi	DRG -ryhmä	Potilaan tapahtumat, joissa pää- tai sivudiagnoosi samankaltainen kolmen merkin tarkkuudella, kuuluvat samaan episodiin. Samalla erikoisalalla olevat avokäynnit kuuluvat diagnoosista riippumatta episodiin.

me P-, M- ja E-episodeiksi, tutkittiin tässä projektissa.

Kuva 11 havainnollistaa, miten episodiryhmittely on tehty DRG-luokituksen avulla siten, että jokainen potilaan samaan DRG-luokkaan kuuluva jakso tulkitaan episodiin kuuluvaksi. Tällöin tuotos on kuhunkin DRG-luokkaan kuuluvien yksittäisten potilaiden lukumäärä, eikä erillisten DRG-jaksojen lukumäärä.

5.1.2 Vuodeosastoepisodien muodostamisen säännöt

Hoitoepisodien muodostaminen käytettävissä

olevista tiedoista vaatii säännön (algoritmi). Sääntö kertoo, miten potilaan hoitotapahtumista yhdistellään hoitoepisodi -kokonaisuus. Episodialgoritmi siis toisaalta ryhmittelee tapaukset, mutta samalla osoittaa myös, mitkä voimavarojen käyttöä kuvaavat tapahtumat kohdentuvat episodille. Episodinmuodostuksen tulee noudattaa seuraavia peruseriaatteita;

1. peruseriaate: jokaisella henkilöllä on yksi tai useampia hoitoepisodeja

2. peruseriaate: jokainen välisuorite tai kustannuslaskennan rekisteröimä tapahtuma kuuluu johonkin episodiin.

Mittaaminen käytännössä

DRG tai jokin muu hoidetun ongelman luokitus
 - tarvittavien resurssien suhteen suhteellisen samanlaisia ja/tai
 - tarvittavan osaamisen suhteen suhteellisen samanlaisia

ERIKOISALA	HOITOLINJA	LKM	HOITOP	HOITOJ	PKL	KÄYNNIT
10 SISÄTAUDIT	12 M Degenerat. hermosairaus	7	79	9	13	
10 SISÄTAUDIT	14 M Aivoverenkiertohäiriö (ei TIA)	30	371	43	64	
10 SISÄTAUDIT	15 M Aivoiskemia (TIA)	6	46	10	15	
10 SISÄTAUDIT	16 M Epäsp. aivoverenk. häiriö K	3	9	3	4	
10 SISÄTAUDIT	17 M Epäsp. aivoverenk. häiriö	1	10	2	3	
10 SISÄTAUDIT	18 M Perif./kran. hermohäiriö >69K	3	17	3	4	
10 SISÄTAUDIT	19 M Perif./kran. hermohäiriö <70	4	125	7	10	
10 SISÄTAUDIT	20 M Hermostoinfektio (ei v.mening)	21	238	22	33	
10 SISÄTAUDIT	22 M Aivotulehdus (hypertens)	2	3	3	4	
10 SISÄTAUDIT	24 M Huimaus + päänsärky >69K	2	6	2	3	
10 SISÄTAUDIT	25 M Huimaus + päänsärky 18-69	1	5	1	1	
10 SISÄTAUDIT	28 M Tajuttomuus (vam.) <1t >69K	2	16	2	3	
10 SISÄTAUDIT	34 M Muu hermosairaus >69 K	7	50	9	13	
10 SISÄTAUDIT	35 M Muu hermosairaus <70	20	29	23	34	

↑

Hoitolinjat/ potilasryhmät

↑

Ratkaisujen lkm

↑

Resurssimittarit
(summattu koko hoitoketjulle)

Muuta resurssin käyttöä kuvaavat luvut

Kuva 11. Episodiryhmittely DRG-luokituksen avulla.

Säännön tulee olla lisäksi riittävän yksinkertainen, jotta sen käyttöön riittää nykyistä tietojärjestelmistä saatava informaatio. Säännön muodostamisen tulee toteuttaa 3 seuraavaa ehtoa:

Säännön tulee olla

1. Kliinisesti hyväksyttävä
2. Riittävän yksinkertainen
3. Tuotosmäärittelyssä sopivan erotteleva

Sisätautien- ja kirurgian erikoisalojen asiantuntijoille järjestetyissä työkokouksissa pohdittiin episodikäsitteen soveltumista näille erikoisaloille. Episodinmuodostussääntöön oltiin pääosin tyytyväisiä, erityisesti kirurgian puolella. Sisätautien asiantuntijat tunnustivat joitakin tapauksia, jossa episodin muodostamissääntö voi olla ongelmallinen.

Yleisesti ottaen episodien rakentelussa mahdolliseksi ongelmaksi todettiin muodostuvan potilaat, joilla on krooninen sairaus, esim. sydämen vajaatoiminta tai diabetes ja joilla on toistuvia hoitjaksoja ja avokäyntejä erikoissairaanhoidossa jopa vuodesta vuoteen. Sisätautipuolella näiden potilaiden osuus voi olla melko suurikin.

Kokouksissa todettiin, että säännön muodostuksen kannalta kriittisiä kohtia ovat

- Aikarajoite
- Millä säännöllä/rekisterin kentillä potilaan eri jaksot yhdistetään
- Mikä jaksoista määritetään 'pääongelmaksi'
- Millä periaatteella yhdistetään potilaan avokäynnit episodiin

Aikarajoitteen käyttö todettiin ongelmalliseksi lyhyen aikavälin tarkastelussa (aineistona vain yksi vuosi), joten niiden käytöstä päätettiin luopua. Täten aikamuuttujaa ei käytetty erottelemaan episodeja millään tavalla.

Hoitajakset liitettiin yhteen lähinnä diagnoosikoodin perusteella. Tutkimuksen aikana todettiin, että ilmeisesti 1. (pää-) DRG:n/diagnoosiin vertailu ei riitä vaan pitäisi ottaa kaikki sivu-DRGt/diagnoosit huomioon. Tämä on tärkeää ainakin, jos on käyntejä eri erikoisaloilla, koska toisen erikoisalan päädiagnoosi muuttuu säännönmukaisesti sivudiagnoosiksi erikoisalan muuttuessa. Kuitenkin tutkimusta tai oireita kuvaavat diagnoosit saattavat olla

tämän rajauskriteerin heikko kohta. Potilas voi saada ensin tutkimus- tai oirediagnoosin ja myöhemmin spesifin diagnoosin, jolloin ICD-pääloukka vaihtuu.

Diagnoosikoodin vastaavuudelta episodin muodostuksessa voidaan lisäksi edellyttää erilaisia tarkkuustasoja. ICD-10-järjestelmä on hyvin samantyyppinen kuin ICD-9. Kaikki diagnoosinumerot ovat tosin vaihtuneet ja kirjain on pantu ensimmäiseksi merkiksi koodiin, jotta diagnoosinumerot eivät sekoituisi vanhoihin. Järjestelmä luokittelee diagnoosit ensin pääloukkiin, jota osoittaa ensimmäinen merkki, esim:

C kasvaimet
D veritaudit
F mielenterveyden häiriöt
G neurologiset taudit
K ruoansulatuselinsairaudet
M tuki- ja liikuntaelinsairaudet
I verenkierolinsairaudet

Pääloukkaan on siis koottu sairauksia joko patofysiologisen yhtäläisyyden (kasvaimet) tai elinjärjestelmän yhtäläisyyden perusteella. Ensimmäisen merkin jälkeen tulee kaksi numeroa, jotka jo melko tarkoin määrittävät sairauden, esim:

I20 angina pectoris
I21 akuutti sydäninfarkti
I44 sydämen johtumishäiriö

Edelleen diagnoosia voidaan tarkentaa lisäämällä 1 tai jopa 2 merkkiä lisää (myös numeroita), esim:

I20.0 epästabili angina pectoris
I20.1 spastinen angina
I20.8 rasisusangina
I21.0 etuseinäinfarkti
I21.1 alaseinäinfarkti
I21.3 infarkti, sijainti määrittelemätön

Siis käytännössä kolme ensimmäistä merkkiä (kirjain ja kaksi numeroa) jo riittävät varsin tarkkaan sairauden määrittelyyn. Pelkänsä ensimmäinen merkki (kirjain) voi jo riittää rajaamaan episodinmuodostusta. Esim. jos potilaalla on haimasyöpä, on varsin todennäköistä, että muut hoitajakset tai avohoitokäynnit pääloukassa C (kasvaimet) kuuluvat samaan

episodiin. Ongelmana siis vain epäspesifisiä löydöksiä ja oireita kuvaava pääluokka R ja jotkin tutkimusta osoittavat diagnosit.

Testasimme diagnosikoodin vastaavuuden vaikutusta episodimuodostukseen erilaisilla tarkkuustasoilla. Osoittautui, että viiden merkin tarkkuuden vaihtaminen kolmeksi merkiksi ei vaikuta juurikaan lopputulokseen. Vasta kahden tai yhden merkin tarkkuudella alkaa episodeihin kertyä poikkeavalla tavalla jaksoja.

Avokäynnit saman erikoisalalan sisällä todennäköisesti liittyvät episodiin diagnosoista riippumatta. Oikea liittäminen voidaan varmistaa säännöllä, jonka mukaan samalla erikoisalalla olevat käynnit liitetään episodiin ensisijaisesti diagnosiin perusteella ja vasta jos diagnosiin vastaavuutta ei löydy, liitetään käynti erikoisalalan raskaimpaan (esim. DRG-painon perusteella) episodiin. Avokäynnit muilla erikoisaloilla eivät välttämättä liity samaan episodiin, joten niitä liitettiin ainoastaan yli erikoisalarajojen, jos löytyi vastaava diagnosikoodi.

P-episodin muodostamissääntö

Erikoisalakohittaiseen ryhmittelyyn perustuvan P-episodin muodostamissääntö on seuraavanlainen:

- 1) *Jos potilaalla on useita hoitajaksoja samalla erikoisalalla, tulkitaan ne kaikki yhteen ja samaan episodiin kuuluviksi diagnosoista riippumatta.*
- 2) *Samalla erikoisalalla olevat avokäynnit liitetään aina ICD-10 pääluokan mukaan kalleimman DRG-painon omaavaan hoitajaksoon. Jos ICD-10 ei täsmää jollakin avokäynnillä, liitetään kalleimpaan DRG-ryhmään.*

M-episodin muodostamissääntö

Päädiagnoosin mukaan ryhmiteltävän M-episodin muodostamissääntö on seuraavanlainen:

- 1) *Erikoisalasta riippumatta voidaan hoitajakso liittää samaan episodiin jos ja vain jos toisen hoitajakson joku diagnooseista (pää- tai sivudiagnoosi) kuuluu samaan*

ICD -pääluokkaan (MDC) tarkasteltavan hoitajakson päädiagnoosin kanssa.

- 2) *Samalla erikoisalalla olevat avokäynnit liitetään aina ICD-10 pääluokan mukaan kalleimman DRG-painon omaavaan hoitajaksoon. Jos ICD-10 ei täsmää jollakin avokäynnillä, liitetään kalleimpaan DRG-ryhmään.*

E-episodin muodostamissääntö

E-episodin muodostamissääntö on seuraavanlainen:

- 1) *Jos potilaalla on useita hoitajaksoja samalla DRG:llä, tulkitaan ne yhteen ja samaan episodiin kuuluviksi erikoisalasta riippumatta. Jos samalla henkilöllä on (samalla tai eri erikoisalalla) mihin tahansa DRG-luokkaan kuuluva jakso, voidaan se liittää samaan episodiin, jos ja vain jos toisen hoitajakson joku diagnooseista (pää- tai sivudiagnoosi) kuuluu samaan ICD -pääluokkaan tarkasteltavan hoitajakson päädiagnoosin kanssa.*
- 2) *Samalla erikoisalalla olevat avokäynnit liitetään aina ICD-10 pääluokan mukaan kalleimman DRG-painon omaavaan hoitajaksoon. Jos ICD-10 ei täsmää jollakin avokäynnillä, liitetään kalleimpaan DRG-ryhmään.*

5.1.3 Tuotos II: Avohoidon episodit

Avokäyntien luokitteluun on kehitetty erilaisia diagnooseihin ja toimenpiteisiin perustuvia luokituksia. Näitä luokitteluja ei voitu käyttää, koska aineiston testaamisessa (ks. luku 4) osoittautui, että avokäyntien diagnoosi- ja toimenpiteiden kirjaamisissa oli liian suuria puutteita..

Avohoidosta on siis kirjattu käyntityypin ja erikoisalalan lisäksi toimenpide- ja diagnosikoodit. Käyntityypit ovat seuraavat:

- 1) Päivystyskäynti
- 2) Ensikäynti, ajanvaraus
- 3) Uusintakäynti, ajanvaraus
- 4) Pkl-potilaan konsultaatio
- 5) Muu käynti

Avohoidossa muodostuu episodeja sa-

Taulukko 8. Havaintojen määrä eri avoepisodiryhmissä sairaaloittain.

Avoluokka	Etelä-Karjala	Päijät-Häme	Keski-Suomi	Helsinki	Turku	TYKS
1.1	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja
1.2	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja
2.1	Vähän havaintoja	OK	Vähän havaintoja	Vähän havaintoja	Vähän havaintoja	Vähän havaintoja
2.2	OK	OK	OK	OK	Ei havaintoja	OK
3.1	Vähän havaintoja	OK	OK	OK	OK	Vähän havaintoja
3.2	OK	OK	OK	Vähän havaintoja	Ei havaintoja	OK

maan tapaan kuin vuodeosastohoidossakin, eli yhdelle potilaalle kertyy useampia käyntejä.

5.1.4 Avohoitoepisodien muodostamissääntö

Alustavien tutkimusten perusteella osoittautui, että avoepisodit (eli ne potilaat, joilla on vain avokäyntejä, mutta ei lainkaan vuodeosastohoitoa) olisi ryhmiteltävä ainakin erikoisaloittain, sillä voimavarojen kulutus näyttää eroavan merkitsevästi erikoisaloittain. Jaotelimme avoepisodit lisäksi erikoisaloittain kolmeen eri ryhmään jotka olivat

- 1) Potilaat, joilla oli vain päivystyskäynti
- 2) Potilaat, joilla oli päivystyskäyntejä sekä muita avokäyntejä
- 3) Potilaat, joilla oli vain muita avokäyntejä

Lisäksi havaittiin, että em. 3 ryhmää poikkesivat selvästi voimavarakulutukseltaan riippuen siitä, onko potilaalle tehty toimenpide vaiko ei. Jaotelimme täten nämä kolme luokkaa vielä kahteen alaryhmään (potilaalle tehty toimenpide/potilaalle ei toimenpidettä), joten avoepisodiryhmiä tuli yhteensä kuusi jokaiselle erikoisalalle.

- 1.1 Potilaat, joilla oli vain päivystyskäynti, tehty toimenpide
- 1.2 Potilaat, joilla oli vain päivystyskäynti, ei toimenpidettä
- 2.1 Potilaat, joilla oli päivystyskäyntejä sekä muita avokäyntejä, tehty toimenpide
- 2.2 Potilaat, joilla oli päivystyskäyntejä sekä

muita avokäyntejä, ei toimenpidettä

- 3.1 Potilaat, joilla oli vain muita avokäyntejä, tehty toimenpide
- 3.2 Potilaat, joilla oli vain muita avokäyntejä, ei toimenpidettä

Raskain ryhmä oli päivystyskäynti + toimenpide, kevyin taas päivystyskäynti jossa ei tehty toimenpidettä. Erikoisaloittain toimenpiteen vaikutus ilmeni siten, että sisätauteja lukuun ottamatta avoepisodit olivat kaikilla erikoisaloilla systemaattisesti raskaampia, jos oli tehty toimenpide. Episodien 'paino' mitattiin HYKS:in avokäyntien kustannusarvioista.

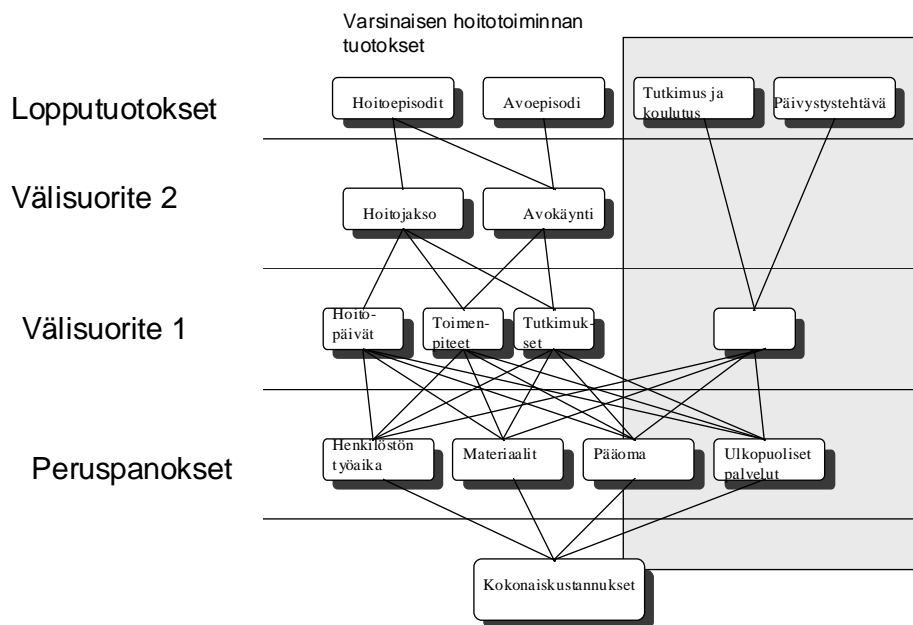
Taulukossa 8 on yhteenveto aineistosta löytyvistä havaintojen lukumäärästä kussakin episodiluokassa. Tuloksista voi päätellä, että käytännössä avoepisodit kannattaa ryhmitellä kahteen eri luokkaan: episodit, joihin kuuluu sekä päivystys- että muita käyntejä (2.1 + 2.2) sekä episodit, joihin ei kuulu päivystyskäyntejä (3.1 + 3.2). Potilaat, joilla oli ainoastaan päivystyskäynti (1.1+1.2), puuttuivat kaikkien aineistoista.

5.1.5 Tuotos III: Päivystystehtävät

Tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon päivystystehtävien vaikutusta tuottavuuteen.

5.1.6 Tuotos IV: Tutkimus- ja koulutustehtävät

Terveyttä edistävien ja ylläpitävien sekä sai-



Kuva 12. Sairaalan keskeisimmät ja tuottavuuden mittaamisessa olennaiset suoritteet, välisuoritteet sekä tuotantopanokset ryhmittäin.

rauksia parantavien palvelujen tuottamisen lisäksi sairaaloiden tehtävänä on lääkäreiden ja sairaanhoitajien kouluttaminen, kliininen tutkimus sekä uusien hoitokäytäntöjen testaus ja käyttöönotto. Nämä investoinnit ovat tärkeitä terveydenhuollon tulevalle toiminnalle. Vaikka tässä projektissa ei ole pantu painoa tutkimus- ja koulutussuoritteiden mittaamiselle, ne ovat tärkeä osa sairaalatason tuottavuusmittausta, etenkin jos vertailuaineistossa on mukana yliopistosairaaloihin.

Koulutuksesta ja tutkimuksesta aiheutuu sairaalalle lisäkustannuksia. Lisäkustannukset aiheutuvat tutkimus- ja koe-eläinlaboratorioiden ylläpitämisestä, tutkimustilojen ja -huoneiden sekä luentosalien kuluista, tutkimuspotilaista, tutkimuslaitteista ja -tarvikkeista, opintomatkoista sekä kirjaston käytöstä. Koulutettavat apulaislääkärit ovat joissakin tapauksissa hitaampia hoitosuoritteiden tuottamisessa ja saattavat aiheuttaa suuremmat yksikkökustannukset. Kokeneiden lääkäreiden opetukseen ja koulutukseen käyttämä aika on pois myös varsinaisesta potilastyöstä. Opetustyössä kuluu mm. leikkaussaliaikaa tuntuvasti enemmän kuin rutiinistyössä.

Apulaislääkäreiden ja orientoivan vaiheen lääkäreiden virkojen lukumäärä kuvaa karkeasti sairaalan koulutus -tuotosta. Apulaislääkärit voidaan ajatella myös tuotantopanoksiksi sairaalan toiminnan kannalta. Tuotoksena tulisikin pitää ainoastaan apulaislääkärin saamaa koulutusta ja kokemusta. Apulaislää-

kärin saaman koulutuksen mittaaminen on kuitenkin lähes mahdotonta, joten apulaislääkärin työpanosta käytetään yleisesti koulutusta kuvaavana tuotosmuuttujana.

Tutkimustoiminnan laajuutta voidaan mitata julkaistujen väitöskirjojen (artikkeliväitöskirjat ja monografiat) sekä tieteellisten artikkelien painotetun lukumäärän perusteella. Kullekin lehdelle voidaan laskea ns. impact-faktori, joka kuvaa aikakauslehden tieteellistä tasoa. Tieteellisten julkaisujen painokertoimet voidaan määrittellä impact-faktorien perusteella. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan kerätty tietoa opetus- ja tutkimussuoritteista.

5.2 Uudet resurssien käyttöä kuvaavat panosmitat

Verrattuna perinteiseen raportointiin tässä tuottavuusmittauksessa on tärkein ero se, että hoitopäivä tai -jakso sekä poliklinikkakäynti ovat voimavarojen käytön mittareita. Toinen tärkeä asia em. tarkastelussa on lukujen tarkastelu potilasryhmittäin, koska ongelmien ratkaisuihin tarvittavat voimavarat poikkeavat toisistaan jopa useita kertaluokkia.

Kuvan 12 esimerkin mukaan jaamme panokset käsitteellisesti kahteen luokkaan: 1) vä-

lisuoritetason panokset sekä 2) peruspanokset. Välisuoritetason panosmittaus jakaantuu vielä loogisesti kahteen ryhmään, taso 1:n panokset sekä taso 2:n panokset.

5.2.1 Välisuoritetason panosmitat

Panoksina käytetään uudessa tuottavuusmittauksessa ‘välisuoritteita’, joita on kahdella tasolla: Tasolla 2 on hoitajakset ja käynnit. Näille suoritteille voidaan puolestaan kohdentaa tason 1 välisuoritteita, toimenpiteitä, hoitopäiviä, diagnostisia toimenpiteitä aina sillä tasolla kun tietojärjestelmät antavat myöten.

Välisuoritetason tuottavuutta ja tehokkuutta voidaan tarkastella suhteuttamalla tuotetut välisuoritteet käytettyihin (perus) panoksiin.

5.2.2 Peruspanosten luokittelu

Peruspanosten karkea luokittelu vastaa suurin piirtein toimintakertomusten käyttömenojen jaottelua. Tavanomaisessa taloudellisessa analyysissä panokset jaetaan työpanoksiin, materiaalipanoksiin sekä pääomapanoksiin. Merkillepantavaa on, että panoksia mitataan niiden luonnollisina yksikköinä (tuntia, kg, jne.) ja ne voidaan saada yhteismitallisiksi ainoastaan kertomalla kukin panosmäärä panoksen yksikköhinnolla.

Tuottavuusanalyysissä käytetään yleensä näitä (ei-yhteismitallisia) panoksia luonnollisina yksikköinä, mutta ilman sopivaa painotusjärjestelmää tällöin voimme tarkastella vain sellaisia osatuottavuusindikaattoreita kuten esimerkiksi tuotokset/henkilötyövuodet. Panosten painottamisesta sekä menetelmistä, joissa painotusta ei tarvita, kerrotaan enemmän seuraavassa kappaleessa.

5.2.3 Kustannukset

Kustannustietojen kerääminen ei ole välttämättömä tuottavuusanalyysissä (kuva 2), mutta se tuo hyödyllistä lisäinformaatiota analyysiin. Toiminnan kokonaiskustannukset ovat usein kiinnostava indikaattori, joka pitää sisällään myös panoshintojen sekä efektiivisen työssäoloajan vaikutukset.

Kustannustietoja voidaan niinkään kerätä potilasryhmittäin, jos sairaalassa on kehittynyt kustannuslaskentajärjestelmä. Käytännössä useimmista sairaaloista saadaan selvitettyä toiminnan kokonaiskustannukset erikoisalatatasolla ja kaikista sairaaloista sairaalatasolla.

5.3 Laatuindikaattorit sekä muut tunnusluvut

Tässä tutkimuksessa emme keränneet laatuindikaattoreita, mutta niiden sisällyttäminen tuottavuusanalyysiin on jatkossa täysin mahdollista ja suositeltavaa. Lisäksi kansainvälisten esimerkkien mukaan tietokantaa voidaan tulevaisuudessa laajentaa ‘Good Practice’ tai ‘Evidence Based Medicine’ tyyppisen tiedon keruuseen ja jakamiseen (vrt. FINOHTA).

5.4 Yhteenveto uusista tuotos- panosmääritelmistä

Taulukko 9 sisältää yhteenvedon edellä kuvatuista tuotos- ja panosmuuttujista sekä niiden mahdollisesta ryhmittelystä. Ne tiedot, joita tässä tutkimuksessa ei ollut mahdollista käyttää, on esitetty harmaalla taustalla.

Taulukko 9. Sairaaloiden loppusuoritteiden, välisuoritteiden sekä panosten eräitä ryhmittelytapoja.

Muuttujat	Ryhmitys
Tuotokset	
Episodit	Erikoisalat, päädiagnoosiluokat, DRG -luokat
Avoepisodit	Avoepisodiluokat, ks. 5.1.4
Päivystystoiminta	Ei käsitelty
Tutkimus	Lehtien Impact -luokituksen mukaan
Koulutus	Apulaislääkärien koulutus, SH -koulutus
Välisuoritteet 1	
Hoitojaksot	DRG -luokitus
Avokäynnit	Päivystyskäynnit, Ajanvarauskäynnit
Välisuoritteet 2	
Hoitopäivät	Tavalliset hoitopäivät, tehohoitopäivät
Toimenpiteet	Toimenpiteet luokittain
Tutkimukset ja testit	Tutkimukset luokittain
Varsinaiset panokset	
Henkilöstön työtunnit	Lääkärit, hoitohenkilöstö, hallinto ja huolto
Materiaalit	
Muut palvelut	
Pääoma	
Kustannukset	
Kokonaiskustannukset	

TULOKSIA AINEISTON ANALYSOINNISTA

- Episodit vaikuttavat tuotosmäärään ja siten niillä on olennainen merkitys tuottavuuden mittaamisessa
- Eri episodimääritykset antavat hieman toisistaan poikkeavia tuloksia
- Avoepisodeissa on myös sairaala/erikois- alakohtaisia eroja

Episodien tarkastelu osoitti, että episodit sisälsivät sisätaudeissa keskimäärin 1.23 hoitojaksoa ja kirurgiassa keskimäärin 1.12 hoitojaksoa. Episodimäärityksellä on siis selvästi suurempi merkitys sisätaudeilla. Lisäksi episodinmuodostus näyttää vaikuttaneen varsin samanlaisesti kaikissa sairaaloissa, TYKS:issä potilaille kerääntyä kuitenkin selvästi enemmän jaksuja kuin muissa sairaaloissa.

Episodinmuodostuksen seurauksena tuotosmäärä muuttuu jaksokohtaisen tarkasteluun verrattuna ja muutoksen suuruus riippuu valitusta episodimäärittelystä (taulukko 10). Episodien keskinäisessä vertailussa vaikutti siltä, että M- ja E-episodit antavat samanlaiset tulokset, joten valinta näiden välillä ei vaikuta

Taulukko 10. Hoitojaksojen lukumäärä episodiat kohti sairaaloittain.

Sairaala	Hoitojaksojen lkm/episodi		
	P-episodi	M-episodi	E-episodi
Helsinki	1.27	1.27	1.20
Etelä-Karjala	1.23	1.26	1.19
Päijät-Häme	1.23	1.39	1.27
Keski-Suomi	1.19	1.25	1.18
Turku	1.14	1.20	1.18
TYKS	1.23	1.43	1.32

tuottavuusvertailun lopputulokseen. P-episodi poikkeaa kuitenkin jonkin verran toisista episodimäärittelyistä, joten siirtyminen M- tai E-episodista P-episodiin muuttaa selvästi tuottavuusvertailun tuloksia. Taulukossa 11 on tarkasteltu episodinmuodostuksen vaikutusta erikoisaloittain suhdeluvulla, joka kertoo keskimääräisen hoitojaksojen lukumäärän episodiat kohden. Mitä suurempi luku, sitä enemmän jaksuja kertyy määritellylle episodille. (P = P-episodi, M = M-episodi ja E = E-episodi)

Erikoisalat voidaan jakaa episodien muodostumisen näkökulmasta kolmeen eri ryhmään: 1) erikoisalat, joissa episodit muodostuvat usein hyvin monista jaksosta, 2) erikoisalat, joissa episodeihin kuuluu jonkin verran jaksuja ja 3) erikoisalat, joissa episodeihin liittyy harvoin enemmän kuin yksi hoitojakso.

Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat syöpä- ja keuhkotaudit, toiseen ryhmään kuuluvat sisätaudit, kirurgia, lastentaudit, neurologia ja ihotaudit ja viimeiseen silmä-, knk- ja naistentaudit.

Taulukossa 12 on hoitojaksot painotettu DRG-painoilla. Nähdään, että jaksosten painotamisella episodinmuodostuksen merkitys tuotosmittareihin vähenee lähinnä P-episodiluokituksessa, sillä potilaan 'pääjakssoon' liitetyt muut jaksot ovat usein resurssitarpeeltaan kevyempiä. Sen sijaan M- ja P luokituksilla DRG-painotus antaa suurin piirtein samanlaiset painot kuin hoitojaksoihin perustuva painotus.

Taulukon 12 tuloksia voidaan käyttää tutkittaessa episodinmuodostuksen merkitystä tuottavuusmittauksessa. Tuottavuusmittojen herkkyyttä episodisäännön valinnalle tutkittiin laskemalla, kuinka paljon tuotosmäärä muuttuu, jos siirrytään episodisäännöstä toiseen. Osoittautui, että ainoastaan silmä-, knk-, ja naistentaudeissa ei ole väliä, valitaanko tuo-

Taulukko 11. Hoitojaksojen lukumäärä episodina kohti eri episodinmuodostussäännöillä (hoitojaksot painottamattomia).

Sairaala																		
Erikois- ala	Etelä-Karjala			Päijät-Häme			Keski-Suomi			Helsinki			Turku			TYKS		
	Episodi			Episodi			Episodi			Episodi			Episodi			Episodi		
	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E
10	1.44	1.37	1.23	1.91	1.61	1.36	1.46	1.39	1.25	1.36	1.41	1.27	1.41	1.17	1.17	1.77	1.61	1.34
20	1.31	1.30	1.24	1.71	1.48	1.33	1.25	1.23	1.13	1.20	1.25	1.12	1.26	1.23	1.20	1.28	1.29	1.19
25							1.00	1.00	1.00							1.23	1.36	1.23
30	1.16	1.15	1.08	1.87	1.25	1.17	1.13	1.12	1.05	1.17	1.13	1.06				1.29	1.21	1.11
40	1.59	1.36	1.33	1.62	1.32	1.24	1.46	1.30	1.27	1.21	1.15	1.12				1.64	1.52	1.36
42																1.46	1.46	1.36
50	1.12	1.12	1.10	1.09	1.08	1.04	1.16	1.15	1.09	1.07	1.08	1.04				1.14	1.11	1.07
55	1.06	1.05	1.04	1.14	1.13	1.08	1.11	1.10	1.04	1.07	1.07	1.04				1.16	1.18	1.13
58	1.00	1.00	1.00	1.15	1.13	1.09										1.03	1.11	1.06
60	1.29	1.23	1.18	1.38	1.26	1.17	1.21	1.21	1.18							1.61	1.59	1.35
65	2.63	2.74	2.66				2.98	3.08	2.86							3.92	3.91	2.41
70	1.16	1.31	1.28				1.61	1.61	1.54	1.50	1.47	1.38				2.53	2.53	1.85
74																1.77	1.84	1.55
75							1.32	1.44	1.44	1.39	2.16	2.00				3.50	3.53	2.36
77	1.21	1.26	1.20	1.51	1.39	1.24	1.21	1.20	1.15							1.21	1.29	1.19
78				1.68	1.54	1.42	1.00		1.00	1.20	1.19	1.18				1.51	1.52	1.34
80	1.39	1.53	1.37	1.73	1.59	1.43	1.59	1.55	1.38	1.66	1.83	1.65				2.02	2.02	1.54

Taulukko 12. Hoitojaksojen lukumäärä episodina kohti eri episodinmuodostussäännöillä (hoitojaksot painotettuja).

Sairaala																		
Erikois- ala	Etelä-Karjala			Päijät-Häme			Keski-Suomi			Helsinki			Turku			TYKS		
	Episodi			Episodi			Episodi			Episodi			Episodi			Episodi		
	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E
10	1.16	1.30	1.17	1.24	1.70	1.40	1.19	1.36	1.24	1.17	1.38	1.26	1.16	1.18	1.16	1.22	1.60	1.39
20	1.16	1.23	1.18	1.16	1.46	1.35	1.10	1.18	1.11	1.08	1.20	1.10	1.05	1.23	1.19	1.11	1.22	1.18
25																1.07	1.27	1.21
30	1.06	1.08	1.05	1.10	1.11	1.05	1.06	1.07	1.03	1.07	1.08	1.04				1.12	1.13	1.08
40	1.22	1.36	1.34	1.15	1.28	1.19	1.14	1.28	1.27	1.06	1.14	1.12				1.24	1.58	1.49
42																1.16	1.48	1.43
50	1.01	1.11	1.09	1.03	1.06	1.03	1.05	1.09	1.06	1.02	1.07	1.05				1.05	1.10	1.08
55	1.04	1.06	1.05	1.05	1.12	1.07	1.07	1.10	1.04	1.02	1.08	1.05				1.07	1.21	1.18
58	1.00	1.00	1.00	1.03	1.14	1.10										1.00	1.09	1.06
60	1.04	1.24	1.19	1.12	1.24	1.15	1.03	1.22	1.18							1.05	1.59	1.40
65	1.09	2.57	2.51				1.06	2.72	2.58							1.09	3.81	2.68
70	1.00	1.32	1.28				1.03	1.70	1.63	1.07	1.48	1.40				1.03	2.50	1.94
74																1.00	1.81	1.56
75							1.00	1.43	1.43	1.02	2.05	1.90				1.10	3.61	2.73
77	1.09	1.22	1.17	1.07	1.42	1.26	1.05	1.21	1.16							1.04	1.31	1.24
78				1.08	1.48	1.37	1.00		1.00	1.01	1.18	1.18				1.16	1.38	1.30
80	1.16	1.38	1.26	1.14	1.50	1.34	1.14	1.51	1.35	1.07	1.85	1.71				1.22	1.80	1.54

Taulukko 13. Käyntien ja toimenpiteiden lukumäärät avoepisodia kohti.

Sairaala/ erikoisala	Avoepisodi 1					Avoepisodi 2				
	Episodit	Käynnit	Käynnit/ episodi	Toimen- piteet	Toimenpiteet/ 1 000 episodina	Episodit	Käynnit	Käynnit/ episodi	Toimen- piteet	Toimenpiteet/ 1 000 episodina
Sisätaudit										
Etelä-Karjala	1 626	2 644	1.6	5	3.08	2 221	5 416	2.4	10	4.50
Päijät-Häme	1 710	3 933	2.3	104	60.82	3 104	7 574	2.4	258	83.12
Keski-Suomi	1 991	3 280	1.7	0	0.00	4 908	10 969	2.2	0	0.00
Helsinki	12 138	19 706	1.6	152	12.52	15 834	31 645	2.0	460	29.05
Turku	136	366	2.7	33	242.65	4 901	11 728	2.4	1 105	225.46
TYKS	935	2 928	3.1	0	0.00	5 504	18 539	3.4	1	0.18
Kirurgia										
Etelä-Karjala	2 827	4 110	1.5	3	1.06	2 607	3 857	1.5	13	4.99
Päijät-Häme	1 901	6 187	3.3	648	340.87	3 164	5 417	1.7	716	226.30
Keski-Suomi	4 688	6 604	1.4	109	23.25	7 379	13 270	1.8	1 119	151.65
Helsinki	18 581	32 411	1.7	1 604	86.32	14 907	22 176	1.5	5 203	349.03
Turku	35	49	1.4	0	0.00	3 864	5 718	1.5	0	0.00
TYKS	12 194	16 948	1.4	202	16.57	4 621	8 265	1.8	234	50.64

tosmitan perusteeksi E, M tai P-episodi. Sen sijaan E- ja M-episodit ovat niin lähellä toisiaan, että tuotosmitta pysyy miltei samanlaisena kirurgiassa, neurologiassa, keuhko-, silmä-, knk-, lasten- ja naistentauoissa.

Avohoitoon kuuluvien avoepisodi -tuosten (vrt. kohta 5.1.4 edellä) ominaisuuksia on tutkittu taulukossa 13. Episodien lukumäärät on suhteutettu käyntimääriin ja tehtyihin toimenpiteisiin sairaaloittain ja erikoisaloittain.

Helsinki ja Päijät-Häme tekevät (tai kirjaa ylös) selvästi muista poikkeavasti enemmän toimenpiteitä avohoitoepisodeissa. Vähiten variaatiota voimavarakäytön suhteen on kirurgian avoepisodiluokassa 2 eli episodeissa, joissa potilaan hoito koostuu yhdestä tai useammasta käynnistä, joihin ei liity päivystyskäyntejä. Tässä avoepisodiluokassa käyntejä on 1.48 - 1.80 episodina kohti. Muissa luokissa suhdeluku vaihtelee 1.40 - 3.30 .

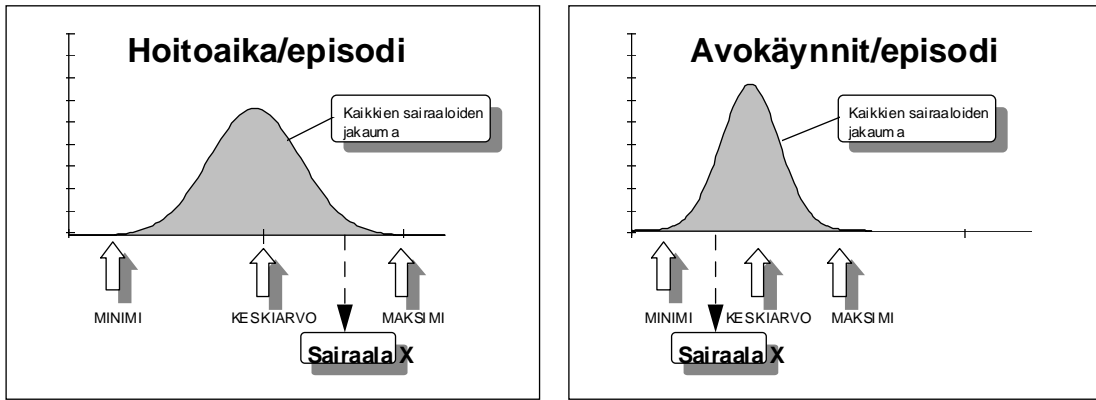
6.1 Tuottavuusmitat eri mittaustarpeisiin

- Tuottavuus- ja tehokkuustarkastelu sairaala-

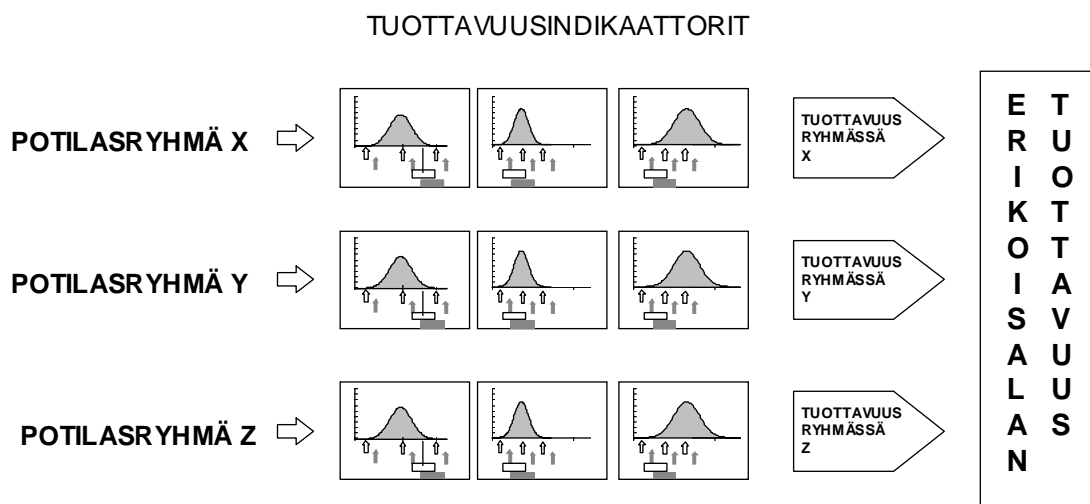
- la-, erikoisala- ja potilasryhmätasolla
- Tuottavuusmittauksessa voidaan käyttää monenlaisia painotuksia
- Tuottavuuden mittaaminen ei ole kovin herkkä painotusjärjestelmän epätarkkuuksille
- Varsinaisen tuottavuusmittauksen lisäksi tuottavuustarkastelu voidaan suorittaa sopivilla *indikaattoreilla eli tunnusluvuilla*
- Tuottavuusmittojen käyttö osoittaa eroja tutkimukseen osallistuneiden sairaaloiden kesken

Tarkasteltiinpa tuottavuutta sairaala-, erikoisala- tai potilasryhmätasolla tai prosessin osatuottavuuksia (kuvat 2 ja 9), mittaamisessa voidaan kaikissa tapauksissa hyödyntää kolmea erilaista tekniikkaa: a) tuottavuusindikaattoreita jotka ovat yksinkertaisia suhdelukuja (esimerkiksi episodien lkm/hoitopäivät) b) varsinaisia tuottavuuslukuja, joissa käytetään painotuksia tuotos- ja/tai panosmuuttujissa, ja c) tuottavuuseroja kuvaavat tehokkuusluvut, joiden laskemisessa ei tarvitse käyttää tuotos- tai panospainoja (DEA).

Potilasryhmäkohtaisten tuottavuusindikaattorien avulla (kuva 13) voidaan tehdä johtopäätöksiä potilasryhmän tuottavuudesta, ja ottamalla huomioon kaikki potilasryhmät voi-



Kuva 13. Sairaala voi verrata kunkin tuottavuusindikaattorin arvoa muiden sairaaloiden vastaavien arvojen jakaumaan.



Kuva 14. Summaamalla yhteen yhden erikoisalalan kaikkien potilasryhmien tiedot voidaan johtaa koko erikoisalalan kokonaistuottavuus.

TUOTOSTIEDOT				BENCHMARK		TUOTTAVUUSINDIKAATTORIT							
RYHMITTELY (TÄSSÄ DRG)				EPISODIEN LKM	HUAKSOJA/EPISODI	KESKIARVO HU/EPIS	TOIMENP/EPISODI	KESKIARVO TP/EPIS	HOITO/EPISODI	KESKIARVO HP/EPIS	PÄIKÄYNT/EPISODI	KESKIARVO PKÄYNT/EPIS	AJANVK/EPISODI
x	30	373	Alatiesynni	1789.00	1.01	1.02	0.04	0.02	3.38	3.75	0.36	1.04	2.57
x	50	39	Mykiön leikkaukset	1036.00	1.04	1.07	1.03	1.06	1.73	1.36	0.15	0.30	3.36
x	10	133	Ateroskleroosi	505.00	1.17	1.17	0.00	0.00	2.79	4.42	0.51	0.77	3.54
x	80	76	Suppea heikkous	488.00	1.74	1.57	0.95	1.07	7.90	7.46	0.36	0.44	5.06
x	80	35	Muu keskushermoston sairaudet	379.00	1.40	1.32	0.02	0.01	1.86	1.76	0.07	0.11	3.57
x	20	183	Esofagiittit	368.00	1.03	1.12	0.04	0.09	2.70	3.09	1.15	1.46	2.24
x	10	138	Sydämen vaja-käisy	355.00	1.15	1.28	0.05	0.01	3.59	4.55	1.42	1.08	3.56
x	77	14	Aivoverenkierron häiriöt	340.00	1.29	1.21	0.00	0.10	6.56	7.89	1.06	1.07	4.61
x	30	355	Hysterektomia	339.00	1.18	1.13	1.29	1.18	5.12	5.44	0.29	0.27	3.65
x	10	241	Sidekudoksen sairaudet	329.00	2.69	1.74	0.32	0.10	16.35	13.99	0.20	0.28	8.10
x	40	184	Esofagiittit	300.00	1.11	1.09	0.00	0.00	1.68	2.28	1.21	1.11	2.38
x	30	356	Naisen lisämunuaisten sairaudet	284.00	1.06	1.04	1.29	1.19	4.94	5.48	0.17	0.17	3.87
x	50	46	Muu silmäsairaudet	284.00	1.04	1.09	0.35	0.14	1.81	2.00	0.17	0.18	3.47

Kuva 15. Yksinkertaisimmillaan kuvan 13 tuottavuusindikaattoreiden vertailu voidaan toteuttaa taulukkomuodossa, jossa jokaisen tuottavuusindikaattorin viereisessä sarakkeessa ilmoitetaan jakauman tunnusluku, esim. keskiarvo, 90. prosenttipiste tai minimi.

daan johtaa edelleen koko erikoisalalan tuottavuus/tehoisuus (kuva 14).

Kuvan 15 esimerkissä voidaan tarkastella vaikkapa potilasryhmää 'DRG 241, sidekudossairaus, komplisoitumaton'. Havaitaan, että sairaala x käyttää tähän potilasryhmään kuuluvien episodien tuottamiseen (16.35 - 13.99)*329 = 773.1 hoitopäivää enemmän kuin jos se toimisi niin kuin keskivertosairaala. Vastaavasti ajanvarauskäyntejä syntyy (8.1 - 4.72)*329 = 1112.0 enemmän kuin jos toimittaisiin kuten keskivertosairaala. Jos vertailukohtana olisi käytetty sairaalaa, joka käyttää niukkimmin resursseja (varsinainen benchmarking), olisivat erot olleet vieläkin suuremmat.

6.1.1 Sairaalatason tuottavuusmittaus

Sairaalatason tuottavuusindikaattorit

Sairaalatason tuottavuuden tarkasteluun voidaan tässä vaiheessa tarjota vuodeosastopisoidille neljä osatuottavuuslukua

- 1) toimenpiteet/episodi
- 2) hoitopäivät/episodi
- 3) päivystyskäynnit/episodi
- 4) muut käynnit/episodi

sekä avoepisodeille 2 osatuottavuuslukua kullekin ryhmälle

- 1) käynnit/avoepisodi
- 2) toimenpiteet/avoepisodi

Sairaalatason osatuottavuuslukujen käyttö voi olla hankalaa, sillä sairaalan case-mix tulisi huomioida näissä tuottavuusindikaattoreissa. Siksi sairaalatason tarkastelussa tarvitaan yleensä painotusta tai joitakin muita, kehittyneempiä menetelmiä, esim. DEA:ta.

Sairaalatason tuottavuusmittaus painojen kanssa

Yksinkertaisin esimerkki sairaalatason vertailusta on vuodeosastohoidon loppusuoritetuottavuus, joka voidaan laskea seuraavasti:

$$\text{Vuodeosaston loppusuoritetuottavuus} = \frac{\text{Episodipaino} \times \text{Episodien lukumäärä}}{\text{Hoitopäivän paino} \times \text{Hoitopäivien lukumäärä} + \text{Avokäyntien paino} \times \text{Avokäyntien lukumäärä}}$$

Siis kahden erilaisen panoksen käytössä valitaan jotkin hyväksyttävät painot. On selvää, että hoitopäivien painon tulee olla huomattavasti korkeampi kuin käyntien paino, mutta kuinka paljon? Samoin episodipainojen täytyy kuvastaa resurssien käytön määrää kun-

kin episodiryhmän sisällä. Nämä painot voidaan johtaa vaikkapa DRG-painoista.

Jos loppusuoritetuottavuutta mitataan koko sairaalan suhteen (avohoito mukana), joudutaan ottamaan mukaan tuottavuusosamäärään yksi uusi tuotosdimensio, avoepiudit:

$$\text{Vuodeosaston loppusuoritetuottavuus} = \frac{\text{Episodipaino} \times \text{Episodien lukumäärä} + \text{Avoepisodien paino} \times \text{Avoepisodien lukumäärä}}{\text{Hoitopäivän paino} \times \text{Hoitopäivien lukumäärä} + \text{Avokäyntien paino} \times \text{Avokäyntien lukumäärä}}$$

	SAIRAALA A		SAIRAALA B	
	DRGPAINO	LKM	LKM	
DRG1	1	20	10	
DRG2	10	2	1	
Resurssit		40	40	
Tuottavuusluku:		40/40	20/40	
Tehokkuusluku:		1.0	0.5	

	SAIRAALA A		SAIRAALA B	
	DRGPAINO	LKM	LKM	
DRG1	1	20	10	
DRG2	5	2	1	
Resurssit		40	40	
Tuottavuusluku:		30/40	15/40	
Tehokkuusluku:		1.0	0.5	

Kuva 16. Esimerkki kahden sairaalan tuottavuusluvusta.

Nyt siis joudutaan määrittämään keskimääräisen vuodeosastoepisodin ja avoepisodin suhteelliset painot. Painojen valinta ei monissa tapauksissa ole kovin ratkaiseva lopputuloksen kannalta, etenkin silloin, jos vertailtavien yksiköiden tuotantotapa on samankaltainen. Jos taas verrataan yksiköitä, jotka ovat painottaneet tuotantoaan (esim. keskittyminen raskaisiin tai kevyisiin hoitoihin/toimenpiteisiin) tai panosten käyttöä (esim. avohoitopainotteinen tai vuodeosastopainotteinen) eri tavoin, voi painojen merkitys olla hyvinkin suuri.

Kuvassa 16 on esitetty yksinkertaistettu tilanne, jossa verrataan kahden sairaalan tuot-

tavuutta. Kuvassa on laskettu tuottavuusluvut ensin oikeilla painoilla, ja sen jälkeen tilanteessa, jossa painotukseen tehdään 100 % virhe. Osoittautuu, että virheellä ei ole vaikutusta, koska sairaaloilla on samanlainen tuotosrakenne.

Sairaalatason tuottavuusmittaus ilman painoja

Sairaalan tuottavuuseroja voidaan tarkastella laskemalla tehokkuusluvut DEA:lla käyttäen taulukossa 9 lueteltuja tuotoksia ja panoksia. DEA laskee tehokkuusluvut käyttäen sellaisia yksikkökohtaisia painoja, joilla kukin tarkasteltava yksikkö näyttää mahdollisimman tehokkaalta. Näin DEA:ssa yksikään yksikkö ei voi vedota epäoikeudenmukaiseen painotusjärjestelmään.

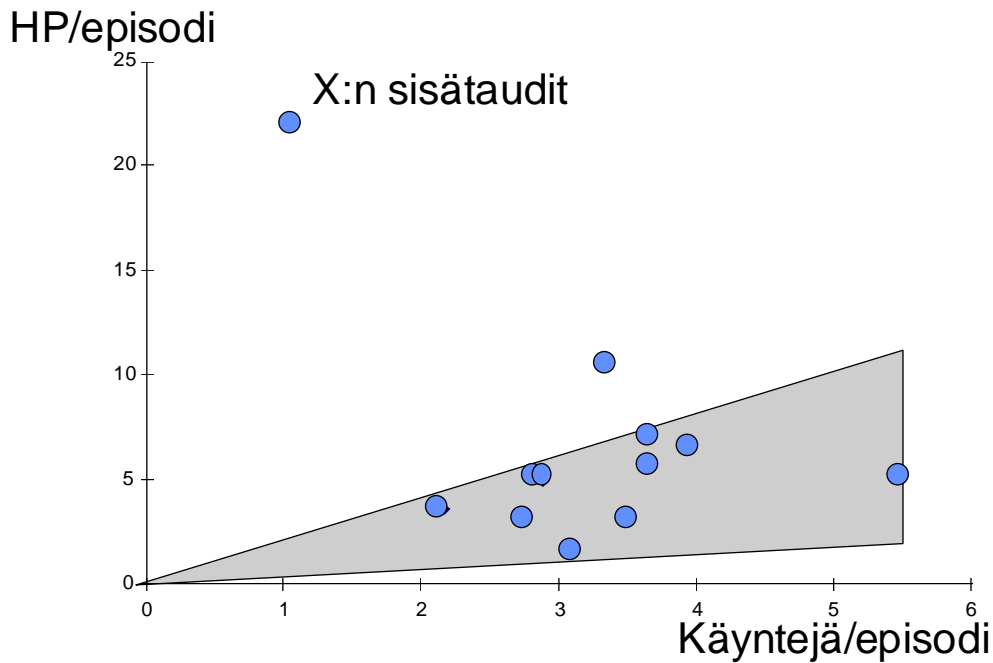
6.1.2 Erikoisalatason tuottavuusmittaus

Erikoisalatason tuottavuusmittaukseen pätee oleellisesti samat asiat kuin sairaalatason tuottavuusmittaukseen.

6.1.3 Potilasryhmäkohtainen tuottavuusmittaus

Prosessikohtainen (hoitolinjakohtainen) tuottavuuden mittaaminen on suhteellisen suoraviivaista, koska nyt ei tarvitse huolehtia tuotosten painotuksesta. Tuotos on yksinkertaisesti potilasryhmän episodien lukumäärä:

$$\begin{array}{c} \text{Potilasryhmän} \\ \text{lopputuottavuus} \end{array} = \frac{\begin{array}{c} \text{Episodien} \\ \text{lukumäärä} \end{array}}{\begin{array}{c} \text{Hoitopäivän} \\ \text{paino} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Hoitopäivien} \\ \text{lukumäärä} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Avokäyntien} \\ \text{paino} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Avokäyntien} \\ \text{lukumäärä} \end{array}}$$



Kuva 17. Hoitopäivien (HP) ja käyntien suhteelliset osuudet episodista kohti ovat useimmilla sairaaloilla hyvin lähellä toisiaan.

Hienoin potilasryhmäjako tuottavuustarkastelussa tässä tutkimuksessa on DRG-ryhmä. Jos DRG ryhmiä halutaan yhdistellä joksikin suuremmaksi kokonaisuudeksi, voidaan tuottavuus laskea edellä mainitulla tavalla käyttäen painoja.

Potilasryhmätasolla tuottavuuden tarkasteluun voidaan tässä vaiheessa tarjota vuodeosastoepisodeille niinikään neljä osatuottavuuslukua:

- 1) toimenpiteet/episodi
- 2) hoitopäivät/episodi
- 3) päivystyskäynnit/episodi
- 4) muut käynnit/episodi

Benchmarkingissa voidaan käyttää tuottavuusindikaattoreita 1) - 4) ja verrata niitä kaikkien sairaaloiden keskiarvoihin sekä minimiarvoihin (paras saavutettavissa oleva tuottavuus).

Loppusuoritetuottavuuden laskeminen potilasryhmille vaatii hoitopäivien ja käyntien suhteelliset painot. Nämä painot voidaan valita vaikkapa (kansallisista) keskimääräisistä hoitopäivähinnoista ja käyntihinnoista.

Panospainojen valinnassa kannattaa kiinnittää huomiota. Kuvassa 17 esitettyssä esimer-

kissä eräässä potilasryhmässä valtaosassa sairaaloita panoskäytön suhteelliset osuudet osuvat suhteellisen ohuelle segmentille, jolloin panospainojen virheillä ei ole suurta merkitystä lopputuloksen kannalta. Kuvan 17 esimerkin tavalla voidaan helposti testata, tarvitaanko tarkkoja painotusten määrittämiä esim. loppusuoritetuottavuutta laskettaessa.

Esimerkki: Tuottavuusanalyysi tuottavuusindikaattoreita hyödyntäen projektin osallistujien aineistolla:

Tarkastellaan vuodeosaston tuottavuutta sairaalan X tapauksessa. Havaitaan, että sairaalatasolla korkeampi kuin monilla muilla. DEA:lla tehty tehokkuusanalyysi varmistaa, että X voisi tuottaa episodeja vähemmällä resurssinkulutuksella (X:n tehokkuusluku on 59.10, mikä tarkoittaa sitä, että X voisi tuottaa saman määrän episodeja noin 40 % pienemmällä resurssimäärällä).

Mistä potilasryhmistä aiheutuu X:n sairaalatasolla havaittu poikkeava tuottavuusluku? Tämän ymmärtämiseksi on välttämätöntä tarkastella X:n potilasryhmäkohtaisia tuottavuuslukuja.

Taulukko 14. Esimerkki sairaalan tuottavuuden lisäyspotentialista.

Nimi	Erikois- ala	MDC	Episodien lkm	Oma paino	Muu paino	Hoitopv/ episodi	Hoitopv/ episodi, muut	Päivystysk/ episodi	Päivystysk/ episodi, muut	Muut käynnit/ episodi	Muut käynnit/ episodi
X	20	8	5 359	1.06	1.07	5.87	5.07	0.74	0.60	2.73	2.98
X	20	6	3 634	0.61	0.99	4.62	4.69	1.38	0.98	2.11	2.39
X	20	11	904	0.93	1.06	5.77	4.44	1.07	0.72	2.57	3.28
X	20	5	884	0.84	1.33	5.07	5.43	0.53	0.46	2.38	2.59
X	20	9	866	0.88	0.90	4.51	3.96	0.68	0.48	2.09	4.71
X	20	12	717	0.84	0.97	5.51	4.47	0.79	0.50	2.09	3.08
X	20	7	714	1.18	1.70	8.04	6.42	1.90	1.26	1.87	2.46
X	20	1	281	0.85	0.99	4.99	3.99	0.74	0.51	2.80	3.48
X	20	10	162	1.13	1.19	4.06	5.50	0.50	0.34	2.53	4.56
X	20	0	104	0.91	0.89	4.87	3.54	0.44	0.82	0.93	3.19

Kun verrataan X:n hoitopäiviä/episodi - tuottavuusindikaattoria verrattuna muiden keskiarvoon (taulukko 14), nähdään, mihin päädiagnoosiluokkiin suurimmat tuottavuuden lisäyspotentialit liittyvät.

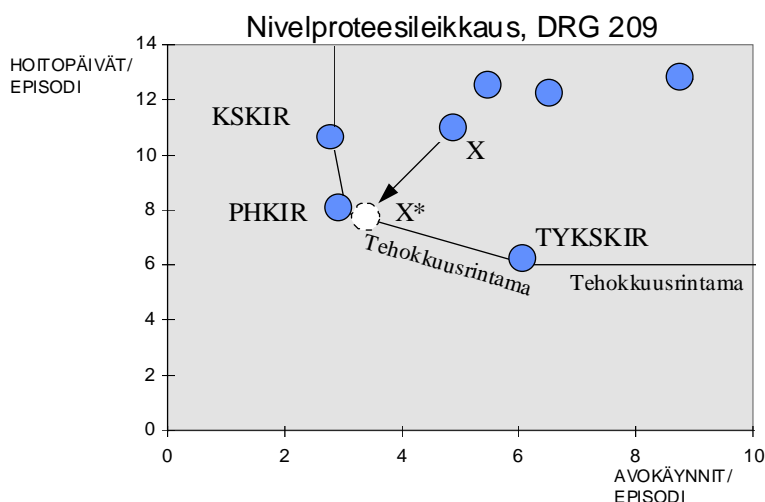
Benchmarking-tietokanta osoittaa, että MDC-luokista 8, 11, 9 sekä 7 löytyy yhteensä noin $5000 + 1000 + 1000 + 500 = 7500$ hoitopäivän vähennyspotentiaali. Missään näissä luokissa ei X:n episodipaino ole korkeampi kuin muiden sairaaloiden episodipainojen keskiarvo.

Benchmarking-tietokannassa voidaan edelleen navigoida 'syvemmälle' katsomaan, missä tarkennetuissa potilasryhmissä voisi olla

tehostamispotentiaalia. MDC-luokan 8 merkittävimmät DRG-luokat ovat 'polvileikkaus, ei komplikaatioita', 'artoskopia', 'nivelproteesileikkaus', 'jalkaterän leikkaus' sekä 'selkäsairaus'.

Havaitaan, että X toimii mallikkaasti muissa potilasryhmissä paitsi ryhmässä 'nivelproteesileikkaus', josta löytyy $524 * 3 = 1572$ hoitopäivän säästömahdollisuus sekä ryhmässä 'selkäsairaus', josta löytyy $371 * 2.5 = 927.5$ hoitopäivän säästömahdollisuus.

Tehokkuusanalyysi (tuottavuusmittaus ilman painotusta) voidaan tehdä myös potilasryhmätasolla, ja nivelproteesileikkauksen tapauksessa se näyttää kuvan 18 tilanteelta.



Kuva 18. Esimerkki tehokkuusanalyysistä potilasryhmätasolla: nivelproteesileikkaus, DRG 209.

Benchmarking -mittauksen kehittäminen

Benchmarking -tiedot

Nimi	eala	mdc	epis/len	oma paino	muu paino	hp/epis
X	20	8	5359	1.06	1.07	5.87
X	20	6	3634	0.61	0.99	4.62
X	20	11	904	0.93	1.06	5.77
X	20	5	884	0.84	1.33	5.07
X	20	9	866	0.88	0.90	4.51
X	20	12	717	0.84	0.97	5.51
X	20	7	714	1.18	1.70	6.42
X	20	1	281	0.85	0.99	4.99
X	20	10	162	1.13	1.19	4.06
X	20	0	104	0.91	0.89	4.87

Selitykset havaituille tuottavuuseroille

a) huonot selitykset: toiminnan muuttaminen tarpeellista

b) hyvät selitykset: mittauksen kehittäminen tarpeellista

Nimi	eala	mdc	epis/len	oma paino	muu paino	hp/epis	hp/epis muut	paikk/epis	paikk/epis muut	muu/epis	muu/epis
X	20	8	5359	1.06	1.07	5.87	5.07	0.74	0.60	2.73	2.98
X	20	6	3634	0.61	0.99	4.62	4.69	1.38	0.98	2.11	2.39
X	20	11	904	0.93	1.06	5.77	4.66	1.07	0.72	2.67	3.28
X	20	5	884	0.84	1.33	5.07	5.43	0.53	0.46	2.38	2.59
X	20	9	866	0.88	0.90	4.51	3.98	0.68	0.48	2.09	4.71
X	20	12	717	0.84	0.97	5.51	4.47	0.79	0.50	2.09	3.08
X	20	7	714	1.18	1.70	6.42	6.42	1.90	1.26	1.87	2.46
X	20	1	281	0.85	0.99	4.99	3.99	0.74	0.51	2.80	3.48
X	20	10	162	1.13	1.19	4.06	5.50	0.50	0.34	2.53	4.56
X	20	0	104	0.91	0.89	4.87	3.54	0.44	0.82	0.93	3.19

Kuva 19. Etsimällä selityksiä havaituille eroille voidaan benchmarking-mittauksia kehittää edelleen paremmaksi.

DEA-analyysi vahvistaa tuottavuusindikaattorin osoittaman ongelman.

Tehokkaan rintaman muodostaa tässä potilasryhmässä Keski-Suomi, PHKS sekä TYKS kirurgia. Esimerkkitapauksella sairaala X:llä on selvästi tehostamispotentiaalia näihin tehokkaisiin nähden.

Tässä vaiheessa pystyttiin projektissa tarkastelemaan eroja loppusuoritettavuudessa. Kuten edellä (luku 2.2 ja kuva 4) todettiin, voi tämä jossain tapauksessa antaa harhaanjohtavan kuvan kokonaistuottavuudesta. Kokonaistuottavuuden laskemista ei kuitenkaan tässä pilottitutkimuksessa tehty.

6.2 Havaittujen tuottavuuserojen selittäminen

Havaittujen tuottavuuserojen analyysi on benchmarking -prosessin tärkein vaihe. Osa tuottavuuseroista voidaan ehkä selittää puuttavilla tiedoilla palvelujen sisällöllisistä eroista. Tällöin 'hyvät' selitykset täytyy huomioida

benchmarking -mittauksen kehittämisessä, kun taas 'huonot' selitykset edellyttävät toimintaprosessien lähempää tarkastelua ja edelleen kehittämistoimenpiteitä (kuva 19).

6.2.1 Joitakin havaintoja tuottavuuseroista

Valittujen DRG-ryhmien kohdalla havaittiin suhteellisen suuria eroja sekä hoitopäivien että muiden käyntien määrissä episodien kohden. Hoitopäivien määriin vaikuttavat perusterveydenhuollon erilaisista resursoinneista johtuvat paikalliset vaihtelut. On myös mahdollista, että ylikapasiteetti erikoissairaanhoidossa pyrkii pidentämään hoitoaikoja. Vertailussa ei ole vakioitu hoitoaikoja iän ja hoitoisuuden mukaan, joten se asettaa tiettyjä varauksia tulosten tulkinnalle.

Muiden käyntien vaihtelussa on myös perusterveydenhuollolla ilmeinen vaikutus. Osa erikoissairaanhoidon polklinikakäynneistä voidaan siirtää ohjeistuksen avulla perusterveydenhuoltoon ja tämä työ on todennäköisesti eri vaiheissa vertailusairaalaisissa. Yksittäisten DRG-vertailujen ohella polikliinisten

Taulukko 15. DRG-ryhmien avokäyntiprofiilit sairaaloittain.

Käyntejä	TYKS, Sisätaudit	Etelä-Karjala, Sisätaudit	Päijät-Häme, Sisätaudit	Keski-Suomi, Sisätaudit	Helsinki, Sisätaudit	Turku, Sisätaudit
0-1	0	0	0	0	0	0
1-2	36	18	32	46	47	67
2-3	16	26	34	45	64	38
3-4	29	25	29	24	29	13
4-5	30	20	23	16	18	3
5-6	20	21	6	7	8	0
6-7	17	14	3	6	4	1
7-8	12	11	6	2	1	1
8-9	11	10	3	4	0	0
9-10	14	2	4	4	0	0
>10	3	3	1	0	3	0

muiden käyntien käyttö voi olla sairaalassa yleisempikin piirre. Taulukossa 15 on vertailtu sisätautien kaikkien DRG:n kohdalta muiden käyntien määrää episodiat kohti. TYKSin jakauma selittyy osaltaan yliopistosairaallalle tyypillisillä tuotteilla, jotka edellyttävät useita poliklinikkakäyntejä episodiat kohti. Sen sijaan on mielenkiintoista, että Etelä-Karjalan keskussairaala on päätenyt samantyyppiseen muiden käyntien jakaumaan, joka poikkeaa huomattavasti muista vertailusairaaloista.

6.2.2 Esimerkkejä sisätaudeilta

Esimerkki 1: Sydämen vajaatoiminta/shokki

Kaikissa tutkimukseen osallistuneissa sairaanhoitopiireissä/sairaaloissa oli runsaasti hoitajaksoja DRG-ryhmässä 'Sydämen vajaatoiminta/shokki'. Sairauden vaikeusaste ja hoidon vaatimat resurssit voivat sydämen vajaatoimintaa sairastavilla potilailla olla hyvin erilaisia, mutta suuri hoitajaksolukumäärä poistaa vaihtelun aiheuttamat ongelmat ja tekee aineistot vertailukelpoisiksi. Hoitajaksojen lukumäärä episodiat kohden oli kaikissa sairaanhoitopiireissä/sairaaloissa varsin samanlainen (1.1 -1.4 jaksoa/episodi). TYKS:ssa, EKSHP:ssa, PHSHP:ssa ja KSSHHP:ssa hoitopäivien lukumäärä episodiat kohden vaihteli välillä 4.3 -6.2 päivää. Yksittäisen potilaan kohdalla tarkasteltuna ero ei ole suuri, mutta keskimäärin lähes kaksi päivää pidempi hoitoaika PHSHP:ssa TYKS:aan verrattuna kulluttaa 899 ylimääräistä hoitopäivää. TKS:ssa ja Helsingin sairaanhoitopiirissä hoitoaika

episodia kohden oli pitkä sydämen vajaatoimintapotilailla kuten myös useimpien tutkittavien DRG-ryhmien kohdalla. Tämä selittyy paljolti kaupunginsairaaloiden toimintaprofiililla sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon vuodesastoina. Esim. Turussa akuutit tapaukset hoidetaan useimmiten TYKS:ssa, josta potilas usein tilanteen pitkittyessä lähetetään jatkohoitoon TKS:aan. TKS:n päivystyskäyntien vähäisyys kuvastaa juuri tällaista hoidon porrastusta. TKS:n kohdalla on vaikea arvioida, kertovatko pitkät hoitoajat muusta kuin sairaalan erilaisesta asemasta hoitoportaan osana, koska toista samantyyppistä sairaalaa tutkimuksessa ei ollut mukana. Avokäyntien lukumäärä episodiat kohden oli samankaltainen eri sairaanhoitopiireissä, mutta selvästi korkeampi TYKS:ssa. Yliopistosairaalan vaativampi potilasaines sekä tutkimus- ja opetusvelvoitteet saattavat selittää avokäyntien korkean lukumäärän, mutta toisaalta luvut antavat myös aihetta tutkia, onko hoidon porrastus avokäyntien osalta toteutunut järkevällä tavalla. TKS:ssa avokäyntien vähäinen lukumäärä episodiat kohden selittyy toimintatavalla, jossa poliklinikan rooli on konsultoiva ja potilas pyritään palauttamaan 1-2 käynnin jälkeen perusterveydenhuoltoon, ja jossa vain pieni osa potilaista on poliklinikan jatkuvassa seurannassa.

Esimerkki 2: Sidekudossairaudet

Sidekudossairaudet on jaettu kahteen DRG-ryhmään, komplisoitumattomat ja komplisoituneet sidekudossairaudet. Ryhmät koostuvat lähes pelkästään nivelreuma potilaista. Hoi-

tojaksojen lukumäärä erosi sairaanhoitopiiri- en/ sairaaloiden välillä huomattavasti: KSSHP:ssa hoitajaksoja ryhmissä oli yhteensä 558, kun taas vain hieman pienemmässä PHSHP:ssa niitä oli vain 27. On selvää, ettei tämä voi johtua sairastavuuseroista, vaan kyseessä on erilainen diagnoosien kirjaamistapa tai jokin muu syy. Näin suuret hoitajaksoerot sidekudossairauksissa kuten myös joissakin muissa DRG-ryhmissä eri sairaanhoitopiiri- en/ sairaaloiden välillä edellyttävät tarkempaa analyysiä erojen syistä, jotta aineistot olisivat tulevaisuudessa paremmin vertailukelpoisia. Hoitajaksoja episodina kohden oli eniten TYKS:ssä, jossa episodit sisälsivät myös runsaasti hoitopäiviä. Tämä todennäköisesti johtuu siitä, että TYKS:ssa on reumatautien hoidossa omaksuttu aktiivinen ja kuntouttava toimintatapa. EKSHP:ssä toimintaprofiili vaikuttaa samanlaiselta. Hoitopäivien lukumäärä episodina kohden oli jälleen korkein Helsingin sairaanhoitopiirissä ja TKS:ssa viitaten kroonisempaan potilasaineistoon. Avokäyntien lukumäärä varsinkin komplisoituneen sidekudossairauden ryhmässä oli korkea kautta linjan, korkein EKSHP:ssa ja TYKS:ssä, joissa käyntien lukumäärä oli 9/epISODE. Mahdollisesti käyntien korkea määrä johtuu reuman kultahoitoon liittyvistä kontrollikäynneistä. Tässäkin kohtaa on syytä tutkia, voidaanko osa käynneistä siirtää alemmalle hoitoportaalle.

6.2.3 Esimerkkejä kirurgiasta

Kirurginen toiminta on monesti selväpiirteistä kysymyksenasettelultaan ja siihen liittyvältä hoidoltaan. Toisaalta diagnoosin ja hoitotaktioiden asettaminen saattavat olla hyvin monimutkaisia ja hoito vaativaa. Hoitoon liittyvä komplikaatoriski vaihtelee merkittävästi potilaan hoidettavan sairauden ja oheissairauksien vuoksi. Verrattaessa eri toimintayksiköitä keskenään on tunnettava näin ollen kunkin sairaalan toimintatapa riskipotilaiden porrastuksessa eri hoitotasoilta. Hoitoepisoditarkastelu antaa sairaaloiden strategioista ja resurssien käytöstä yksittäisen hoito-ongelman ratkaisemiseksi selvästi erillistä hoitopäivä- ja avohoitokäyntitarkastelua yksityiskohtaisemman käsityksen. Operatiivisessa toiminnassa on ydintoiminnan tunnistaminen ja siihen liittyvien tukitoimintojen tarkoituksenmukainen

käyttö tuloksellisen toiminnan edellytys.

Esimerkki 1: Artroskopia

Tarkasteltaessa yksinkertaista ortopedista perustoimenpidettä artroskopiaa (DRG 232) havaitaan sairaaloiden välillä toimenpiteiden määrässä jopa kaksinkertaisia eroja suhteutettuna hoitovastuualueen väestömäärään. Osittain vaihtelua selittää esim. toimintastrategia selvitettäessä traumapolvea, koska episodeihin liitetyissä päivystyskäynneissä erot ovat myös kaksinkertaisia sairaaloiden välillä toimenpidemäärien korreloidessa päivystyskäynnteihin. Lyhimmillään hoitoepisodin hoitajakson pituus oli 1.3 vrk ja pisimmillään lähes kaksinkertainen. Episodiin liittyvien poliklinikkakäyntien määrän vaihteluväli oli yli kaksinkertainen. Verrattaessa sairaaloita keskenään voitiin todeta, että sama yksikkö käytti kaikkia kolmea tarkastelun kohteena ollutta osasuoritetta muita runsaammin muiden vertailtujen yksiköiden toimintatapojen ollessa lähes yhteneviä.

Esimerkki 2: Sappirakon poisto

Sappirakon poistoleikkauksen ajoituksesta ei ole olemassa selvää yhtenäistä valtakunnallista toimintalinjaa. Tämä voidaan havaita verrattaessa komplisoituneiden (DRG 195) ja ei-komplisoituneiden (DRG 196) suhteellisia osuuksia sairaalakohtaisesti. Komplisoituneet potilaat tulevat sairaalaan lähes aina päivystyksenä toisin kuin jälkimmäinen ryhmä, jolla päivystyskäynntejä on vain joka kolmannella. Eräässä sairaalassa on päivystyskäyntien määrä kuitenkin 2 - 5-kertainen muihin sairaaloihin verrattuna. Samalla paikkakunnalla toimenpiteiden kokonaismäärä on myös muita moninkertaisesti alhaisempi. Kyseisellä paikkakunnalla ovat lisäksi hoitoajat kolminkertaiset lyhyimpiin hoitoaikoihin verrattuna ei-komplisoituneiden potilaiden hoidossa komplisoituneiden hoitoaikojen ollessa samanmittaisia. Komplisoituneiden potilaiden hoitoajat olivat keskimäärin kaksinkertaiset ei-komplisoituneisiin verrattuna. Hoitoon liittyvien ajanvarauskäyntien määrässä oli havaittavissa jopa viisinkertaisia eroja sairaaloiden välillä.

TUOTTAVUUSTIEDON HYÖDYNTÄMINEN KÄYTÄNNÖN JOHTAMISESSA

7.1 Tasapainoinen tulokortti ja laatupalkintokriteerit

Viime aikoina myös suomalaisissa yrityksissä ja julkishallinnossa alettu jakamaan laatupalkintoja erityisten kriteerien perusteella. Laatupalkintoja jaetaan myös koko maan (Suomen laatupalkinto) ja Euroopan (Euroopan laatupalkinto) tasolla. Alunperin laatupalkinnot tehtiin nimensä mukaisesti yritysten ja myöhemmin myös julkisyhteisöjen haettaviksi palkinnoiksi, joilla osoitettiin muille vertailtavaksi ja opittavaksi hyviä yrityksiä. Näiden kilpailujen ”arvosteluasteikoksi” asiantuntijat laativat eräänlaisen kriteeristön hakijoiden keskinäisen paremmuuden selvittämiseksi. Laatupalkintokriteerejä laadittaessa on pyritty siihen, että kriteerit heijastelisivat yrityksen tai yleishyödyllisen yksikön menestyksellisen toiminnan kannalta keskeisiä toiminnan ja johtamisen osa-alueita.

Laatupalkintokriteeristön suurimmaksi käyttötarkoitukseksi on muodostunut kehikon hyväksikäyttö johtamisessa ilman palkinnon tavoittelua.

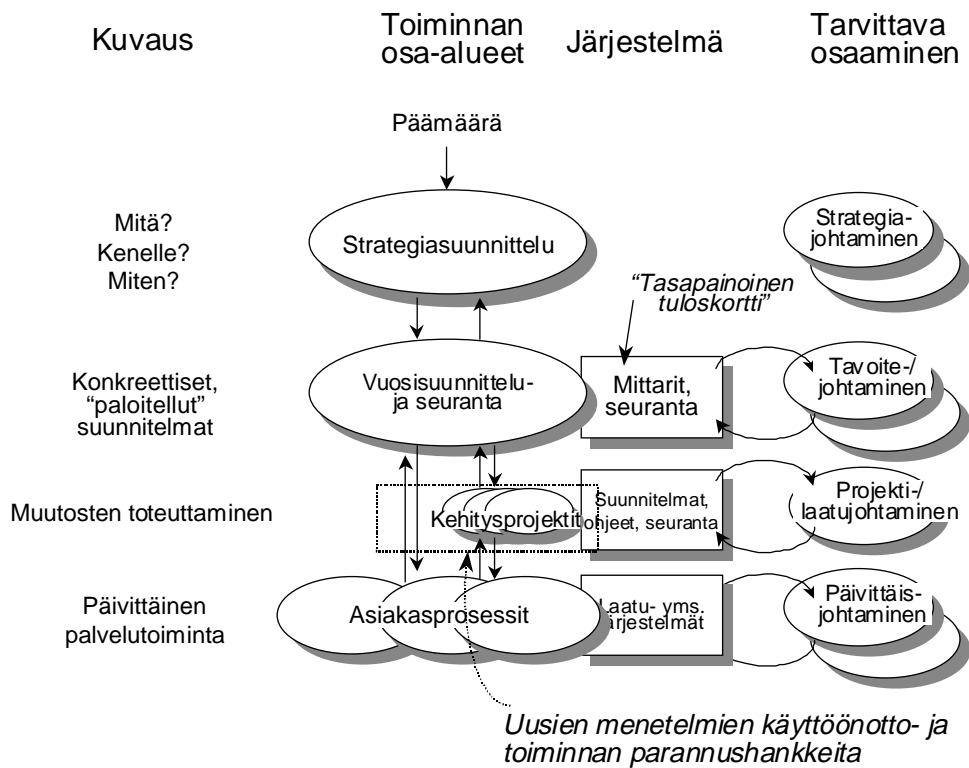
Käytännön johtamistyössä laatupalkintokriteerejä käytetään tavallisesti (johdon) katselmusten yhteydessä, jolloin ajallisesti lyhyenä hankkeena käydään läpi kohteena olevan yksikön toiminta ja hankkeen lopputuloksena on ehdotukset toteutettaviksi kehittämissuunnitelmiin tai pienemmiksi toimenpiteiksi. Näin käytettynä laatupalkintokriteerit auttavat tun-

nistamaan sellaisia kehittämisen kohteita, joihin tehdyt parannustoimet toisivat eniten hyötyjä yritykselle.

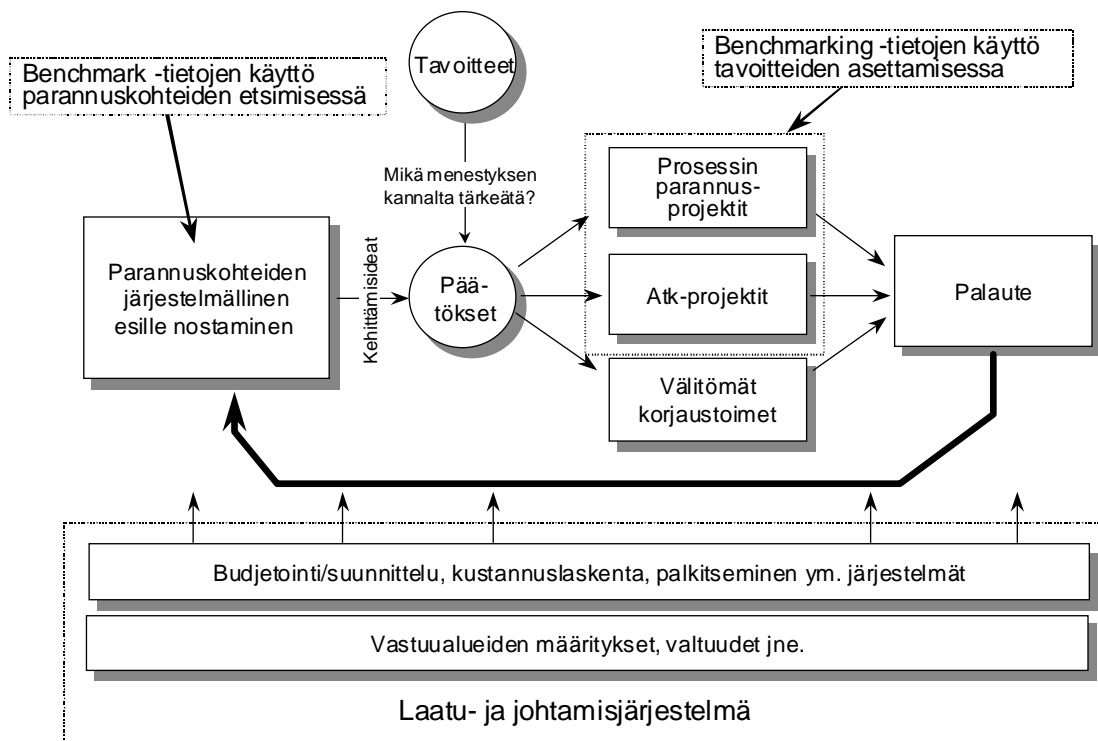
Keskeinen laatupalkintokriteeri on yrityksen tai yksikön suoriutuminen taloudellisilla tunnusluvuilla tarkastellen. Tunnusluvuita ovat keskeisellä sijalla ne, jotka auttavat ymmärtämään yksikön toiminnan ja tarkemmin ottaen sen (toiminta)prosessien tilaa siitä näkökulmasta kuinka järkevää resurssien käyttö on.

Laatupalkintokriteerejä voidaan käyttää myös määrittelemään johtamisjärjestelmän (suorituskyky-) mittaristoa (kuva 20). Tavoitteena on, että mittaristo monipuolisella tavalla kuvaa yrityksen tai yksikön tilaa kaikilta keskeisiltä osa-alueilta. Tällaisen monipuolisen mittaamisen lopputuloksena saatavaa raporttia kuvataan usein *tasapainoisella tulokortilla* (balanced scorecard). Tässä lähdetään siitä, että johtamisen yksi elementti on rakentaa kullekin yksikölle ja sen vastuuhenkilölle golf-tulokortin tapainen mittaristo, joka kertoo taloudellisen tuloksen lisäksi tuloksen tekemisen edellytyksistä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

Tasapainoisen tulostamituksen lähtökohdaksi kuuluu ajatus siitä, että mittareilla on oma tärkeä merkityksensä yksikössä toimivien ihmisten toiminnan ohjaamisessa. Mitä enemmän esimiestoimintaan sisältyy mittareihin perustuvia kannustavia tai lannistavia elementtejä, sitä enemmän pitää paikkansa vanha sanonta: ”Mitä mittaat, sitä saat”. Mittaaminen ymmärretään tässä hyvin laajasti ja on lähellä käsitettä ’seuranta’. Tämänkin takia mittaamisen tulee sisältää monipuolisia elementtejä,



Kuva 20. Johtamisen osa-alueet ja mittaaminen.



Kuva 21. Benchmarking-tietojen käyttö osana kehittämistoiminnan johtamista.

koska sairaalassa on kyse monimutkaisesta palvelutoiminnasta, jossa liian yksinkertaisilla mittareilla johdettaessa helposti käytännön ohjaus vinoutuu toiminnan peruspäämäärän kannalta.

Tässä raportissa esitellyssä projektissa tavoitteena oli kehittää tasapainoiseen tulositaukseen sopiva tuotosten ja panosten kuvausmenetelmä, joka antaisi sellaista tietoa, jonka perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä siitä, miten voimavaroja käytetään tietyllä potilasryhmälle ratkaisuja (diagnostiikkaa ja hoitoa) tuottaessa.

7.2 Tuottavuustiedot osana tavoite- ja seurantakeskusteluja

Tuottavuustietoa käytetään yhdessä muiden faktatietojen kanssa silloin kun yksikön toiminnassa halutaan tarkastella, mitkä asiat vaativat korjausta tai missä yksikön johdon kannalta on mahdollisuuksia parantaa toimintaa. Tällainen systemaattinen tarkastelu ja uusien kehittämistavoitteiden asettelu soveltuu hyvin käytännön sisällöksi esimiehen ja alaisen suunnittelukeskusteluun (tulos-, kehitys- tms. keskustelu). Vastaavalla tavalla tämä soveltuu myös sairaalassa kahden eri organisaatiosalla olevan johtoryhmän välisen tulosneuvottelun käytännön sisällöksi. Tasapainoisen tuloskortin muutkin faktat saavat samanlaisen käsittelyn johtamisjärjestelmässä. Näin menetellen yksikkökohtaiset kokonaismenolukujen ja yksikkökohtaisten suoritelukujen rinnalle saadaan aikaisempaa monipuolisempi joukko mittareita, jotka kertovat siitä, miten sairaala selviää perustehtävästään ja millaiset perusedellytykset sillä on tehtävistään selviämiseen.

Tärkeä lopputulema tuottavuuslukujen käytöstä on eri organisaatiosalla olevan johdon yhteinen sopimus korjaavista toimenpiteistä ja toimenpiteiden riittävästä resursoinnista (kuva 21). Korjaavien toimenpiteiden toivotaan sitten näkyvän aikanaan myös mittareissa.

7.3 Tuottavuustiedoista käytännön toimenpiteiksi

Tärkeämpää kuin mittaaminen on luonnollisesti se, että toimintaa muutetaan siten, että sairaalan palvelutoiminta kehittyy asiakkaiden kannalta oikeaan suuntaan. Jokaisella yksiköllä tulee olla tunnistettu hallinnollinen prosessi, joka systemaattisesti nostaa kehittämisen kohteita päätettäväksi. Tätä ajattelutapaa havainnollistaa kuva 21.

Kehittämisasiat voivat olla peräisin tasapainoisesta tuloskortista, työntekijöiden aloitteista, asiakaspalautteesta, johdon katselmuksesta (esimerkiksi käyttäen laatupalkintokriteerejä) tai vaikkapa benchmarking -toiminnan tuloksista.

Kehittämisasiat käsitellään osana muuta johtamisjärjestelmää ja jatkotoimenpiteet perustuvat siihen, kuinka suuri vaikutus korjaustoimenpiteellä on yksikön suorituskykyyn (vaikkapa laatupalkintokriteerejä käyttäen). Käytännön toimenpiteet voivat vaihdella nopeista kertatoimenpiteistä ja käynnistettävistä atk-hankkeista aina jatkuvan laadunparannuksen (tai TQM) periaatteen organisoituun parannusprojektiin.

Yleensä edellä kuvattu toiminta kuuluu osana sairaalan laatu- ja johtamisjärjestelmää ja siitä vastaa esimerkiksi laatupäälliköksi nimetty henkilö.

JATKUVA BENCHMARKING- JÄRJESTELMÄ

8.1 Ehdotukset Stakesin palvelutoiminnan kehittämiseksi

Seuraavassa kuvataan alustava ehdotus siitä, että Stakes käynnistää palvelutoiminnan, jonka tavoitteena on tuottaa sairaaloiden ja niiden erikoisalojen johdolle hoitokäytäntöjä koskevaa tietoa käyttäen potilasryhmäkohtaisia tunnuslukuja resurssien käytöstä.

Käynnistettäväksi ehdotettava toiminta toimisi noudattaen seuraavia periaatteita:

- Osallistuminen perustuu ao. sairaanhoitopiirin ja Stakesin väliseen palvelusopimukseen. Järjestelmän piiriin ei kuulu välttämättä kaikkia sairaanhoitopiirejä.
- Tietolähteinä käytetään ensimmäisessä vaiheessa pääosin samoja tietoja kuin vuodeosastotoimintaa käsittelevässä nk. HILMO –järjestelmässä sekä uuden poliklinikkatoimintaa varten käynnistetävän tiedonkeruutoiminnan tuottamia tietoja.
- Kukin osallistuva sairaanhoitopiiri huolehtii tietojen yhdistelystä sovittujen algoritmien mukaisesti ja yhdistelyn jälkeen henkilötunnisteiden poistamisesta, jotta syntyvä tietoa ei muodosta henkilörekisteriä.
- Tiedot kerätään ja tiedot jaellaan käyttäen internet-tietoverkkoa.

8.2 Erikoissairaanhoidon suoritettietojen keruun kehittäminen

Projektin kuluessa selvisi, että vuodeosastotoiminnan osalta käsitteet on määritelty ja tietohuolto on järjestetty huomattavasti yhtenäisemmin kuin poliklinikkatoiminnan osalta. Tämän on seurausta siitä, että valtakunnallisella vuodeosastotoiminnan tietojenkeruulla on pitkät perinteet ja että Stakes on julkaissut HILMO -aineistoihin liittyen melko yksityiskohtaiset määrittelyt vuodeosastotoiminnan käsitteistä. Mitään valtakunnallista käsitteistöä eikä toimivia tiedonkeruujärjestelmiä ole poliklinikkatoimintaan liittyen ja tämä näkyy myös mm. käsitteistön kirjavuudessa ja siten tietojen vertailtavuudessa.

Projektin kuluessa tunnistettiin seuraavat kohteet vertailukelpoisen, kaikkia yksiköitä koskevan erikoissairaanhoidon suoritettietojen keruun edelleen kehittämiseksi:

- HILMO-käsitelmä- ja määrittelyjen täsmentäminen
- Poliklinikkatoiminnan suoritettietojen käsitelmä- ja määrittely
- Poliklinikkatoiminnan tietojenkeruun (vaiheittainen) käynnistäminen
- Tietojen keruun ja raportoinnin teknisten ratkaisujen kehittäminen
- Resurssi- ja kustannustietojen määrittely sekä kerääminen

8.2.1 HILMO käsitelmäristysten täsmäntäminen

Vuodeosastotoimintaa koskevien HILMO-aineistojen tiedon laadun parantamiseksi näyttäisi olevan hyödyllistä teettää Stakesissa aineistojen tarkistusohjelma, jonka voisi jakaa kaikkiin niihin yksiköihin (lähinnä sairaanhoitopiireihin), jotka esikäsittelevät tuotettavia tietoaaineiksia. Tämä ohjelmisto mahdollistaisi toimintamallin, jonka mukaan sairaanhoitopiiri (tai vastaava yksikkö) tarkistaisi ja korjaisi ennen lähettämistä aineistonsa ja lähettäisi vasta (melko) virheettömän aineiston valtakunnalliseen rekisteriin. Tämän hetkinen prosessi tunnistaa puutteet ja virheet aivan liian myöhään ja mm. viivästyttävät aineistojen valmistumista tarpeettomasti.

8.2.2 Poliklinikkatoiminnan suoritetietojen ja episodin määristysten julkaiseminen

Erikoissairaanhoidon yksiköitä auttaisi huomattavasti, jos Stakes julkaisisi poliklinikkatoiminnan suoriteseurannan tietosisältömääristykset (”versio 0.1”) varsin nopealla toimitusajalla. Tässä yhteydessä ei tarvitsisi (eikä pitäisi ilman pakottavia syitä) käynnistää mitään laitoksia velvoittavaa tiedonkeruuta. Tämä tietosisällön julkaiseminen auttaisi joitakin yksiköitä valmistautumaan mahdollista valtakunnallista tiedonkeruuta varten sekä kehittämään omaa suoriteseurantaansa ja tähän liittyviä data warehouse -ratkaisuja. Pohjana määrittelylle voisi toimia tässä tuottavuusvertailuprojektissa käytetty tietosisältömääristys.

Samassa yhteydessä Stakes voisi julkaisa keskustelun pohjaksi ehdotuksen episodi – käsitteestä. Liitteenä ”poliklinikkasuoriteseurannan tietosisältömääristystä” ja erikoissairaanhoidon ”hoitopisodia” käsittelevässä julkaisussa voisi olla kuvaus hoitopisodin käytöstä sairaalan pääsuoritteen mittarina ja suositus suoritetuotannon mittaukseen liittyvästä perusraportoinnista.

8.2.3 Poliklinikkatoiminnan tietojenkeruun (vaiheittainen) käynnistäminen

Erikoissairaanhoidon toiminnan painopiste siirtyy poliklinikkatoimintaan. Tämän takia on ensiarvoisen tärkeätä, että avohoidon pysyvä seuranta käynnistyy mahdollisimman nopeasti. Nykyisin kaikissa sairaaloissa avohoidon suoriteseuranta tehdään osana päivittäistä potilashallinnon atk-järjestelmää. Ongelmana on vain yllä mainittu käsitteiden sekavuus, jota auttaisi Stakesin suosituksen julkaiseminen.

Edelleen projektin tuloksia on se, että erikoissairaanhoidon ’episodiluonteesta’ johtuen avokäyntien luokitukseen ei välttämättä kannata panostaa kovin paljoa – tai ainakaan luokituksen puuttuminen ei ole vakava puute. Episodin – ja siihen liittyvien avokäyntien – luokituksessa on syytä käyttää joka tapauksessa joko vuodeosastojakson luokitusta tai muita ei-diagnoosiin sidottuja luokituksia (kuten päivystys/ ei-päivystys, LYHKE/ei-LYHKE käynti jne.). Suurin ongelma oli se, että avohoidon käynneistä usein puuttui diagnoosi ja toimenpidekoodi.

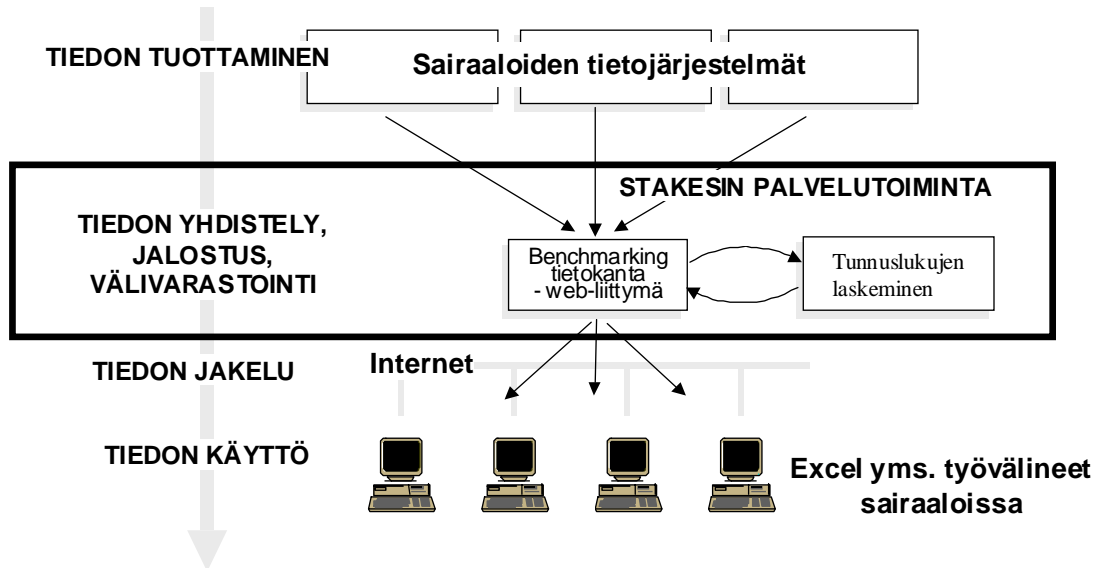
8.3 Suunnitelma pysyvästä benchmarking –palvelusta

8.3.1 Palvelutoiminnan periaatteet

Projektisuunnitelmassa oli jo dokumentoitu na tavoite suunnitella projektin kuluessa pysyvä benchmarking-toiminta. Ajatuksena on, että sairaanhoitopiirit voisivat halutessaan liittyä benchmarking-toimintaan ja saada omasta toiminnastaan palautetta potilasryhmätasolla tapahtuvalla vertailulla voimavarojen käytöstä.

Toimintaan mukaan liittyvä sairaanhoitopiiriin saamat hyödyt ja velvollisuudet olisivat:

- Sairaanhoitopiiri saa potilasryhmittäin tiedot tärkeimpien resurssien käytöstä keskimääräisinä lukuina hoitopisodia kohden. Näitä resurssilukuja ovat alkuvaiheessa mm. poliklinikkakäyntien



Kuva 22. Suunnitelma pysyvästä benchmarking-toiminnasta.

lukumäärät (päivystys-, ensi-, uusintakäynnit), hoitoaikojen ja hoitajaksojen lukumäärät.

- Sairaanhoidopiiri saa potilasryhmittäin em. tiedot myös kokonaissummina.
- Sairaanhoidopiiri saa potilasryhmittäin yllä mainitut keskimääräiset ja summattiedot verrattuna muiden sairaalan jakautumiin hoitokäytäntöerojen analysointia varten.
- Sairaanhoidopiirin velvollisuutena on toimittaa potilasaineiston yhdistettynä määräaikaan mennessä Stakesiin.
- Sairaanhoidopiiri vastaa omien kulujen lisäksi Stakesin hoitaman tiedonkeruun, tietovarastojen ylläpidon ja tietojen jakelun aiheuttamista kuluista.

Kuva 22 havainnollistaa benchmarking-toiminnan periaatteita.

8.3.2 Tiedonkeruu

Kuten yllä on jo esitetty, benchmarking toimintaa liittyvä tiedonkeruu tapahtuu vapaaehtoisella pohjalla käyttäen vuodeosastotoiminnasta (pääosin) HILMO-tietoja ja aikaisemmin kuvattua poliklinikkatietojen määrittystä.

Benchmarking-toiminnassa vapaaehtoisena käynnistettävä poliklinikkatietojen keruu toimii samalla pilottina mahdollisesti myöhemmin käynnistettävää valtakunnallista kat-

tavaa poliklinikkatietojen keruujärjestelmää ('poliklinikkaHILMO') varten.

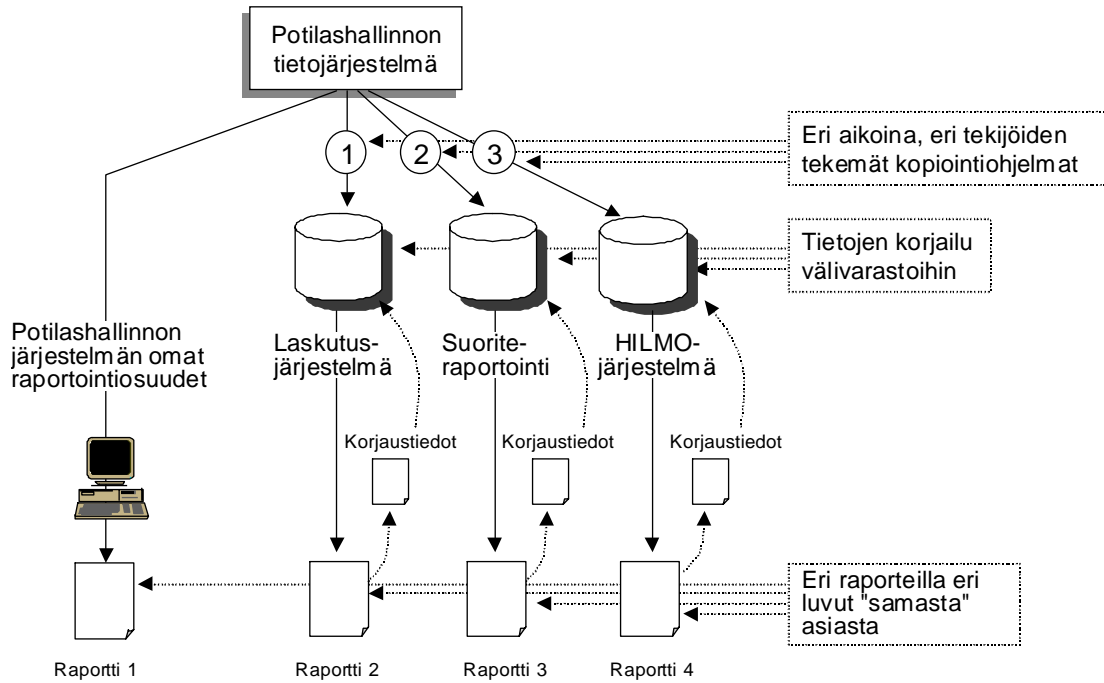
8.4 Ehdotuksia sairaaloiden omien tietojärjestelmien kehittämiseksi

Tutkimuksen kuluessa tuli esille joitakin sellaisia seikkoja, joiden korjaaminen hyödyttäisi sairaaloiden tietohuoltoa parantamalla viime kädessä raporttien laatua.

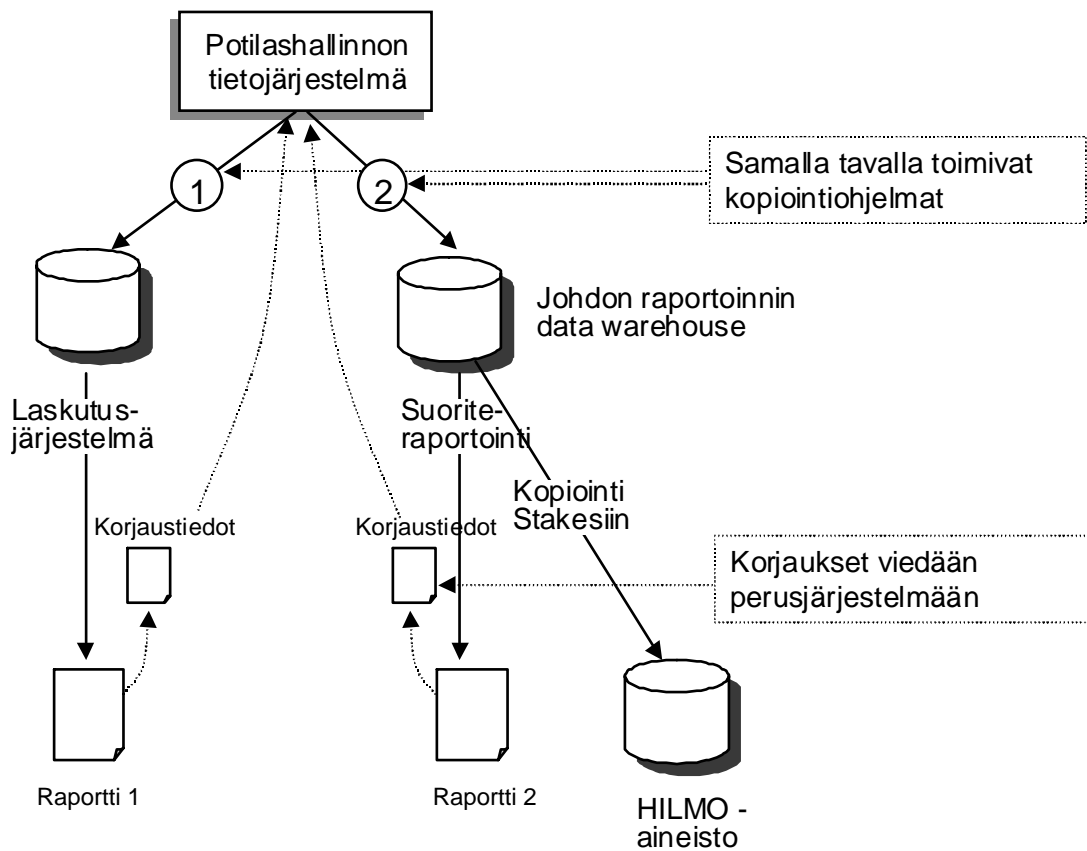
Ongelmakohtat voidaan jakaa kolmeen ryhmään:

- Tietomäärittysten puuttuminen tai eri järjestelmien määrittysten ristiriitaisuudet
- Virheet ohjelmistoissa
- Virheet tai puutteet käyttäjien koulutuksessa
- Tietojärjestelmien arkkitehtuuripuutteet

Kuten edellä jo todettiin, erityisesti käsitelmääritysten alueella Suomessa terveydenhuollossa vallitsee niin suuri kirjavuus, että tarkemmat hoitokäytäntöjen vertailuanalyysit ovat mahdottomia. Tämä kirjavuus ilmenee esimerkiksi sillä tavalla, että yksiköillä on jopa saman sairaanhoidopiirin alueella on kovin erilaiset poliklinikakäyntejä tai polikliinisten



Kuva 23. Tyypillinen suoritteiden tietohuollon tilanne sairaaloissa.



Kuva 24. Ehdotus sairaaloiden suoritetietohuollon perusarkkitehtuuriksi.

toimenpiteiden kirjaamiskäytännöt. Lisäksi erilaiset suoritettietoja käsittelevät 'ketjut' (prosessit) ovat varsin huonosti vastuutetut ja sen takia ne ovat enemmänkin vain syntyneet sellaisiksi kuin ne ovat ilman varsinaista suunnittelua.

Erityisen tärkeä kehittämisen kohde sairaaloissa on päivittäistietoja käyttävien erillisten atk-järjestelmien kokonaisarkkitehtuuri. Tällä hetkellä useimmissa sairaaloissa on sellainen tilanne, että tietoja kopioidaan useaan eri tiedostoon/ tietokantaan ja kopioinnin jälkeen tietoja korjailaan eri tavoilla ja – riippuen käyttötarkoituksesta – tulostetaan samoistakin tiedoista erilaisia raportteja, joissa on lukuarvoltaan toisistaan poikkeavia tulok-

sia (kuva 23).

Parannuksena useimpien sairaaloiden suoritettietojen käsittelyn nykytilaan ehdotetaan, että sairaalat virtaviivaistaisivat suoritetietojen keruuprosessit ja niissä käytettävät tietojärjestelmät siten, että tiedot korjailtaisiin aina yhteen peruskantaan ja että kaikki raportointi rakennettaisiin mahdollisimman pitkälle käyttäen 'data warehouse' -periaatetta. Tämän periaatteen mukaisesti erilaista raportointitarvetta varten tiedot kopioidaan tätä varten perustettavaan erilliseen tietokantaan. Tähän tietokantaan järjestetään kaikille tarvitseville pääsy käyttäen sellaisia raportointivälineitä, joita ao. henkilöt pystyvät itse mahdollisimman pitkälle käyttämään (kuva 24).

YHTEENVETO JATKOTOIMENPITEISTÄ

9.1 Ehdotus vuotta 1997 koskevasta benchmarking - palvelusta

Stakes käynnistää vuoden 1998 aikana sairaaloiden potilasryhmäkohtaisen tuottavuusmittauspalvelun. Seuraavaksi tarjotaan kaikille sairaanhoitopiireille mahdollisuuden osallistua sairaaloiden keskinäiseen potilasryhmäkohtaiseen tuottavuusvertailuun vuoden 1997

aineistolla. Hankkeessa hyödynnetään pilottivaiheen kokemuksia ja palvelua varten kehitettyä benchmarking-järjestelmää internet-ympäristössä. Hankkeen esittely tapahtuu 16.12.1997 Stakesissa pidettävässä neuvottelutilaisuudessa, johon kutsutaan kaikkien sairaanhoitopiirien johtajat/edustajat.

Yleissuunnitelma benchmarking-palvelutoiminnan aloittamisesta tulisi valmistua vuoden loppuun mennessä ja teknisen suunnitelman tekeminen aloitetaan välittömästi. Benchmarking-palvelu käynnistyy vuoden 1998 syksyllä.

LIITE 1

TUOTTAVUUS- JA TEHOKKUUS- MÄÄRITELMÄT

Tuottavuustermit	Osatekijät	Taloustieteellinen termi (Terveystaloustieteellinen)	Englannin kielellä
Tuottavuus	Tuotos	Tuottavuus Tuotos	Productivity Output
Kustannus- hyötysuhde	Panos	Panos (Tehokkuus, kustannus- utiliteetti)	Input Cost-utility ratio
	Hyöty	Hyöty, utiliteetti	
	Panos	Panos	
Tuottavuuden muutos (1) + (2)			Productivity change
	(1) Tehokkuuden muutos		Efficiency change
	Skaalatehokkuus		Scale efficiency
	Tekninen tehokkuus		Technical efficiency
	Allokatiivinen (panos) tehokkuus		Allocative efficiency, Price efficiency
	Allokatiivinen (tuotos) tehokkuus		Allocative efficiency, Welfare maximisation
	(2) Teknologinen muutos		Technological change

Tehokkuuden osatekijät voidaan kuvata käyttämällä esimerkkinä kahta yksinkertaista sairaalaa, jotka tuottavat vain kahta erityyppistä hoitoa (hoito 1 ja hoito 2) käyttäen seuraavia panoksia: hoitopäiviä, käyntejä sekä toimenpiteitä.

Kuvan esittämässä tilanteessa sairaala B tuottaa saman määrän hoitoja käyttämällä vähemmän kumpiakin panoksia. Tällöin sairaala B on teknisesti tehokkaampi.

TEKNINEN TEHOKKUUS

Yksikkö	Kustannukset	Panokset			Toimenpiteet	Tuotokset Hoidetut ongelmat	
		Hoitopäivät	Käynnit			Hoito 1	Hoito 2
Sairaala A	1 000	100	200	50	50	50	
Sairaala B	900	90	180	50	50	50	

Sairaala B tuottaa saman määrän tuotoksia vähemmillä resursseilla. B:llä on parempi tekninen tehokkuus

Seuraavassa kuvassa sairaala B tuottaa edelleen saman määrän tuotoksia mutta nyt erilaisella panosyhdistelmällä. Nyt ei enää voida sanoa onko B teknisesti tehokkaampi, koska B käyttää enemmän käyntejä. Kun tunnetaan panoshinnat, eli panosten tuotantokustannukset, voidaan laskea toiminnan kokonaiskustannukset. Nähdään että B on edullisempi, eli allokatiivisesti tehokkaampi (panosten käytön kannalta).

ALLOKATIIVINEN (panos)TEHOKKUUS

Yksikkö	Kustannukset	Panokset			Toimenpiteet	Tuotokset Hoidetut ongelmat	
		Hoitopäivät	Käynnit			Hoito 1	Hoito 2
Sairaala A	1 000	100	200	50	50	50	
Sairaala B	900	85	260	50	50	50	

Sairaala B tuottaa saman määrän tuotoksia erilaisella resurssikombinaatiolla, joka on panoshintojen suhteen edullisempi. B:llä on parempi allokatiivinen tehokkuus

Viimeiseksi tarkastellaan allokatiivista tehokkuutta tuotosten suhteen. Nyt sairaalat käyttävät saman määrän panoksia samassa suhteessa mutta B tuottaa vaikuttavuudeltaan parempia hoitoja enemmän ja vastaavasti vähemmän vaikuttavuudeltaan huonompia hoitoja. Sairaala B on siis allokatiivisesti tehokkaampi terveyshyötyjen tuottamisessa.

Usein vallitsee kuitenkin tilanne, jossa allokatiivisen (tuotos) tehokkuuden toteaminen voi olla vaikeaa. Esimerkiksi alla esitetyssä tilanteessa ei voida sanoa onko B allokatiivisesti tehokkaampi, ellei tunneta hoitojen suhteellisia terveyshyötyjä. Tämä on esimerkki kustannus-hyöty- tai kustannus-utiliteetti-analyysin keskeisestä ongelmasta: hyötyjen keskinäisestä painotuksesta.

KYSYMYKSI: kumpi on tehokkaampi?

Yksikkö	Kustannukset	Panokset		Toimenpiteet	Tuotokset	
		Hoitopäivät	Käynnit		Hoidetut ongelmat	Hoito 2
Sairaala A	1 000	100	200	50	50	50
Sairaala B	1 000	100	200	50	60	10

Sairaala B tuottaa enemmän vaikuttavuudeltaan parempia hoitoja 1 samalla resurssimäärällä.
B:llä on parempi *allokatiivinen tehokkuus* terveyshyötyjen tuottamisessa

LIITE 2

TIETOSISÄLTÖMÄÄRITYKSET

1 Yleistä

Projektin käyttöön kerätään tutkimusaineisto. Aineisto toimitetaan kiinteästi formatoidussa peräkkäistiedostossa. Kaikkien rivien pitää olla yhtä pitkiä. Tiedostossa on yksi tietue per rivi. Rivilopettimena käytetään CR+LF paria. Merkistö on ISO-8859-1 standardin mukainen. Tietosisältökuvausten taulukoiden sarakkeiden merkitys on seuraava:

Sarake	Selitys
Kenttäid	Kentän tunnus, jota käytetään tietojärjestelmissä
Selitys	Raporteissa ja sovelluksissa käytettävä muuttujan nimi
Pit	Kentän pituus tietuella, kenttien järjestys on taulukon mukainen.
Tyyppi	Kentän tekninen tietotyyppi: int = kokonaisluku (-32766...32767) str = merkkijono date = päivämäärä (ddmmyy)
Koodaus	Tunnus, jota voidaan hyödyntää esim. Ecomed/OR konfiguraation tekemisessä.

Koodatuissa kentissä käytetään hoitoilmoituksessa käytettävää koodausta. Koodit tasaataan kenttiin vasemmalle täyttämällä kenttä tarvittaessa välilyönneillä. Numerokodeihin ei merkitä eteen etunollaa.

Numeerisiin kenttiin ei merkitä tuhaterottimia ja desimaalierottimena on aina piste (jos tarpeen). Etunollia ei merkitä. Kentät tasataan oikealle.

2 Tietosisältömäärittely

Kenttäid	Selitys	Pituus	Tyyppi	Koodaus
tyyppi	1 = Osastohoitojakso, 2 = pkl-käynti	1	str	b_type
snro	Sairaala	5	str	h95_laitos
potid	Potilaan henkilötunnus (*4)	11	str	
kunt	Kotikunta	3	str	h95_kunt
vaestva	Väestövastuualue (postinum)	5	str	
eala	Erikoisala	2	str	h95_ea2
ktyyp	PKL: käyntityyppi: VOS: tyhjä (*7)	1	str	
date1	Saapumis pvm (yymmdd)	6	date	
stapu	Saapumistapa	1	str	h95_stapu
mistu	Mistä tullut	2	str	h95_mistu
lpaikk	Lähtopaikka	5	str	t95_lait
lant	Lähetteen antaja	1	str	h95_lant
lyks	Lähettävä yksikkö	5	str	t95_lait
hsyy	Hoitoon tulon syy	2	str	h95_hsyy
dgo1	Päädiagnoosi: oire	5	str	h95_icd10
dge1	Päädiagnoosi: syy	5	str	h95_icd10
dgo2	2. diagnoosi: oire	5	str	h95_icd10
dge2	2. diagnoosi: syy	5	str	h95_icd10
tp1	Päätoimenpide	5	str	h95_tp
tp2	Toimenpide 2.	5	str	h95_tp
liitdg1	Päätmp. Liitt. Dg:n	1	str	
liitdg2	Sivutmp. 1. Liitt. dg:n	1	str	
liitdg3	Sivutmp. 2. Liitt. dg:n	1	str	
date2	Poistumispvm, PKL: sama kuin saapumispvm (yymmdd)	6	date	
mihinu	Jatkohoito (*3)	2	str	
jhyks	Jatkohoitoyksikkö	5	str	t95_lait
ika	Ikä (kokonaisina vuosina hoidon päättyessä)	3	int	
totcost	Hoitojakson tai käynnin kokonaiskustannukset	10	float	
billid	Laskutustunnus (*6)	20	str	
tehopv	Tehohoidon hoitopäivät (*8)	5	int	
hopv	Hpv lkm ("normaali" nettolaskutapa)	5	int	
sukup	Sukupuoli (1=mies, 2=nainen)	1	str	h95_sukup
mdc	MDC (*1)	2	str	b_mdc
drg	DRG (*1)	3	str	b_drg
drgwt	DRG-paino (*2)	6	float	

*1) Eivät välttämättömiä, jos sairaalalla ei ole käytössä DRG-ryhmittelijää.

*2) Sama kuin *1), mutta jos käytössä, käytetään HCFA-painotaulukkoa.

*3) Tässä pitää käyttää DRG-ryhmittelyä varten koodausta: 1 = hoito päättynyt, poistunut kotiin yms. poistumistavat, jotka eivät sisälly seuraaviin tapauksiin; 2 = potilas kuollut, 3 = siirto, 4 = potilas karannut. Jatkohoitokoodaus pitää kuvata sopivasti em. koodeille.

*4) Potilaan yksilöivä tunnus

*5) Kenttä toteutetaan vain mikäli se on mahdollista, ellei ole mahdollista niin merkitään 0. Kustannukset sisältävät perushoitopäivä- tai käyntikustannukset lisäksi hoitoon liittyneiden

välisuoritteiden kuten tutkimusten ja toimenpiteiden kustannukset. Jos sairaalasta on saatavilla tarkempaa tietoa em. välisuoritteiden lukumäärästä ja laadusta, pyydämme ilmoittamaan Stakesiin tiedon kerääjille.

*6) Laskutustunnus liittyy hoitojakson tai käynnin laskutettavaan kokonaisuuteen (“Tuotepäätös” Y-terminologiassa). Mikäli tämä tuotetaan on tuotettava toiseen tiedostoon laskutustunnukset ja kokonaislaskutus. Tämä tiedosto on muodoltaan samanlainen kiinteästi formatoitu peräkkäistiedosto kuin perustiedosto. Tiedostossa ensimmäinen kenttä (pituus 29 merkkiä) sisältää laskutustunnuksen (tuotepäätösnumero tms.) ja toinen kenttä (pituus 10 merkkiä) kokonaislaskutuksen mk. Ellei laskutustunnusta voida määritellä merkitään tyhjä. Usealla hoitojaksolla ja/tai pkl-käynnillä voi olla sama laskutustunnus jolloin laskutuksen markkamäärä tarkoittaa kaikkien k.o. kontaktien kokonaislaskutusta.

*7) Käyntityypit merkitään: ‘1’ = ensikäynti, ‘2’ = uusintakäynti, ‘3’ = pkl-konsultaatio, ‘4’ = muu käyntityyppi. Vuodeosastohoidoille merkitään tyhjä ‘ ‘.

*8) Merkitään vain, jos tehohoitopäivät ovat saatavilla

Koodatuissa kentissä, joiden koodaus alkaa “h95”-tunnuksella käytetään hoitoilmoituksessa käytettävää koodausta. Muut koodaukset (“b_”-alkuiset) ovat erityisesti tämän projektin käyttöön määriteltyjä koodauksia. Koodit tasataan kenttiin vasemmalle täyttämällä kenttä tarvittaessa välilyönneillä. Koodaukset ovat aina merkkijonoja. Numeromuotoisiin koodeihin ei merkitä eteen etunollaa ja ne tasataan aina vasemmalle eli esimerkiksi HILMO-koodauksen mukainen “Mistä tullut”-tiedo “Laitos” on merkittävä “1_” eikä “_1” tai “01” (tässä ‘_’ = välilyönti).

ICD-10-diagnoosit merkitään seuraavasti:

Yksittäisestä koodista muodostuvat diagnoosit ja yksin esiintyvät syydiagnoosit merkitään syykenttään. Sekä itse tehdyt että valmiiksi määritellyt diagnoosiparit merkitään siten, että oire- ja syydiagnoosikoodit merkitään omiin kenttiinsä.

- Hoitojaksoissa käytetään *osastohoitojaksoja*. Vuoden lopussa sisällä olevat potilaat pudotetaan pois (vaikka osa osastojaksoista olisi jo päättynyt).
- Tietokanta sisältää kalenterivuoden 1996 aikana tapahtuneet potilaskontaktit. Edellisenä vuonna aloitetut hoitojaksot ovat mukana jos ja vain jos jakso päättyy tarkasteluvuonna.
- Psykiatriset potilaat pudotetaan pois. Pudotetaan pois ne potilaat, joilla on *vain* psykiatrian erikoisalakoodeja osastohoitojaksoissa.