

REPORTS AND STUDIES IN
**SOCIAL SCIENCES
AND BUSINESS
STUDIES**

MIKA KEINÄNEN ET AL.

***Terveydenhuollon
tuotantopoliittiset
vaihtoehdot***

PUBLICATIONS OF THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Reports and Studies in Social Sciences and Business Studies No 3



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

*Terveydenhuollon tuotantopoliittiset
vaihtoehdot*

**MIKA KEINÄNEN
JORMA KOMULAINEN
VELI KOISTINEN
JAN KLAVUS
PIITU PARMANNE
MARTTI VIRTANEN
ILKKA VOHLONEN**

*Terveydenhuollon
tuotantopoliittiset
vaihtoehdot:*

*Erikoissairaanhoidon kysynnän ja tarjonnan tasapaino
Suomessa*

Publications of the University of Eastern Finland
Reports and studies in Social Sciences and Business Studies
No 3

Itä-Suomen yliopisto
Yhteiskuntatieteiden ja kauppätieteiden tiedekunta
Kuopio
2012

Kopijyvä Oy

Kuopio, 2012

1.painoksen korjattu versio

Sarjan vastaava toimittaja: YTT Antero Puhakka

Myynti: Itä-Suomen yliopiston kirjasto

ISBN (nid): 978-952-61-0998-5

ISSN (nid): 1798-5765

ISSN-L: 1798-5765

ISBN (PDF): 978-952-61-0999-2

ISSN (PDF): 1798-5773

Authors: Keinänen, Mika; Komulainen, Jorma; Koistinen, Veli; Klavus, Jan; Parmanne, Piitu; Virtanen, Martti and Vohlonen, Ilkka.

Choices in Health Policy: the balance of supply and demand of secondary care in Finland, 158 p.

University of Eastern Finland

Faculty of Social Sciences and Business Studies, 2012

Publications of the University of Eastern Finland,

Reports and Studies in Social Sciences and Business Studies, no 3

ISBN (nid): 978-952-61-0998-5

ISSN (nid): 1798-5765

ISSN-L: 1798-5765

ISBN (PDF): 978-952-61-0999-2

ISSN (PDF): 1798-5773

Summaries in English, Finnish and Swedish

Research report

ABSTRACT

Public health policy planning in the provision of the Finnish secondary care services has not adequately taken into account the substantial changes of the past decades in the demand for services and other factors influencing the healthcare structure. This research (TUOTA) was designed to generate a critical review of the development trends of the Finnish secondary care system, and the performance of the present service production structure, as well as possible alternative service production structures, based on population-based demand for services. The research included industrial management influenced calculations of the economies of scale in certain services of secondary care, and studied the production capacity in the Finnish public secondary care system. Also, other driving factors of health policy were considered, including the reachability and clinical quality of services, the available amount of workforce in the future and the population-based need for emergency medical services. The services that were studied included total hip or knee replacement, treatment of stroke, myocardial infarction, appendectomies and digestive system problems, uncomplicated births, psychiatric rehabilitation and treatment of schizophrenia in secondary care, cataract surgeries, partial mastectomies and secondary care level emergency medical services. In addition, the possibility of converting some of the free capacity in Finnish public secondary care services into health tourism related service models was considered. The results indicate that centralizing certain secondary health care services would yield substantial financial and quality related benefits. Stronger regional or country-level coordination in health policy, public services planning and resourcing in Finnish public secondary care system is suggested.

Keywords: Health policy, economies of scale in healthcare, industrial management in healthcare, clinical quality of services, labour economics, emergency medical services, reachability of care, health tourism.

Utförd av: Keinänen, Mika; Komulainen, Jorma; Koistinen, Veli; Klavus, Jan; Parmanne, Piitu; Virtanen, Martti och Vohlonen, Ilkka.

Terveysthuollon tuotantopoliittiset vaihtoehdot: erikoissairaanhoidon kysynnän ja tarjonnan tasapaino Suomessa (Hälso- och sjukvårdens produktionspolitiska alternativ: balansen mellan efterfrågan och tillgången på specialsjukvård i Finland), 158 s.

Östra Finlands universitet

Samhällsvetenskapliga och ekonomiska fakulteten, 2012

Publications of the University of Eastern Finland,

Reports and Studies in Social Sciences and Business Studies, no 3

ISBN (häftad): 978-952-61-0998-5

ISBN (häftad): 1798-5765

ISSN-L: 1798-5765

ISBN (PDF): 978-952-61-0999-2

ISBN (PDF): 1798-5773

Sammandrag på engelska, finska och svenska

Forskningsrapport

SAMMANDRAG

I planeringen av den offentliga specialsjukvården i Finland har man under de senaste decennierna inte tillräckligt beaktat de förändringar i efterfrågan på tjänster och inom hälso- och sjukvården som skett på nationell nivå. Forskningsprojektet för produktionspolitiska alternativ inom hälso- och sjukvården (finsk förkortning TUOTA) hade i uppgift att utgående från befolkningens serviceefterfrågan göra en uppdaterad utvärdering av utvecklingstrenderna inom den offentliga specialsjukvården i Finland, den nuvarande servicestrukturens funktion samt om eventuella alternativa servicestrukturer. Med hjälp av produktionsekonomiska kalkylmetoder granskades i undersökningen de skalfördelar som kan uppnås genom en centralisering av vissa specialsjukvårdstjänster samt kapaciteten inom den nuvarande specialsjukvården i Finland. Som faktorer vilka eventuellt begränsar eller talar för en centralisering av verksamheten granskades dessutom den effekt som verksamhetens volym har på den kliniska kvaliteten, den framtida arbetskraftssituationen, kraven på jourberedskap samt tjänsternas geografiska tillgänglighet. Undersökningen gällde vårdperioder i anslutning till ledprotesoperationer, hjärn- och hjärtinfarkter, bortoperation av blindtarmsbihang, störningar i matsmältningskanalen, problemfria förlossningar, psykiatrisk rehabilitering inom specialsjukvården, akut anstaltsvård av schizofreni hos människor i arbetsför ålder, starroperationer, partiell bortoperation av bröstkörtel pga. malignitet samt jourtjänster inom specialsjukvården. Dessutom utreddes möjligheterna till export av finsk specialsjukvård. Resultaten talar för en centralisering av verksamheten i fråga om flera av de granskade indikatorerna och de relaterade specialområdena samt för en kraftigare koordinering av planeringen och resursfördelningen inom det finländska hälso- och sjukvårdssystemet antingen på det nationella planet eller per ansvarområde.

Referensord: Hälspolitik, skalfördelar inom hälso- och sjukvårdstjänster, produktionsekonomi, klinisk kvalitet, tillgång på arbetskraft, jour, vårdens tillgänglighet, hälsoturism.

Esipuhe

Terveydenhuollon tuotantopoliittiset vaihtoehdot (TUOTA) -tutkimushanke suunniteltiin ajantasaiseksi ja monipuoliseksi arvioksi Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kehityssuunnista, nykyisen palvelurakenteen toimivuudesta sekä mahdollisista vaihtoehtoisista palvelurakenteista. Hankkeen onnistunut toteutus tässä laajuudessaan vuosien 2011–2012 aikana ei olisi ollut mahdollista ilman useiden kansallisten tahojen yhteistyötä, sekä kymmenien vuosien aikana tehtyä terveydenhuollon luokitusjärjestelmien ja kansallisten potilasrekisterien kehitykseen kulunutta merkittävää työpanosta. Tutkimushankkeen kantavana ajatuksena oli jo sen suunnittelun käynnistämisestä lähtien, että kansallisesti perustetut terveydenhuollon rekisterit ja hoitotoimenpiteiden luokitusmenetelmät tulisivat mahdollisimman perusteellisesti hyödynnetyiksi meneillään olevaa palvelurakenneuudistusta tukevassa työssä. Tuloksena näistä merkittävistä kansallisista panostuksista, on ollut mahdollista tuottaa tämän raportin kuvaama maamme erikoissairaanhoidon rakenteen kansallisen tason arviointi. Toivomme, että sen tuloksia voidaan hyödyntää sekä erityisvastuualueen että kansallisen tason palvelurakennetta koskevissa päätöksissä. Hankkeen tulosten perusteella lienee mahdollista pohtia myös eräitä suuntaviivoja terveydenhuollon optimaaliselle järjestämismallille maassamme. Haluamme kiittää tuesta hankkeelle sen kansallisen ohjausryhmän jäseniä, rahoittaja- ja yhteistyötahoja sekä monia kommentteja työlle antaneita henkilöitä.

Tutkijaryhmän puolesta,

Mika Keinänen
Hankejohtaja

Sisällys

TAUSTA JA TAVOITTEET	13
Mika Keinänen, Martti Virtanen ja Ilkka Vohlonen	
TALOUDELLINEN SKAALAETU JA OPTIMAALINEN TUOTANNON TASO	22
Mika Keinänen ja Ilkka Vohlonen	
HOITOTOIMENPITEIDEN MÄÄRÄN RIITTÄVYYDEN JA KLIINISEN LAADUN SUHDE	39
Jorma Komulainen	
PALVELUIDEN MAANTIETEELLINEN SAAVUTETTAVUUS	51
Mika Keinänen	
PÄIVYSTYS.....	58
Martti Virtanen ja Mika Keinänen	
ERIKOISSAIRAANHDOION TYÖVOIMAN KYSYNTÄ JA TARJONTA VUONNA 2020	68
Jan Klavus, Piitu Parmanne, Mika Keinänen ja Veli Koistinen	
ERIKOISSAIRAANHOIDON PALVELUTUOTANNON KAPASITEETIN MÄÄRÄ	89
Mika Keinänen ja Ilkka Vohlonen	
SUOMEN ERIKOISSAIRAANHOIDON KAPASITEETIN HYÖDYNTÄMINEN TERVEYSMATKAILUSSA	104
Mika Keinänen ja Ilkka Vohlonen	
POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	119
YHTEENVETO.....	126
LIITTEET	129

TAULUKOT

Taulukko 3.1. Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteyteen perustuvat kannanotot koskien eräiden hoitotoimenpiteiden keskittämistä tai hajauttamista.....	46
Taulukko 5.1. Tuottajakohtaiset erikoissairaanhoidon päivystyksen kustannukset ja päivystyskäynnit sekä käynnin kustannus hankkeeseen osallistuneissa sairaanhoitopiireissä.....	61
Taulukko 5.2. Erikoissairaanhoidon kysyntäennusteet indikaattoreittain sekä niistä päivystyksellisinä sairaalaan saapuneet tapaukset ...	63
Taulukko 6.1. Erikoislääkäreiden liikkuvuuskertoimet Erva-alueittain	72
Taulukko 6.2. HYKS-alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020.....	76
Taulukko 6.3. KYS-alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020.....	77
Taulukko 6.4. OYS-Ervan alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020.....	78
Taulukko 6.5. TAYS-Ervan alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020.....	79
Taulukko 6.6. TYKS-Ervan alueen koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020.....	80
Taulukko 6.7. Palvelutarpeen muutos vuosien 2008–2010 sekä vuoden 2020 välisesti TUOTA-hankkeen indikaattoriryhmissä	82
Taulukko 6.8. Erikoislääkäreiden määrä ja tarve 2012 ja 2020	83
Taulukko 6.9. Erikoislääkäreiden tarpeen / kysynnän ja tarjonnan muutokset erikoisaloittain ja indikaattoreittain (DRG-ryhmät) vuonna 2020.....	84
Taulukko 6.10. Erikoissairaanhoidon työvoiman kysyntään ja tarjontaan vaikuttavat tekijät ja muutoksen suunta	85
Taulukko 7.1. Erikoissairaanhoidon kapasiteetin määrä.....	95
Taulukko 7.2. Kysynnän kriittiset pisteet (BEP) ja nykyinen kapasiteetin taso (kysyntä) Suomen sairaanhoitopiireissä, indikaattorit 1-8.....	97
Taulukko 7.3. Kysynnän kriittiset pisteet (BEP) ja nykyinen kapasiteetin taso (kysyntä) Suomen sairaanhoitopiireissä, indikaattorit 9-12.....	98
Taulukko 7.4. Sairaanhoitopiirikohtainen ylikapasiteetin määrä, ja ylikapasiteetin suhteellinen osuus palveluiden käyttöennusteesta. Indikaattorit 1-8.....	99
Taulukko 7.5. Sairaanhoitopiirikohtainen ylikapasiteetin määrä, ja ylikapasiteetin suhteellinen osuus palveluiden käyttöennusteesta. Indikaattorit 9-11.....	100
Taulukko 8.1. Terveysmatkailussa hyödynnettävissä oleva ylikapasiteetti hoitajaksojen kappalemäärinä Suomen yliopisto- ja keskussairaaloissa, jos toiminta olisi optimaalisesti organisoitu	107

Taulukko 8.2. Suomen julkisen erikoissairaanhoidon hinta- ja kustannustaso vertailussa ulkomaihin.....	108
Taulukko 8.3. Syöpä-, tekonivel- ja kaihileikkausten hyödynnettävissä oleva ylimääräinen kapasiteetti kansallisella tasolla verrattuna palvelutarpeen kasvuun vuodesta 2010 vuoteen 2020	111
Taulukko 8.4. Yhteenveto indikaattorikohtaisista tuloksista tarkasteltujen tuotannollisten seikkojen perusteella.....	113
Taulukko 8.5. Terveysmatkailun liikevaihto- ja katepotentiaali	115

KUVAT

Kuva 2.1. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu kirurgian erikoisalalla	27
Kuva 2.2. Taloudellinen skaalaetu neurologian erikoisalalla	28
Kuva 2.3. Taloudellinen skaalaetu sisätautien erikoisalalla	29
Kuva 2.4. Taloudellinen skaalaetu naistentautien ja synnytysten erikoisalalla .	30
Kuva 2.5. Taloudellinen skaalaetu silmätautien erikoisalalla	31
Kuva 2.6. Taloudellinen skaalaetu syöpätautien erikoisalalla	32
Kuva 2.7. Taloudellinen skaalaetu psykiatrian erikoisalalla.....	33
Kuva 2.8. Taloudellinen skaalaetu erikoissairaanhoidon päivystyspalveluissa	34
Kuva 2.9. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu sairaalatasolla.....	35
Kuva 4.1. Yhden ja kahden tunnin saavutettavuus (ajoaika) keskus sairaaloihin sekä Kuopion yliopistolliseen sairaalaan Kys-Erva-alueella talvinopeusrajoitusten voimassaoloaikana	54
Kuva 4.2. Suomen Lääkäriliiton ”Päivystystyöryhmän loppuraportti hallitukselle” –raportin sivulla 27 kuvattu karttaesimerkki työryhmän kriteerit täyttävästä päivystysyksiköiden sijoittelusta	55
Kuva 5.1. Erikoissairaanhoidon päivystyksen käyntimäärät ja käynnin hinnat.....	62
Kuva 6.1. Työmarkkinoiden kysyntä ja tarjonta.....	71
Kuva 6.2. HYKS-alueen erikoislääkäreiden korvaavuusindeksit erikoisaloittain	75
Kuva 6.3. KYS-alueen erikoislääkärien korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020	77
Kuva 6.4. OYS-alueen erikoislääkärien korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020	78
Kuva 6.5. TAYS-Ervan alueen erikoislääkärien korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020	79
Kuva 6.6. TYKS-Ervan alueen korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020	80
Kuva 6.7. Erikoislääkärityövoiman korvaavuusindeksit TUOTA-hankkeen indikaattorien erikoisaloilla vuosina 2020 ja 2025.	81

Tausta ja tavoitteet

Mika Keinänen, Martti Virtanen ja Ilkka Vohlonen

HANKKEEN KANSALLINEN TAUSTA

Suomen erikoissairaanhoidon tuotantorakenteen suunnittelussa ei ole otettu viime vuosikymmeninä riittävästi huomioon kohdeväestön sairastumista, eli väestön hoidon tarvetta ja palveluiden kysyntää määriteltyinä hoidettavien terveysongelmien tyyppin sekä määrän mukaan. Tuloksena erikoissairaanhoidon palvelujen tuotantorakenne on Suomessa 40 – 50 vuotta sitten tehtyjen suunnitelmien mukainen. Sen jälkeen on tapahtunut runsaasti muutoksia sekä yhteiskunnan infrastruktuurissa, kuten tieverkostossa ja sähköisten asiointipalvelujen tarjonnassa, että terveyspalvelujen palvelurakenteessa. Terveydenhuollon palvelurakenne on muuttunut esimerkiksi kansanterveyslain säätämisen jälkeen laaditun terveyskeskusverkoston, telemedisiinan, uusien hoitoteknologioiden sekä lääke- ja hoitotieteiden kehittymisen myötä. Myös väestön sairastamisessa ja siihen vaikuttavissa tekijöissä, kuten väestön ikärakenteessa, sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyssä sekä väestön terveystietoisuudessa on tapahtunut viime vuosikymmenten aikana merkittäviä muutoksia.

Muutoksen tarvetta terveydenhuollon rahoituksen ja palvelurakenteen optimoimiseksi lisäävät myös huoltosuhteen nopea muuttuminen sekä samaan ilmiöön liittyvä terveys- ja sosiaalipalvelujen tuottamiseen tarvittavan henkilökunnan nopeutuva eläkkeelle siirtyminen. Huoltosuhteen muutoksen aikaansaamien työvoiman saatavuuden haasteiden korjaamiseksi on, julkisen terveydenhuoltomme nykyrakenteella, käytössämme vain suhteellisen heikkoja keinoja. Työvoimataloudellisesti tarkasteltuna kansainväliseen työvoiman liikkuvuuteen perustuvaa työvoiman kysynnän ja tarjonnan tasapainottumista Suomessa rajoittavat maamme sijainti EU:n reunamilla, kielemme sekä maamme suhteellisen korkeat elinkustannukset.

Terveydenhuoltoa ohjaavan lainsäädännön muutokset, kuten terveydenhuoltolaki (1326/2010), ja olemassa olevaan lainsäädäntöön valmisteilla olevat muutokset, kuten tuleva Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä (Luonnos STM 16.6.2012), tulevat myös ohjaamaan tulevaisuuden suomalaisen erikoissairaanhoidon palvelurakenteita joko suorasti tai epäsuorasti. Terveydenhuoltolakiin on kirjattu tärkeänä periaatteena potilaiden

oikeus valita hoitopaikkansa vapaasti vuodesta 2014 lähtien. Tämä seikka yksinään tulee muuttamaan sairaaloissa hoidettavien potilaiden määriä nykyisestä sekä, tätä kautta, myös sairaaloiden rahoituspohjan (toimintatuottojen) muodostumista.

Kaikki yllä esitetyt seikat ovat johtaneet siihen, että suomalaisen perusturvan rahoituksen ja palvelujen tuotannon rakenteita on tarpeen tarkastella kriittisesti väestön terveydenhuollon nykyiset tarpeet ja palvelujärjestelmän muut muuttuneet reunaehdot huomioiden. Tätä edesauttaa se, että erikoissairaanhoidon palvelurakenteen palvelujen arvioinnissa noudatetaan tuotantotaloudellisia periaatteita, joiden avulla voidaan tarkastella palveluiden kysynnän ja tarjonnan tasapainoa.

TUOTA-HANKKEEN SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Tiedon tuottamiseksi erikoissairaanhoidon taloudellisuudesta ja tuottavuudesta on Kuntaliiton johdolla jo lähes 30 vuotta kehitetty ja rohkaistu kansainvälisesti yleisen Diagnosis Related Grouping (DRG) -tuotteistuksen käyttöönottoa myös Suomessa. Vasta 2000-luvulla on, joko eräissä sairaanhoitopiireissä oma-aloitteisesti tai Kuntaliiton johtamissa verkostohankkeissa, esimerkiksi SATU-hankkeessa (Aaltonen ym. 2007), useiden sairaanhoitopiirien yhteistyönä kehitetty yhtenäisiä tapoja DRG:n soveltamiseksi. Näistä periaatteista keskeisiä ovat olleet ne kansalliset standardit, jotka koskevat DRG:n perustana olevien erikoissairaanhoidon kustannusten käsittelyä. Myös DRG:n perustana olevien diagnoosien kirjaamisen auditointi on aloitettu maassamme vasta 2000-luvulla – niin ikään kansallisten suositusten toimeenpanon vahvistamiseksi.

Jotta suomalaisen terveydenhuollon rahoitusta ja palvelurakennetta voitaisiin kehittää ymmärtäen myös muissa maissa tehtyjä rakenteellisia ratkaisuja, on syytä käsitteellisesti eritellä terveydenhuollon rahoituspolitiikka ja tuotantopolitiikka (Vohlonen ym. 2011). Koska talous- ja terveystaloudelliset lähtökohdista katsoen terveyspalveluja ei voida vaihtaa täysin vapailla markkinoilla, johtuen terveydenhuollossa erityisesti pätevistä nk. market failure -ilmiöstä (Vohlonen 1997), ei kytkeä rahoitus- ja tuotantopolitiikan välillä tulisi tehdä ennen kuin on eritelty syyt, miksi juuri terveyspalveluiden rahoituspolitiikkaa olisi muutettava tai miksi tuotantopolitiikkaa olisi muutettava. Rahoitus- ja tuotantopolitiikka on siis syytä kytkeä toisiinsa vasta julkisen ohjauksen (public policy) tekemisessä.

Rahoituspoliittinen arviointi suomalaisesta terveydenhuollon pääasiallisesta rahoitusmallista jättäen monikanavaisen rahoituksen vaikutukset tarkastelematta, tehtiin Kuntaliiton johdolla toteutettuna verkostohankkeena (VAKKA-hanke, Vohlonen ym. 2011). Sen tuloksena voitiin todeta ensinnäkin, että kohdeväestön tulevaa erikoissairaanhoidon tarvetta ei voida ennustaa luotettavasti alle 20.000 – 30.000 asukkaan väestöpohjalla, ja toisaalta, että tämän ennusteen tarkkuus ei oleellisesti kasva väestöpohjan koon ylittäessä 200.000

asukasta. Näin ollen, merkittävä määrä pienten kuntien erikoissairaanhoidon menojen ohjaimattomuudesta todennäköisesti johtuu siitä, että näiden kuntien väestöjen erikoissairaanhoidon tarvetta ei voi vuositasolla luotettavasti ennustaa. Toisaalta, myöskään terveydenhuollon kansallisen tason rahoitusmalli (KELA) ei ole perusteltu ainakaan väestön erikoissairaanhoidon menojen ennustettavuuden maksimoimisen kannalta. (Vohlonen ym. 2011)

VAKKA-hankkeen keskeisenä osana oli erikoissairaanhoidon eräiden hoitajakso (DRG)-ryhmien tulevaisuuden kysyntäennusteiden mallintaminen. Perustuen näihin kysyntäennusteisiin, voitiin rahoitus- ja tuotantorakenteen arvioinnissa siirtyä tarkastelemaan tuotantotaloudellisia tekijöitä perustuen siis aitoon alueelliseen palveluiden kysynnän ennusteisiin, joiden todettiin riittävällä väestöpohjalla (yli 40.000 asukasta) pitävän tarvittavissa määrin paikkaansa. (Vohlonen ym. 2011)

Näin ollen tuotantopoliittinen tarkastelu erikoissairaanhoidon konkreettisen palvelutuotannon rakenteen vaihtoehtoisista malleista (keskitetty-hajautettu) aloitettiin VAKKA-hankkeen päätyttyä Kuntaliiton johdolla 2010, ja se muodostui sairaanhoitopiirien yhteiseksi verkostohankkeeksi syksyllä 2011. Alun perin hankkeen tarkoitus oli yksinomaan tuotantotaloudellisista lähtökohdista tarkastella, hyväksikäyttäen erikoissairaanhoidon DRG-tuotteistusta ja VAKKA-hankkeen aikana laadittuja kysyntäennusteita, mikä olisi erikoissairaanhoidon järkevin tuotantorakenne, jos lähtökohtana on väestön ennakoitu sairastaminen ja siihen perustuva erikoissairaanhoidon tarve sekä näiden erikoissairaanhoidon palvelujen taloudellinen tuottaminen. Ilman DRG-tuotteistusta ja sen taustalla olevaa kansallista hoitoilmoitusrekisteriä tällaisen tarkastelun tekeminen pätevästi olisi ollut erittäin vaikeaa.

Kuitenkin aikaisessa vaiheessa tuotantotaloudellisten periaatteiden tutkimuksellisen toimeenpanon suunnittelussa huomattiin, että tuotantotalouden ohella on monia muita tuotannon järjestelyyn ja sen eri vaihtoehtojen käyttöönoton todennäköisyyteen vaikuttavia tekijöitä. Muiden tuotantopoliittisten tekijöiden ottaminen huomioon johti siihen, että TUOTA-hankkeeseen pyrittiin Kuntaliiton johdolla ja Oy Audiapro Ab:n koordinoimana saamaan mukaan kansallisten rahoittaja- ja asiantuntijatahojen joukko, joka mahdollisimman kattavasti ja empiirisesti toisi esiin erilaisten tuotantopoliittisten tekijöiden painotusten erot eri osissa maamme.

TUOTA-hanke aloitettiin laajan kansallisen ohjausryhmän kokouksella 14.10.2011, jossa tarkennettiin hankkeelle sekä taloudellisia seikkoja että muita tuotantopoliittisia tekijöitä koskevia tutkimustavoitteita. Hankkeen tiivistetyksi tehtäväksi muodostui tuottaa arvio Suomen erikoissairaanhoidon kehitysuunnista, nykyisen palvelurakenteen toimivuudesta sekä mahdollisista vaihtoehtoisista palvelurakenteista. Hankkeelle asetettiin tavoite noudattaa analyysissä Itä-Suomen yliopiston tieteellisen tutkimuksen periaatteita ja julkaista hankkeen tulokset tieteellistä julkaisua vastaavan tasoisena tutkimusraporttina.

TUTKIMUSHANKKEEN YHTEISTYÖTAHOT

Hankkeen pohjatyö ja tutkimusasetelman suunnittelu tehtiin Oy Audiapro Ab: ja Itä-Suomen yliopiston yhteistyönä vuosina 2010–2011. Oy Audiapro Ab:n edustajat hakivat Kuntaliiton tuella hankkeelle osallistuja- ja rahoittajatahoja vuoden 2011 sekä osin myös vuoden 2012 aikana hankkeen jo käynnistettyä. Jokaiseen sairaanhoitopiiriin lähetettiin syksyllä 2011 Kuntaliiton johdon allekirjoittama esitys hankkeeseen osallistumisesta.

Osallistujiksi ja rahoittajiksi sitoutuivat Suomen Kuntaliitto, Työ- ja elinkeinoministeriö sekä Etelä-Savon, Itä-Savon, Keski-Suomen ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirit (ESSHP, ISSHP, KSSHP, PSSHP), Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiiri (EKSOTE), Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä (Carea), Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä (PKSSK) ja Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöpiiri (Phsotey). Mainituista sairaanhoitopiireistä neljä (ESSHP, ISSHP, PKSSK, PSSHP) liittyivät hankkeeseen yhteisrahoitteisesti Itä-Suomen erikoissairaanhoitohankkeen (ISER) puitteissa.

TUOTA-hankkeen kansalliseen ohjausryhmään kuuluivat Kuntaliiton, Työ- ja elinkeinoministeriön, osallistuvien sairaanhoitopiirien, Sosiaali- ja terveysministeriön (1 edustaja) sekä Terveystyö ja hyvinvoinnin laitoksen (2 edustajaa) yhteyshenkilöt. Hankkeen alkuvaiheessa sen ohjausryhmän puheenjohtajana toimi Kuntaliiton varatoimitusjohtaja Kari Nenonen, hankkeen edetessä väliaikaisesti toimitusjohtaja Kari-Pekka Mäki-Lohiluoma, sekä hankkeen loppuvaiheessa varatoimitusjohtaja Tuula Haatainen. Ohjausryhmän tehtävät olivat seuraavanlaiset:

- a) täsmentää tarvittaessa hankkeelle asetetut tavoitteet sekä hyväksyy suunnitelmat,
- b) sopii tutkijaryhmän kanssa arvioinnissa sovellettavista periaatteista,
- c) käsittelee hankesuunnitelman tarkistukset ja muutokset sekä tarvittaessa esittelee ne sopijapuolten hyväksyttäväksi,
- d) valvoo hankkeen edistymistä ja tukee vastaavan johtajan työtä,
- e) päättää hankkeen tulosten julkistamisesta hankkeen aikana,
- f) hyväksyy hankkeen tulokset ja toteaa sen loppuun suoritetuksi,
- g) hyväksyy hankkeeseen mahdollisesti liittyvät uudet sopijapuolet ja
- h) käsittelee muut hanketta koskevat tärkeät asiat.

Tutkijaryhmän muodostivat erityisasiantuntija Mika Keinänen, Oy Audiapro Ab, dosentti Jorma Komulainen, Itä-Suomen yliopisto, asiantuntija Veli Koistinen, Oy Audiapro Ab, dosentti Jan Klavus, Itä-Suomen yliopisto, tutkija Piitu Parmanne, Lääkäriliitto, toimitusjohtaja Martti Virtanen, Pohjoismainen Luokituskeskus sekä tutkimusjohtaja, professori Ilkka Vohlonen, Itä-Suomen yliopisto ja Oy Audiapro Ab. Lisäksi tutkijaryhmän kokouksiin osallistuivat

vierailevina asiantuntijoina Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen yksikönjohtaja Jukka Kärkkäinen, ylilääkäri Juha Moring sekä tutkimuspäällikkö Miika Linna.

TUOTA-HANKKEEN KANSALLISET TAVOITTEET

TUOTA-hankkeen tavoitteet saivat ensimmäisen muotonsa hankkeen järjestäytymiskokouksessa (14.10.2011), jolloin ohjausryhmä tarkensi hankkeessa tarkasteltavat tuotantopolitiikan eri osa-alueet. Alla kuvatut hankkeen kansallisen tason tavoitteet johdettiin näistä tarkasteltavista tuotantopolitiikan tekijöistä.

Lisäksi kokouksessa päätettiin, että TUOTA-hanke tulee sisältämään kolmen tasoisia tavoitteita: kansallisia, Erva-alueiden (tai sairaanhoitopiirien yhteistyöhankkeiden) yhteisiä sekä sairaanhoitopiirikohtaisia tavoitteita. Tämä raportti kuvaa TUOTA-hankkeen kansallisen tason osuutta. TUOTA-hanke jatkuu 5.12.2012 – 28.2.2013 välisesti kerättyjen aineistojen soveltamisella hankkeeseen halukkaissa sairaanhoitopiireissä sekä Erva-alueyhteistyössä.

Tämän raportin käsittelemälle kansallisen tason arvioinnille asetettiin hankkeen aikana ohjausryhmän päätöksillä ja tarkennuksilla seuraavat tavoitteet, joiden tarkoituksena oli tarkastella koko maan tasolla erikoissairaanhoidon palvelutuotannon nykytilaa sekä tuotannon keskittämisen tai hajauttamisen vaikutuksia.

- Mitkä erikoissairaanhoidon toiminnot on taloudellisesti järkevää keskittää (0 % – 100 %) skaalaetujen (tuotantotalouden) perusteella?
- Mitkä erikoissairaanhoidon toiminnot ovat herkkiä terveyshyötyeduille tai muille terveystaloudellisuudelle perusteille – estäen niiden keskittämisen?
 - Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteys
 - Saavutettavuus
 - Päivystys
 - Työvoimatalous sekä henkilöstö- ja koulutuspolitiikka
- Erikoissairaanhoidon palvelutarjonnan mahdollisen ylikapasiteetin ja sen vuotuisen kustannuksen selvittäminen toimenpidekohtaisesti
- Mahdollisen ylikapasiteetin hyödyntämismahdollisuuksien selvittäminen kansainvälisessä terveystaloudellisuudessa (erikoissairaanhoidon palveluiden myynnissä)
- Miltä erikoissairaanhoidon palvelurakenteen vaihtoehdot ja kapasiteetti näyttäisivät, jos hoitokäytännöt olisivat koko maassa standardoituja tarkennetun hoidon tarpeen määrittelyn perusteella?

Jokaista yllä mainittua tavoitetta on käsitelty erillisenä raportin alalukuna. Näiden tavoitteiden lisäksi hankkeen kansallinen ohjausryhmä päätti, että tutkijaryhmän on luotava eri osa-alueiden tulosten pohjalta kokonaisnäkemys Suomen erikoissairaanhoidon optimaalisesta palvelurakenteesta. Tätä

lisätavoitetta koskevat tulokset on esitetty luvussa pohdinta ja johtopäätökset (Luku 9), sekä tutkimustulosten yhteenvedossa (Luku 10).

HANKKEESSA TARKASTELLUT HOITOKOKONAISUUDET (INDIKAATTORIT)

Tuotantopoliittisen arvioinnin näkökulma kiinnitettiin yhteentoista keskeiseen DRG (Diagnosis Related Grouping) -indikaattoriryhmään, joiden rinnalla arvioitiin päivystyksen tarvetta ja kustannuksia irrallaan mainituista yhdestätoista varsinaisesta DRG-ryhmästä.

DRG-ryhmittelyn katsottiin antavan riittävän yksiselitteisen ja vertailukelpoisen erikoissairaanhoidon tuotteistuksen periaatteen eri sairaanhoitopiirien kustannusten, palveluiden käytön, hintojen ja hoidettavien potilasjoukkojen vertaamiseksi. Kustannusten vertaamisen lisäksi tarkasteltavat DRG-ryhmät antoivat kiintopisteen myös muiden tuotantopoliittikan osaluokkien, kuten palveluiden saavutettavuuden ja kliinisen laadun tarkastelulle. DRG on yleisin maailmanlaajuisesti käytetty erikoissairaanhoidon palvelujen tuotteistujärjestelmä (Lauharanta ym. 1997, FCG 2012).

Tarkasteltavat ryhmät valittiin niiden suuren volyymin ja kokonaiskustannusten perusteella siten, että sairaalatoiminnan useilta eri alueilta tulisi valituksi kattava edustus toimenpideryhmiä. Näiden DRG-ryhmien tarkoitus oli indikaattoreina kuvata erikoisalain laajempaa kokonaisuutta, ja muodostaa siten kiinnepiste myös laajempien kokonaisuuksien kuin yksittäisten toimenpideryhmien tarkastelulle. TUOTA-hankkeessa tarkastellut hoitokokonaisuudet ja niitä vastaavat erikoissalat on esitetty alla.

ORTOPEDIA

(1) 209A Lonkan/polven/nilkan tekonivel, ei uusintaleikkaus

NEUROLOGIA JA KARDIOLOGIA

(2) 014A Aivoinfarkti tai muu pitkäkestoinen aivoverenkierron häiriö, komplisoitunut

(3) 014B Aivoinfarkti tai muu pitkäkestoinen aivoverenkierron häiriö, ei komplisoitunut

(4) 122 Sydäninfarkti ilman monimutkaista perussairautta, elossa 4. hpv:nä

GASTROENTEROLOGIA

(5) 167 Umpilisäkkeen poisto, ei komplisoitunut

(6) 183 Ruuansulatuskanavan tulehdussairaus tai muu häiriö, aikuinen, ei komplisoitunut

PSYKIATRIA

- (7) 432M Psykiatrinen kuntoutus
- (8) 430B Skitsofrenia, työkäinen

NAISTENTAUDIT JA SYNNYTYKSET

- (9) 373 Alatiesynnytys, ongelmaton

SILMÄTAUDIT

- (10) 039 Kaihileikkaukset ja muut mykiön leikkaukset (sekä tois- että molemminpuoleinen leikkaus)

SYÖPÄ

- (11) 260 Rintarauhasen osittainen poisto maligniteetin takia, ei komplisoitunut

ERIKOISSAIRAANHOIDON PÄIVYSTYS

- (12) Erikoissairaanhoidon päivystyspalveluiden (päivystysalueen) käyttö

Yllä mainittuja ryhmiä koskien on huomattava, että psykiatrinen kuntoutus -ryhmä sisältää pitkäaikaista psykiatrasta sairaalahoitoa, jonka kesto on ollut 1-3 kuukautta. Työkäisen skitsofrenia -ryhmä on luonteeltaan lyhytaikaista akuuttia sairaalahoitoa, jolloin hoitjakson pituus on ollut alle yhden kuukauden. Erikoissairaanhoidon päivystyspalveluiden käytöstä laadittiin erillinen, yllä mainituille DRG-ryhmille päällekkäinen tuote, jonka tunnusluvut kerättiin ja niitä seurattiin samoin periaattein kuin yllä mainittuja DRG-ryhmien lukuja.

Päivystyksellä tässä tarkoitettiin päivystysaluetta, eli päivystyksellisen potilaan vastaanottavaa funktiota sairaalassa, ja siihen liittyviä varallaolon kustannuksia. Päivystyksen kustannusten erottelu- ja vyörytysmenetelmät mm. vuodeosastojen ja takapäivystyksen varallaolon kustannuksista sekä yhteispäivystysten tapauksessa perusterveydenhuollon kustannuksista on kuvattu myöhemmin tässä raportissa.

Yllä mainittujen indikaattorien listaa tuotantotalouden osalta täydennettiin, ohjausryhmän päätöksellä, synnytyksiä koskevilla muilla DRG-ryhmillä kokonaiskuvan saamiseksi synnytysten järjestämisen kokonaisuudesta ja kustannuksista.

Kyseiset tarkasteluun lisätyt DRG-ryhmät olivat:

- 370 Keisarileikkaus, komplisoitunut
- 371 Keisarileikkaus, ei komplisoitunut
- 372 Alatiesynnytys, ongelmia

Kaikki yllä olevat hoitokokonaisuudet koostettiin DRG-ryhmittelyllä automaattisesti pohja-aineistona toimineista kansallisista hoitoilmoitusrekistereistä, joita Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos ylläpitää. Suuri osa tarkastellusta datasta oli valmiiksi DRG-ryhmiteltyä THL:n toimesta. Yllä olevien hoitokokonaisuuksien automaattiseen määrittelyyn pohja-aineistosta käytettiin pääosin DRG Full 2010 -ryhmittelijäohjelmaa. Eräissä kansallisissa aineistoissa käytettiin DRG Classic 2009 versiota.

DRG-TUOTTEISTUKSEN TAUSTA JA PERIAATE

Alun perin DRG-järjestelmä kehitettiin Yalen yliopistossa USA:ssa 1970-luvulla Yhdysvaltain liittovaltion toimeksiannosta (Fetter ym. 1980). Sen tarkoitus oli johtaa hoitoprosessien standardointiin ja sitä kautta hoidon laadun parantamiseen (Kapiainen ym. 2012). Yhdysvaltain liittohallitus, joka edelleen rahoittaa merkittävästi sekä vähävaraisten että vanhusten terveydenhuoltoa (Medicaid- ja Medicare-ohjelmat) ostamalla näiden rahoitusohjelmien piirissä oleville potilaille palvelut yksityisiltä sairaaloilta, pyrki DRG:n käyttöönotolla ehkäisemään yksityisten sairaaloiden mahdollisia väärinkäytöksiä voittoa tavoitellessaan.

Sittemmin DRG:n edut on havaittu myös muissa erilaisissa terveydenhuoltojärjestelmissä, ja nykyään se on käytössä myös julkisesti rahoitetuissa sekä julkisesti tuotetuissa terveydenhuoltojärjestelmissä, muun muassa Ruotsissa ja Kanadassa. Pohjoismaissa sovelletaan kansainvälisesti sovelletun erikoissairaanhoidon DRG-tuotteistuksen erästä modifikaatiota, Nord-DRG:tä, jonka kansallisesta ylläpidosta ja kustannuslaskennan perusteista Suomessa huolehtii Finnish Consulting Group (FCG) Kuntaliiton johdolla.

Suomalaisessa terveydenhuoltojärjestelmässä DRG:n käyttöönotto alkoi aktiivisesti lähes 10 – 20 vuotta myöhemmin kuin muissa vastaavissa ns. Beveridge-rahoitetuissa (verovaroin rahoitetuissa) terveydenhuoltojärjestelmissä.

DRG on erikoissairaanhoidossa hoidettujen potilaiden hoitajaksojen ryhmittelyn algoritmi, jolla kaikki erikoissairaanhoidossa hoidetut potilaat voidaan luokitella noin 500 eri DRG-ryhmään, sen sijaan, että tarkasteltaisiin yli 10.000 eri diagnoosia tai yli 5.000 eri hoitotoimenpidettä. Hoitotajaksi määritellään ajanjakso, joka alkaa potilaan tullessa erikoissairaanhoidon vastuulle (saapuu sairaalaan) ja joka loppuu, kun potilas poistuu sairaalasta.

Eri DRG-ryhmien muodostamisessa on aina noudatettu kahta pääperiaatetta. Ensinnäkin sitä, että hoidettavien potilaiden ryhmittely perustuu ns. mielekkäisiin diagnoosiryhmiin, siis samankaltaisiin diagnooseihin. Toiseksi, näiden diagnoosien omaavien potilaiden hoidosta odotettavissa olevien kustannusten tulee homogeenisemmät ryhmien sisällä kuin ryhmien välillä.

Potilaiden DRG-hoitotajaksi ryhmittely tehdään potilas- ja hoitotajakohtaisesti perustuen pääosin yllä mainittuihin kansainvälisen tautiluokituksen ICD-10:n mukaisiin diagnoosikoodeihin ja Pohjoismaisen

toimenpideluokituksen mukaisiin toimenpidekoodistoihin, ja lisäksi eräisiin hoitojaksoon ja henkilöön liittyviin perustietoihin, kuten ikään, sukupuoleen, potilaan hoitoon saapumisen tapaan ja hoitojakson pituuteen perustuen. (FCG 2012)

LÄHTEET

- Aaltonen J., Jaatinen S., Talvinko T., Virtanen M. ja Vohlonen I. Erikoissairaanhoidon palvelujen tuotteistus Suomessa. Suomen Kuntaliitto, 2007. 86 s.
- Fetter R.B., Shin Y., Freeman, J.L., Averill R.F. ja Thompson J.D. 1980. Casemix definition by diagnosis-related groups. *Medical Care*, Vol.18(2), ss. 1-53.
- FCG Finnish Consulting Group Oy. 2012. Erikoissairaanhoidon tuotteistuksen käsikirja. [http://www.norddrg.fi/webfm_send/131] Viitattu 9.11.2012. 101 s.
- Kapiainen S., Peltola M., Häkkinen U. ja Rättö H. 2012. DRG:n käyttö ja toimivuus Euroopassa. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti*, 43/2012. 22 s.
- Lauharanta J., Virtanen M., Rotonen M., Kyllönen L., Tierala I., Kekomäki M. 1997. NordDRG – tuleva pohjoismainen tuotteistusstandardi? *Suomen Lääkärilehti*, Vol. 52, ss. 4210–4217.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivityksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä, luonnos, versio 26.6.2012. 4 s. [http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=5069262&name=DLFE-20819.pdf] Viitattu 7.11.2012.
- Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.
- Vohlonen I. 1997. *Managing Market Failure and Preventing Government Failure. A study of policy solutions in finance, production and administration of Finnish health care.* Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja B3. Helsinki 1997.
- Vohlonen I., Klavus J., Koistinen V., Talvinko T. ja Virtanen M. 2011. *Terveydenhuollon rahoituksen optimaalinen väestön koko.* Suomen Kuntaliitto. 67 s.

Taloudellinen skaalaetu ja optimaalinen tuotannon taso

Mika Keinänen ja Ilkka Vohlonen

TAUSTA

Hankkeen ensimmäisenä osatavoitteena oli selvittää oletetun taloudellisen skaalaedun tai -haitan suuruus suomalaisessa erikoissairaanhoidossa TUOTA-hankkeen indikaattoriryhmiä koskien. Taloudellisen skaalaedun määriteltiin tarkoittavan palvelutuotannossa tuotettavien palveluiden määrän (volyymin) vaikutusta kustannuksiin yhtä tuotettavaa palvelua kohti (yksikkökustannuksiin).

Volyymin vaikutusta yksikkökustannuksiin on tutkittu monissa tutkimuksissa sekä ulkomailla että Suomessa. Tutkimustulosten perusteella joitain mittakaava (skaala-) etuja on sairaanhoidossa saavutettavissa. Useat ulkomaiset tutkimukset ovat käyttäneet skaalaedun määrittelyssä volyymin suureena joko sairaansijoja tai hoitokasojen kappalemäärää. Suomessa aiemmin tehdyn DRG-painotusta hyödyntäneen selvityksen perusteella sairaalan koon kasvattaminen näyttää taloudellisesti kannattavan pienimmissä yksiköissä, mutta niiden joukossa on kuitenkin sekä hyvin tehokkaita että tehottomia toimiyksiköitä. (Linna ym. 2006)

TAVOITTEET JA RAJAUKSET

Tutkimustyön edistyessä havaittiin, että terveystaloudellisuuden skaalaedun tarkastelu suomalaisen erikoissairaanhoidon kontekstissa ei ole tällä hetkellä yksittäisten hoitokokonaisuuden (indikaattorien) kannalta mielekästä. Tämä johtuu ensinnäkin siitä, että Suomen julkisen erikoissairaanhoidon sairaaloiden toiminta on pääasiallisesti organisoitu erikoisalojen tai erikoistuneiden toimiyksiköiden mallilla, joiden palvelutarjonta on merkittävästi yhden toimenpiteen tarjontaa laajempaa. Toisin sanoen tekonivelleikkauksiin tai synnytyksiin liittyvä asiakasprosessi jakaa resursseja laajemman toiminnallisen kokonaisuuden, kuten kirurgian tai naistentautien ja synnytysten erikoisalan kesken. Vaikka tarkasteltaisiin sairaalatoiminnan kannalta yksittäistä indikaattoria (hoitokasokokonaisuutta), on – julkisen sairaanhoidon ollessa

kyseessä – huomioitava myös toiminnan laajempi konteksti ja sen ylläpitoon liittyvät velvoitteet.

Lisäksi nykyisillä käytettävissä olevilla hoitoilmoitus- ja kustannuslaskenta-aineistoilla ei voida jakaa kustannuksia vertailukelpoisesti yksittäisille toimenpide- (DRG-) ryhmille tukeutumatta tarkkaan nk. potilaskohtaiseen kustannuslaskentaan, jota on aiemmin käytetty perusteena sairaanhoidon tuottavuusvertailulle esimerkiksi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (Lauharanta ja Korppi-Tommola 2009). Tämä potilaskohtainen kustannuslaskenta on käytössä vain osassa Suomen sairaanhoitopiireistä, jolloin vertailukelpoisuus muodostuu ongelmaksi tämän toimintatavan osalta.

Näin ollen taloudellisen skaalaedun osa-alueessa katsottiin sekä toiminnallisesta että aineistojen näkökulmasta perustelluksi tarkastella skaalaedun kannalta kokonaisia erikoisaloja, yksittäisten indikaattorien skaalaedun tarkastelun sijaan.

Osatutkimuksen tavoitteeksi muodostui näin ollen selvittää taloudellisen skaalaedun tai -haitan suuruus suomalaisessa erikoissairanhoidossa erikoisaloittain, sekä sairaaloissa kokonaisuutena. Tarkastelu rajattiin hankkeen indikaattoriryhmien edustamiin erikoisaloihin, jotka olivat kirurgia, neurologia, sisätaudit, naistentaudit ja synnytykset, silmätaudit, syöpätaudit ja psykiatria. Lisäksi tarkasteltiin sairaalatoimintaa kokonaisuutena somaattisia erikoisaloja koskien sekä päivystystoimintoa. Osatutkimuksessa tarkasteltu vuosi oli 2010.

MENETELMÄT

Tarkasteltujen suureiden valinta

Skaalaetua tarkasteltiin toiminnan volyymin ja yksikkökustannusten välisenä yhteytenä. Tämä suhde selvitettiin vuotta 2010 koskien kaikissa Manner-Suomen 20 sairaanhoitopiirissä yllä mainittuja erikoisaloja koskien sekä sairaalatasolla.

Erikoisaloja tarkasteltaessa muodostui ongelmaksi palvelutuotannon yksikön määrittely. Erikoissairanhoidossa tuotetaan DRG-tuotteistuksella määritellen satoja erilaisia tuotteita, jolloin tuotettavan yksikön yhtenäinen määrittely oli tarpeen. Kuten yllä mainittiin, on skaalaetua tarkasteltaessa volyymiä kuvaavaksi suureksi usein valittu sairaalaan vuodepaikkojen tai hoitajaksojen määrä. DRG-tuotteistukseen liittyy kuitenkin painotettu hoitajaksomäärittely, eli DRG-pistetarkastelu, johon perustuen hoitajaksojen resurssien vaativuus voidaan standardoida raskaiden sekä helppohoitoisempien hoitajaksojen välisesti. DRG-pisteiden summa kuvaa yksikön tuotantoa huomattavasti paremmin kuin pelkkä hoitajaksojen määrä (Aaltonen ym. 2007). Tätä menetelmää on myös Suomessa käytetty aiemmin vastaavassa tarkastelussa (Linna ym. 2006).

Toiminnan volyymiä kuvaavaksi perussuureksi valittiin näin ollen DRG-pisteiden summa, jota voidaan kutsua myös resurssien tarpeella painotettujen

avo- ja laitoshoidojaksojen summaksi (Katso Häkkinen 2012). Yksikkökustannusta kuvaavaksi suureeksi valittiin vastaavasti DRG-pisteen hinta (taloudellisuus) kyseisenä vuotena, joka saatiin jakamalla erikoisalain tai sairaalan vuoden 2010 oman toiminnan kokonaiskustannukset DRG-pisteiden summalla. Laskentatapa on kuvattu tarkemmin alla sekä SATU-hankkeen loppuraportissa (Aaltonen ym. 2007).

Päivystystuotteen suureiden määrittely poikkesi tästä menettelystä. Päivystystä koskien seurattiin volyyminä sairaalan erikoissairaanhoidon päivystyksen käyntimääriä vuonna 2010, kustannuksina erikoissairaanhoidon päivystyspoliklinikan kokonaiskustannuksia vuonna 2010. Jos sairaalan päivystys oli organisoitu yhteispäivystyksenä, tällöin käytettiin erikseen arvioitun erikoissairaanhoidon osuuden kustannuksia. Yksikkökustannuksena käytettiin näiden suureiden suhteena laskettua erikoissairaanhoidon päivystyskäynnin hintaa.

Sairaalan tai erikoisalain tuotoksen kuvaaminen DRG-pistesummalla

Eri DRG-ryhmiin kuuluvien potilaiden hoidon vaatavuustasoa, siis yhden potilaan hoidon vaatimaa odotettavissa olevaa resurssitarvetta, kuvataan kunkin DRG-ryhmän painokertoimella. Painokerroinsarjat laaditaan vertaamalla kuhunkin DRG-hoitajakseen liittyvien välisuoritteiden kustannusten summia. Painokertoimet voidaan laskea sairaalassa, jossa on käytössä tarpeeksi tarkka välisuoritteisiin perustuva potilaskohtainen kustannuslaskenta. (Aaltonen ym. 2007)

Välisuoritteita potilaan episodin aikaisessa hoidossa ovat joko muuttuvia tai kiinteitä työpanoksia (tilat ym.), tarvikkeita (lääkkeet ja implantit) tai sellaisia jota voidaan pitää osittain kumpaankin ryhmään kuuluvana (eri terveydenhuollon ammattilaisten työpanos). DRG:n yhtenäisessä soveltamisessa eri maissa ja eri sairaaloissa maan sisällä on periaatteena, että odotettavissa oleva välisuoritteiden kirjo per hoidettava episodi on suunnilleen samanlainen (Aaltonen ym. 2007). Helposti hoidettavien (ns. normaalien potilaiden) DRG-painokerroin on paljon pienempi kuin hoidon vaatimustasoltaan vaikeiden potilaiden DRG-painokerroin. Kun kunkin potilasryhmän koko (eri DRG-ryhmiin kuuluvien potilaiden määrä) kerrotaan kyseisen potilasryhmän DRG-painokertoimella, voidaan laskea kohteena olevan sairaanhoitopalveluja tuottavan yksikön antaman sairaanhoidon määrä DRG-pisteiden summana (Aaltonen ym. 2007). DRG-pisteiden kokonaissumma kuvaa siten sairaalan tai sen yksikön kokonaistuotosta – se voi olla hoitanut paljon helppohoitaisia potilaita tai pienemmän määrän vaikeaa hoitoa edellyttäviä potilaita.

Yksikkökustannusten ja taloudellisuuden määritelmä

Kun tiedetään sairaalan tai jonkin muun kohteena olevan yksikön (esim. sairaanhoitopiiri) tuottamien palvelujen DRG-pisteiden kokonaismäärä, voidaan kyseisen yksikön kokonaiskustannukset (panos) jakaa tällä DRG-pistemäärällä

(tuotos). Jakolaskun tuloksena saatu luku kuvaa kyseisen sairaalan taloudellisuutta, ja käännteislukuna tuottavuutta.

DRG-pisteen hintaa voidaan verrata muiden yksiköiden DRG-pisteiden hintoihin/kustannuksiin. Oleellista DRG-pisteen hintaa laskettaessa on se, että jakolaskussa osoittaja (kustannukset) ja nimittäjä (DRG-pisteet) kohdistuvat samaan organisaatioon tai sen osaan, eli kuvaavat saman toimiyksikön oman toiminnan palvelutuotosta ja tämän todellisia kokonaiskustannuksia. Oman toiminnan kustannukset sairaaloittain on tässä tutkimuksessa joko poimittu valmiiksi laskentatavoiltaan yhtenäistetyistä aineistosta (THL) tai laskettu päivystyksen ja psykiatrian tapauksessa THL:n soveltamien periaatteiden mukaisesti. Kuvaus kustannusten yhtenäisestä laskentatavasta on esitetty esimerkiksi THL:n tilastoraportissa Sairaaloiden tuottavuus 2010 (Häkkinen 2012).

Skaalaedun laskennan menetelmät

Pääasiallisena menetelmänä selvitettiin, kuinka suuri osuus havaitun DRG-pistehinnan tasosta Suomen keskus- ja yliopistosairaaloiden joukossa selittyy DRG-pisteissä lasketulla volyymillä. Lisäksi tarkasteltiin sitä, kuinka suuresta skaalaedusta on kysymys, eli kuinka paljon ja miten DRG-pisteen hinnan voi olettaa muuttuvan, kun volyymin määrä muuttuu.

Tarkasteltavina olivat kaikki keskussairaalat sekä kaikki yliopistosairaalat HYKS:iä lukuun ottamatta. HYKS-alue jätettiin skaalaetutarkastelusta pois sen vuoksi, että alue sisältää useita sairaaloita, joiden kustannuksia ei ollut mahdollista erotella sairaaloittain pohja-aineistosta. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueelta valittiin korvaavana sairaalana tarkasteltavaksi HYKS-alueen sijaan Hyvinkään sairaala. Jokaisen tarkastellun sairaalan/yksikön tilannetta vuonna 2010 käsiteltiin yhtenä havaintopisteenä.

DRG-pisteiden hinnat (yksikkökustannus) laskettiin yllä kuvatusti vuoden 2010 kokonaiskustannusten ja DRG-pisteillä painotettujen hoitajaksojen summan suhteena (kustannukset / painotetut hoitajaksot) havaintopisteittäin. Erikoissairaanhoidon päivystyksen yksikkökustannus laskettiin päivystyksen vuoden 2010 kustannusten ja käyntien suhteena (kustannukset / käynnit).

Skaalaedun suuruus selvitettiin erikoisaloittain ja sairaaloille kokonaisuutena laskemalla toisen asteen polynomiapproksimaatio tekijöiden (DRG-pisteiden volyymin ja DRG-pisteiden hinnan) väliselle yhteydelle havaintopisteiden avulla, käyttäen pienimmän neliösumman menetelmää. Polynomille laskettiin lisäksi R^2 -tunnusluku, joka kuvaa sitä, kuinka suuri osuus tulosmuuttujasta (pistehinta) selittyy selittävän tekijän (volyymi) muutoksella. Sama laskenta toteutettiin myös päivystyksen yksikkökustannusten ja käyntien kokonaismäärän perusteella.

AINEISTOT

Tutkimuksen alkuperäisenä pohja-aineistona oli jokaisesta sairaalassa hoidetusta potilaasta lakisääteisesti tehtävä hoitojakson aikaisia tapahtumia koskevien tietojen taltiointiin tarkoitettu hoitoilmoitus-, eli HILMO-rekisteri.

Rekistereitä ylläpitävät erikoissairaanhoidon palveluita tuottavat sairaalat, joilta Terveyden ja hyvinvoinnin laitos kerää tiedot ylläpitämäänsä kansalliseen rekisteriin. Tämän kansallisen rekisterin tietojen, ja niiden DRG-ryhmitellyn analyysin perusteella THL julkaisee vuosittain DRG-ryhmittelyihin perustuvia sairaaloiden Benchmarking-tuottavuusselvityksiä (Esim. Häkkinen 2012).

Erikoisalakohtaiset ja sairaalatasoisen vuoden 2010 kustannukset sekä DRG-pistekertoimien mukaan painotettujen hoitojaksojen summat poimittiin THL:n Benchmarking-aineistosta suoraan muokkaamattomina lukuun ottamatta psykiatriaa, jonka hoitojaksot eivät sisältyneet THL:n julkaisemaan aineistoon. Tiedot on poimittu THL:n internet-sivuilla 31.1.2012 julkaistusta sairaaloiden erikoisalatuottavuus vuonna 2010 (poikkileikkaus) -tietokantataulukosta (THL 2012a) sekä sairaaloiden tuottavuus somaattisilla erikoisaloilla vuosina 2006–2010 (aikasarja) -tietokantataulukosta (THL 2012b). Erikoissairaanhoidon päivystyksen vuoden 2010 käyntejä koskevat tiedot kerättiin myös näistä THL:n julkisista Benchmarking-tietokannoista (THL 2012b).

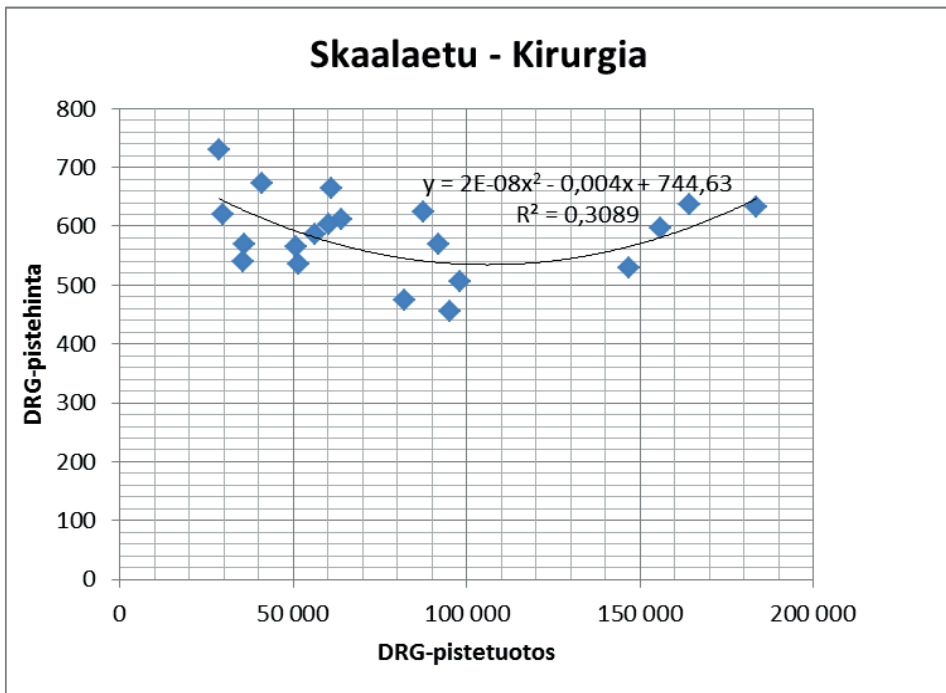
Psykiatrian DRG-ryhmiteltyjen hoitojaksojen osalta suoritettiin 31.1.2012 julkaistua somaattista aineistoa vastaava erillistietopyyntö THL:lle (THL 2012c). Tutkijaryhmä suoritti näiden psykiatrian erillisaineistojen hoitojaksojen painottamisen perustuen HUS:n aineistoihin perustuviin vuoden 2010 DRG-raakapainokertoimiin (FCG 2011).

Päivystystä ja psykiatriaa koskien vuoden 2010 kustannustiedot kerättiin hankkeeseen osallistuvilta sairaanhoitopiireiltä (8 kpl) erikseen sähköpostitse sekä henkilökohtaisten käyntien aikana. Päivystystä ja psykiatriaa koskien tutkimusaineisto käsitti näin ollen vain kahdeksan sairaanhoitopiirin tiedot. (TUOTA-hankkeeseen osallistuneet sairaanhoitopiirit 2012)

TULOKSET

Kirurgia

Tulosten perusteella taloudellinen skaalaetu näyttäisi kirurgiassa vallitsevan toiminnan volyyymiä lisättäessä aina noin 105.000 DRG-pisteen tasolle asti, jonka jälkeen volyyymiä (kirurgisen yksikön kokoa) edelleen lisättäessä voi yksikkökustannusten (DRG-pisteen hinnan) olettaa nousevan. Taloudellinen skaalaetu näyttäisi siis kääntyvän skaalahaitaksi tietyn optimaalisen tason jälkeen (Kuva 2.1.).

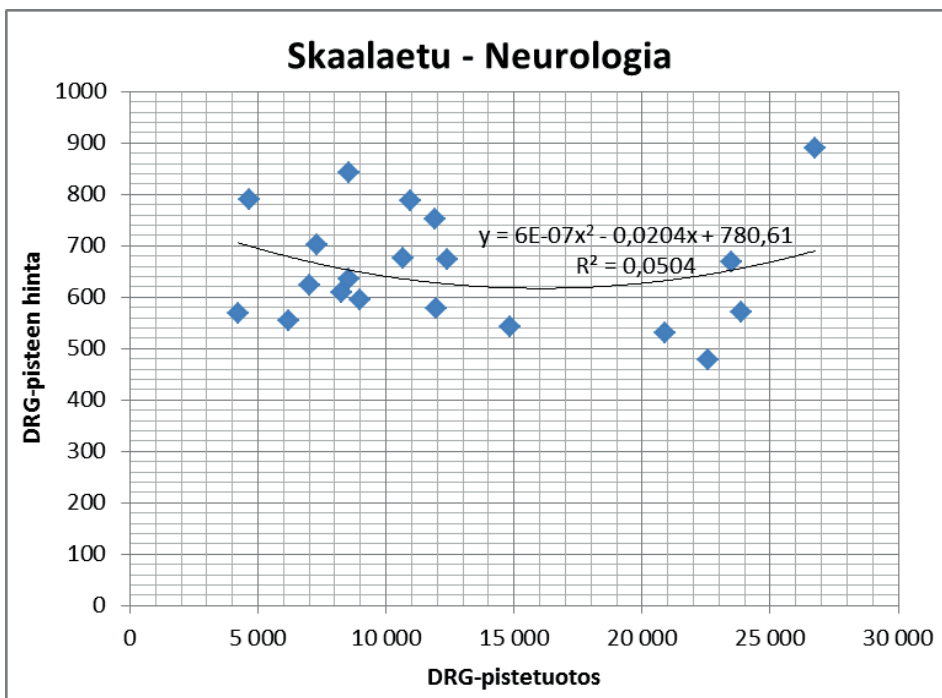


Kuva 2.1. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu kirurgian erikoisalalla

Kirurgian erikoisalalla toiminnan optimaalisen kokoinen yksikkö on volyymiltään noin 105.000 DRG-pistettä, ja tätä tasoa vastaava optimaalinen DRG-pistehinta on 540 € / piste. Toiminnan volyymin muutos selittää noin 31 % pistehinnan muutoksesta. Suomen keskus- ja yliopistosairaaloista lähimpänä optimaalista volyymin tasoa kirurgian erikoisalalla on Satakunnan keskussairaala.

Neurologia

Neurologian erikoisalalla näyttäisi olevan saavutettavissa taloudellista skaalaetua toiminnan volyymin lisääntyessä, tosin havaittujen pistehintojen hajonta on varsin suurta. Muutokset toiminnan volyymissä (yksikön koossa) selittävät vain noin 5 % pistehinnan vaihtelusta.

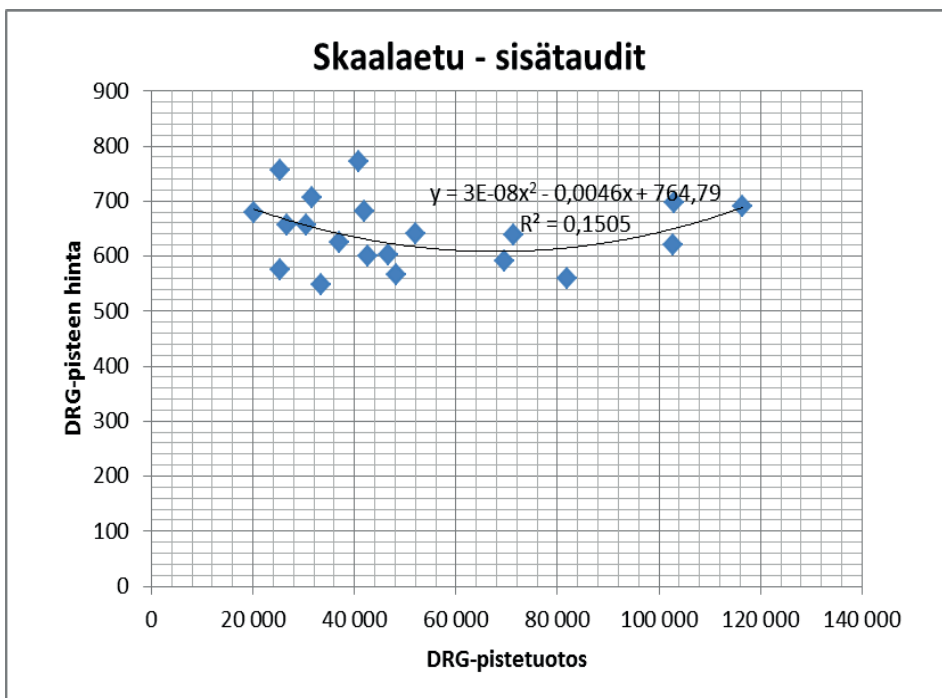


Kuva 2.2. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu neurologian erikoisalalla

Neurologian erikoisalalla toiminnan optimaalisen kokoinen yksikkö on volyymiltään noin 16.000 DRG-pistettä, ja tätä tasoa vastaava optimaalinen DRG-pistehinta on 620 € / piste. Suomen keskus- ja yliopistosairaaloista lähimpänä optimaalista volyymin tasoa neurologiassa on Päijät-Hämeen keskussairaala.

Sisätaudit

Sisätautien erikoisalalla näyttäisi olevan saavutettavissa skaalaetua. Muutokset toiminnan volyymissä (yksikön koossa) selittävät noin 15 % pistehinnan vaihtelusta. Kuva sisätautien erikoisalalla saavutettavissa olevasta skaalaedusta on seuraavalla sivulla (Kuva 2.3.)



Kuva 2.3. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu sisätautien erikoisalalla

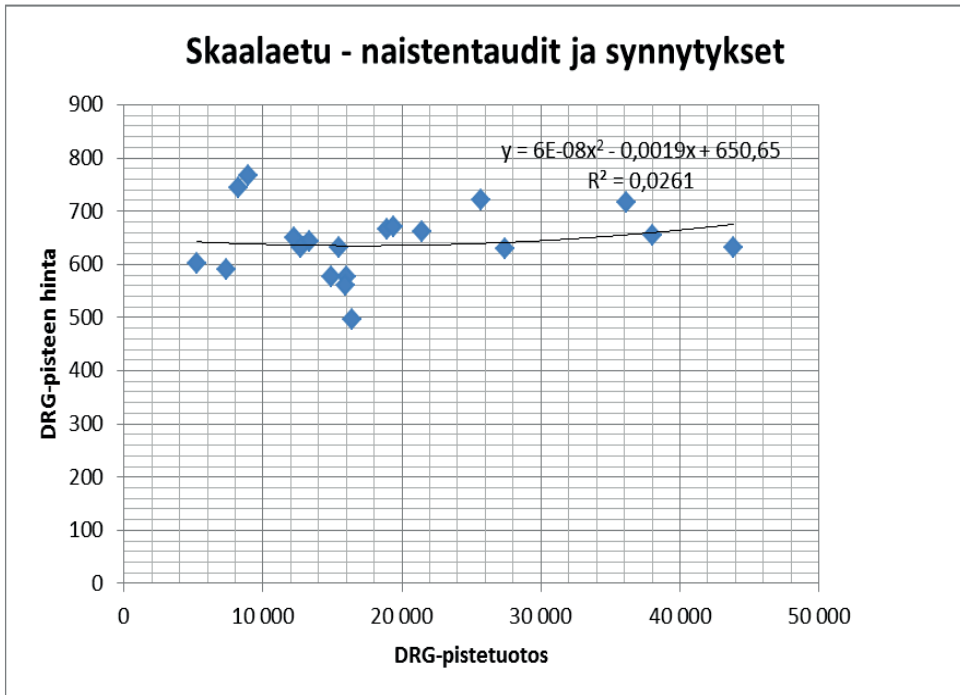
Sisätaudeissa optimaalisen kokoinen yksikkö on volyymiltään noin 68.000 DRG-pistettä, ja tätä tasoa vastaava optimaalinen DRG-pistehinta on 610 € / piste. Suomen keskus- ja yliopistosairaaloista lähimpänä optimaalista volyymin tasoa sisätaudeissa on Keski-Suomen keskussairaala.

Naistentaudit ja synnytykset

Tarkasteltujen havaintojen perusteella naistentautien ja synnytysten erikoisalalla ei toiminnan volyymi näyttänyt vaikuttavan lähes lainkaan yksikkökustannuksiin. Toisin sanoen yksikkökustannukseen ei naistentautien ja synnytysten erikoisalalla vaikuta se, minkä kokoisessa yksikössä palvelut tuotetaan. Naistentautien ja synnytysten erikoisan tilannetta kuvataan seuraavalla sivulla kuvassa 2.4.

Näin ollen naistentautien ja synnytysten erikoisan optimaalista yksikön kokoa tai optimaalista pistehintaa ei voida määrittellä näiden havaintojen perusteella. Huomionarvoista kuitenkin lienee, että havaittu matalin naistentautien ja synnytysten pistehinta tarkasteltujen sairaaloiden joukossa oli HUS-alueeseen kuuluvalla Hyvinkään sairaalalla, 496 € / piste. HYKS-alueen pistehinta kokonaisuutena, jota ei raportoitu yllä olevassa taulukossa, oli myös havaintojen keskiarvon alittava 594 € / piste. HYKS-alueen kokonaistuotos erikoisalalla vuonna 2010 oli 152.873 DRG-pistettä. Näin ollen on mahdollista, että naistentaudeissa ja synnytyksissä taloudellinen skaalaetu realisoituu vasta

sellaisella volyymin tasolla, joka selvästi ylittää kaikkien muiden sairaanhoitopiirien volyymin. Tämän oletuksen paikkaansa pitävyyttä ei voida arvioida esitetyllä aineistolla.



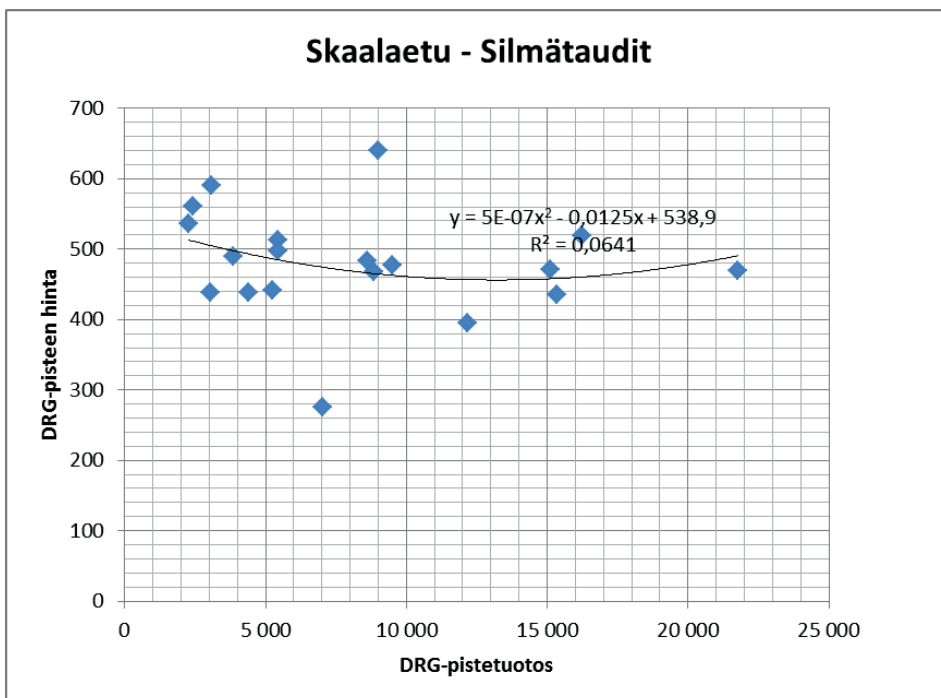
Kuva 2.4. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu naistentautien ja synnytysten erikoisalalla

Silmätaudit

Pohja-aineistossa ei ollut Hyvinkään sairaanhoitoaluetta (keskussairaala) koskien saatavilla silmätautien kustannusaineistoa, ja se jätettiin siten pois tarkastelusta.

Silmätautien erikoisalalla näyttäisi olevan saavutettavissa lievä taloudellinen skaalaetu. Muutokset toiminnan volyymissä (yksikön koossa) selittävät kuitenkin vain noin 6 % pistehinnan vaihtelusta. Hajontaan ja selittävyyskerroimen mataluuteen ovat voineet vaikuttaa suuret kustannusten vaihtelut kahdessa sairaanhoitopiirissä (Kymenlaakso, Keski-Suomi). Näiden kustannustietojen todenmukaisuuteen ei aineiston perusteella voi ottaa kantaa.

Silmätaudeissa optimaalisen kokoinen yksikkö on volyymitään noin 13.000 DRG-pistettä, ja tätä tasoa vastaava optimaalinen DRG-pistehinta on 460 € / piste. Suomen keskus- ja yliopistosairaaloista lähimpänä optimaalista volyymin tasoa silmätaudeissa on Päijät-Hämeen keskussairaala. Silmätautien erikoisalan skaalaetua käsittelevä kuva on seuraavalla sivulla (kuva 2.5).

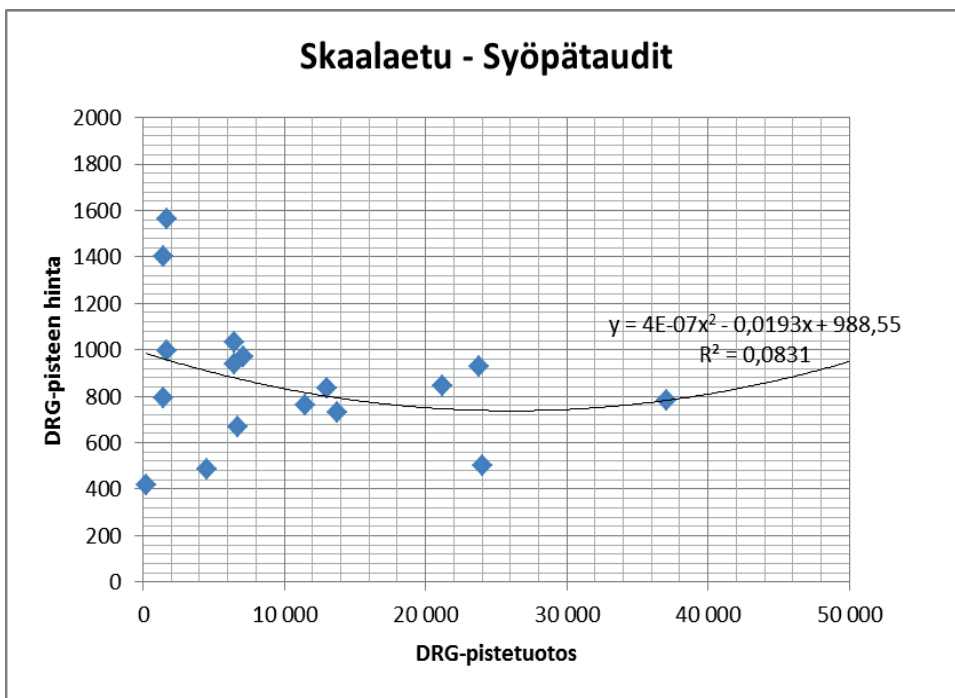


Kuva 2.5. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu silmätautien erikoisalalla

Syöpätaudit

Pohja-aineistossa ei ollut Savonlinnan, Kainuun ja Mikkelin keskussairaaloita koskien saatavilla syöpätautien kustannusaineistoa, ja ne jätettiin siten pois tarkastelusta. Näistä sairaaloista Savonlinnassa ja Mikkelissä ei ole erillistä syöpätautien tulosityksikköä, vaan syövän hoito on organisaatiossa hajautettu muille erikoisalaille, jolloin syöpätautien kustannusten kerääminen on haasteellista. Syöpätautien DRG-pistehinnan ollessa tyypillisesti muita erikoisaloja korkeampi, voi tämä näkyä ainakin Savonlinnan ja Mikkelin keskussairaaloiden osalta, ja mahdollisesti Kainuun osalta, suhteessa korkeana pistehintana muilla erikoisalalla.

Syöpätautien erikoisalalla saavutettavissa oleva taloudellinen skaalaetu on pienimpien yksiköiden ja optimaalisen yksikön välisesti jopa 250 € / piste. Kuitenkin muutokset toiminnan volyymissä näyttäisivät selittävän vain noin 8 % pistehinnan vaihtelusta. Osa hajonnasta selittyy viiden varsin pienivolyyymisen havaintopisteen perusteella.



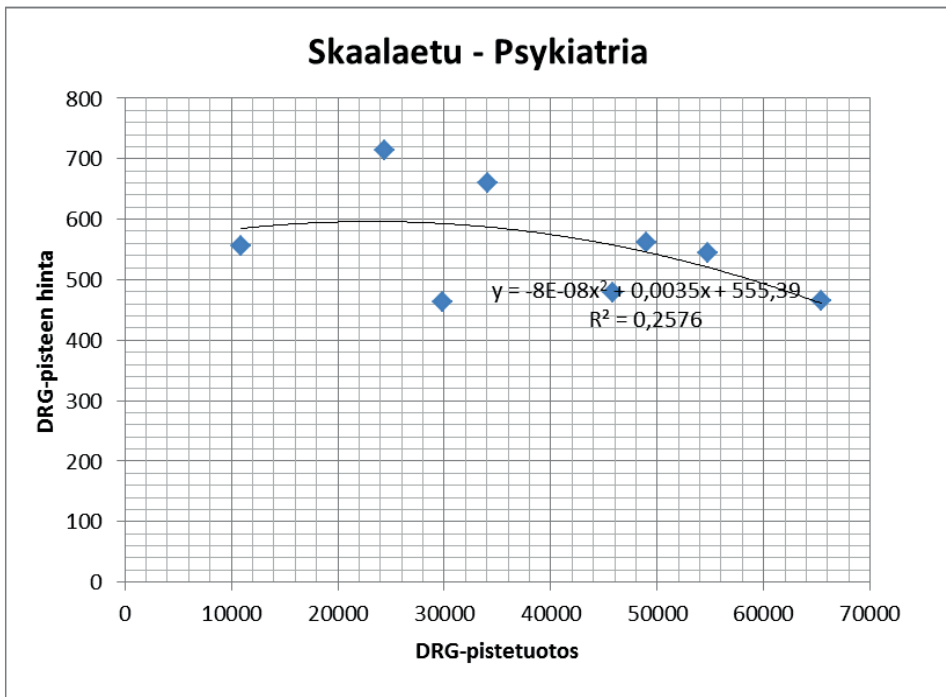
Kuva 2.6. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu syöpätautien erikoisalalla

Syöpätaudeissa optimaalisen kokoinen yksikkö on volyyymiltään noin 26.000 DRG-pistettä, ja tätä tasoa vastaava optimaalinen DRG-pistehinta on 740 € / piste. Suomen keskus- ja yliopistosairaaloista lähimpänä optimaalista volyymin tasoa syöpätaudeissa on Keski-Suomen keskussairaala.

Psykiatria

Psykiatriassa tarkasteltiin kahdeksan hankkeeseen osallistuneen sairaanhoitopiirin kustannuksia ja erikoisalan tuotosta. Pienestä otoksesta huolimatta näyttäisi siltä, että psykiatrian laitoshoidossakin on saavutettavissa taloudellista skaalaetua.

Tarkastelussa optimaaliseksi yksiköksi valittiin suurimman volyymin havainto (KYS, noin 65.000 DRG-pistettä), koska havaintoihin sovitettu toisen asteen trendilinja on laskeva. Toisin sanoen havaittavissa on vain yksi paikallinen ääriarvo, joka on minimin sijasta pistehinnan maksimi noin 22.000 – 23.000 DRG-pisteen välillä. Tällöin paikallinen minimi on valittava trendilinjan laskevasta päästä.



Kuva 2.7. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu psykiatrian erikoisalalla

Jos hajontaa ei oteta huomioon, on erikoisalalla saavutettavissa oleva taloudellinen skaalaetu pienimpien yksiköiden ja optimaalisen yksikön välisesti noin 120 € / piste. Muutokset toiminnan volyymissä näyttäisivät selittävän noin 26 % pistehinnan vaihtelusta.

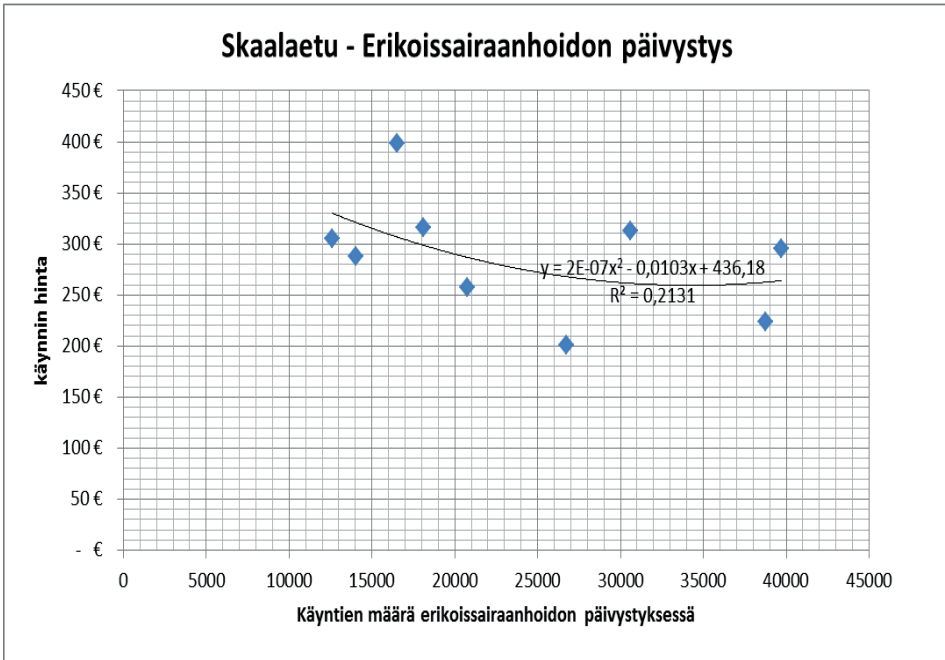
Havaintoihin sovitetun trendilinjan laskevasta muodosta johtuen optimaaliseksi yksiköksi valittiin psykiatrian kahdeksan yksikön joukosta suurimman volyymin havainto KYS, jonka volyymi on noin 65.000 DRG-pistettä. DRG-pisteen hinnan käyttäytyminen tätä suuremmilla volyyymeillä on tuntematonta, jolloin optimaalinen yksikkö voi tosiasiansa olla KYS:n volyymiä suuremman tuotoksen yksikkö.

Päivystys

Erikoissairaanhoidon päivystyspalveluiden mahdollisen skaalaedun selvittämiseksi tarkasteltiin kahdeksan hankkeeseen osallistuneen sairaanhoitopiirin päivystyksen järjestämisen kustannuksia sekä päivystyksellisiä erikoissairaanhoidon käyntejä.

Pääsääntöisesti erikoissairaanhoidon päivystyksen yksikkökustannukset, eli päivystyksen varallaolon kustannukset per päivystyksellinen potilas, olivat matalammat siellä, missä päivystyskäyntejä oli enemmän. Pienestä otoksesta huolimatta tämä antaa aiheen olettaa, että matalamman volyymin

erikoissairaanhoidon päivystysten yhdistämisellä on saavutettavissa taloudellista etua, joka realisoituu yksikkökustannusten alenemisen kautta.



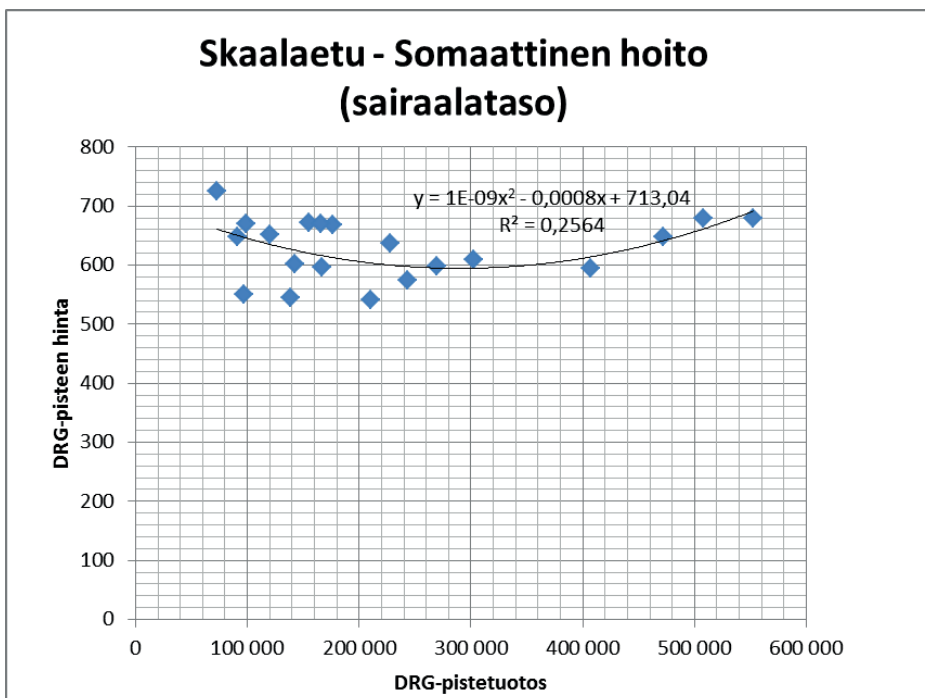
Kuva 2.8. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu erikoissairaanhoidon päivystyspalveluissa

Lisäksi havaintoihin sovitetun trendilinjan tarkastelusta huomataan, että päivystyspalveluiden tuottamisessa näyttäisi olevan optimitaso noin 32.000 – 37.000 käyntimäärän välillä. Kuitenkin otoskoko on liian pieni arvioimaan, pienenevätkö yksikkökustannukset lisää volyymin kasvaessa yli 40.000 käynnin, vai onko havaittu optimitaso todellinen optimi Suomen sairaaloiden joukossa.

Jos hajontaa ei oteta huomioon, on erikoissairaanhoidon päivystyksessä saavutettavissa oleva taloudellinen skaalaetu pienimpien yksiköiden ja optimaalisen yksikön välisesti noin 70 € / käynti. Muutokset toiminnan volyymissä näyttäisivät selittävän noin 21 % pistehinnan vaihtelusta. Lähimpänä optimaalista käyntimäärää on Päijät-Hämeen keskussairaala.

Sairaaloiden somaattinen hoito kokonaisuutena

Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden somaattisten erikoisalojen kokonaisuutta tarkasteltaessa, pois lukien HYKS-alueen sairaalat, selittävät muutokset toiminnan volyymissä (yksikön koossa) noin 26 % pistehinnan vaihtelusta.



Kuva 2.9. Erikoissairaanhoidon taloudellinen skaalaetu sairaالاتasolla

Suomen keskus- ja yliopistosairaaloista lähimpänä optimaalista volyymin tasoa sairaالاتasolla on Keski-Suomen keskussairaala. Pistehinnan ero pienimpien ja optimaalisen tason välillä on noin 60 € / piste, jos hajontaa ei huomioida.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Taloudellista skaalaetua tässä suhteellisen pienessä aineistossa pääsääntöisesti näyttäisi esiintyvän somaattisilla erikoisaloilla ja psykiatriassa. Lisäksi myös päivystyspalveluita tarkasteltaessa näyttäisi käynnin yksikkökustannuksen ja käyntien volyymin käänteinen korrelaatio pitävän paikkaansa. Poikkeuksena tarkastelluista erikoisaloista ovat naistentaudit ja synnytykset, joissa skaalaetua tässä aineistossa ei näyttänyt olevan lainkaan saavutettavissa.

AINESTOJEN POTENTIAALISET VIRHELÄHTEET

Erikoisalamäärittelyn vaikutus kustannustietojen keruuseen

Suomalaisissa sairaaloissa käytössä olevat organisaatorakenteet, joiden perusteella kustannuksia seurataan ja budjetoidaan, eivät useinkaan vastaa yleisesti suomalaisessa sairaanhoidossa käytössä olevaa – tässäkin tutkimuksessa käytettyä – erikoisalamäärittelyä. Kun toisaalta myös

suomalaisessa DRG-käytännössä tietty DRG-ryhmä voi kuulua useampaan erikoisalaaan tilanteesta riippuen, voivat erikoisalalle tuottavuusselvityksissä lasketut todelliset kustannukset sisältää myös muilla erikoisaloilla hoidettujen potilaiden kustannuksia. Toisin sanoen usein erikoisalakohhtaista DRG-pisteen hintaa tai kokonaiskustannuksia laskettaessa jakolaskun osoittaja (kokonaiskustannukset) ei tarkkaan ottaen ole yhteismitallinen nimittäjän (hoidetut potilaat DRG-ryhmittäin) kanssa. Näitä erikoisalakohhtaisia epätarkkuuksia korjataan sairaanhoitopiireissä erilaisin tavoin, esimerkiksi kohdistamalla leikkausyksikön ja anestesian kustannuksia naistentauteja ja synnytyksiä hoitaville sekä muille varsinaista kuntalaskutusta suorittaville yksiköille.

Hankkeen aikana todettiin, että vuoden 2010 jälkeen on erikoisalojen kustannusten ja niillä hoidettujen potilasjoukkojen kohdentaminen yhtämittaiseksi edelleen hankaloitunut, kun sairaaloissa on siirrytty kustannusseurantaan ja organisaatiohierarkioihin, jotka eivät seuraa tyyppillistä erikoisalan määritelmää.

Yllä mainituista syistä DRG-pistetarkastelun antama luotettavin kuva sairaalan/sairaanhoitopiirin taloudellisuudesta ja tuottavuudesta saadaan, kun tarkastellaan suuria kokonaisuuksia, esimerkiksi sairaanhoitopiiriä tai kokonaisen sairaalan toimintaa. Vastaavasti erikoisalakohhtaisessa tarkastelussa esiintyy useammin epätarkkuuksia, koska sairaalan kokonaiskustannusten vyöryttämisessä erikoisaloille, ja kustannusten tasauksessa erikoisalojen välisesti, joudutaan käyttämään laskennallisia menetelmiä.

Kuitenkin, koska palvelujen tuottamisesta aiheutuneet kustannukset ovat olleet kunnallisten viranhaltijoiden ja luottamushenkilöiden valvonnassa, ja koska ne ovat käyneet läpi lakisääteisen tilintarkastuksen, on tässä tutkimuksessa oletettu niiden olevan luotettavimmat käytössä olevat tietolähteet erikoissairaanhoidon kustannuksista. Lisäksi tutkimuksessa on käytetty Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Benchmarking-hankkeen erikoisalakohhtaisia kustannustietoja, joiden vertailukelpoisuuden eteen on jo tehty useita vuosia kehitystyötä (Häkkinen 2012).

Tutkimuksessa on siis lähtökohteisesti oletettu erikoisalakohhtaisen vertailukelpoisuuden olevan laskelmille tarpeeksi tarkalla tasolla, ja useimmat laskelmat on tehty erikoisalojen DRG-pisteiden hintojen perusteella, huomioiden yllä mainitut mahdolliset virhelähteet tulkintavaiheessa.

Diagnoosikirjausten vaikutus DRG:hen perustuvilla laskelmilla

Potilasjoukkojen DRG-ryhmittäisessä vertailtavuudessa on tiedetty olevan joitakin epätarkkuuksia, jotka johtuvat erityisesti sairaaloissa sovelletuista erilaisista ja/tai puutteellisista ICD-10 kirjaamiskäytännöistä (Häkkinen 2012). Tätä ilmiötä on tutkittu myös kansainvälisesti vertaamalla suomalaisten lääkäreiden käytäntöjä eri pohjoismaihin.

THL:n johdolla on tehty valtakunnallisella tasolla kehitystyötä kirjaamis- ja kustannuslaskentakäytäntöjen yhtenäistämiseksi (Häkkinen 2012). Lähtökohtana TUOTA-hankkeen laskennassa on siten ollut, että potilaita koskevien DRG-ryhmittelyiden ja vastaavien DRG-pisteiden määrien laskennan perustuttua lakisääteisiin rekisteritietoihin ja valtiolliselta asiantuntijalaitokselta (THL) saatuihin tietoihin, ne ovat luotettavimmat käytettävissä olevat tietolähteet erikoissairaanhoidon tuotoksesta.

DRG:n episodimäärittelyn puuttumisen vaikutus

DRG:n perustana oleva hoitojakson määritelmä on potilaan näkökulmasta jossain tapauksissa epätarkka kuvaus sairauden kestosta, sen kokonaisepisodista. Tämä johtuu siitä, että DRG-hoitojakso määritellään aina sairaalajaksokohtaisesti vaikkakin potilaalla saattaa jo sairauden kroonisesta luonteesta johtuen olla useampiakin toistuvia käyntejä, kuten sokeritaudin tai syövän tapauksessa.

Tämän epätarkkuuden korjaamiseksi on sairaaloiden välisessä tuottavuusvertailussa pyritty STAKES:n/THL:n toteuttamissa tutkimuksissa käyttämään ns. episodituottavuuskäsitettä (Häkkinen 2012). Tämän käsitteen tulisi kuitenkin kattaa myös palvelujen rahoittajan näkökulma, jolloin sillä voitaisiin tukea tietoa kohteena olevan sairaalan hoidon laadusta (terveyshyöty). Eräissä tapauksissa saattaisi käydä ilmi sama asia kuin avosairaanhoidossa: vaikka tuottavuus näyttää hyvältä, itse asiassa useissa tapauksessa hyvän tuottavuuden perustana oleva suuri jaksojen toistuvuus on merkki joko palvelujen tuotantoprosessin epäkohdista ja/tai palvelun potilaalle aikaansaamien terveyshyötyjen kyseenalaisuudesta.

LÄHTEET

- Aaltonen J., Jaatinen S., Talvinko T., Virtanen M. ja Vohlonen I. Erikoissairaanhoidon palvelujen tuoteistus Suomessa. Suomen Kuntaliitto, 2007. 86 s.
- FCG Finnish Consulting Group Oy. 2011. NordDRG-painokertoimet 2010, HUS. [<http://norddrfg.fi/painokertoimet-v-2010>]. Viitattu 11.11.2012.
- Lauharanta, J. ja Korppi-Tommola, M. 2009. FullDRG-pohjainen tuottavuuden mittaus erikoissairaanhoidossa. Suomen Lääkärilehti, Vol. 64 (47), ss. 4055-4061.
- Linna, M., Peltola, M. ja Häkkinen, U. 2007. Vaikuttaako toimintayksikön koko palveluiden yksikkökustannuksiin erikoissairaanhoidossa? Teoksessa Terveystaloustiede 2006. Klavus, J. (toim.). Stakes, Työpapereita 2/2006, ss. 14-16.
- Häkkinen, P. 2012. Sairaaloiden tuottavuus 2010. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Tilastoraportti 01/2012. 45 s.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012a. Sairaaloiden erikoisalatutuottavuus vuonna 2010 (poikkileikkaus) –tietokantataulukko. Sairaaloiden toiminta- ja tuottavuustietokannat (Benchmarking-aineisto).

[<http://info.stakes.fi/benchmarking/FI/Tietokannat/suojatut/index.htm>] Viitattu 11.11.2012.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012b. Sairaaloiden tuottavuus somaattisilla erikoisaloilla vuosina 2006–2010 (aikasarja) –tietokantataulukko. Sairaaloiden toiminta- ja tuottavuustietokannat (Benchmarking-aineisto).

[<http://info.stakes.fi/benchmarking/FI/Tietokannat/suojatut/index.htm>] Viitattu 11.11.2012.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012c. Kansallisista Hoitoilmoitus-tietokannoista tehdyt erilliset DRG-ryhmitellyt poiminnat. Luovutettu 9.10.2012, Petri Matveinen, THL.

TUOTA-hankkeeseen osallistuneet sairaanhoitopiirit. 2012. Päivystyksen ja psykiatrian kustannuksiin kohdistuneet erillistietopyynnöt.

Hoitotoimenpiteiden määrän riittävyys ja kliinisen laadun suhde

Näyttö eräiden terveysongelmien hoidon keskittämisen tai hajauttamisen ja hoidon kliinisen vaikuttavuuden yhteydestä; hoitosuositukseen perustuva suppea kirjallisuuskatsaus

Jorma Komulainen

TAUSTA JA TAVOITTEET

TUOTA-tutkimushankkeessa selvitetään eräiden DRG-ryhmillä luokiteltujen hoitotoimenpiteiden tai -kokonaisuuksien keskittämisen tai hajauttamisen terveystaloudellisia seuraamuksia.

Taloudellisia näkökantoja ei voi irrottaa hoitotoimenpiteiden kliinisestä vaikuttavuudesta. Jos yksilöidyn hoitotoimenpiteen vaikuttavuus sen hyödyt ja haitat huomioiden on erilainen riippuen siitä, kuinka keskitetysti tai hajautetusti hoitotoimenpide suoritetaan, tulee tämä huomioida tehtäessä päätöksiä hoitotoimenpiteen järjestämisestä. Tästä syystä hankkeessa päädyttiin laatimaan kirjallisuuskatsaus eräisiin DRG-ryhmiin liittyvien toimien keskittämisen tai hajauttamisen vaikutuksesta hoidon kliiniseen vaikuttavuuteen.

Kirjallisuuskatsaus on laadittu suppeana, joten se soveltuu ainoastaan käytettäväksi rinnan TUOTA-hankkeen varsinaisten, terveystalouteen liittyvien tulosten kanssa, niitä joko puoltaen tai vastustaen.

Osatutkimuksen tavoitteena oli selvittää hoitosuosituskirjallisuuden perusteella, onko oletettavaa että määriteltyjen DRG-ryhmien kohdalla hoidon keskittäminen tai hajauttaminen vaikuttaa hoidon kliiniseen vaikuttavuuteen.

MENETELMÄT

Kirjallisuuskatsaus on yhden henkilön laatima. Se perustuu hoitosuosituksista kerättyyn näyttöön, eikä laajempaa kirjallisuushakua ole tehty. Kirjallisuushaku on tehty seuraavista lähteistä:

- Käypä hoito-, NICE¹ - ja SIGN² -suositustietokannoista.
- G-I-N-suositustietokannasta³ ja Medlinesta Clinical Guidelines -rajauksella, jos aiemmin mainituista tietokannoista ei ole löytynyt soveltuvaa hoitosuositusta.
- Medlinesta ja Google Scholarista ilman Clinical Guidelines -rajausta, jos soveltuvaa hoitosuositustietoa ei ole saatavilla.

Ensisijaisesti on hyödynnetty suomalaisia Käypä hoito -suosituksia, englantilaisia NICE:n julkaisemia suosituksia sekä skotlantilaisia SIGN:in julkaisemia suosituksia. Jos Käypä hoito -suositus on ollut käytettävissä, on liitteissä ilmoitettu näytön vahvuus siteerattu siitä. Mikäli näytön vahvuus on siteerattu jostain muusta hoitosuosituksesta, on sen lähde ilmoitettu. Jos hoitosuosituksissa on ollut näytön vahvuuden arvion lisäksi muita ristiriitaisia kantoja, on ne ilmoitettu.

Katsausta laadittaessa ei ole perehdytty alkuperäiskirjallisuuteen eikä itse arvioitu tutkimusnäytön vahvuutta. Tiedonhaku on tehty pääasiassa hoitosuosituksiin perustuen, joten merkittäväkin, esimerkiksi rekisteritutkimuspohjaista, tutkimustietoa saattaa olla jäänyt käsittelemättä. Arviot ovat kirjallisuuskatsauksen laatijan omia ja perustuvat löydettyyn kirjallisuuteen. Katsaukset ja arviot on alistettava substanssiasiantuntijoiden käsittelyyn ennen kuin niistä voidaan tehdä luotettavia loppupäätelmiä.

TULOKSET

Aivoinfarkti

Aivoinfarktiin sairastuneen potilaan hoidon keskittämiseen liittyvä hoitosuositusnäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 1.

Johtopäätökset ovat:

- Laskimonsisäinen liuotushoito tulee aloittaa mahdollisimman pian (vahva näyttö).
- Liuotushoito voidaan toteuttaa videokonsultaation avulla (kohtalainen näyttö).

1 NICE: National Institute for Clinical Excellence, UK, www.nice.org

2 SIGN: Scottish Intercollegiate Guideline Network, Scotland, www.sign.org.uk

3 G-I-N: Guidelines International Network, www.g-i-n.net

- Aivoinfarktipotilaiden hoito ja kuntoutus tulee toteuttaa siihen erikoistuneissa AVH-yksiköissä (vahva näyttö).

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella näyttää siltä, että keskittämällä aivoinfarktipotilaiden hoito ja kuntoutus hyvin varusteltuihin AVH-yksiköihin hoidon kliininen vaikuttavuus paranee. Samalla on huolehdittava liuotushoidon nopeasta aloittamisesta, joka vaatii AVH-yksiköiden ja muiden hoitoyksiköiden saumatonta yhteistyötä.

Sydäninfarkti

Sydäninfarktiin sairastuneen potilaan hoidon keskittämiseen liittyvä hoitosuositusnäyttö on kuvattu liitteen 1 taulukossa 2. Johtopäätökset ovat:

- ST-nousuinfarktipotilaiden (STEMI) hoito tulee ensisijaisesti toteuttaa välittömällä pallolaajennuksella (vahva näyttö) 120 minuutin kuluessa ensimmäisestä hoitokontaktista. Välitön pallolaajennus pelastaa yhden potilaan hengen 33 potilasta kohti.
- STEMI-potilaiden optimaalinen hoitopaikka on suuren volyymin sairaala (kohtalainen näyttö). Keskittäminen yli 400 vuotuisen PCI-toimenpiteen sairaalaan pelastaa yhden potilaan hengen 56 potilasta kohti.
- Jos PCI ei ole mahdollinen 120 minuutin kuluessa, tulee STEMI-potilaille antaa liuotushoito tapahtumapaikalla (vahva näyttö).
- Myös ne STEMI-potilaat, jotka on hoidettu tapahtumapaikalla annetulla liuotushoidolla, tulee jatkohoita keskuksessa, jossa on mahdollisuus pelaste-PCI-hoitoon ja vuorokauden kuluessa tehtävään sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen (vahva näyttö).
- Suuren vaaran NSTEMI-potilaat tulee jatkohoita hoitaa keskuksessa, jossa on mahdollisuus sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen ja PCI-hoitoon 2-3 vuorokauden kuluessa (vahva/kohtalainen näyttö).

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella näyttää siltä, että keskittämällä sydäninfarktipotilaiden hoito keskuksiin, jossa on mahdollisuus välittömään pallolaajennukseen ja sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen, voidaan hoidon kliinistä vaikuttavuutta parantaa. Samalla tulee huolehtia ensihoitoyksikön ja kyseisten keskuksien saumattomasta yhteistyöstä.

Synnytykset

Synnytysten järjestämisen keskittämiseen liittyvä hoitosuositusnäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 3. Rekisteritutkimuksista (Norja, Saksa) saatujen tulosten mukaan täysiaikaisten vastasyntyneiden kuolleisuus saattaa olla 2–3 -kertainen alle 500 synnytystä vuodessa hoitavissa keskuksissa verrattuna yli 1000 synnytystä vuodessa hoitaviin keskuksiin, ja 500–1000 synnytystä vuodessa

hoitavissa keskuksissa 40-80% suurempi kuin yli 1000 synnytystä vuodessa hoitavissa keskuksissa (Poets ym. 2004).

Toisaalta hollantilaisessa väestöpohjaisessa kohorttitutkimuksessa yli 20 minuutin automatka synnytyssairaalaan liittyi lisääntyneeseen vastasyntyneisyys kuolleisuuteen (OR 1,51, 95% CI 1,13-2,02) ja synnytyskomplikaatioihin (OR 1,27, 95% CI 1,17-1,38) (Ravelli ym. 2011).

Yhdysvaltalaisessa retrospektiivisessä tutkimuksessa ei löytynyt yhteyttä synnytyssairaalan koon ja aiemmin keisarinleikkauksella synnyttäneiden alatiesynnytyksen onnistumisen ja lopputuloksen suhteen (Chang ym. 2008).

Yhdysvaltalaisessa väestöpohjaisessa kohorttitutkimuksessa perätilatarjonnassa keisarinleikkauksella syntyvien lasten synnytysongelmat olivat matalan volyymin ja keskivolyymien sairaaloissa tavallisempia kuin korkean volyymin sairaaloissa (17,8 vs. 15,0 vs. 5,9 synnytysoongelmaa 1000 synnytystä kohti; OR 2,7 (CI 95% 1,6-4,5) ja 2,4 (CI 95% 1,4-4,1)) (Hoehner ym. 2006).

Johtopäätökset:

- Alle 30-raskausviikolla tapahtuvat synnytykset tulee keskittää yliopistoklinikoihin (heikko näyttö).
- Kunnollista näyttöä siitä, pitäisikö normaalit synnytykset keskittää suuriin "täyden palvelun" yksiköihin, ei ole.

Tämän kirjallisuuskatsauksen pohjalta, hoitosuosituksenäyttöön perustuen, ei voi ottaa kantaa etukäteen normaaleiksi arvioitujen synnytysten keskittämisen kliinisistä vaikutuksista, joihin voivat ennakoimattomien synnytyskomplikaatioiden lisäksi vaikuttaa synnyttämään matkustamiseen käytettävissä oleva aika.

Lonkan ja polven tekonivelleikkaukset

Polven ja lonkan tekonivelleikkauksien keskittämiseen liittyvä hoitosuosituksenäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 4.

Yhdysvaltalaisessa väestöpohjaisessa (Medicare) kohorttitutkimuksessa kolmen vuoden seurannan jälkeen suuren volyymin keskuksissa, joissa hoidettiin yli 100 lonkan tekonivelleikkausta (total hip replacement) vuosittain, ja pienen volyymin keskuksissa, joissa hoidettiin 12 tai vähemmän leikkauksia vuosittain, ei hoidettujen potilaiden toiminnallisessa lopputuloksessa ollut tilastollisesti merkitsevää eroa, kun analyysissä huomioitiin sosiodemograafiset ja kliiniset muuttujat (Katz ym. 2003). Potilaat olivat kuitenkin pienen volyymin keskuksissa tyytymättömiä operatiiviseen hoitoon kuin suuren volyymin keskuksissa (OR 2,06, CI 95% 1,15-3,69). Artikkelin kirjoittajien mukaan aiemmin on raportoitu enemmän välittömiä operatiivisia ja postoperatiivisia komplikaatioita, mukaan lukien kuolemia, pienissä keskuksissa kuin suurissa

keskuksissa (Kuft ym. 1979, Lavernia & Guzman 1995, Kreder ym. 1997, Taylor ym. 1997, Katz ym. 2001).

Systemaattiseen katsaukseen löydettiin 12 polven artroplastian onnistumista suhteessa keskuksen volyyymiin selvittävää tutkimusta. Keskuksen volyyymi oli kääntäen verrannollinen toimenpiteeseen liittyvään sairastavuuteen viidessä seitsemästä tutkimuksesta, kuolleisuuteen kahdessa viidestä tutkimuksesta ja sairaalahoidon pituuteen kahdessa kolmesta asiaa käsitelleestä tutkimuksessa (Marlow ym. 2010). Kun leikkaustekniikka huomioitiin sekoittavana tekijänä, assosiaatiot eivät enää olleet selviä.

Yhdysvaltalaisessa väestöpohjaisessa (Medicare) kohorttitutkimuksessa polven ja lonkan totaalin artroplastian kesto lyheni toimenpidettä suorittaneen keskuksen kyseisiä toimenpiteitä koskevan volyymin kasvaessa (Ong ym. 2009). Suurissa sairaaloissa (yli 500 vuodepaikkaa) toimenpiteet kuitenkin kestivät pienempiä sairaaloita kauemmin. Kirjoittajien mukaan toimenpiteen kestoa pidetään haittoja lisäävänä riskitekijänä.

Johtopäätökset:

- Hoitosuosituksen perusteella ei voi ottaa kantaa siihen, tulisiko polven ja lonkan tekonivelleikkaukset keskittää.
- Mini-invasiiviset tekniikat polven- ja lonkan tekonivelleikkauksissa vaativat erityisosaamista.
- On lähinnä rekisteritutkimuksiin perustuvaa epävarmaa näyttöä siitä, että tekonivelleikkauksien välittömät tulokset ovat verrannollisia keskuksessa tehtävien tekoniveltoimenpiteiden määrään. Tulosten soveltaminen suomalaisiin olosuhteisiin on epävarmaa.

Tämän kirjallisuuskatsauksen pohjalta ei voi ottaa kantaa polven ja lonkan tekonivelleikkausten keskittämisen mahdollisiin klinisiin vaikutuksiin.

Skitsofrenia

Skitsofreniapotilaan hoidon keskittämiseen vaikuttava hoitosuositusnäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 5. Johtopäätökset ovat:

- Diagnoosivaiheen sekä akuutin uusiutumisvaiheen hoito voidaan järjestää sairaalassa tai avohoidossa potilaan tilasta riippuen.
- Akuuttien vaiheiden hoidossa tarvitaan osaavaa moniammatillista hoitotiimiä (vahva näyttö).
- Potilaan sekä perheen psykoedukaatio on tarjottava jokaiselle potilaalle (vahva näyttö).
- Sosiaalisten taitojen harjoittelua tulee järjestää osana kuntoutusta (vahva näyttö).
- Palvelujen järjestämisessä ei saa tulla tarpeettomia taukoja (vahva näyttö)
- Nuorten sairaalahoido on järjestettävä heille sopivissa olosuhteissa.

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella näyttää siltä, että sairaalahoitoa vaativissa tilanteissa tarvitaan erityisosaamista ja -olosuhteita, jotka vaativat keskittämistä. Toisaalta akuutin vaiheen jälkeen pitkäaikainen avohoito ja kuntoutus jatkuvat potilaan omassa elinympäristössä, joten myös alueellinen, kenties kuntatason skitsofreniahoidon moniammatillinen osaaminen on järjestettävä. Yhteistyön keskitetyn sairaalahoidon ja hajautetun avohoidon välillä on toimittava.

Kaihi

Kaihipotilaan hoidon keskittämiseen liittyvä hoitosuositusnäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 6. Johtopäätökset ovat:

- Kaihileikkausten tarve on suuri.
- Leikkaushoitoon valmistauduttaessa ja itse leikkaustoimenpiteessä sekä sen jälkihoidossa tarvitaan kokeneen hoitotiimin ja oftalmologin yhteistyötä.

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella näyttää siltä, että kaihileikkausten suuresta määrästä johtuen diagnostisen ja hoidollisen osaamisen ylläpito on mahdollista ilman, että leikkauksia voimakkaasti keskitetään.

Rintarauhasen osittainen poisto

Rintarauhasen osittaiseen poiston keskittämiseen liittyvä hoitosuositusnäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 7. Johtopäätökset ovat:

- Maligniteetistä johtuva rintarauhaskirurgia (rintarauhasen osapoisto mukaanlukien) tulee keskittää paikkoihin, jossa voidaan tarjota kokonaisvaltaista hoitoa (kainalosolmukkeiden tilan selvitys, sädehoito, rekonstruktio).

Tämän hoitosuositusnäyttöön perustuvan kirjallisuuskatsauksen perusteella näyttää siltä, että maligniteetistä johtuvat rintarauhasen osittaiset poistot on mielekästä tehdä ”osaamiskeskuksissa”.

Umpilisäkkeen poisto

Umpilisäkkeen poiston keskittämiseen liittyvä hoitosuositusnäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 8. Johtopäätökset ovat:

- Umpilisäkkeen poisto tulee tehdä olosuhteissa, joissa poistetun umpilisäkkeen histologinen tutkiminen on mahdollista.
- Resurssien tulee mahdollistaa mahdollisimman viivytyksetön umpilisäkkeen poisto sen jälkeen, kun päätös toimenpiteestä on tehty.
- Eräille potilasryhmille laparoskooppinen umpilisäkkeen poisto on avointa toimenpidettä suositeltavampi menetelmä.

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella umpilisäkkeen poisto -potilaiden laadukas hoito edellyttää resursseihin (histologinen tutkimus ja viivytyksetön toimenpide) ja osaamiseen (laparoskooppinen toimenpide) liittyviä valmiuksia, joiden toteutumista tulee tarkastella harkittaessa toimenpiteiden keskittämistä tai hajauttamista.

Psykiatrinen kuntoutus

Psykiatrisen kuntoutuksen järjestämiseen liittyvä hoitosuositusnäyttö on koottu liitteen 1 taulukkoon 9. Johtopäätökset ovat:

- Depressiopotilaiden kuntoutus (erilaiset psykoterapiamuodot) on pystyttävä toteuttamaan niin hajautetusti, että potilaat tosiasiallisesti pystyvät siihen osallistumaan. Tämä edellyttää psykiatrisen konsultaatiotoiminnan kehittämistä perusterveydenhuollossa.
- Epävakaa persoonallisuus -potilaiden hoito ja kuntoutus tulee olla niin hajautettua, että se voidaan toteuttaa avohoitona tai päiväsairaalolosuhteissa.
- Kaksisuuntaista mielialahäiriötä sairastavien potilaiden hoito tulee keskittää psykiatriseen erikoissairaanhoidon.
- Traumaperäisten stressireaktioiden ja -häiriöiden psykoterapia tulee voida toteuttaa niin, että se on potilaalle tosiasiallisesti saatavilla.

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella näyttää siltä, että psykiatrista kuntoutusta avokuntoutuksen ja päiväsairalatoiminnan osalta on toteutettava niin hajautetusti, että potilaiden osallistuminen riittävän intensiiviseen terapiaan on mahdollista.

Päivystys

Kirjallisuuskatsausta laadittaessa todettiin, että päivystyksen järjestämisen keskittämisen kliinistä vaikuttavuutta ei ole mielekästä arvioida hoitosuositustiedon pohjalta.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Kirjallisuuskatsaukseen perustuva kannanotto hoitotoimenpiteen tai kokonaisuuden keskittämiseen tai hajauttamiseen kliinisin perustein on esitetty seuraavalla alla olevassa taulukossa.

Taulukko 3.1. Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteyteen perustuvat kannanotot koskien eräiden hoitotoimenpiteiden keskittämistä tai hajauttamista

Hoitotoimenpide tai kokonaisuus	Kannanotto
Aivoinfarkti	Hoidon keskittäminen AVH-yksiköihin on perusteltua.
Sydäninfarkti	Akuuttihoidon keskittäminen PCI-yksiköihin on perusteltua.
Rintarauhasen osittainen poisto	Kokonaisvaltaisen hoidon tarjoamiseksi hoidon keskittäminen osaamiskeskuksiin on perusteltua.
Synnytykset	Normaalisynnytyksen keskittämisen hyötöjen ja haittojen suhde on epäselvä. Ennen aikaisten synnytysten keskittäminen on perusteltua.
Lonkan ja polven tekonivelleikkaukset	Ei kantaa keskittämiseen tai hajauttamiseen.
Kaihi	Ei kantaa keskittämiseen tai hajauttamiseen.
Umpilisäkkeen poisto	Ei kantaa keskittämiseen tai hajauttamiseen.
Skitsofrenia	Sairaalahoidon keskittäminen on perusteltua. Avohoidon ja kuntoutuksen hajauttaminen on perusteltua.
Psykiatrinen kuntoutus	Hoidon hajauttaminen riittävän saavutettavuuden vuoksi on perusteltua.

POHDINTA

Hoitosuositukset tarjoavat käyttökelpoista materiaalia tutkittaessa hoitotoimenpiteiden keskittämisen tai hajauttamisen vaikutusta hoidon lopputulokseen. Koska olosuhteet hoidon järjestämiselle vaihtelevat eri maissa, ensisijaisia lähteitä ovat suomalaiset ja muut eurooppalaiset hoitosuositukset. Yksittäisten tutkimusten antamiin tuloksiin tulee suhtautua varoen, koska tulosten sovellettavuus suomalaisiin olosuhteisiin voi olla ongelmallinen.

Useiden terveysongelmien laadukas hoito vaatii sekä erityisosaamista (keskittäminen) että hoidon tavoitettavuutta (hajauttaminen). Näiden sovittaminen keskenään edellyttää osaamisen ja osaajien verkostoitumista, saumatonta tiedonkulkua sekä selkeää vastuunjakoja eri toimijoiden kesken. Sen kysymyksen sijasta, pitäisikö palveluja keskittää vai hajauttaa, muodostuukin useissa tapauksissa mielekkäämmäksi kysymys siitä, kuinka eri rooleissa olevien toimijoiden yhteistyö potilaan terveysongelman (tai -ongelmien) hoidossa toteutetaan niin, että se palvelee potilaan terveyden edistämistä.

LÄHTEET

Aivoinfarkti

- National Collaborating Centre for Chronic Conditions. 2008. Stroke: national clinical guideline for diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischemic attack (TIA). London: Royal College for Physicians.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2010. Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. A national clinical guideline. Edinburgh. ISBN: 978 1 905813 63 6.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2011. Aivoinfarkti. Käypä hoito –suositus. 11.1.2011. www.kaypahoito.fi. Siteerattu 30.12.2011.

Sydäninfarkti

- National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions. 2010. Unstable angina and NSTEMI. NICE clinical guideline 94. March 2010. [www.nice.org.uk]. Siteerattu 30.12.2011.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2007. Acute coronary syndromes. A national clinical guideline. Edinburgh. ISBN: 1899893 74 1.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologinen seura ry:n asettama työryhmä. 2009. Sepelvaltimotautikohtaus: epästabili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousua. Käypä hoito -suositus. 28.4.2009. [www.kaypahoito.fi]. Siteerattu 30.12.2011.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologinen seura ry:n asettama työryhmä. 2011. ST-nousuinfarkti. Käypä hoito -suositus. 26.9.2011. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 30.12.2011.

Synnytykset

- British Association of Perinatal Medicine. 2010. Service standards for hospitals providing neonatal care. 3rd edition. August 2010. [www.bapm.org] Siteerattu 7.1.2012.
- Chang J.J., Stamillo D.M. ja Macones G.A. 2008. Effect of hospital volume on maternal outcomes in women with prior Cesarean delivery undergoing trial of labor. *American Journal of Epidemiology*, Vol. 8(167), ss. 711-718.
- Hoehner C., Kelsey A., El-Beltagy N., Artal R. ja Leet T. 2006. Cesarean section in term breech presentations: do rates of adverse neonatal outcomes differ by hospital birth volume? *Journal of Perinatal Medicine*, Vol. 34, ss. 196-202.
- National Collaborating Centre for Woman's and Children's Health. 2007. Intrapartum care; care of healthy women and their babies during childbirth. Clinical guideline. September 2007. ISBN 978-1-904752-36-3.
- Poets C.F., Bartels D.B. ja Wallwiener D. 2004. Patient volume and facilities measurements as quality indicators of peri- and neonatal care: a review of data

from the last 4 years. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie*, Vol. 208, ss. 220-225.

Ravelli A.C., Jager K.J., de Groot M.H., ym. 2011. Travel time from home to hospital and adverse perinatal outcomes in women at term in the Netherlands. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 11(118), ss. 457-465.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. 2011. Ennenaikainen synnytys. Käypä hoito –suositus. 10.1.2011. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 7.1.2012.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Perinatologisen seuran Suomen Neonatologit -alajaoksen asettama työryhmä. 2011. Elvytys (vastasyntynyt). Käypä hoito -suositus. 29.11.2011. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 7.1.2012.

Lonkan ja polven tekonivelleikkaukset

Katz J.N., Losina E., Barrett J., Phillips C.B., Mahomed N.N., Lew R.A., ym. 2001.

Association between hospital and surgeon procedure volume and outcomes of total hip replacement in the United States Medicare population. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, Vol. 83A, ss. 1622–1629.

Katz J.N., Phillips C.B., Baron J.A., ym. 2003. Association of hospital and surgeon volume of total hip replacement with functional status and satisfaction three years following surgery. *Arthritis & Rheumatism*, Vol. 48, ss. 560-568.

Kreder H.J., Deyo R.A., Koepsell T., Swiontkowski M.F. ja Kreuter W. 1997. Relationship between the volume of total hip replacements performed by providers and the rates of postoperative complications in the state of Washington. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, Vol. 79A, ss. 485–494.

Lavernia C.J. ja Guzman J.F. 1995. Relationship of surgical volume to short-term mortality, morbidity, and hospital charges in arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, Vol.10, ss. 133–140.

Luft H.S., Bunker J.P. ja Enthoven A.C. 1979. Should operations be regionalized? The empirical relation between surgical volume and mortality. *The New England Journal of Medicine*, Vol. 301, ss. 1364–1369.

Marlow N.E., Barraclough B., Collier N.A., ym. 2010. Centralization and the relationship between volume and outcome in knee arthroplasty procedures. *ANZ Journal of Surgery*, Vol. 80, ss. 234-241.

National Institute for Clinical Excellence. 2010. Mini-incision surgery for total knee replacement. *Interventional procedure guidance* 345. May 2010. [www.nice.org.uk] Siteerattu 8.1.2012.

National Institute for Clinical Excellence. Minimal invasive total hip replacement. *Interventional procedure guidance* 363. October 2010. [www.nice.org.uk] Siteerattu 8.1.2012.

Ong K., Lau E., Manley M. ja Kurtz S.M. Patient, hospital, and procedure characteristics influencing total hip and knee arthroplasty procedure duration. *The Journal of Arthroplasty*, Vol. 24, ss. 925-931.

- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2007. Polvi- ja lonkkanivelrikko. Käypä hoito –suositus. 23.1.2007. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 8.1.2012
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Reumatologisen yhdistyksen asettama työryhmä. Nivelreuma. Käypä hoito –suositus. 18.9.2009. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 16.1.2012.
- Taylor H.D, Dennis D.A. ja Crane H.S. Relationship between mortality rates and hospital patient volume for Medicare patients undergoing major orthopaedic surgery of the hip, knee spine, and femur. *The Journal of Arthroplasty*, Vol. 12, ss. 235-242.

Skitsofrenia

- American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. Second edition. National Guideline Clearinghouse. [http://www.guideline.gov/content.aspx?id=5217] Siteerattu 5.4.2012.
- National Institute for Clinical Excellence. 2009. Schizophrenia. Core interventions in the treatment and management of schizophrenia in adults in primary and secondary care. NICE clinical guideline 82. March 2009. [www.nice.org.uk]
- Referenceprogram for skizofreni. 2004. Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering. Sundhedsstyrelsen, 2004. ISBN: 87-91437-59-8.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Skitsofrenia. Käypä hoito –suositus. 1.1.2008. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 5.4.2012.

Kaihileikkaukset

- American Academy of Ophthalmology Cataract and Anterior Segment Panel. 2011. Preferred Practice Pattern® Guidelines. Cataract in the Adult Eye. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology. [www.aao.org/ppp] Siteerattu 28.5.2012
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Silmälääkäriyhdistyksen ja Suomen Silmäkirurgiyhdistyksen asettama työryhmä. 2010. Kaihi. Käypä hoito –suositus. 20.9.2010. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 28.5.2012.
- The Royal College of Ophthalmologists. 2010. Cataract Surgery Guidelines. September 2010. [www.rcophth.ac.uk] Siteerattu 28.5.2012.

Rintarauhasen osittainen poisto

- National Collaborating Centre for Cancer. 2009. Early and locally advanced breast cancer: diagnosis and treatment. NICE clinical guideline 80. Feb. 2009. 37 s.
- Scottish Intercollegiate Guideline Network. 2005. Management of breast cancer in women. A national clinical guideline. December 2005. [www.sign.ac.uk] Siteerattu 28.5.2012.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Rintasyöpäryhmä ry:n asettama työryhmä. 2007. Rintasyöpä (hoito ja seuranta). Käypä hoito –suositus. 1.11.2007. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 28.5.2012.

Umpilisäkkeen poisto

BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit. Appendektomie. 15.3.2009.

[<http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de>] Siteerattu 29.5.2012.

Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). 2009. SAGES

Guideline for laparoscopic appendectomy. [www.sages.org] Siteerattu 29.5.2012.

Psykiatrinen kuntoutus

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2010. Depressio. Käypä hoito –suositus. 21.10.2010.

[www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Epävakaa persoonallisuus. Käypä hoito –suositus. 24.2.2008.

[www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Kaksisuuntainen mielialahäiriö. Käypä hoito –suositus. 21.10.2008.

[www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Traumaperäiset stressireaktiot ja -häiriöt. Käypä hoito –suositus.

24.8.2009. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.

Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus

Mika Keinänen

TAUSTA JA TAVOITE

Osa-alueen yleisenä tavoitteena oli tarkastella Suomen julkisen erikoissairaanhoidon palvelutuotannon keskittämisen tai hajauttamisen vaikutuksia palveluiden maantieteellisen saavutettavuuden kannalta. Maantieteelliseksi saavutettavuudeksi määriteltiin yhdensuuntainen ajoaika potilaan asuinpaikasta tieverkkoa pitkin lähimpään keskus- tai yliopistosairaalaan. Tarkastelu tehtiin hankkeessa käsiteltäviä 11 DRG-ryhmää koskien. Koska kyseessä oli ensisijaisesti päivystykselliseen hoitoon pääsyn ajan arviointi eräisiin toimenpideryhmiin keskittyen, ei päivystystoimintoa tarkasteltu tässä yhteydessä erikseen.

Palvelujen maantieteellisen saavutettavuuden arvioinnin tavoitteeksi tarkennettiin käsityksen muodostaminen siitä, millä Suomen alueilla erikoissairaanhoidon palveluiden saavutettavuuden heikentyminen vaikuttaisi kliinisesti merkittävästi, ja estäisi siten tarkasteltujen indikaattoriryhmien osalta palveluiden keskittämisen.

MENETELMÄT JA AINEISTOT

Tarkastelussa käytetyt hoitoon pääsyn kriittiset aikarajat

Että palveluverkon mahdollisen harvenemisen vaikutuksia pystyttiin arvioimaan indikaattoreittain, haettiin hankkeen aikana eri lähteistä eräitä hoitoon pääsyn kriittisiä aikarajoja tukemaan johtopäätösten laatimista.

Palvelujen maantieteellisen saavutettavuuden arvioinnissa käytettiin hoitoon pääsyn aikarajasuosituksina Käypä hoito -suosituksissa mainittuja aikoja, eräiden hankkeeseen osallistuneiden sairaanhoitopiirien johtajaylilääkäreiden näkemyksiä sekä Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä ja muuta kirjallisuutta.

Käypä hoito -suositusten ja muiden kerättyjen tietojen perusteella tutkimuksessa käytetyt aikarajasuositukset hankkeen indikaattorien edustamien potilasryhmien osalta ovat seuraavat.

Synnytykset	1-2 tuntia
Sydäninfarkti (ST-nousuinfarkti)	2 tuntia
Aivoinfarkti	4,5 tuntia
Umpilisäkkeen poisto	4 tuntia (lapset) ja 6 tuntia (aikuiset)
Psykiatria	12 tuntia
Ortopedia (lonkkamurtuma)	1 vuorokausi

Kaihi- ja syöpäleikkausten osalta vastaavaa tarkastelua ei katsottu tarpeelliseksi toiminnan ollessa luonteeltaan pääsääntöisesti elektiivistä. Näiden toimenpiteiden elektiivisyyden asteen on todettu olevan lähes 100 % kansallisiin HILMO-tietoihin perustuen (katso luku 5 ”Päivystys”).

Synnytysten osalta yhden-kahden tunnin aikarajalla tarkoitettiin yhdensuuntaista matka-aikaa. ST-nousuinfarktia koskeva hoitoon pääsyn aikarajasuositus tarkoittaa, että ensimmäisen hoitokontaktin jälkeen pallolaajennus tulisi olla suoritettu mainitun aikarajan puitteissa. Aivoinfarkteja koskien kyseinen aikaraja puolestaan tarkoittaa, että ensimmäisten oireiden ilmaannuttua liuotushoidon tulisi olla suoritettu kyseisen aikarajan puitteissa. Lonkkamurtuma tulisi kyetä leikkaamaan vuorokauden kuluessa murtuman tapahtumisesta.

Psykiatrian erikoisalalla akuutin sairaalahoitoa vaativan kriisin kohdatessa potilasta, pyritään hoitopaikka pääsääntöisesti varmistamaan saman vuorokauden aikana. Näin ollen käytännön aikarajaksi tarkennettiin 12 tuntia. Tärkeää on kuitenkin varmistaa potilaan riittävä valvonta ja huolenpito sairaalaan kuljetuksen odotuksen ja itse kuljetuksen aikana. (Jukka Kärkkäinen 23.11.2012)

Umpilisäkkeen poiston tapauksessa antibiootihoidon tulisi olla aloitettu kyseisen ajan (4 tai 6 tunnin) kuluessa oireiden ilmaantumisesta. Erään viimeaikaisen Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan aikuisen umpisuolileikkausta voidaan lykätä jopa yli 12 tunnilla ilman, että potilaan toipuminen hidastuu tai vaikeutuu, ja sama on aiemmin todettu myös lapsipotilailla, kunhan lääkehoito ja potilaan nesteytys toteutetaan asianmukaisesti (Ingraham ym. 2010). Kuitenkin kuten luvussa ”Hoitotoimenpiteiden määrän riittävyyden ja kliinisen laadun suhde” todettiin, ei yksittäisen tutkimuksen tuloksiin voida täysin tässä yhteydessä tukeutua, aiempien hoitosuositusten suosittaessa leikkauksen toteuttamista mahdollisimman pikaisesti.

Yllä olevista aikarajoista ST-nousuinfarktien, aivoinfarktten ja lonkkamurtumien osalta ilmaistut ajat pohjautuvat Käypä hoito -suosituksiin. Umpilisäkkeiden poiston osalta aikamäärittäminen perustuu sairaanhoitopiirien

johtajaylilääkäreiden ilmaisemaan suositukseen (Jorma Penttinen 19.11.2011 ja ISER-hankkeen sairaanhoitopiirien johtajaylilääkärit 5.1.2012). Psykiatrian osalta suositus perustuu THL:n asiantuntijoiden näkemykseen (Jukka Kärkkäinen & Juha Moring 3.10.2012). Synnytysten osalta on siteerattu STM:n Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet -raporttia (2010), jossa mainitaan matkasynnytysten riskin kasvavan matka-ajan ylittäessä 2 tuntia.

Varaukset yllä mainittuja hoitoon pääsyn aikarajoja koskien

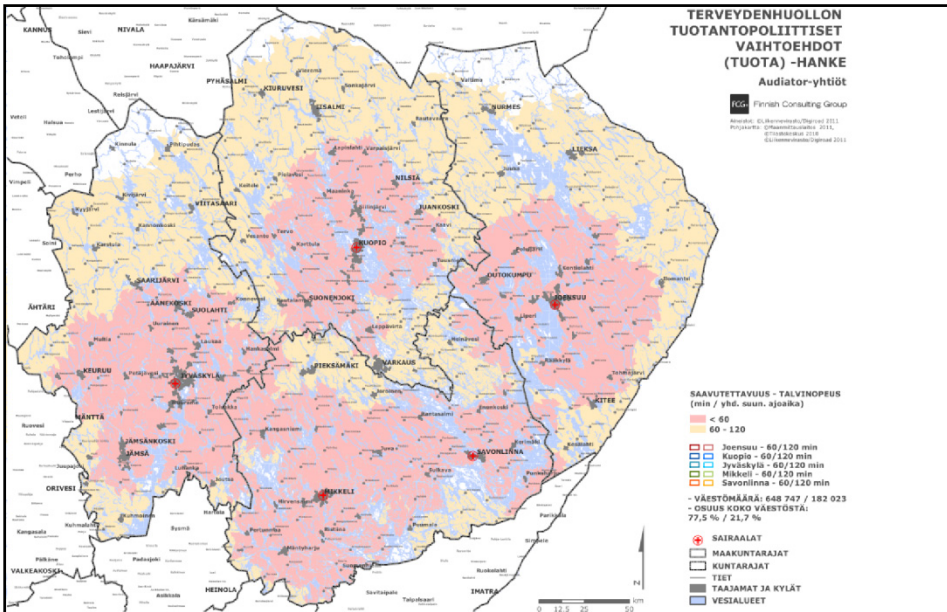
Erikseen on mainittava, että sydän- ja aivoinfaktien, lonkkamurtuman osalta on olemassa painokkaita ja ristiriidattomia näkemyksiä siitä, että mainitusta aikarajasta huolimatta hoito on toteutettava mahdollisimman nopeasti, jolloin tulokset kuntoutumista koskien ovat potilaalle parhaimmat (Käypä hoito -suositukset 2011). Synnytysten osalta on olemassa näyttöä siitä, että vastasyntyneiden kuolleisuus lisääntyy jo, kun matka-aika synnytysyksikköön on yli 20 minuuttia. Toisaalta todettua on myös (STM 2010), että synnytysten osalta tärkeämpää kuin lyhyt matka-aika hoitopisteeseen on hoitavan yksikön vakaa päivystävän erikoisosajhenkilöstön resursointi.

Saavutettavuuskartta Kys-Erva -alueella

Tavoitteenasetteluun Kys-Erva -alueella vastaamiseksi laadittiin, erilliseen sopimukseen perustuen ja pilottiaineistoksi, paikkatietoanalyysiin perustuvat karttaesitykset väestön maantieteellisestä jakautumisesta suhteessa annettuihin hoitoon pääsyn aikarajasuosituksiin. Vastaavaa karttaa ei TUOTA-hankkeen kansallisen arvioinnin aikana laadittu muille Erva-alueille.

Kartan laadinta toteutettiin käyttäen matkustusajan laskentaan talviaikana voimassa olevia ajonopeusrajoituksia, vaikeamman mahdollisen hoidon saavutettavuustilanteen kuvaamiseksi. Paikkatietoaineistoina käytettiin Tilastokeskuksen Ruututietokantaa 2010, Liikenneviraston Digiroad-tieaineistoa ja Maanmittauslaitoksen Pohjakartta-aineistoa. (Tvrđy ja Keskinen 2012)

Kuva maantieteellisestä 1 ja 2 tunnin saavutettavuudesta nykyisessä tilanteessa on alla kuvassa 4.1. Interaktiivisen kartan perusteella pystyttiin tarkastelemaan eri saavutettavuusskenaarioita Kys-Erva -alueella. Kartan perusteella tutkijaryhmä teki johtopäätöksiä yllä kuvattujen kriittisten aikarajojen ylittymisestä tai lähenemisestä eri skenaarioissa.



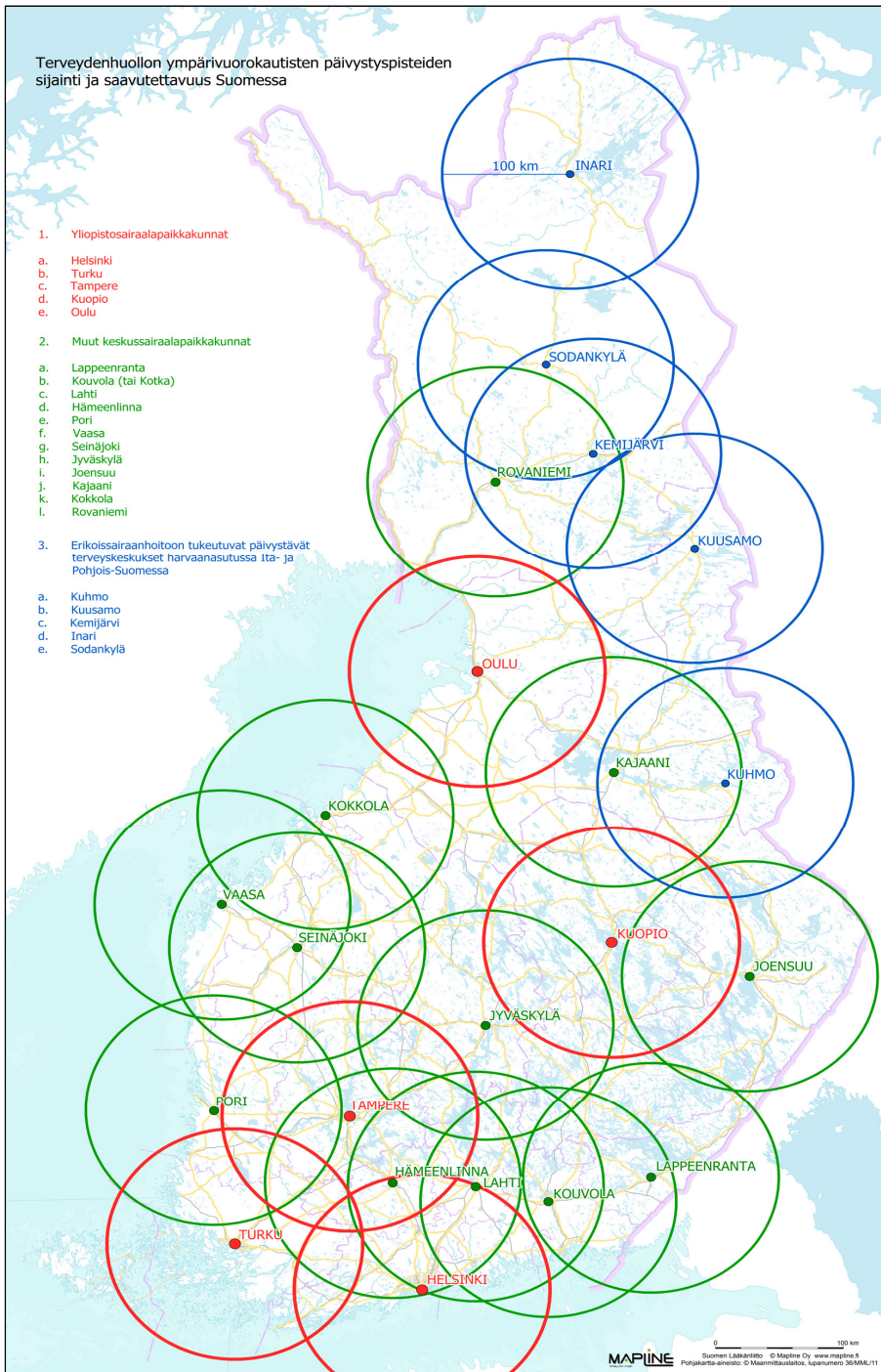
Kuva 4.1. Yhden ja kahden tunnin saavutettavuus (ajoaika) keskussairaaloihin sekä Kuopion yliopistolliseen sairaalaan Kys-Erva-alueella talvinopeusrajoitusten voimassaoloaikana

Saavutettavuuskartta koko maan alueella

Koko maan tilannetta tarkasteltiin aiempaan vastaavaan selvitykseen laadittua karttaa käyttäen (Tamminen ym. 2011). Kartta on kuvattu seuraavalla sivulla.

Menetelmänä tutkijaryhmä havainnoi päällekkäisyyksiä esitettyjen, ja kartalta puuttuvien keskussairaaloiden 100 kilometrin saavutettavuussäteistä. Näihin päällekkäisyyksiin, tai niiden puuttumiseen, perustuen voitiin havaita, mitkä sairaalat ovat välttämättömiä keskus- ja yliopistosairaaloiden 1-2 tunnin maantieteelliselle saavutettavuudelle.

Ei-välttämättömiksi päivystyspisteiksi työryhmän kriteeristölle, alla olevan kartan mukaan, on Lääkäriliiton asiantuntijaryhmä valinnut nykyisistä keskussairaaloista Savonlinnan, Mikkelin, Kotkan ja Länsi-Pohjan keskussairaalat. Aluesairaaloista kartalle on asetettu vain Kouvolan aluesairaala. Saavutettavuuden kannalta erityisen vaikeille alueille on ehdotettu päivystäviä terveyskeskuspisteitä.



Kuva 4.2. Suomen Lääkäriliiton ”Päivystystyöryhmän loppuraportti hallitukselle” –raportin sivulla 27 kuvattu karttaesimerkki työryhmän kriteerit täyttävästä päivystysyksiköiden sijoittelusta (Tamminen ym. 2011)

TULOKSET

Kun yliopistosairaaloiden sijainnin ja palvelutarjonnan arvioitiin pysyvän muuttumattomana, havaittiin tutkijaryhmän näkemyksenä maantieteelliselle saavutettavuudelle välttämättömiksi seuraavat keskussairaalat: Pohjois-Karjala/Joensuu, Kainuu/Kajaani, Lappi/Rovaniemi, Keski-Suomi/Jyväskylä ja Keski-Pohjanmaa/Kokkola.

Kahden tunnin saavutettavuuden varmistamiseksi Tays-Ervan alueella, on joko Vaasan keskussairaala tai Seinäjoen keskussairaala sairaalaverkolle välttämätön. Samoin joko Mikkelin tai Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystystoiminta on saavutettavuudelle kriittinen. Etelä-Karjalan keskussairaala muodostuu saavutettavuudelle kriittiseksi, jos erikoissairaanhoidon päivystys päättyy Kotkan keskussairaalan, Savonlinnan keskussairaalan tai Mikkelin keskussairaalassa.

Maantieteelliseen saavutettavuuteen eivät yllä kuvatussa tilanteessa merkittävästi vaikuta Länsi-Pohjan (Kemin), Kanta-Hämeen (Hämeenlinnan), Päijät-Hämeen (Lahti), Satakunnan (Pori) tai Kotkan keskussairaalat. Pääkaupunkiseudun osalta maantieteellisen saavutettavuuden tiukimman kahden tunnin rajoitteen riittäisi täyttämään yksi nykyisistä sairaaloista. Tarkastellun aineiston perusteella voidaan lisäksi todeta, ettei maantieteellisen saavutettavuuden kannalta, mainittujen keskus- ja yliopistosairaaloiden lisäksi, ole tarpeen perustaa tai ylläpitää aluesairaalaverkosta varmistamaan mainittujen hoitojen saavutettavuutta. Poikkeuksen tälle havainnolle muodostavat Oys-Ervan harvaan asuttujen alueiden erityisjärjestelyt.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomen nykyinen alue-, keskus- ja yliopistosairaaloiden muodostama palvelurakenne ei ole kaikilta osin perusteltu erikoissairaanhoidon palvelujen maantieteellisen saavutettavuuden näkökulmasta.

LÄHTEET

- Ingraham A.M., Cohen M.E., Bilimoria K.Y., Ko C.Y., Hall B.L., Russell T.R. ja Nathens A.B. 2010. Effect of Delay to Operation on Outcomes in Adults With Acute Appendicitis. *Archives of Surgery*. Vol. 145(9), ss. 886-892.
- Kärkkäinen, J. Kannanotot TUOTA-hankkeen tuloksiin, 3.10.2012, 24.10.2012, 23.11.2012.
- Moring, J. Kannanotot TUOTA-hankkeen tuloksiin, 3.10.2012.
- Ravelli A.C., Jager K.J., de Groot M.H., ym. 2011. Travel time from home to hospital and adverse perinatal outcomes in women at term in the Netherlands. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 11(118), ss. 457-465.

- Penttinen J., Juvonen H., Suistomaa M. ja Turunen A. Kannanotot maantieteellisen saavutettavuuden kriittisten aikarajojen valinnasta TUOTA-hankkeessa. ISER-hankkeen kokous 5.1.2012.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2010. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:4.
[www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/_julkaisu/1486181] Siteerattu 12.11.2012.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologinen seura ry:n asettama työryhmä. 2011. ST-nousuinfarkti. Käypä hoito -suositus. 26.9.2011.
[www.kaypahoito.fi] Siteerattu 12.11.2012
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2011. Aivoinfarkti. Käypä hoito -suositus. 11.1.2011.
[www.kaypahoito.fi] Siteerattu 12.11.2012
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2011. Lonkkamurtunna. Käypä hoito -suositus. 10.6.2011.
[www.kaypahoito.fi] Siteerattu 12.11.2012.
- Tamminen A., Niemelä R., Lappalainen O., Palmu U., Silfvast T., Kattelus M., Vänskä J., Rantala M. ja Pärnänen H. 2011. Päivystystyöryhmän loppuraportti hallitukselle. Suomen Lääkäriliitto. [www.laakariliitto.fi/files/paivystysraportti11.pdf]
Siteerattu 12.11.2012.
- Tvrđy J. ja Keskinen, M. 2012. Kys-Ervan paikkatietoanalyysikartat TUOTA-hanketta varten. FCG Finnish Consulting Group Oy.

Päivystys

Martti Virtanen ja Mika Keinänen

TAUSTA

Jokaisen erikoissairaanhoidon potilaan palvelut käynnistyvät joko suunnitellusti (elektiivisesti) tai päivystyksellisesti. Päivystyksellinen hoito vaatii tyypillisesti erityisresursointia ja on kustannuksiltaan elektiivistä hoitoa kalliimpaa, ennen kaikkea kysynnän vaihtelusta johtuvan käyttöasteen vaihtelun mutta myös toiminnan ympärivuorokautisen luonteen ja siihen liittyvien korvausten vuoksi. Päivystyksellinen hoito voi olla joko sairaalan ulkopuolelta sairaalaan kohdistuvaa palvelukäyttöä (päivystyksen primäärikäyttö) tai sairaalassa jo hoidossa oleville potilaille kehittyvien päivystyksellisten terveysongelmien aiheuttamaa hoitoa (sekundaarikäyttö).

Erikoissairaanhoidon tuotteistuksen näkökulmasta on ehdotettu erotettavaksi päivystyksen varallaolon kustannuksia elektiivisen toiminnan kustannuksista (Aaltonen ym. 2007). TUOTA-hankkeessa on laskettu erikoissairaanhoidon päivystyksen varallaolon kustannukset hankkeeseen osallistuneiden sairaanhoitopiirien osalta. Tämän osatutkimuksen laskennallisessa osuudessa on rekisteriteknisestä syystä keskitytty käsittelemään vain sairaalan ulkopuolelta sairaalaan kohdistuvaa palvelukäyttöä (päivystyksen primäärikäyttö).

Lisäksi on sekundaaripäivystyksen näkökulman kattamiseksi arvioitu Sosiaali- ja terveysministeriön valmisteilla olevan päivystysasetuksen (STM 2012) perusteella, minkälaisen ylimääräisen päivystyksellisen resursoinnin sairaalassa vaativat kukin tarkastelluista toimenpide (DRG) -ryhmistä, vaikka kyseessä olisi elektiivinen toiminta.

TAVOITTEET

Osa-alueen tavoitteena oli arvioida, estääkö tai vaikeuttaako päivystyksellisen varallaolon tarve tarkasteltujen DRG-ryhmien osalta palvelujen keskittämistä.

Päivystystä koskevassa tutkimuksen osa-alueessa arvioitiin seuraavia seikkoja:

- Nykyinen sairaalan ulkopuolelta tulevan päivystyksellisen tarpeen aiheuttama ylimääräinen resursointi sairaalatasolla,
- Sairaalan päivystyspalveluihin sairaalan ulkopuolelta kohdistuva käyttö tarkastelluissa DRG-ryhmissä (päivystyksellisyyden aste),
- Tarkastellun DRG-ryhmän laajempi päivystyksellinen konteksti, eli minkälaisen resursoinnin päivystyksen varallaololle kyseisen toimenpiteen toteuttaminen vaatii.

MENETELMÄT JA AINEISTOT

Primääripäivystyksen resursoinnin tarve

Primääripäivystyksen resursoinnin kustannuksia hankkeeseen osallistuneissa sairaanhoitopiireissä (8 kpl) tarkasteltiin sairaanhoitopiirien luovuttamien tietojen pohjalta. Tietosisältöjä tarkennettiin erityisesti päivystysalueen, eli sairaalan ulkopuolelta tulevan päivystyksellisen potilaan vastaanottavan yksikön kustannusten keruulla, vyöryttäen päivystysalueelle myös sille kohdistuvan erikoisalakohtaisen etupäivystyksen (osastopäivystyksen) sekä takapäivystyksen kustannukset. Kerättyjen kustannusten oikeellisuus ja vertailukelpoisuus varmistettiin sairaanhoitopiirien kustannusyhteys-henkilöiden kanssa yhteistyössä – useissa sairaanhoitopiireissä on laskentatoimen puolesta laadittu erinäisiä arvioita ja laskelmia sille, mikä osuus vuodeosastoilla toimivien ja päivystävien lääkäreiden työpanoksesta ja kustannuksista kohdistuu päivystysalueelle.

Esitetyt luvut ovat toisin sanoen lähtökohtaisesti vertailukelpoinen esitys siitä, mikä on sairaanhoitopiirin päivystysalueen, eli sairaalan ulkopuolelta saapuvan päivystyspotilaan vastaanottavan yksikön varallaolon kustannukset, myös huomioon ottaen erikoisalojen osastoilta päivystysalueelle tapahtuvien lääkärikäyntien ja konsultaatioiden kustannukset. ESSHP:n ja Carean osalta ei kuitenkaan talouslaskentateknisistä syistä pystytty erikseen erottamaan sitä kustannusten osuutta etu- ja takapäivystyksestä joka kohdistuu päivystysalueelle, vaan nämä kustannukset huomioitiin kokonaisuudessaan. Näin olleen ESSHP:n ja Carea:n päivystyksen varallaolon kustannukset ovat vertailussa korkeammat kuin muissa alla tarkastelluissa sairaanhoitopiireissä.

Päivystyksen käyntimääriä sairaaloittain (primääripäivystys) tarkasteltiin THL:n julkisten Benchmarking-tietokantojen perusteella (THL 2012a). Sekundaaripäivystystapauksista ei ole saatavilla nykyisten aineistojen puiteissa

vastaavaa vertailukelpoista rekistereihin pohjautuvaa käyntitietoa, sillä kansallisten käytäntöjen perusteella erikoissairaanhoidon hoitoilmoitus-, eli HILMO-tietoihin kirjataan tulotavan kautta päivystykselliseksi tapauksiksi vain sairaalan ulkopuolelta saapuneiden potilaiden hoitojaksot (Hämäläinen ja Mäkelä 2009).

Primääripäivystyksen resursoinnin osalta tarkasteltu vuosi oli 2010. Näin ollen jäljempänä esitetyt kustannus- ja käyntitiedot on kerätty kyseistä vuotta koskien.

Indikaattoriryhmien päivystyksellisyden asteen arviointi

Indikaattoriryhmittäisen päivystyksellisen tarpeen arvioimiseksi analysoitiin kansallisten HILMO-rekisterien DRG-ryhmitellyn tarkastelun pohjalta niiden hoidettujen potilaiden määriä, jotka olivat saapuneet erikoissairaanhoidon päivystyksellisinä potilaina, eli joille oli kirjattu hoitoilmoituksessa potilaan tulotavaksi päivystys.

HILMO-rekisterin tiedot voidaan siis ryhmitellä DRG-hoitojaksoihin myös siten, että tiedoista käy ilmi potilaan päivystyksellinen tulotapa. Tutkijaryhmä suoritti THL:lle DRG-ryhmiteltyjä kansallisia HILMO-rekistereitä koskevan erillispyynnön, jossa oli esitetty sairaaloittain DRG-ryhmien kappalemäärä vuositasolla vuosina 2006–2010, sekä niistä eriteltyinä päivystyksellisinä saapuneiden tapausten kappalemäärä (THL 2012b). Päivystyksellisyden aste laskettiin yksinkertaisena päivystykselliseksi kirjautuneiden tapausten prosentuaalisena osuutena kaikista DRG-ryhmän käynneistä. Tarkastelussa huomioitiin kaikkien kansallisen HILMO-aineiston kattamien palvelutuottajien (erikoissairaanhoidon tuottajayksiköiden) koko maassa vuosina 2006–2010 toteutetut hoitojaksot, jotka summattiin sekä kokonaismäärän että päivystyksellisten hoitojaksojen osalta. Tekonivelleikkausten, umpilisäkkeiden poistojen, kaihileikkausten sekä rintarauhasen osittaisten poistotoimenpiteiden osalta huomioitiin myös DRG-ryhmien päiväkirurgiset tapaukset, eli O- ja P-ryhmät.

Indikaattoriryhmien päivystyksellisen kontekstin arviointi

Tarkasteltujen toimenpiteiden vaatiman päivystyksellisen varallaolon laajuutta arvioitiin pääasiassa Sosiaali- ja terveysministeriön valmisteilla olevan päivystysasetuksen tekstin pohjalta (STM 2012). Päivystysasetusluonnoksessa on eritelty tulevaisuudessa sairaaloilta todennäköisesti vaadittavat päivystyspalveluiden erikoisalakohtaiset edellytykset. Asetustekstin perusteella tutkijaryhmä pyrki tulkitsemaan sitä, minkälaista päivystyksellistä resursointia tarvitaan tulevaisuudessa sellaisessa sairaalassa, joka toteuttaa tutkimuksessa tarkasteltuja indikaattorien kuvaamia hoitokokonaisuuksia. Näitä tulkintoja tarkennettiin useiden hankkeeseen osallistuneiden sairaanhoitopiirien johtavien lääkäreiden sekä kyseisten alojen vastaavien lääkäreiden kommenttien

perusteella. Arvioinnissa oletettiin, että siteerattu päivystysasetusluonnos ei tule muuttumaan merkittävästi 26.6.2012 esitetystä versiosta (STM 2012).

TULOKSET

Päivystyksen resursointi kahdeksassa sairaanhoitopiirissä

Alla olevassa taulukossa 5.1. on esitetty erikoissairaanhoidon päivystyksen järjestämisen kokonaiskustannukset sekä päivystykselliset erikoissairaanhoidon käynnit vuonna 2010 hankkeeseen osallistuneissa sairaanhoitopiireissä. Näiden suhteena on esitetty yhden käynnin laskettu hinta. Carean (Kymenlaakson) osalta on tarkasteltu erikseen Kotkan keskussairaalan (KOKS) ja Kouvolan aluesairaalan (KAS) päivystysresursointia.

Taulukko 5.1. Tuottajakohtaiset erikoissairaanhoidon päivystyksen kustannukset ja päivystyskäynnit sekä yhden käynnin laskettu kustannus hankkeeseen osallistuneissa sairaanhoitopiireissä

Sairaanhoitopiiri tai sairaala	Erikoissairaanhoidon päivystyksen kustannukset	Erikoissairaanhoidon päivystyskäynnit	Kustannukset / käynti
Phsotey	9 575 428 €	30596	313 €
Carea - KOKS	4,8 - 5,6 m€	20740	231 - 270 €
Carea - KAS	3,8 - 4,6 m€	14024	271 - 328 €
EKSOTE	5 716 216 €	18089	316 €
ESSHP	4,0 - 6,6 m€	16546	241 - 399 €
ISSHP	3 846 785 €	12615	305 €
PKSSK	5 375 238 €	26743	201 €
PSSHP	8 680 339 €	38732	224 €
KSSHHP	11 707 944 €	39685	295 €

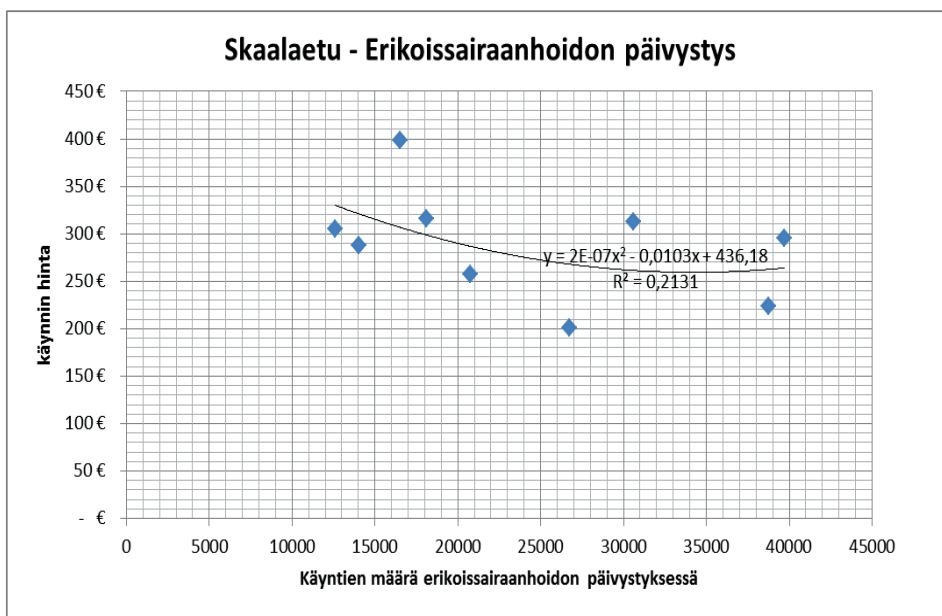
Käyntikohtaisten hintojen mukaan arvioituna olivat päivystyksen käyttöön liittyvät varallaolon kustannukset korkeimmat Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä (399 Euroa) ja matalimmat Pohjois-Karjalan keskussairaalassa (201 Euroa). Keski-Suomen sairaanhoitopiirin osalta todettakoon, että esitettyihin kustannuksiin ja päivystysalueella toteutuneeseen toimintaan sisältyy merkittävä osa varsinaista sairaanhoidollista (kliinistä) toimintaa, jonka kustannukset on lähtökohtaisesti poistettu muiden sairaanhoitopiirien esitetyistä kustannuksista.

Etelä-Savon sairaanhoitopiirin osalta on todettava yllä mainittuun perustuen, että todelliset varallaolon kustannukset päivystysalueella ovat tuskin niin korkeat, kuin laskelmassa on esitetty. Ilman osastojen erikoislääkärien varallaolon kustannuksia ovat päivystysalueen kustannukset olleet noin 290 € / käynti. Osastojen erikoislääkärien varallaolon ja päivystystyön kustannukset

ovat n. 2,6 miljoonaa euroa, josta määrittelemätön osa aiheutuu päivystysalueen toiminnasta. Todellinen päivystyskäynnin kustannus ESSHP:ssä on siten välillä 290 € - 399 € / käynti. Samoin KOKS:ssa todelliset päivystyksen kustannukset ovat olleet välillä 4,8 – 5,6 miljoonaa euroa, ja vastaava käynnin hinta 231 – 270 €, ja KAS:ssa kokonaiskustannukset 3,8 – 4,6 miljoonaa euroa, sekä vastaava käynnin hinta 271 – 328 €.

Huomionarvoista on myös se, että kokonaisvolyymitään pienimmässä tarkastelluista sairaaloista (Carea/KAS) päivystyksellisen toiminnan ylläpidon kustannukset olivat suhteessa koko sairaalan kustannuksiin suurimmat (vähintään 10,5 %), kun volyymitään suurimmassa (KYS) päivystyksen varallaolon kustannukset olivat kaikkein vähäisimmät, vain 3,6 % kokonaiskustannuksista.

Seuraavalla sivulla olevassa kuvassa 5.1. on esitetty erikoissairaanhoidon päivystyksen käyntimäärän ja käynnin kustannuksen suhde kahdeksan sairaanhoitopiirin tiedoin. Tietosisältö on sama kuin luvussa 2, jossa tarkasteltiin päivystystä toimintona taloudellisen skaalaedun näkökulmasta.



Kuva 5.1. Erikoissairaanhoidon päivystyksen käyntimäärät ja käynnin hinnat

Tarkasteltujen indikaattorien päivystyksellisyyden aste

Tavoitteena oli tarkastella sitä, kuinka suuri osuus potilaista tarkastelluissa indikaattoriryhmissä saapuu päivystystapauksina sairaalan ulkopuolelta. Tutkimuksessa käsitellyissä indikaattoriryhmissä, yhteensä vuosien 2006–2010 keskiarvona laskettuna, noin puolet (48 %) potilaista saapui sairaalan

ulkopuolelta päivystyksellisinä potilaina. Tulokset indikaattoriryhmittäin ovat esitetty alla taulukossa 5.2.

Taulukko 5.2. Erikoissairaanhoidon kysyntäennusteet indikaattoreittain, kattaen koko maan, sekä niistä päivystyksellisinä sairaalaan saapuneet tapaukset

Indikaattori	Vuosien 2006-2010 käytön keskiarvo	Joista päivystystapausten määrä	Päivystyksen osuus
(1) Tekonivelleikkaus ei-uusinta	17214	2708	16 %
(2) Aivoinfarkti/ komplisoitunut	4556	3432	75 %
(3) Aivoinfarkti/ ei-komplisoitunut	10060	7495	75 %
(4) Sydäninfarkti ei-perussairas, elossa 4. hp:nä	4406	3141	71 %
(5) Umpilisäkkeen poisto, ei kompl.	1839	1638	89 %
(6) Ruoansulatuskanavan häiriö, aikuinen, ei komplisoitunut	2381	1891	79 %
(7) Psykiatrinen kuntoutus	9891	5753	58 %
(8) Skitsofrenia, työikäinen	3792	1735	46 %
(9a) Alatiesynnytykset, ongelmaton	37987	31501	83 %
(9b) Alatiesynnytykset, ongelmia	10011	7280	73 %
(9c) Keisarileikkaus, kompl.	5693	3714	65 %
(9d) Keisarileikkaus, ei kompl.	3846	945	25 %
(10) Kaihileikkaukset toisp.	30146	42	0 %
(11) Kaihileikkaukset molemminp.	2846	1	0 %
(12) Rintarauhasen osittainen poisto	2807	7	0 %
Yllä olevat yhteensä	147475	71283	48 %

Yllä esitetyt luvut antavat hyvin karkean kuvan valittujen indikaattorien kuvaamien hoitotoimenpiteiden päivystyksellisyyden asteesta. Tulosten perusteella voidaan todeta, että odotetusti kaihileikkaukset ja rintarauhasen osittaiset poistotoimenpiteet maligniteetin vuoksi ovat luonteeltaan täysin elektiivisiä. Tekonivelleikkauksista noin kuudesosa on päivystyksellisiä, todennäköisesti lonkkamurtuman hoitoon liittyviä hoitajaksoja. Pohja-aineistojen (HILMO) rajoitteet päivystyskäsitteen käsittelyssä tulevat selkeästi ilmi useiden muiden toimenpideryhmien osalta.

Aineiston perusteella 58 % potilaista saapui erikoissairaanhoidon psykiatriseen kuntoutukseen – ja 46 % työikäisten skitsofrenian laitoshoidojaksoihin – päivystyksellisinä tapauksina. Kuitenkin konsultoitujen asiantuntijoiden lausuntojen perusteella (Jukka Kärkkäinen ja Juha Moring, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos) lähes kaikki erikoissairaanhoidon psykiatrinen laitoshoido alkaa päivystyksellisestä tarpeesta. Näin ollen on syytä epäillä, että esimerkiksi laitoshoidon lomajärjestelyt ovat vaikuttaneet yllä mainittuihin prosentuaalisiin osuuksiin. Samoin neurologian osalta (aivoinfarktit) on syytä epäillä päivystyksenä tulevien tapausten prosentuaaliseen määrään vaikuttaneen hoitoilmoitustietojen kirjauskäytännöt. Oikeamman suuntainen prosentti asiantuntijalausuntoon perustuen (Liisa Luostarinen, neurologian ylilääkäri, Phsotey) olisi yli 90 %.

Tarkempien johtopäätösten tekeminen primääripäivystyksen käytöstä HILMO-aineistoihin perustuen vaatisi tarkempaa tulotapa-aineistojen tarkastelua. Päivystyksen lisäksi potilaan hoitoontulotapa voi olla ajanvarauksen kautta saapuminen, siirto ajanvarausklinikalta vuodeosastohoitoon, erikoisalasiirto samassa sairaalassa, sairaalasiirto tai muu tapa (Hämäläinen ja Mäkelä 2009). Pitävien johtopäätösten tekeminen elektiivisen toiminnan sekä päivystyksen primääri- ja sekundaarikäytön jakaumista toimenpideryhmissä vaatisi todennäköisesti erillisselvitystä ja -aineistonkeruuta esimerkiksi otantaperusteisella tutkimusasetelmalla.

Valmisteilla olevan päivystysasetuksen vaikutukset sairaaloiden resursoinnille

Sosiaali- ja terveysministeriössä on valmisteilla kiireellisen hoidon perusteita ja päivystyksen erikoisalakohtaisia edellytyksiä koskeva asetusta (Luonnos STM 16.6.2012). Asetusluonnoksen tekstiä käytettiin tutkimuksessa arvioitaessa sitä, minkälaisen henkilöstöresursointivaatimuksen tarkasteltujen hoitajaksokokoonaisuuksien toteuttaminen tulevaisuudessa asettaa sairaalalle. Päivystysasetuksen implikaatioista päivystysresursoinnille tarkasteltujen toimenpideryhmien osalta, perustuen tutkijaryhmän tulkintoihin sekä eräisiin asiantuntijalausuntoihin sekä -kommentteihin, todettiin seuraavaa.

Tekonivelleikkauksen suorittaminen vaatii kirurgisen päivystyksen varallaoloa sairaalassa tai saatavuutta siten, että lyhyessä ajassa pystytään asiantuntevan henkilöstön toimesta toteamaan jatko- tai korjaavan hoidon tarve. Tämä vaade edellyttäne vähintään asiantuntevan takapäivystäjän läsnäoloa tarvittaessa, eli potilaan henkilökohtaista arviointia mahdollisesti jatkohoitoa tarvitsevan potilaan tapauksessa.

Neurologian osalta päivystysasetuksessa todetaan tarve neurologisten hätätilojen tunnistamiseen (tarvittaessa etäkonsultaatioiden tukemana) sekä päivystysyksikössä vaadittavat edellytykset aloittaa taudin edellyttämä hoito (STM 2012). Näin ollen lähipäivystyspisteessä riittäisi valmius neurologisten hätätilojen tunnistamiseen hoitohenkilöstön toimesta ja valmius aloittaa hoito,

joka tarkoittanee aivoinfarktien tapauksessa liuotushoidon aloittamista osaavan ensihoitohenkilöstön toimesta. Tulevaisuudessa liuotushoito voidaan mahdollisesti jopa toteuttaa telemedisiinan lisääntyessä hoitohenkilöstön toimesta ilman lääkärin läsnäoloa (Liisa Luostarinen). Jatkohoito lienee kliinisen laadun kannalta mielekästä toteuttaa aivoinfarktien hoitoon erikoistuneissa hyvin varustelluissa AVH-yksiköissä (Luku 3). Potilaan toipumisennusteelle suotuisat ns. Rescue-toimenpiteet sekä muut yliopistosairaaloiden neurointensiivisten yksiköiden toteuttamat erityishoidot voivat olla perustason neurologisen yksikön toteuttamaa hoitoa kustannustehokkaampi toimintatapa – kun lisäksi huomioidaan suuremman yksikön mahdollisuus varhaiseen akuuttipotilaiden hoito- ja tutkimuslinjojen valintaan sekä potilasohjaukseen (Liisa Luostarinen).

Sydäninfarktien osalta päivystävässä toimintayksikössä on oltava mm. välittömästi saatavilla sisätautien hoitoon perehtynyt lääkäri, valmius verikeskustoimintaan ja tehostettuun valvontaan (STM 2012). Em. vaatimukset ovat vaivattomia toteuttaa nykyisissä keskussairaaloissa. Kuitenkin päivystysasetusluonnoksen mukaan erityisvastuualueella on sovittava kardiologian ympärivuorokautisen päivystyksen järjestämisestä ja potilaiden hoitoonohjauksesta siten, että tarpeenmukainen toimenpiteellinen hoito on saatavissa vähintään yhdessä erityisvastuualueen päivystysyksikössä (STM 2012). Näin ollen raskaampi toimenpiteellinen hoito on turvattava erityisissä kardiologisiin toimenpiteisiin erikoistuneissa keskuksissa, joissa hoitosuosituksen mukaan toiminnan volyymin olisi oltava, ST-nousuinfarktipotilaiden potilasryhmää esimerkkinä käyttäen, vähintään 400 PCI-toimenpidettä vuodessa (Luku 3).

Gastroenterologisissa päivystyksellisissä tapauksissa (umpilisäkkeiden poistot, ruoansulatuskanavan häiriöt) sovellettaneen edellä mainittua asetuksen tekstiä sisätautien hoidosta: päivystävässä toimintayksikössä on oltava mm. välittömästi saatavilla sisätautien hoitoon perehtynyt lääkäri, valmius verikeskustoimintaan ja tehostettuun valvontaan (STM 2012). Lisäksi sekä umpilisäkkeiden poistoissa että vaikeammissa ruoansulatuskanavan häiriöissä tarvitaan kirurgia – yleensä varsinkin umpilisäkkeen poiston suorittaa kirurgi (Matti Suistomaa, ESSHP).

Psykiatrian osalta mainitaan erityisesti tahdosta riippumattomaan hoitoon ottaminen ja hoito, jotka edellyttävät kaikkina vuorokauden aikoina psykiatrian erikoisalojen erikoislääkärin tai psykiatristen häiriöiden hoitoon perehtyneen lääkärin saatavuutta (STM 2012). Psykiatrasta päivystystä toteuttavissa toimiyksiköissä on oltava myös valmiudet somaattisiin diagnostisiin palveluihin sekä muihin tukipalveluihin, joista erityisen tärkeitä ovat turvallisuuspalvelut (Jukka Kärkkäinen).

Synnytysten ja naistentautien osalta asetusluonnoksessa lausutaan, että toimintayksikössä on oltava välittömästi saatavilla naistentautien- ja synnytysten sekä anestesiologian erikoislääkärit tai synnytysten hoitoon ja

nukutuksiin hyvin perehtyneet lääkärit, sekä lastenlääkärin nopea saatavuus on turvattava. Lisäksi synnytyksiä hoitavassa sairaalassa on oltava riittävästi kättilöitä ja leikkausta avustavaa henkilökuntaa sekä tarvittavat tilat, välineet ja laitteet, jotta kiireelliset hoidot voidaan toteuttaa välittömästi. (STM 2012)

Syöpäleikkausten (rintarauhasen osittainen poisto maligniteetin vuoksi) todettiin olevan elektiivinen toimenpideryhmä. Syöpäleikkausten osalta niitä toteuttavassa yksikössä on kuitenkin oltava saatavilla tarvittava diagnostiikka sekä yhteys erikoislääkäripäivystäjään, joka pystyy arvioimaan potilaan hoidon tarpeen syövän erityispiirteiden osalta. Kaihileikkaukset eivät aseta elektiivisenä toimenpiteenä merkittäviä vaatimuksia päivystyksen varallaololle.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Primääripäivystyksen varallaolon kustannukset näyttäisivät olevan suhteessa (yksikkökustannuksiltaan) pienimmät suuren volyymin sairaaloissa, ja päinvastoin. Lisäksi pienissä sairaaloissa päivystyksen varallaolon kustannukset näyttäisivät vievän suuremman osan sairaalan kokonaiskustannuksista kuin suurissa sairaaloissa. Tämä selittyy suuremman sairaalan elektiivisten hoitojen ja sekundaäripäivystyksen kustannuksista yhteenlaskettuna muodostuvina suurempina kokonaiskustannuksina.

Elektiivistenkin hoitajaksojen osalta on huomioitava sairaalan sisäinen (sekundaäri-)päivystyksellinen tarve. Esimerkiksi tekonivelleikkausten hajauttaminen ilman asianmukaisen päivystyksen järjestämistä ei ole mahdollista – tosin tekonivelleikkausten osalta riittää kirurgisen takapäivystyksen varmistaminen. Telemediisiina mahdollistaa jatkossa aivoinfarktien hoidon aloittamisen aikaisessa vaiheessa ensihoidon toimesta niillä alueilla, joilla täysi AVH-päivystysresursointi olisi käyttöön nähden kallista. Psykiatristen hoitajaksojen osalta on huomioitava tahdosta riippumattomaan hoitoon ohjaamisen vaatima psykiatrin (tai psykiatristen ongelmien hoidon asiantuntijan) varallaolo, sekä somaattisen päivystysdiagnostiikan tarve, jonka avulla suljetaan pois somaattisia lähteitä psykiatrisiksi tulkittuihin terveysongelmiin. Gastroenterologian hoitajaksojen osalta hoidon olisi pysyvä volyymituotteissa tarpeeksi lähellä potilasta turhien matkakustannusten välttämiseksi, vaikka hoito sinänsä ei vaatisikaan välitöntä reagointia. Synnytysten osalta tärkeämpää kuin lyhyt matka-aika hoitopisteeseen on hoitavan yksikön vakaa päivystävän erikoisosajhenkilöstön resursointi (STM 2010), jonka osalta lain asettamat vaatimukset tulevat kiristymään, jos päivystysasetusluonnos (STM 2012) astuu voimaan esitetystä muodostaan.

Valmisteilla oleva päivystysasetus asettanee siten merkittäviä vaateita mm. synnytystoiminnan järjestämiselle, mutta myös elektiivisten toimenpiteisiin liittyvälle päivystyksen varallaolon resursoinnille.

Kyseinen resursointi tulee olemaan haastavaa toteuttaa eräissä nykyisissä toimipisteissä sekä henkilöstöresursoinnin (henkilöstön saatavuuden) että päivystyksen varallaolon suhteellisten kustannusten kannalta. Näin ollen tulosten perusteella voidaan todeta niiden puoltavan indikaattorien kuvastaman sairaanhoidollisen toiminnan keskittämistä sellaisiin keskuksiin, joissa potilaalle paras kliininen hoito ja sen vaatima päivystyksellinen varallaolo voidaan toteuttaa vakaalla henkilöstöresursoinnilla. Tälle henkilöstöresurssille on myös oltava kliinisin perustein todennettavissa oleva tarvittava määrä päiväaikaisten elektiivisten toimenpiteiden kysyntää (riittävän suuri väestöpohja), etteivät päivystykselle varatut resurssit ole vajaakäytössä, johtaen yksikkökustannusten nousuun myös elektiivisessä toiminnassa.

LÄHTEET

- Aaltonen J., Jaatinen S., Talvinko T., Virtanen M. ja Vohlonen I. Erikoissairaanhoidon palvelujen tuotteistus Suomessa. Suomen Kuntaliitto, 2007. 86 s.
- Hämäläinen P. ja Mäkelä M. 2009. HILMO. Sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitus 2010. Määrittelyt ja ohjeistus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 3/2009. 89 s.
- Kärkkäinen J. Kannanotot TUOTA-hankkeen tuloksiin, 3.10.2012 ja 24.10.2012.
- Luostarinen L. Kannanotto TUOTA-hankkeen tuloksiin, 30.10.2012.
- Moring, J. Kannanotot TUOTA-hankkeen tuloksiin, 3.10.2012.
- Suistomaa M. ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkärit. Kannanottoja TUOTA-hankkeen tuloksiin. 9.11.2012.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2010. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:4. [www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/_julkaisu/1486181] Siteerattu 12.11.2012.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2012. Luonnos Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksesta kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohteisista edellytyksistä. Versio 26.6.2012. [www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/_julkaisu/1486181]. Siteerattu 12.11.2012.
- Tamminen A., Niemelä R., Lappalainen O., Palmu U., Silfvast T., Kattelus M., Vänskä J., Rantala M. ja Pärnänen H. 2011. Päivystystyöryhmän loppuraportti hallitukselle. Suomen Lääkäriliitto. [www.laakariliitto.fi/files/paivystysraportti11.pdf] Siteerattu 12.11.2012.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012a. Sairaaloiden tuottavuus somaattisilla erikoisaloilla vuosina 2006–2010 (aikasarja) –tietokantataulukko. Sairaaloiden toiminta- ja tuottavuustietokannat (Benchmarking-aineisto). Viitattu 11.11.2012. [http://info.stakes.fi/benchmarking/FI/Tietokannat/suojatut/index.htm]
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012b. Kansallisista Hoitoilmoitus-tietokannoista tehdyt erilliset DRG-ryhmitellyt poiminnat. Petri Matveinen, THL. Luovutettu 28.9.2012.
- TUOTA-hankkeeseen osallistuneet sairaanhoitopiirit. Päivystyksen kustannuksiin kohdistuneet erillistietopyynnöt.

Erikoissairaanhoidon työvoiman kysyntä ja tarjonta vuonna 2020

Jan Klavus, Piitu Parmanne, Mika Keinänen ja Veli Koistinen

TAUSTA

Terveydenhuolto on työvoimavaltainen palvelutuotannon ala. Henkilöstömenot muodostavat noin kaksi kolmasosaa terveydenhuollon toimintamenoista ja niiden vuotuinen kasvuvauhti on 2000-luvulla ollut keskimäärin 4,8 prosenttia. Tulevina vuosina terveydenhuollon työvoimamarkkinoita kohtaa työmarkkinoiden rakennemuutos ja väestön ikääntyminen.

Väestön ikääntyminen vaikuttaa terveydenhuollon työvoimatarpeeseen kahdella tavalla. Ensinnäkin väestön vanheneminen kasvattaa työmarkkinoilta poistuvan työvoiman suhteellista väestöosuutta, mikä lisää korvaavan terveydenhuoltohenkilöstön tarvetta. Toisekseen ikääntyvä väestö käyttää enemmän ja erilaisia terveystalvueluita, minkä voidaan odottaa lisäävän terveystalvuelujen ja henkilöstön tarvetta. Väestön ikääntymisen vaikutus terveydenhuoltomenojen tasoon ei ole suoraviivainen, vaan riippuu monesta tekijästä, kuten ikääntyneen väestön terveydentilan ja toimintakyvyn kehityksestä, laitoshoidon piiriin siirtymisen ajankohdasta ja palvelujen järjestämisen voimavarakäytöstä. Lisäksi työn tuottavuudessa tapahtuvat muutokset vaikuttavat terveydenhuollon työvoimatarpeeseen.

Terveydenhuollon työvoimamarkkinoita kysynnän ja tarjonnan näkökulmasta on tutkittu Suomessa varsin vähän. Lääkäriliitto on selvittänyt erikoislääkäritilannetta ja laatinut ennusteet lääkärityövoiman eläkkeelle siirtymisestä ja alalle kouluttautumisesta vuoteen 2025 asti (Ruskoaho ym. 2010). Erva-alueella on tehty selvityksiä erikoislääkärimäärien kehityksestä ja työvoimanäkymistä perustuen henkilöstö- ja koulutusrekistereihin sekä työvoiman tarvetta arvioiviin asiantuntijahaastatteluihin (Tunturi 2007, Heikkilä 2009, Rellmann 2011, Meretoja 2012). Työvoiman tarjontaa on arvioitu

tarkastelemalla tekijöitä, jotka vaikuttavat hoitohenkilökunnan pysyvyyteen, työssä viihtyvyyteen ja sektorivalintaan (Kankaanranta 2008).

Terveydenhuollon henkilöstökysymysten merkitys terveyspalvelujen riittävyden, laadun ja kustannusten näkökulmasta on laajalti tunnistettu, mutta aiheeseen liittyvä tutkimus on toistaiseksi keskittynyt yksittäisten osa-alueiden ja ongelmakohtien tarkasteluun. Tässä tutkimuksessa sovelletaan työvoimatalouden teoriakehikkoa erikoissairaanhoidon työvoimamarkkinoihin ja arvioidaan tulevaa kehitystä työvoiman kysynnän ja tarjonnan näkökulmasta.

TAVOITTEET

Tämän osatutkimuksen tavoitteena oli tuottaa vuoteen 2020 ulottuva ennuste erikoissairaanhoidon työvoiman kysynnästä ja tarjonnasta. TUOTA-hankkeen aikana tarkentuneessa tavoiteasetannassa nähtiin luontevimmaksi keskittyä kansallisen tason arvioissa lääkärihenkilökunnan työvoimatilanteen kuvaamiseen, koska hankkeen valmistumisaikatauluun puitteissa käytettävissä olevat aineistot hoitohenkilöstön osalta olivat puutteelliset, eivätkä vastanneet tutkimuskokonaisuudelle asetettuja yleisiä tavoitteita.

Koska tutkimuksen kohteena oli erikoissairaanhoidon palvelurakenne, tutkimuksessa keskityttiin erikoislääkärityövoiman määrällisen kehityksen arviointiin. TUOTA-hankkeen kansallisen tason työvoimatutkimuksen tarkemmat tavoitteet olivat:

- Selvittää erikoislääkärien määrä vuonna 2012,
- Laskea vuosina 2012 - 2020 eläkkeelle siirtyvien erikoislääkärien määrä,
- Arvioida vuosina 2012 - 2020 valmistuvien erikoislääkärien määrä,
- Selvittää ym. perusteella erikoislääkärien määrän (tarjonnan) muutos vuodesta 2012 vuoteen 2020,
- Arvioida väestön ikärakenteen ja sitä vastaavan palvelutarpeen muutoksen vaikutus erikoislääkärien tarpeeseen (kysyntään) nykytilanteesta vuoteen 2020,
- Tarkastella erikoislääkärien kysynnän ja tarjonnan vastaavuutta vuonna 2020 ja
- Soveltaa työvoimamarkkinoiden teoreettista viitekehystä arvioimaan työvoimamarkkinoiden muutosten vaikutuksia työvoiman hintaan ja työvoimakustannuksiin vuonna 2020.

Tavoitteisiin vastattiin indikaattoriryhmittäin – indikaattorien osalta tarkasteltiin niitä vastaavan erikoisalalan erikoislääkärityövoimaa. Työvoiman tarjontaa koskeva tarkastelu tehtiin TUOTA-indikaattoreja vastaavilla erikoisaloilla, Erva-alueittain sekä lisäksi koko maan tasolla. Lisäksi lääkärityövoiman kysyntä- ja tarjontaennusteet esitettiin tutkimuksessa tarkasteltuja DRG-ryhmiä lähinnä vastaavien erikoisalojen mukaan ryhmiteltyinä.

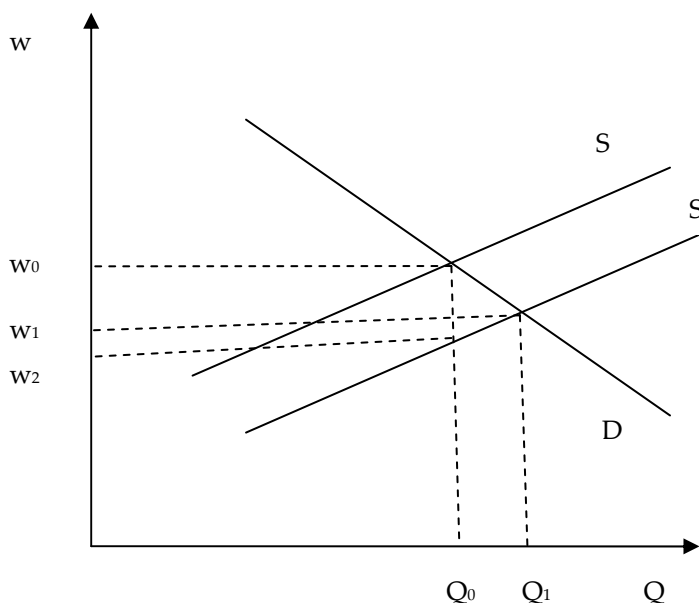
MENETELMÄT

Työvoimatalouden viitekehys: työvoiman kysyntä ja tarjonta

Teoreettisena kuvauksena terveydenhuollon työvoimamarkkinoiden toiminnasta sovelletaan yksinkertaistettua työvoiman kysyntä- ja tarjontakehikkoa (esim. Vujicic ja Zurn 2006).

Terveydenhuollon työvoiman määrä ja hinta määräytyvät työmarkkinoilla työvoiman kysynnän ja tarjonnan sekä niitä määrittävien tekijöiden kautta (kuva 6.1). Työvoiman tarjontakäyrä S osoittaa kuinka paljon työvoimaa (Q) työmarkkinoille voidaan saada tietyllä palkkatasolla (W); työvoiman tarjontakäyrä on ylöspäin nouseva, eli palkkatason noustessa (laskiessa) työvoiman määrä markkinoilla kasvaa (vähenee). Työvoiman kysyntäkäyrä (D) puolestaan osoittaa kuinka paljon työvoimaa työnantajat ovat valmiita palkkaamaan tietyllä palkkatasolla; työvoiman kysyntäkäyrä on alaspäin laskeva, eli korkeammalla (matalammalla) palkkatasolla työnantajat palkkaavat vähemmän (enemmän) työvoimaa.

Työvoimamarkkinoiden tasapaino vallitsee pisteessä Q_0W_0 . Tällä palkkatasolla työvoima kysyntä ja tarjonta vastaavat toisiaan, eli työmarkkinoilla ei esiinny työvoiman liikakysyntää tai -tarjontaa. Muutokset työvoiman hinnassa aiheuttavat siirtymiä työvoiman kysyntä- tai tarjontakäyriä pitkin. Sen sijaan muista tekijöistä johtuvat muutokset työvoiman kysynnässä tai tarjonnassa aiheuttavat itse kysyntä- tai tarjontakäyrien siirtymisen. Esimerkiksi koulutusmäärissä tapahtuva lisäys siirtäisi työvoiman tarjontakäyrää oikealle (S'). Työvoiman kysynnän pysyessä ennallaan työmarkkinoilla olisi työvoiman ylikapasiteettia ja palkkataso muodostuisi tasapainossa vallitsevaa palkkatasoa alhaisemmaksi (w_1). Jos työnantajaosapuoli omaa markkinavoimaa (tai markkinoilla ei ole kapasiteettia palkata lisätyövoimaa), se voi palkata entisen määrän työvoimaa alhaisemmalla palkkatasolla (Q_0w_2).



Kuva 6.1. Työmarkkinoiden kysyntä ja tarjonta

Tässä tutkimuksessa lähtökohtana on siis tarkastella erikoislääkäri työvoiman kysynnän ja tarjonnan muutoksia pääasiallisesti ottamatta kantaa siihen onko työmarkkinoilla työvoiman vajetta tai liikatarjontaa alkutilanteessa. Tutkimus pyrkii siis vastaamaan siihen, aiheuttavatko pelkästään työvoiman kysynnässä ja tarjonnassa tapahtuvat määrälliset muutokset muutospaineita työmarkkinoilla hetkellä t vallitsevaan työvoiman määrään ja hintatasoon muiden tekijöiden pysyessä ennallaan.

Työvoiman tarjonnan arviointi

Erikoislääkärien määrän kehitystä vuoteen 2020 arvioidaan laskelmalla erikoisaloilta poistuvien ja niille valmistuvien lääkäreiden määrät vuositasona. Erikoislääkärien ikätietojen perusteella lasketaan vuoteen 2020 mennessä eläkeiän (65 vuotta) saavuttavien erikoislääkärien määrä. Erikoisaloille valmistuvien erikoislääkärien määrää arvioidaan tiedekuntien tutkintotilastojen opiskelijamäärätietojen perusteella olettaen, että uusia erikoislääkäreitä valmistuu erikoisaloille vuosittain samassa suhteessa kuin vuosina 2002 - 2011.

Luvut esitetään absoluuttisina lukumäärätietoina sekä työvoiman korvaavuusastetta kuvaavina suhteellisina korvaavuusindekseinä. Korvaavuusindeksi ($K_{indeksi}$) lasketaan seuraavasti:

$$K_{indeksi} = \sum_{t=2012}^{2020} \frac{K_{O_{et}}}{P_{O_{et}}}$$

$K_{O_{et}}$ = Erikoisalalle e valmistuvien uusien erikoislääkärien määrä vuonna t

$P_{O_{et}}$ = Erikoisalalta e poistuvien (eläköityminen) erikoislääkärien määrä vuonna t

$K_{indeksi} = 1.0$ korvaava työvoima vastaa poistumaa;

$K_{indeksi} < 1$ poistuma on suurempi kuin korvaavan työvoiman määrä;

$K_{indeksi} > 1$ poistuma on pienempi kuin korvaavan työvoiman määrä.

Erva-alueiden tarkastelussa erikoislääkärien koulutusta koskevia lukumäärätietoja painotetaan työvoiman liikkuvuutta kuvaavilla liikkuvuuskertoimilla. Liikkuvuuskertoimien laskenta perustuu Lääkäriliiton yliopistosairaaloita koskevaan tilastoon erikoislääkäritutkimuksen suorittamisyyliopistosta ja työhön sijoittumisesta Erva-alueilla. Kerroin kuvaa sitä kuinka suuri osuus kustakin yliopistosairaalaista valmistuneista erikoislääkäreistä jää töihin yliopistosairaalaan vastaavalle Erva-alueelle. Lisäksi se kuvaa kuinka paljon tietyille Erva-alueelle tulee työvoimaa muista yliopistosairaaloista (nettokertymä). Tutkimuksessa käytetyt liikkuvuuskertoimet on kuvattu taulukossa 6.1.

Taulukko 6.1. Erikoislääkäreiden liikkuvuuskertoimet Erva-alueittain

Erva-alue	Liikkuvuuskerroin
HYKS	1,07
TYKS	0,96
TAYS	1,00
KYS	1,03
OYS	0,85

Työvoiman kysynnän arviointi

Erikoislääkärien kysyntää vuonna 2020 arvioitiin koko maan tasolla. Arvio toteutettiin laskemalla väestörakenteen muutoksen (väestön ikääntymisen ja väestönkasvun) aiheuttama palvelutarpeen muutos DRG-indikaattoreittain kappalemääräisesti sekä prosentuaalisesti.

Perusajatuksena tarkastelussa oli laskea ensin ikä- ja sukupuoliryhmittäinen DRG-ryhmien kappalemääräinen käyttö koko maan tasolla keskimäärin yhdessä vuodessa. Ikäryhmien jaottelu perustui viiden vuoden väestöryhmiin. Tämä palvelujen tarve nykytilanteessa laskettiin tarkasteltujen DRG-ryhmien koko

maassa toteutuneiden hoitajaksojen kolmen vuoden keskiarvona (2008 - 2010) kussakin ryhmässä per henkilö. Tämän jälkeen sovellettiin Tilastokeskuksen väestöennustetta vuodelle 2020, jossa on esitetty arvioitu väestön ikä- ja sukupuolijakauma kyseisenä vuonna, ja kerrottiin väestön määrä ryhmittäin vuosien 2008-2010 keskiarvokäytöllä. Näin saatu odotettu ikä- ja sukupuoliryhmittäinen palveluiden kappalemääräinen kokonaiskäyttö vuonna 2020 summattiin lopulta indikaattoreittain, jolloin saatiin yksi lukuarvo DRG-indikaattorin odotetulle kysynnälle vuonna 2020. Tämä luku suhteutettiin vuosien 2008-2010 vastaavan kysynnän keskiarvoon.

Tarkastelu osoittaa erikoislääkärin kysynnän määrällisen ja prosentuaalisen muutoksen tarkastelluissa indikaattoriryhmissä olettaen, että väestön ikä- ja sukupuoliryhmittäinen sairastavuus ja palvelujen käyttö vuonna 2020 vastaavat tämänhetkistä tilannetta. Ikäryhmien jaottelu perustui viiden vuoden väestöryhmiin.

Lisäksi työvoiman tarpeen muutosta kokonaisuutena, kaikkien erikoislääkärin määrän osalta, arvioitiin DRG-pisteiden (erikoissairaanhoidon tuotoksen) muutoksena tarkastellulla aikavälillä. DRG-pisteet laskettiin kertomalla kutakin DRG-ryhmää vastaavien hoitajaksojen määrä kyseisen DRG-ryhmän voimavarakäyttöä kuvaavalla DRG-painolla (Luku 2). Tulos esitettiin DRG-pisteiden määrän (tuotoksen) arvioituna muutoksena erikoislääkäriä kohden koko maassa ja kaikilla erikoisaloilla yhteensä vuosina 2012 ja 2020.

Kysynnän ja tarjonnan tasapainon arviointi

Kutakin DRG-indikaattoria koskien tarkasteltiin indikaattorin edustaman erikoisalan erikoislääkärin määrän muutosta vuoteen 2020 nähden suhteessa indikaattorin arvioituun kappalemääräisen kysynnän muutokseen. DRG-indikaattorien erikoisalavastaavuudet on esitetty luvussa 1.5. Erikoislääkärin kysyntä- ja tarjontaennusteiden yhteensovittamisen jälkeen arvioitiin vuonna 2020 vallitsevan työvoimamarkkinatilanteen vaikutuksen suuntaa työvoiman hintatasoon. Tarkastelussa käytettiin (+/-) -analyysia sekä arvioitiin myös tutkimuksen ulkopuolelle rajattujen tekijöiden vaikutusta työvoiman hintamuutoksen suuntaan.

Johtopäätöksissä esitettiin lisäksi erikoislääkäri työvoiman kysyntä- ja tarjontatilanteen näkökulmasta tehtävissä olevat perustelut erikoissairaanhoidon palvelujen järjestämiselle nykyistä keskitetymin tai hajautetummin. Perusoletuksena tällöin oli, että työvoiman kysynnän ylittäessä sen tarjonnan, ohjautuu palvelurakenne joko hallitusti tai hallitsematta kohti keskitetympää palvelutuotantoa.

Käytettyjen menetelmien ja asetelman rajoitukset

Tässä tutkimuksessa ei ole otettu huomioon sairauksien ilmaantuvuudessa, hoitomenetelmissä ja työn tuottavuudessa tapahtuvia muutoksia. Tutkimuksessa ei myöskään ole arvioitu muita työvoiman kysyntään

vaikuttavia tekijöitä, kuten tehtyjen työtuntien määrässä tapahtuvia muutoksia tai työmarkkinaosapuolten voimasuhteiden ja tulopoliittisten neuvottelujen vaikutuksia työvoiman hintaan, kysyntään ja tarjontaan.

AINEISTOT

Työvoiman tarjonnan arvioinnissa käytetyt aineistot

Tilastoaineistona on käytetty rekisteritietoja työikäisistä erikoislääkäreistä 1.1.2012 tilanteen mukaan (Suomen Lääkäriliitto, Lääkärirekisteri). Aineistossa ovat mukana kaikki työikäiset, alle 65-vuotiaat, Suomessa asuvat ja laillistetut erikoislääkärit (n = 11 799). Heistä yli puolet (53 %) on naisia ja kolmannes (34 %) on yli 54-vuotiaita. Erikoislääkärinoikeuksia on työikäisillä erikoislääkäreillä yhteensä 14 499. Jos lääkäriellä oli useampia erikoislääkärinoikeuksia, hänen erikoisalansa määräytyi viimeisimmän erikoislääkärintutkinnon mukaan. Sairaanhoitopiiri ja erityisvastuualue (Erva) määräytyivät lääkärin asuinpaikan mukaan.

Erikoislääkärien liikkuvuutta Erva-alueiden välillä kuvaa liikkuvuuskerroin, joka on laskettu Suomen Lääkäriliiton rekisteritiedoista viimeisen erikoislääkärintutkinnon yliopiston ja nykyisen asuinpaikan ERVA-alueen mukaan. Tiedot sisältävät 1990- ja 2000-luvuilla suoritettujen erikoislääkärintutkintojen yliopiston ja lääkärin nykyisen asuinpaikan 1.1.2012.

Erikoislääkärintutkintojen tilastoaineistona on käytetty Helsingin yliopiston ylläpitämää erikoislääkärintutkintojen tilastoa, johon on kirjattu kaikissa viidessä lääketieteellisessä tiedekunnassa vuosina 2002 - 2011 suoritettujen erikoislääkärintutkinnot (Helsingin yliopisto). Erikoisalakohtaisena tutkintojen määrän vuosienkokoisena on käytetty edellisen kymmenen vuoden aikana suoritettujen tutkintojen vuosikeskiarvoa.

Lääkäriliiton työmarkkinatutkimuksen mukaan oli työikäisiä työssä olevia lääkäreitä noin 17 600 maaliskuussa 2012 (Suomen Lääkäriliitto, Lääkärit Suomessa). Sairaaloissa työskenteli päätoimisesti 7 800 lääkäriä, terveyskeskuksissa 3 750 lääkäriä ja yksityisvastaanotoilla 2 900 lääkäriä. Erikoislääkärien osuus on suurin yksityisvastaanotoilla (70 %) ja sairaaloissa (68 %).

Erikoissairaanhoidossa on viime vuosina ollut pulaa lääkäri työvoimasta. Viimeisimmän selvityksen mukaan (Kuntatyönantajat 2011) sairaaloiden kaikista lääkärinvakansseista oli täyttämättä 9 %. Työvoimavaje vaihtelee erikoisalakohtaisesti ja alueellisesti. Kaikilla tässä tarkastelluilla aloilla oli työvoimavajasta, mutta se oli suurinta psykiatriassa (14 %), neurologiassa (12 %) ja silmätaudeissa (9 %). Työvoimavaje syöpätautien erikoisalalla oli 8 %, ortopedian ja traumatologian erikoisalalla 6 % ja naistentautien ja synnytysten erikoisalalla 6 %. Työvoimavajasta oli vähiten gastroenterologisessa kirurgiassa (3 %), gastroenterologiassa (4 %) ja kardiologiassa (5 %).

Työvoiman kysynnän arvioinnissa käytetyt aineistot

Väestörakenteen muutoksen arvioinnissa käytettiin Tilastokeskuksen ikä- ja sukupuoliryhmittäistä väestöennustetta vuodelle 2020 (Tilastokeskus 2012). DRG-ryhmien ikä- ja sukupuolispesifinen kysyntä koko maassa vuosina 2008-2010 saatiin tutkijaryhmän erillistietopyynnöllä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämistä kansallisista hoitoilmoitusrekistereistä, joista THL poimi tiedot, suoritti niille DRG-ryhmittelyn ja toimitti valmiin aineiston tutkijaryhmälle (THL 2011).

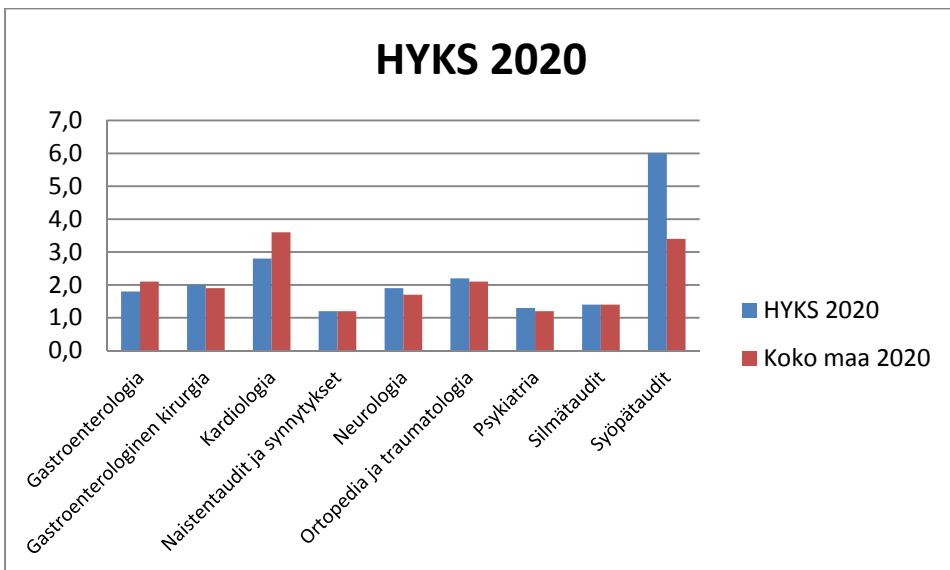
TULOKSET

Työvoiman tarjonta (korvaavuusindeksit) Erva-alueittain

Tutkimuksessa tarkasteltavien erikoisalojen korvaavuusindeksit on esitetty TUOTA-hankkeen indikaattoreita vastaavilla erikoisaloilla – sekä Erva-alueittain koko maan vastaaviin indekseihin verrattuna että erikseen koko maata koskien. Lisäksi esitetään eläkepoistumaa ja koulutusta koskevat lukumäärätiedot.

HYKS-Erityisvastuualue

HYKS-alueella vuoteen 2020 mennessä valmistuvat sekä alueelle muualta tulevat erikoislääkärit riittävät korvaamaan työmarkkinoilta poistuvat erikoislääkärit kaikilla erikoisaloilla (kuva 6.2.).



Kuva 6.2. HYKS-alueen erikoislääkäreiden korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020

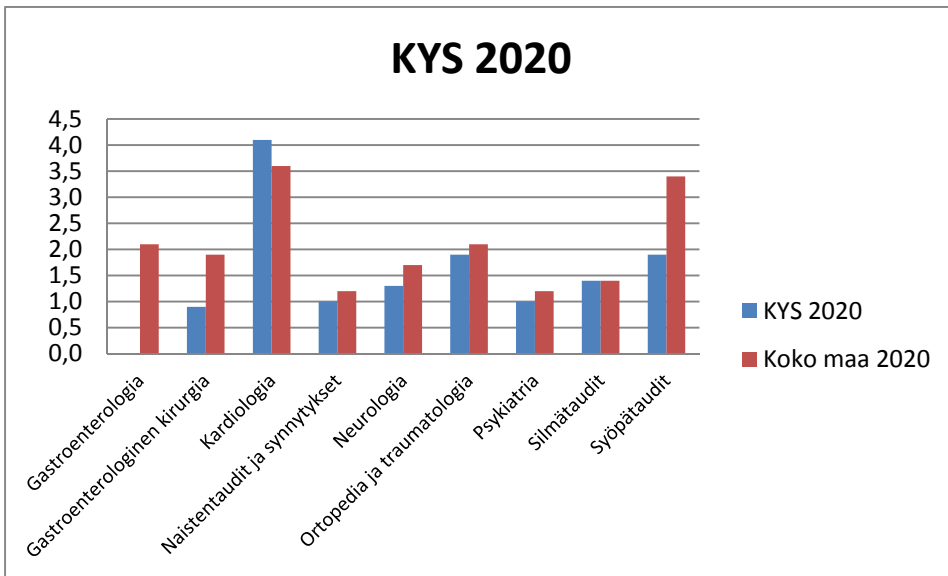
Korvaavuusaste HYKS-alueella on alhaisin naistentautien ja synnytysten, psykiatrian ja silmätautien erikoisaloilla. Näillä aloilla koulutusmäärät vastaavat alalta poistuvien erikoislääkärien määrää. Sen sijaan kardiologiassa ja varsinkin syöpätaudeissa tulee HYKS-alueella nykyisillä koulutusmäärillä olemaan vuonna 2020 enemmän erikoislääkäreitä kuin mitä näiltä erikoisaloilta eläkkeelle siirtymisen kautta poistuu. Syöpätaudeissa erikoislääkärien ylikorvaavuus on HYKS-alueella selvästi korkeampi kuin koko maassa keskimäärin. Nämä erikoisalat ovat HYKS-alueella henkilömäärältään kuitenkin varsin pieniä, eikä aloille valmistuvien erikoislääkärien ylikorvaavuus siten muodostu mittakaavaltaan merkittävän suureksi (taulukko 6.2).

Taulukko 6.2. HYKS-alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020

ERIKOISALA	ELÄKÖITYY 2012-2020 (lkm)	KOULUTETAAN 2012-2020 (lkm)
Gastroenterologia	11	19
Gastroenterologinen kirurgia	26	51
Kardiologia	16	44
Naistentaudit ja synnytykset	64	76
Neurologia	26	48
Ortopedia ja traumatologia	40	89
Psykiatria	102	129
Silmätaudit	39	56
Syöpätaudit	5	30

KYS-Erityisvastuualue

Kuopion yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueella vuoteen 2020 mennessä valmistuvat erikoislääkärit (sekä alueelle muualta tulevat) riittävät korvaamaan työmarkkinoilta poistuvat erikoislääkärit kaikilla erikoisaloilla gastroenterologista kirurgiaa lukuun ottamatta (kuva 6.3.). Gastroenterologian erikoisalalta ei KYS-alueella ole jäämässä yhtään erikoislääkäriä vuoteen 2020 mennessä eläkkeelle, mutta alalle valmistuu noin seitsemän erikoislääkäriä (taulukko 6.3.).



Kuva 6.3. KYS-alueen erikoislääkärien korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020

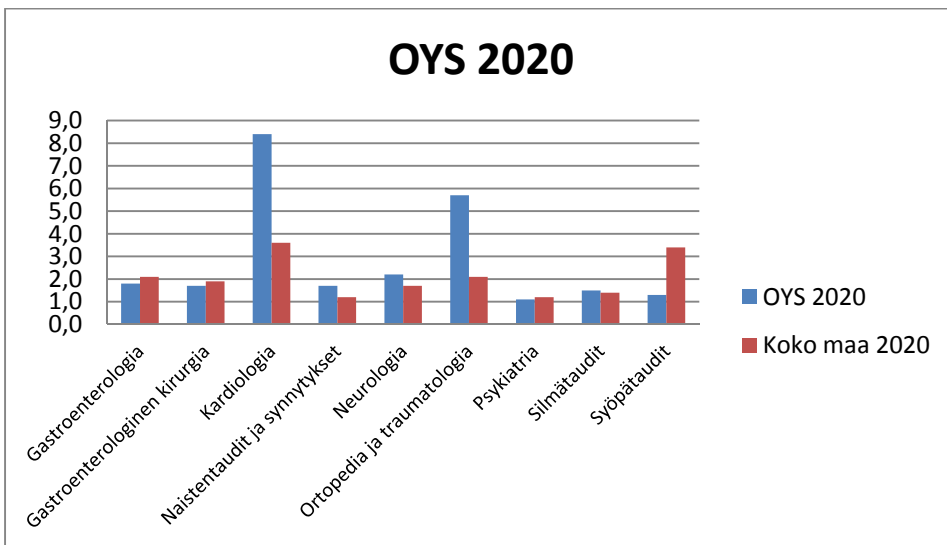
Korvaavuusaste on KYS-alueella gastroenterologisen kirurgian lisäksi matala naistentautien ja synnytysten, neurologian sekä psykiatrian erikoisaloilla. Näillä erikoisaloilla nykyiset koulutusmäärät riittävät juuri korvaamaan eläkepoistuman. Toisaalta esimerkiksi työvoiman liikkuvuudessa tai erikoistumisalan vaihdoksissa tapahtuvat muutokset saattavat näillä erikoisaloilla aiheuttaa erikoislääkärivajetta KYS-alueella. Kardiologiassa erikoislääkärien korvaavuusaste on KYS:n alueella koko maata korkeampi.

Taulukko 6.3. KYS-alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020

ERIKOISALA	ELÄKÖITYY 2012-2020 (lkm)	KOULUTETAAN 2012-2020 (lkm)
Gastroenterologia	0	7
Gastroenterologinen kirurgia	6	6
Kardiologia	5	20
Naistentaudit ja synnytykset	23	23
Neurologia	11	15
Ortopedia ja traumatologia	12	22
Psykiatria	36	37
Silmätaudit	15	21
Syöpätaudit	2	4

OYS-Erityisvastuualue

OYS-alueella vuoteen 2020 mennessä valmistuvat erikoislääkärit (sekä alueelle muualta tulevat) riittävät korvaamaan työmarkkinoilta poistuvat erikoislääkärit kaikilla erikoisaloilla (kuva 6.4. ja taulukko 6.4.).



Kuva 6.4. OYS-alueen erikoislääkärien korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020

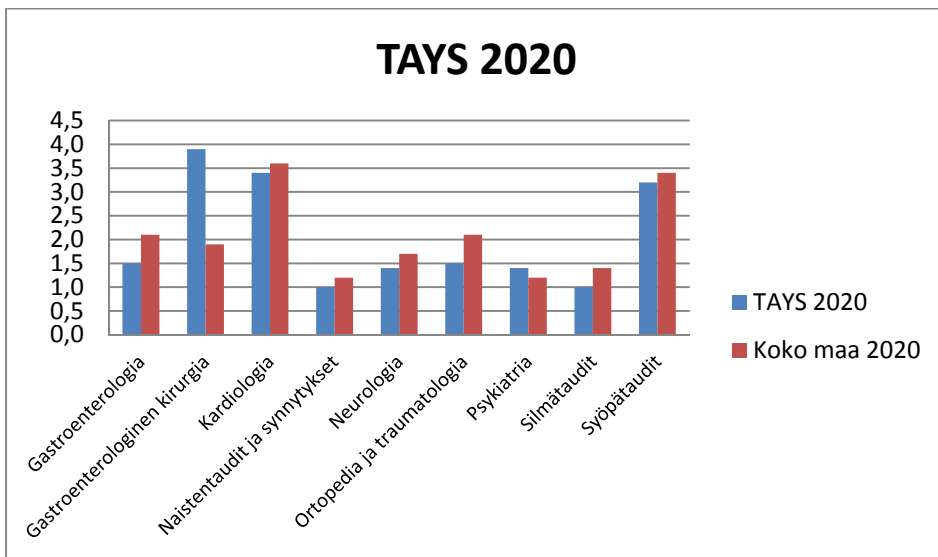
Korvaavuusaste OYS-alueella on alhaisin psykiatrian, silmätautien ja syöpätautien erikoisaloilla. Näillä erikoisaloilla koulutusmäärät riittävät juuri korvaamaan alalta poistuvien erikoislääkärien määrään. Korvaavuusaste on korkein kardiologiassa sekä ortopediassa ja traumatologiassa. Näiden erikoisalojen osalta erikoislääkärien ylikorvaavuus on OYS-alueella selvästi koko maan tasoa korkeampi.

Taulukko 6.4. OYS-Ervan alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020

ERIKOISALA	ELÄKÖITYY 2012-2020 (lkm)	KOULUTETAAN 2012-2020 (lkm)
Gastroenterologia	5	9
Gastroenterologinen kirurgia	6	10
Kardiologia	2	17
Naistentaudit ja synnytykset	18	31
Neurologia	7	15
Ortopedia ja traumatologia	5	28
Psykiatria	26	28
Silmätaudit	16	24
Syöpätaudit	3	4

TAYS-Erityisvastuualue

TAYS-alueella vuoteen 2020 mennessä valmistuvat erikoislääkärit (sekä alueelle muualta tulevat) riittävät korvaamaan työmarkkinoilta poistuvat erikoislääkärit kaikilla erikoisaloilla (kuvio 6.5 ja taulukko 6.5).



Kuva 6.5. TAYS-Ervan alueen erikoislääkärien korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020

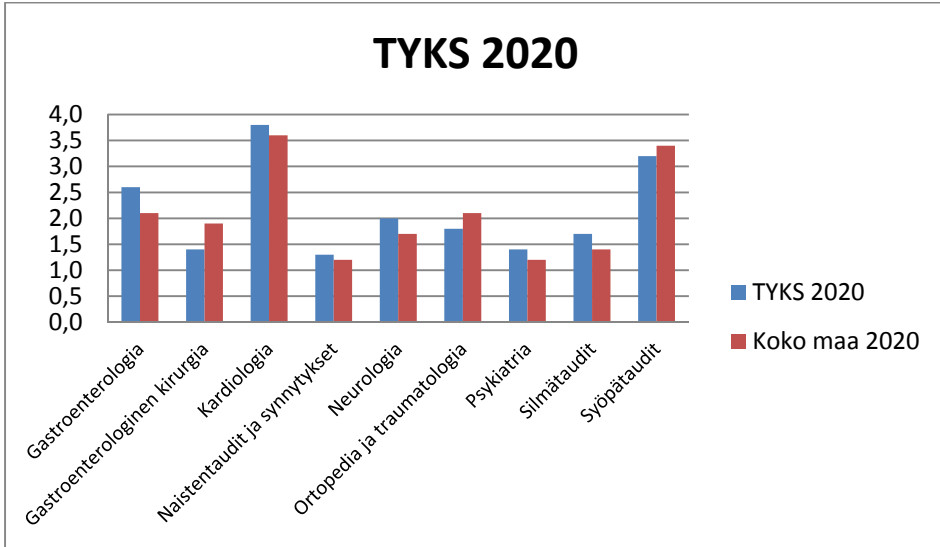
Korvaavuusaste TAYS-alueella on alhaisin naistentautien ja synnytysten sekä silmätautien erikoisaloilla ja korkein gastroenterologisessa kirurgiassa, kardiologiassa ja syöpätaudeissa. TAYS-alueella gastroenterologisen kirurgian korvaavuusaste on selvästi koko maan tasoa korkeampi.

Taulukko 6.5. TAYS-Ervan alueen erikoislääkärien koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020

ERIKOISALA	ELÄKÖITYY 2012-2020 (lkm)	KOULUTETAAN 2012-2020 (lkm)
Gastroenterologia	6	9
Gastroenterologinen kirurgia	6	23
Kardiologia	8	27
Naistentaudit ja synnytykset	39	40
Neurologia	15	21
Ortopedia ja traumatologia	30	45
Psykiatria	56	77
Silmätaudit	24	25
Syöpätaudit	5	16

TYKS-Erityisvastuualue

TYKS-alueella vuoteen 2020 mennessä valmistuvat erikoislääkärit (sekä alueelle muualta tulevat) riittävät korvaamaan työmarkkinoilta poistuvat erikoislääkärit kaikilla erikoisaloilla (kuva 6.6. ja taulukko 6.6.).



Kuva 6.6. TYKS-Ervan alueen korvaavuusindeksit erikoisaloittain 2020

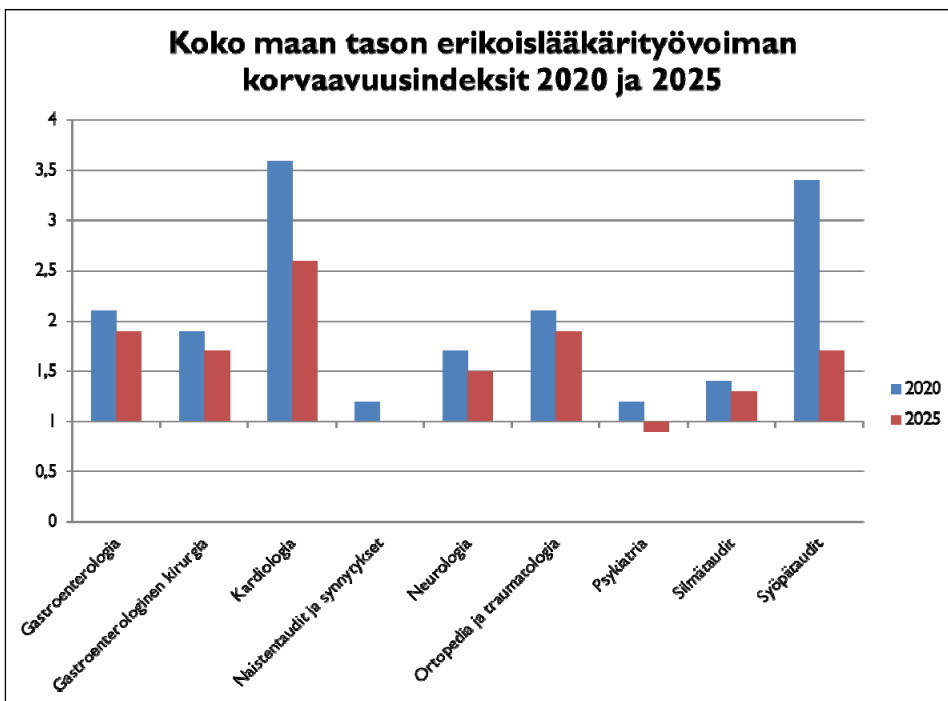
Korvaavuusaste on alhaisin gastroenterologisen kirurgian, naistentautien ja synnytysten sekä psykiatrian erikoisaloilla. Gastroenterologista kirurgiaa lukuun ottamatta korvaavuusindeksit ovat TYKS-alueella näillä erikoisaloilla kuitenkin keksimääräistä korkeammat.

Taulukko 6.6. TYKS-Ervan alueen koulutus- ja eläkemäärät erikoisaloittain 2020

ERIKOISALA	ELÄKÖITYY 2012-2020 (lkm)	KOULUTETAAN 2012-2020 (lkm)
Gastroenterologia	3	8
Gastroenterologinen kirurgia	7	10
Kardiologia	5	19
Naistentaudit ja synnytykset	23	30
Neurologia	9	18
Ortopedia ja traumatologia	15	27
Psykiatria	24	33
Silmätaudit	19	32
Syöpätaudit	3	10

Erikoisalakohtainen työvoiman tarjonta koko maan tasolla

Koko maan tasolla valmistuvien erikoislääkärien määrä ylittää alalta poistuvien erikoislääkäreiden määrän selkeimmin tarkastelluista erikoisaloista syöpätaudeissa. Syöpätautien erikoislääkäreiden ylikorvaavuus koskee kaikkia Erva-alueita. Erikoislääkäreiden ylikorvaavuutta esiintyy vuonna 2020 myös kardiologiassa. Erityisen suurta kardiologien ylikorvaavuus on OYS-alueella ja vähäisemmässä määrin myös KYS- ja TYKS-alueilla. Erva-alueiden tasolla erikoislääkäreiden ylikorvaavuutta on lisäksi odotettavissa ortopediassa (OYS) ja gastroenterologisessa kirurgiassa (TAYS).



Kuva 6.7. Erikoislääkäri työvoiman korvaavuusindeksit TUOTA-hankkeen indikaattorien erikoisaloilla vuosina 2020 ja 2025

Työvoiman korvaavuuden suhteen kansallisesti riskialttiita erikoisaloja ovat erityisesti naistentaudit ja synnytykset, psykiatria sekä silmätaudit, joiden osalta vuoteen 2020 mennessä eläköityy enemmän erikoislääkäreitä kuin valmistuu, eli työvoiman korvaavuusindeksi on alle yhden (Kuva 6.7.). Naistentautien ja synnytysten osalta korvaavuusindeksit olivat alhaisimmat HYKS-, KYS- ja TAYS-alueilla. Psykiatriassa korvaavuusindeksit olivat alhaisimmat KYS- ja OYS-alueilla sekä silmätautien erikoisalalla TAYS-alueella.

Erikoislääkärityövoiman kysyntä koko maan tasolla

Tulokset tutkimuksen indikaattoriryhmien kappalemääräisen kysynnän arvioidusta muutoksesta vuoteen 2020 mennessä on esitetty alla olevassa taulukossa 6.7.

Taulukko 6.7. Palvelutarpeen muutos vuosien 2008–2010 sekä vuoden 2020 välisesti TUOTA-hankkeen indikaattoriryhmissä

Indikaattori	Hoitojaksoja koko maassa vuonna 2020	Hoitojaksoja keskimäärin 2008–2010 / vuosi	Muutos palveluiden kysynnässä (%)
(1) Tekonivelleikkaus ei-uusinta	24 610	19 747	25 %
(2) Aivoinfarkti/ komplisoitunut	9 307	7 067	32 %
(3) Aivoinfarkti/ ei-komplisoitunut	23 101	18 200	27 %
(4) Sydäninfarkti ei-perussairas, elossa 4. hp:nä	8 473	6 365	33 %
(5) Umpilisäkkeen poisto, ei kompl.	1 870	1 850	1 %
(6) Ruoansulatuskanavan häiriö, aikuinen, ei komplisoitunut	34 506	28 559	21 %
(7) Psykiatrinen kuntoutus	11 949	11 105	8 %
(8) Skitsofrenia, työikäinen	3 902	4 034	-3 %
(9) Alatiesynnytys, ongelmaton	41 054	39 990	3 %
(10) Kaihileikkaukset	53 658	41 207	30 %
(11) Rintarauhasen osittainen poisto	2 991	2 863	4 %

Taulukon perusteella voidaan todeta väestön ikääntymisen vaikutus useissa tarkastelluista erikoissairaanhoidon palveluista. Etenkin aivoinfarktien (27 – 32 %), sydäninfarktien (33 %), tekonivelleikkausten (25 %) ja kaihileikkausten (30 %) tarve tulee merkittävästi kasvamaan seuraavien 10 vuoden kuluessa. Toisaalta synnytysten, umpilisäkkeiden komplisoitumattomien poistojen, työikäisten skitsofrenian akuuttihoidon sekä rintarauhasen osittaisten poistotoimenpiteiden tarve ei tule merkittävästi kasvamaan.

Näin ollen voidaan arvioida, että työvoiman kysyntä erityisesti ortopedien, neurologien, kardiologien ja silmälääkäreiden (silmäkirurgien) sekä mahdollisesti sisätautien erikoislääkärien osalta tulee merkittävästi kasvamaan seuraavien kymmenen vuoden aikana, elleivät esimerkiksi työnjaolliset tai työn tuottavuussekä vähennä potilastyöhön tarvittavien erikoislääkärien määrää.

Erikoislääkäri työvoiman kysyntää vuonna 2020 suhteessa työvoiman tarjontaan on tarkasteltu seuraavalla sivulla taulukossa 6.9.

ERIKOISLÄÄKÄRIEN MÄÄRÄ JA TARVE VUONNA 2020

Suomessa oli vuonna 2012 11 753 erikoislääkärinä (taulukko 6.8.). Eläkkeelle jäävien ja alalle valmistuvien erikoislääkärien määrän nettomuutos vuoteen 2020 mennessä on 1 856 lääkäriä, eli vuonna 2020 maassamme on noin 13 609 erikoislääkärinä. Tämä vastaa 15,8 prosentin lisäystä erikoislääkäri työvoiman tarjonnassa.

Erikoislääkärien kokonaistarjonnan ja palvelutarpeen muutoksella kuvattuna kokonaiskysynnän vertailu osoittaa erikoislääkärien kysynnän ja tarjonnan lisääntyvän jokseenkin samassa suhteessa vuoteen 2020 mennessä. Erikoissairaanhoidon hoitajaksoilla mitattuna työvoiman tarpeen / työvoiman kysynnän muutos on noin yhden prosenttiyksikön suurempi kuin erikoislääkärien tarjonnan muutos (16,9 % ja 15,8 %). Hoitajaksoja lääkäriä kohden on 109 vuonna 2012 ja 111 vuonna 2020. DRG-pisteissä mitattu työvoiman kysynnän muutos vastaa työvoiman tarjonnan muutosta (15,7 % ja 15,8 %). DRG-pisteiden (kokonaistuotoksen) määrä Suomen erikoissairaanhoidossa yhtä erikoislääkärinä kohden on vuosina 2012 ja 2020 samansuuruinen.

Taulukko 6.8. Erikoislääkärien määrä ja tarve 2012 ja 2020

	2012	2020	Muutos 2012 - 2020 (%)
Erikoislääkärien määrä (lkm)	11 753	13 609	15.8 %
Hoitajaksojen määrä (lkm)	1 281 019	1 497 617	16.9 %
Hoitajakset / erikoislääkäri 2012 ja 2020	108.9	110.9	1.8 %
DRG-pisteiden ennustettu muutos 2020	1 182 069	1 368 291	15.7 %
DRG-pisteet / erikoislääkäri 2012 ja 2020	100.6	100.5	0 %

Taulukko 6.9. Erikoislääkäreiden tarpeen / kysynnän ja tarjonnan muutokset erikoisaloittain ja indikaattoreittain (DRG-ryhmät) vuonna 2020

Indikaattori	Vastaava erikoisala	EL tarjonnan muutos (%)	EL kysynnän muutos (%)	Johtopäätös
(1) Tekonivel-leikkaus, ei-uusinta	Ortopedia ja traumatologia	25 %	25 %	Erikoislääkäreiden kysyntä kasvaa samassa suhteessa tarjonnan kanssa.
(2, 3) Aivoinfarktit kompl & ei-kompl	Neurologia	16 %	32 % (14A), 27 % (14B)	Erikoislääkäreiden kysynnän kasvu ylittää selvästi tarjonnan kasvun.
(4) Sydäninfarkti ei-perussairas	Kardiologia	42 %	33 %	Kysynnän kasvu merkittävää, mutta pienempää kuin lääkäreiden tarjonnan kasvu.
(5) Umpilisäkkeen poisto, ei kompl.	Gastroenterologinen kirurgia	21 %	1 %	Erikoislääkäreiden tarjonnan kasvu ylittää selvästi kysynnän kasvun.
(6) Ruoansulatuskanavan häiriö	Gastroenterologia	26 %	21 %	Erikoislääkäreiden kysyntä kasvaa samassa suhteessa tarjonnan kanssa.
(7) Psykiatrinen kuntoutus	Psykiatria	6 %	8 %	Nykytilanteessa lääkäriyövoimassa n. 15% vajaus. Tilanne kärjistyy lisää vuosien 2020-2025 välillä.
(8) Skitsofrenia, työikäinen	Psykiatria	6 %	-3 %	Nykytilanteessa lääkäriyövoimassa n. 15% vajaus. Tilanne kärjistyy lisää vuosien 2020-2025 välillä.
(9) Alatiesynnytys, ongelmaton	Naistentaudit ja synnytykset	5 %	3 %	Ei odotettavissa merkittävää erikoislääkäreiden kysynnän tai tarjonnan kasvua.
(10) Kaihileikkaukset	Silmätaudit	10 %	30 %	Erikoislääkäreiden kysynnän kasvu ylittää selvästi tarjonnan kasvun.
(11) Rintarauhasen osittainen poisto	Syöpätaudit	30 %	4 %	Erikoislääkäreiden tarjonnan kasvu ylittää selvästi kysynnän kasvun.

TUOTA-indikaattorien mukaan tarkasteltuna erikoislääkäritarpeen kasvu on suurinta tekonivelleikkauksissa, aivoinfarkteissa, sydäninfarkteissa, ruoansulatuskanavan häiriöissä ja kaihileikkauksissa (taulukko 6.9.). Näistä tekonivelleikkauksissa ja ruoansulatuskanavan häiriöissä erikoislääkärityövoiman tarjonnan kasvu vastaa kysynnän kasvua. Sen sijaan aivoinfarktien ja kaihileikkausten osalta valmistuvien erikoislääkärien määrä ei riitä korvaamaan lääkäreiden tarpeen lisääntymistä. Psykiatrian erikoislääkäreiden kysynnässä ei tapahdu merkittävää kasvua, mutta koska alalle valmistuvien lääkäreiden määrä ei riitä korvaamaan alalta poistuvien lääkäreiden määrää - varsinkaan vuoteen 2025 mentäessä - tulee psykiatrian erikoislääkäreiden nykyinen vaje kasvamaan. Erikoislääkärityövoiman tarjonta ylittää kysynnän vuonna 2020 kardiologiassa, gastroenterologisessa kirurgiassa ja syöpätaudeissa.

Taulukossa 6.10. on arvioitu eräiden tämän tutkimuksen ulkopuolelle rajattujen tekijöiden vaikutuksen suunta työvoiman hintaan, määrään ja kustannuksiin olettaen, että työvoiman kokonaiskysyntä ja -tarjonta noudattavat edellä (taulukko 6.7.) kuvattua kasvua vuoteen 2020.

Taulukko 6.10. Erikoissairaanhoidon työvoiman kysyntään ja tarjontaan vaikuttavat tekijät ja muutoksen suunta (+ nouseva / - laskeva)

Muutostekijä	Hinta	Määrä	Kustannukset
Sairauksien ilmaantuvuuden kasvu			
työvoiman tarjonnan kapeikkoaloilla	++	+/-	++
Työurien pidentyminen	--	--	--
Tehtyjen työtuntien lisäys	+	+/-	+
Hoitomenetelmien kehitys	-	-	-
Palveluvalikoiman monipuolistuminen / käyttötottumusten muutos	+	+	++
Ulkomaisen työvoiman lisääntyminen	--	+	+/-
Työn tuottavuuden kasvu	-	--	--
Koulutuskiintiöiden kasvattaminen	--	+	-

+(-)=pieni positiivinen (negatiivinen) muutos

++(-)=keskisuuri positiivinen (negatiivinen) muutos

+++(-)=suuri positiivinen (negatiivinen) muutos

JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksessa arvioitiin erikoislääkäreiden määrää ja tarvetta vuonna 2020. Erikoislääkärien määrän tarkastelu tehtiin TUOTA-indikaattoreita vastaavilla yhdeksällä erikoisalalla Erva-alueittain ja koko maan tasolla. Lisäksi laadittiin vuoteen 2020 ulottuva kansallinen ennuste erikoislääkäri työvoiman tarpeesta (kysynnästä) DRG-indikaattoreita koskien. Lopuksi erikoislääkäreiden kokonaiskysyntää ja -tarjontaa vastaavia lukumääräennusteita verrattiin kansallisella tasolla toisiinsa.

Nykyisten koulutusmäärien perusteella arvioiden tarkastelluille erikoisaloille valmistuvien erikoislääkäreiden määrä näyttää pääsääntöisesti riittävän korvaamaan eläkepoistuman kaikilla Erva-alueilla. Tietyille erikoisaloille valmistuu enemmän lääkäreitä kuin niiltä poistuu. Tällaisia erikoisaloja ovat kardiologia ja syöpätaudit sekä yksittäisten Erva-alueiden tasolla gastroenterologinen kirurgia ja ortopedia. Joillakin erikoisaloilla on nähtävissä kehityskulku, jossa alalle valmistuvat erikoislääkärit riittävät vielä vuonna 2020 korvaamaan eläkepoistuman, mutta vuonna 2025 näillä aloilla on odotettavissa työvoiman saatavuuden vajeista. Työvoiman korvaavuuden suhteen riskialttiita erikoisaloja ovat naistentaudit ja synnytykset, psykiatria sekä silmätaudit.

Erikoislääkärikoulutus vaikuttaa tämän tutkimuksen tulosten mukaan olevan useimmilla erikoisaloilla oikein mitoitettu - valmistuvat erikoislääkärit riittävät korvaamaan aloilta poistuvat erikoislääkärit, eikä merkittävää työvoiman vajeista tai ylikapasiteettia ole näiltä osin vielä vuonna 2020 nähtävissä. Tilanne saattaa kuitenkin joidenkin Erva-alueiden kohdalla johtaa henkilöstön saatavuuden vajeisiin, jos esimerkiksi työvoimaa siirtyy muille työssäkäyntialueille tulevaisuudessa nykyistä enemmän. Myös erikoistumisalan vaihdokset erikoislääkäriopintojen aikana tai erikoissairaanhoidon palvelujen toiminnalliset uudelleenjärjestelyt maan eri alueiden välillä saattavat muuttaa erikoislääkäritilanteesta saatua kuvaa.

Erikoislääkäreiden kokonaiskysynnän ja -tarjonnan muutosten perusteella näyttää siltä, että erikoissairaanhoidossa lääkäreiden tarpeen kasvu vastaa melko läheisesti lääkäreiden tarjonnassa tapahtuvaa kasvua. Kun erikoislääkäreiden tarpeen muutosta arvioitiin hoitajaksojen muutoksella, jäi lääkäri työvoiman tarjonnan lisäys jonkin verran lääkäri työvoiman kysynnän lisäystä pienemmäksi. Pelkästään työvoiman määrässä tapahtuvien muutosten perusteella arvioiden olisi erikoissairaanhoidon työmarkkinoilla siten vuonna 2020 jonkin verran vajeista erikoislääkäri työvoimassa. Sen sijaan kun erikoislääkäreiden tarvetta arvioitiin DRG-pisteiden muutoksella, vastasivat lääkäri työvoiman kysynnän ja tarjonnan kasvu toisiaan.

Kuntatyönantajan selvityksen mukaan Suomessa oli vuonna 2011 yhdeksän prosenttia erikoislääkäri vakansseista täyttämättä (Kuntatyönantajat 2011). Tätä tutkimusta vastaavilla erikoisaloilla lääkäri vaje oli suurinta psykiatrian (14 %),

neurologian (12 %) ja silmätautien erikoisaloilla (9 %). Varsinkin neurologiassa ja silmätaudeissa voimakas palvelujen tarpeen kasvu näyttää lisäävän nykyistä lääkäriä merkittävästi vuoteen 2020 mennessä.

Erikseen on vielä huomioitava, että tässä osatutkimuksessa on tarkasteltu erikoisaloja kokonaisuuksina ottamatta kantaa siihen, sijoittuvatko lääkärit yksityiselle vai julkiselle sektorille. Useat hankkeen aikana kuultujen asiantuntijoiden näkemykset viittaavat siihen, että erityinen ongelma tulee olemaan erikoislääkärityövoiman houkuttelu julkisen sektorin sairaalatyöhön. Tämä kehityskulku on otettava huomioon esitettyjä tuloksia kärjistävänä tekijänä, koska palvelurakenteen arvioinnin kohteena TUOTA-hankkeessa on nimenomaisesti Suomen julkinen erikoissairaanhoito.

Kahden seuraavan vuoden aikana toteutettava lisäys lääkärin peruskoulutuksessa 600:sta 750:een kasvattaa erikoistuvien lääkärin määrää 2020-luvulla neljänneksellä. Erikoistuessaan lääkärit ovat useammin työssä juuri erikoissairaanhoidossa. Erikoistumiskoulutuksen, ja sen mitoituksen, tulee ohjata lääkäreitä erikoistumaan tarkoituksenmukaisesti aloille, joilla on työvoimatarvetta. Tämä edellyttää erikoislääkärikoulutuksen alueellista ja valtakunnallista koordinaatiota. Hallitusohjelmassa on kirjaus erikoislääkärikoulutuksen hallintovastuun siirrosta OKM:stä STM:ään. Tässä yhteydessä onkin tarkoitus perustaa erikoislääkärikoulutusta varten kansallinen koordinaatioelin.

LÄHTEET

- Heikkilä, T. 2009. Erikoisalakohmainen erikoislääkäritilanne vuoteen 2020 Kuopion yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueella. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin julkaisu, No 71/2009.
- Helsingin yliopisto. Valtakunnalliset erikoislääkäritutkintotilastot. Tilasto 1. [www.med.helsinki.fi/ammattillinen_jatkokoulutus/erikoistumiskoulutus/tilastot.html] Viitattu 18.10.2012.
- Kankaanranta, T. 2008. Factors Influencing Physicians' and Nurses' Labour Supply Decisions. Acta Universitatis Tamperensis; 1357. Tampere University Press.
- Kuntatyönantajat. 2011. Kuntasektorin työvoimatilanne 2011. [www.kuntatyönantajat.fi/fi/ajankohtaista/tilastot/tiedustelut-jaselvitykset/Tyovoimatiedustelut/kuntasektorin-tyovoimatilanne-2011/Sivut/default.aspx] Viitattu 18.10.2012
- Meretoja, O. 2012. Hyks-erva erikoislääkärit 2025. HUS julkaisu.
- Rellman, J. 2011. Erikoisalakohmainen lääkäritilanne ja erikoislääkärikoulutuksen tarve vuoteen 2025 Tampereen yliopistollisen sairaalan Erva-alueella. Tampereen yliopisto.
- Ruskoaho, J., Halila, H. ja Vänskä, J. 2010. Erikoislääkärimäärien ennusteet vaihtelevat erikoisaloittain. Suomen lääkärilehti 46/2010, vsk. 65.

- Suomen Lääkäriliitto. Lääkärirekisteri. Rekisteri sisältää tietoja kaikista Suomessa laillistetuista lääkäreistä. Rekisterin henkilö-, tutkinto- ja laillistustiedot saadaan Valvirasta. Julkaisematon.
- Suomen Lääkäriliitto. 2012. Lääkärit Suomessa - tilastotietoja lääkäreistä ja terveydenhuollosta 2012. [www.laakariliitto.fi/files/LL_vuositilasto2012_net.pdf] Viitattu 18.10.2012.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Kansallisten hoitoilmoitustietojen DRG-ryhmitely erillispoiminta vuosia 2008-2010 koskien. Jouni Rasilainen. Luovutettu 13.10.2011.
- Tilastokeskus. 2012. Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestöennuste, verkkojulkaisu. ISSN=1798-5137. Helsinki. [http://www.stat.fi/til/vaenn/index.html] Viitattu 13.11.2012.
- Tunturi, T. 2007. Erikoisalakohmainen lääkäritilanne ja koulutuksen tarve vuoteen 2020 Tyks:n erityisvastuualueella. Varsinais-Suomen sairaanhoitopirinin julkaisuja.
- Vujic, M. ja Zurn, P. 2006. The dynamics of the health labour market. International Journal of health planning and management. Vol. 21, ss. 101 - 115.

Erikoissairaanhoidon palvelutuotannon kapasiteetin määrä

Mika Keinänen ja Ilkka Vohlonen

TAUSTA JA TAVOITE

Tämä raporttiosuus käsittelee kapasiteetin määrää Suomen erikoissairaanhoidossa vuonna 2010, tarkastellen kyseisen vuoden erikoissairaanhoidon palvelutuotantoa suhteessa optimaalisesti järjestettyyn palvelutuotantoon.

Osatutkimuksen tarkennettu tavoite oli määritellä tuotantotaloudellisen laskennan periaattein Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kysyntä, hintataso, kiinteät sekä muuttuvat kustannukset, ja laskea niiden perusteella Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kapasiteetin määrä, sekä mahdollisesti vallitseva palvelutuotannon yli- tai alikapasiteetti kansallisella tasolla. Kapasiteetin jakautumisen konkretisoimiseksi tulokset on esitetty myös sairaanhoitopiirien (keskus- ja yliopistosairaaloiden) tasolla.

MENETELMÄT JA AINEISTOT

Tuotantotaloudellisen laskennan perusteet

Tuotantotaloudellinen näkökulma lähtee pelkistetysti siitä oletuksesta, että tuotettujen ja kulutettujen/käytettyjen palvelujen määrällä kerrottu palvelun yksikköhinta muodostaa tuotannosta vastaavan organisaation tulot. Tuotantotaloudellinen näkökulma on taloudellisen ja tuottavan palvelujen organisoinnin keskeinen edellytys riippumatta siitä, onko kyseessä voittoa tuottamaton vai voittoa tuottava organisaatio. Kummassakin tapauksessa tulojen (tuotettu määrä * hinta) tulee kattaa vastaavien palvelujen aiheuttamat kustannukset, jotka muodostuvat niiden tuottamiseen tarkoitetuista kiinteistä kustannuksista ja muuttuvista kustannuksista. Kiinteät kustannukset ovat pääasiallisesti riippumattomia tuotettujen palvelujen määrästä ja muuttuvat kustannukset liittyvät kunkin tuotetun yksittäisen palvelun aiheuttamiin

yksikkökustannuksiin. Kokonaiskustannukset muodostuvat siis tuotettujen palvelujen määrällä kerrotuista muuttuvista yksikkökustannuksista ja niihin lisättävistä kiinteistä kustannuksista. Jos tuotettujen/kulutettujen palvelujen määrällä kerrottava hinta ei sisällä katetavoitetta (asetetulle pääomalle osoitettua tuottotavoitetta), tulee hinnan kuitenkin kattaa investointi- ja rahoitusmenot voittoa tuottamattomassakin organisaatiossa. (Shim ja Siegel 1997)

Tuotantotaloudellisessa näkökulmassa ei automaattisesti oteta huomioon palvelujen laadun/laaduttomuuden merkitystä niiden tuotannon/kulutuksen määrään, niiden kustannustekijöihin tai niiden hintatasoon. Erityisesti sairaanhoidossa on merkittävän vähän käsitystä siitä, kuinka terveyshyödyiltään kyseenalainen palvelu johtaa saman tai toisen palvelun uuteen tarpeeseen ja näin muodostaa kokonaan uuden ns. sekundäärisen kysynnän ja tarjonnan riippuvuussuhteen.

Johtuen tästä potentiaalisesti suurestakin palvelujen tarjonnan ja kysynnän riippuvuussuhteesta (supply induced demand), sairaanhoidon tuotantotaloudellisessa tarkastelussa on oleellisen tärkeää, että palvelun määritelmä (tuotteistuksen sisältö) on mahdollisimman läpinäkyvä ja riippumaton tuottajan käyttäytymisestä. Tässä yhteydessä erikoissairanhoidon palveluiden yhtenäisessä määrittelyssä on hyödynnetty Diagnosis Related Grouping (DRG) -tuotteistusta, jonka sisällöstä löytyy runsaasti kirjallisuutta, jota on esitelty luvuissa 1 ja 2.

Kysynnän kriittisen pisteen (Break-Even -point) laskenta

Tuotantotalouden peruseriaatteiden mukaisesti voidaan laskea se kysynnän (palveluiden käytön) taso, jossa tuotettujen palvelujen määrän ja vastaavan hinnan perusteella määräytyvät tulot vastaavat palvelutuotannon kokonaiskustannuksia, jotka muodostuvat kiinteistä ja muuttuvista kustannuksista. Tästä tuotettujen palvelujen määrästä käytetään nimitystä Break-Even-Point (BeP) tai suomalaisittain kriittinen piste. (Shim ja Siegel 1997)

Kriittinen piste lasketaan jakamalla palvelutuotannon kiinteät kustannukset palveluiden yksikköhinnan ja muuttuvien kustannusten erotuksella. Toisin sanoen kiinteät kustannukset jaetaan yhden palvelun tuottamisesta saatavalla katteella. Tällöin saadaan tuloksena se palveluiden määrä, joka tietyssä aikayksikössä (tässä arvioinnissa vuoden aikana) on tuotettava, että kiinteät kustannukset voidaan kattaa, ja tulot sekä menot ovat tasapainossa. (Shim ja Siegel 1997)

Palveluiden kysynnän määrittely ja laskenta

TUOTA-hankkeen näkökulma edustaa nykyiselle suomalaiselle terveydenhuollon suunnittelun paradigmalle vaihtoehtoista mallia. Nykyistä suunnittelua on ohjannut voimakkaasti jo olemassa olevat palvelurakenteet (tarjonta), kun taas TUOTA-hankkeessa lähtökohtana oli, että

erikoissairaanhoidon palvelujen tarjonnan tulisi perustua kohdeväestön sairastamiseen ja siitä johtuvaan palveluiden kysyntään.

Kuitenkin retrospektiivisessä rekisteritutkimuksessa palveluiden tarjonnan vaikutuksen kysyntään ollessa tuntematon, päädyttiin tarkastelemaan palveluiden kysynnän tai tarpeen määrittelyn sijaan palveluiden toteutunutta käyttöä. Toteutuneelle käytölle (kysynnälle) laskettiin ennuste sekä kansallisella tasolla että tuottaja- eli sairaalakohtaisesti. Käyttöennusteessa huomioitiin sairaaloiden osalta vain sairaalan oma toiminta, ei ostopalveluita.

Alun perin aineistona TUOTA-hankkeessa suunniteltiin käytettävien vuodet 2001–2010 kattavaa sairaaloiden ylläpitämää HILMO-rekisteritietoa, jonka perusteella laskettaisiin kunkin kohdeväestön odotettavissa oleva sairaanhoidon tarve TUOTA-hankkeen 11 indikaattorina toimivassa DRG-ryhmässä, 10 vuoden keskiarvona. Tätä arviointia oli tehty ja kehitetty jo aikaisemmassa rahoituspoliittisessa VAKKA-hankkeessa (Vohlonen ym. 2011), jossa tarkasteltiin kohdeväestön koon ja keskiarvoennusteen tarkkuuden, eli 95 % luottamusvälin, suhdetta.

Myöhemmässä tutkimusvaiheessa kuitenkin huomattiin, että noin 10 vuoden kuntakohtaisiin HILMO-rekistereihin perustuvien keskiarvolaskentojen sijasta samoja DRG-ryhmiteltyjä tietoja voitiin saada ja käyttää luotettavasti sekä vertailukelpoisesti koko maata koskien THL:n julkisista sairaanhoitopiirien toiminta- ja tuottavuustietokannoista (Benchmark-aineistot, THL 2012a). Myös kymmenen vuoden tarkastelujakson aikana tapahtuneiden kirjauskäytäntöjen muutosten vuoksi, arvioitiin mainitulla vertailukelpoisella viiden vuoden kansallisella aineistolla päästävän 10 vuoden sairaanhoitopiirien omaa aineistoa luotettavampaan arvioon palveluiden käytöstä.

Näin ollen palveluiden toteutuneelle käytölle laskettiin viiden vuoden keskiarvo kansallisella tasolla, summaten kansallisissa aineistossa todettu koko maan palvelukäyttö alueellisesta hoitajaksotietokannasta tarkasteltavia DRG-ryhmiä koskien. Sama toteutettiin indikaattoreittain myös tarkastelluille keskus- ja yliopistosairaaloille, perustuen ylimääräiseen erillispoimintaan aikasarjaperusteisesta (2006–2010) sairaalakohtaisesta tuottajatietokannasta, jota ei THL ollut vielä hankkeen aikana julkistanut (THL 2012b). Myös synnytyksiä koskeva kansallinen käyttö poimittiin näistä erikseen poimituista tuottajatietokannoista, sillä julkisissa tietokannoissa oli käytettävissä vain kolmen vuoden aineisto. Päivystyskäyttö sairaaloittain poimittiin julkisesta sairaaloiden tuottavuuden aikasarjatielokannasta. Erikoissairaanhoidon psykiatristen palveluiden käyttöä koskien tehtiin lisäksi THL:n Benchmarking-aineistoista vastaava tuottajakohtainen aikasarjaperusteinen erityistietopyyntö (THL 2012c).

DRG-ryhmien kansallisen hintatason määrittely

Kansallisella tasolla palveluiden hinta laskettiin tarkasteltavien indikaattorien osalta seuraavasti. Yllä mainituista THL:n aineistoista poimittiin kunkin

erikoisalalan kaikkien aineistosta löytyneiden palvelutuottajien yhteiset kokonaiskustannukset vuonna 2010. Samoin aineistoista poimittiin erikoisalalan kaikkien DRG-pisteillä painotettujen hoitajaksojen summa, eli painotetut laitos- ja avohoitojaksot. Näiden (tuotoksen ja panoksen) suhteena laskettiin DRG-pisteen hinta kansallisella tasolla kullakin somaattisella erikoisalalla (Aineisto: THL 2012a). Sama toteutettiin myös hankkeessa tarkasteltavia yliopisto- ja keskussairaaloita koskien. Lasketut pistehinnat ovat esitetty liitteessä 2.

THL:n kansallisista aineistosta eriteltiin seuraavaksi, mikä DRG-ryhmä pääasiallisesti kuuluu millekin erikoisalalle. Indikaattoriryhmistä tekonivelleikkausten, umpilisäkkeiden poiston ja rintarauhasen osittaisen poiston maligniteetin takia havaittiin ryhmittyvän pääasiallisesti kirurgian erikoisalalle. Ongelmattomat synnytykset ryhmittyivät odotetusti naistentautien ja synnytysten erikoisalalle, ja kaihileikkaukset silmätauteihin. Aivoinfarktien hoidon hoitajakoista havaittiin ryhmittyvän noin 90 % neurologian, ja 10 % sisätautien erikoisalalle. Sydäninfarktit ryhmittyivät pääsääntöisesti sisätautien erikoisalalle. Ruoansulatuskanavan häiriöistä noin kaksi kolmasosaa ryhmittyi kirurgian, ja yksi kolmasosa sisätautien erikoisalalle.

DRG-ryhmän kansallinen hintataso vuonna 2010 laskettiin kertomalla indikaattoriryhmää vastaavan erikoisalalan pistehinta – tai pistehintojen yhdistelmä aivoinfarktien ja ruoansulatuskanavan häiriöiden tapauksessa – sekä DRG-ryhmän NordDRG 2010-painokerroin keskenään. Menetelmä on kuvattu SATU-hankkeen loppuraportissa (Aaltonen ym. 2007).

Poikkeuksena psykiatristen ryhmien sekä päivystyksen osalta (psykiatrinen kuntoutus ja skitsofrenia) käytettiin kahdeksan hankkeeseen osallistuneen sairaanhoitopiirin luovuttamia kustannustietoja, jotka yhdistettiin THL:n aineistojen käynti- ja hoitajakso tietoihin. Tutkijaryhmä suoritti kansallisen ja tuottajakohtaisen psykiatrian DRG-pistesumman käyttäen vuoden 2010 HUS:n DRG-painokertoimia (FCG 2011). Näiden suhteena laskettiin psykiatrian osalta arvio kansallisesta DRG-pisteen hinnasta ja päivystyksen osalta arvio yhden erikoissairaanhoidon päivystyskäynnin hinnasta. Psykiatristen ryhmien kansallinen hintataso saatiin kertomalla laskettu DRG-pisteen hinta ryhmän vuoden 2010 HUS:n DRG-painokertoimella. Käytetyt painokertoimet on esitetty liitteessä 2.

Kiinteiden ja muuttuvien kustannusten laskenta

Kansalliset sekä sairaalakohtaiset kokonaiskustannukset DRG-ryhmälle laskettiin kertomalla DRG-ryhmän kansallinen tai tuottajakohtainen hinta sen kysyntäennusteella. Kiinteät ja muuttuvat kustannukset indikaattoriryhmittäin laskettiin soveltamalla DRG-ryhmän vuotuisen kokonaiskustannukseen arviota DRG-ryhmittäisestä kiinteiden ja muuttuvien kustannusten jakaumasta (Katso liite 2).

Optimaalisen palvelurakenteen hintataso ja kapasiteetti

Jos kiinteiden kustannusten kattamiseksi tarvittavien sairaanhoidollisten palvelujen määrä kohdeväestössä ei ole riittävän suuri kriittiseen pisteeseen verrattuna, eli Break-even -pistettä ei saavuteta, niin silloin ainoa vaihtoehto kiinteiden kustannusten kattamiseksi on yksikköhinnan optimaalista korkeampi taso. TUOTA-laskelmissa optimaaliseksi hinnaksi määriteltiin empiiriseen suomalaiseen tilanteeseen perustuen, se volyymin ja sitä vastaavan hinnan taso, jossa skaalaetua tarkasteltaessa ja hajontaa huomioimatta DRG-pisteen hinta oli matalin (Luku 2).

Tätä optimaalista hintatasoa käyttäen laskettiin, paljonko kappalemääräisesti olisi tuolloin kriittinen piste, eli montako kappaletta kyseistä hoitajaksoa voitaisiin tuottaa nykyisillä kustannuksilla, jos tuotanto olisi optimaalisesti järjestetty.

Kansallisen tason ali/ylikapasiteetti sekä optimaalinen yksikkömäärä

Kansallisen tason ali/ylikapasiteetti (kapasiteetin käyttövaje) laskettiin erotuksena nykyisen käyttöennusteen ja optimaalisesti järjestetyn palvelurakenteen mahdollistaman tuotantotason välisesti.

Optimaalisella yksikkömäärällä tarkoitettiin sitä kappalemäärää yksiköitä, joka riittäisi optimaalisessa tilanteessa palveluiden tuottamiseen koko maan väestölle. Jokaista indikaattoriryhmää kohti selvitettiin tämän ryhmän kuvastamaa erikoisalaa koskien (Luku 7) optimaalisten yksiköiden määrä jakamalla koko maan erikoisalakohtainen sairaanhoidon palveluiden DRG-pistesumma (tuotos) kyseisellä erikoisalalla teoreettisen optimaalisen yksikön volyymin (Luku 2). Näin laskemalla esimerkiksi tekonivelleikkausten edustamaa kirurgiaa toteuttavien yksiköiden määräksi tulisi Suomessa 25 kappaletta.

Kansallisen kapasiteetin määrän laskemiseksi käytetyt pohjaluvut (kysyntäennusteet, kokonais-, kiinteät ja muuttuvat kustannukset sekä palveluiden hintataso) ovat esitetty liitteessä 2.

Sairaalatason ali/ylikapasiteetti

Sairaalatason ali/ylikapasiteetti (mahdollinen kapasiteetin käyttövaje) laskettiin kansallista tasoa vastaavasti erotuksena nykyisen käyttöennusteen ja optimaalisesti järjestetyn palvelurakenteen mahdollistaman tuotantotason välisesti. Laskennassa sovellettiin optimaalisesti järjestetyn toiminnan hintatasoa, jolloin saatiin vertailu nykyisen tuottavuuden sekä optimaalisen tilanteen välille. Eräissä yksiköissä tuotannon havaittiin jo nyt olevan optimaalisella tasolla, tai jopa havaittua volyymin optimaalista tasoa tehokkaampaa. Tämä johtuu siitä, että sairaalan toiminnan tuottavuuteen ja taloudellisuuteen vaikuttavat myös monet muut seikat volyymin tason lisäksi – optimaalista tasoa tehokkaammin toimivissa sairaaloissa on todennäköisesti toimintaprosessit organisoitu hyvin toimiviksi.

Sairaalatason kapasiteetin määrän laskemiseksi käytetyt pohjaluvut (kysyntäennusteet, kokonais-, kiinteät ja muuttuvat kustannukset sekä palveluiden hintataso) ovat esitetty liitteessä 2.

Skaalaedun optimihinnan käytön hyödyt BeP-laskennassa

Tuotantotaloudelliset skenaariot voitaisiin laskea muitakin vaihtoehtoja käyttäen; esimerkiksi matalinta havaittua yksikköhintaa käyttäen, keskihintaa käyttäen tai korkeinta hintaa käyttäen. Samanlaisella logiikalla voitaisiin tehdä erilaisia skenaarioita käyttäen erilaisia kiinteitä ja muuttuvia kustannuksia. Nyt TUOTA-hankkeessa sovelletun optimihinnan (skaalaedun tarkastelun mukaan) etu on se, että sen identifiointi perustui kyseisten sairaaloiden tuottamien kokonaistuotosten (DRG-pisteiden summa) mukaiseen tarkasteluun.

Tällä menetelmällä on vakioitu joukko mahdollisia virheellisyyksiä, joita olisi mahdollisesti esiintynyt, jos tuotantotaloudellisten skenaarioiden laskenta olisi perustunut pelkästään jollain tavalla vain yksisuuntaisesti aritmeettisesti määritellyyn hintatasoon.

TULOKSET

Kapasiteetin määrä kansallisella tasolla

Kansallisen tason arvioinnin tulokset on esitetty seuraavalla sivulla taulukossa 7.1. Kapasiteetin määrän laskemiseksi käytetyt pohjaluvut (kysyntäennusteet, kokonais-, kiinteät ja muuttuvat kustannukset sekä palveluiden hintataso) ovat esitetty liitteessä 2.

Kansallisella tasolla havaittiin DRG-ryhmästä riippuen olevan 6 – 18 % tuotannon ylikapasiteettia, joka voitaisiin ottaa käyttöön, jos Suomen koko julkisen erikoissairaanhoidon tuotanto indikaattorin edustamaa erikoisalaa koskien organisoitaisiin volyyymiltään optimaalisen kokoisiin yksiköihin. Näitä yksiköitä todettiin olevan erikoisalasta riippuen 11 – 28, lukuun ottamatta synnytyksiin liittyviä DRG-ryhmiä.

Naistentautien ja synnytysten osalta ei voitu määrittellä optimaalisen kokoista yksikköä, eikä varsinaista optimitason hintaa. Näin ollen tulokset osoittavat negatiivista kapasiteetin käyttövajetta, jota ei voida käytännön tasolla tulkita. Kuitenkin HUS-alueen naistentautien ja synnytysten erikoisalan pistehinnan havaittiin sijaitsevan merkittävästi yleistä trenditasoa alempana. Näin ollen oheisessa taulukossa on käytetty HUS-aluetta esimerkkinä optimaalisesta yksiköstä. Laskennan tuloksena on, että koko maan kaikki synnytykset olisivat mahdollisesti taloudellisesti optimaalista järjestää 3-4 suuressa tulosityksikössä. Käytännössä tulos puoltaa erityisvastuualuetason koordinoitua.

Taulukko 7.1. Erikoissairaanhoidon kapasiteetin määrä. Esitetty kapasiteettiluvut ovat hoitajaksojen määriä vuotta kohti.

Indikaattori	Kapasiteetti nykytilanteessa	Optimoitu kapasiteetti	Kapasiteetin käytön vaje	Optimaalinen yksikkömäärä	Ylikapasiteetti (%)
Tekonivelleikkaus ei-uusinta	18773	21927	3154	25	17 %
Aivoinfarkti, komplisoitunut	4635	5082	447	22	10 %
Aivoinfarkti, ei-komplisoitunut	10767	11805	1038	22	10 %
Sydäninfarkti, ei-perussairas	4823	5123	300	24	6 %
Umpilisäkkeen poisto, ei kompl.	2351	2657	306	25	13 %
Ruoansulatuskanavan häiriö	17001	18512	1511	25	9 %
Psykiatrinen kuntoutus	9891	11695	1804	18	18 %
Skitsofrenia, työikäinen	3792	4484	692	18	18 %
Alatiesynnytys, ongelmaton	37987	36734	-1253	3*	-3 %*
Alatiesynnytys, ongelmia	10011	9681	-330	3*	-3 %*
Keisarileikkaus, komplisoitunut	5693	5505	-188	3*	-3 %*
Keisarileikkaus, ei komplisoitunut	3846	3719	-127	3*	-3 %*
Kaihileikkaukset toisp.	35680	39689	4009	18	11 %
Kaihileikkaukset molemminp.	3496	3889	393	18	11 %
Rintarauhasen ositt.poisto	2880	3254	374	11	13 %
Erikoissairaanhoidon päivystys	858043	932012	73969	28	9 %

Kapasiteetin määrä sairaaloittain

Seuraavilla sivuilla olevissa taulukoissa 7.2. ja 7.3. on esitetty sairaanhoitopiirikohtaiset tulokset BEP- eli kysynnän kriittisen pisteen laskennasta. Taulukossa esitetty kriittinen piste (BEP) kuvastaa sitä kysynnän tasoa, jolla, huomioiden nykyiset toiminnan kiinteät ja muuttuvat kustannukset, voitaisiin toimia samalla tehokkuuden tasolla kuin optimaalisesti järjestetyssä tilanteessa. Toisaalta kysynnän ja BEP-pisteen erotus kuvaa sitä, montako toimenpidettä vuositasolla voitaisiin, nykyisin kustannuksin, suorittaa enemmän, jos toiminta olisi järjestetty optimaalisen kokoisessa yksikössä. Seuraavilla sivuilla on myös kappalemääräinen sekä prosentuaalinen esitys kapasiteettitilanteesta sairaaloittain (taulukot 7.4. ja 7.5.).

Taulukko 7.2. Kysynnän kriittiset pisteet (BEP) ja nykyinen kapasiteetin taso (kysyntä) Suomen sairaanhoitopiireissä, indikaattorit 1-8. Lukujen erotus kuvastaa kapasiteetin käyttövajetta.

		Tekonivell.	aivoinf kompl.	aivoinf ei-k.	sydän-inf.	umpilis poisto	ruuan-sul.kan häiriö	psyk. kuntoutus	Työik. skitsofr
Carea/ KOKS	BeP	679	90	298	121	54	491	418	66
	Kysynt	588	92	304	123	48	465	284	45
Carea/ KAS	BeP	213	81	234	155	3	381		
	Kysynt	195	53	153	148	3	362		
EKSOTE/ EKKS	BeP	565	157	478	145	82	465	221	69
	Kysynt	454	110	336	122	69	401	219	68
ESSHP/ MKS	BeP	483	161	275	100	155	376	285	104
	Kysynt	324	172	294	92	114	311	178	65
ISSHP/ SKS	BeP	504	117	179	51	99	245	110	32
	Kysynt	286	89	136	45	65	188	90	26
KSSHP/ KSKS	BeP	904	96	626	245	300	941	582	130
	Kysynt	699	113	740	255	246	856	487	109
PHSOTE Y/PHKS	BeP	500	167	418	210	28	527	376	101
	Kysynt	653	190	477	198	35	578	305	82
PKSSK/ PKKS	BeP	570	209	397	126	129	685	393	77
	Kysynt	700	192	365	137	153	772	376	74
PSSHP/ KYS	BeP	870	86	697	136	123	766	464	98
	Kysynt	900	95	768	150	126	804	459	97
VSHP/ VKS	BeP	733	100	271	86	67	541		
	Kysynt	505	86	234	75	50	445		
KHSHP/ KHKS	BeP	511	259	535	177	81	542		
	Kysynt	422	194	401	133	70	454		
LPSHP/ LPKS	BeP	226	61	104	121	63	338		
	Kysynt	226	67	115	130	63	346		
LSHP/ LKS	BeP	421	111	252	106	151	502		
	Kysynt	391	115	262	103	142	482		
SatSHP/ SatKS	BeP	781	207	642	152	145	1011		
	Kysynt	869	188	584	144	158	1038		
KPSHP/ KPKS	BeP	356	120	142	146	33	472		
	Kysynt	326	116	137	113	31	416		
Kainuu/ KS	BeP	372	30	149	116	101	324		
	Kysynt	292	33	166	106	84	285		
EPSHP/ KS	BeP	900	164	349	225	12	375		
	Kysynt	824	133	284	229	11	363		
VSSH/ TYKS	BeP	1555	564	812	240	21	1414		
	Kysynt	1160	512	737	204	17	1189		
PPSHP/ OYS	BeP	666	233	484	142	266	729		
	Kysynt	562	304	630	139	233	674		
PSHP/ TAYS	BeP	2700	661	1061	172	338	835		
	Kysynt	2033	436	700	148	271	708		
HUS/ Hvk	BeP	401	91	212	100	16	323		
	Kysynt	407	90	209	113	16	339		
HUS/ HYKS	BeP	2712	809	1569	331	229	1926		
	Kysynt	1976	688	1334	279	179	1600		
Koko maa	BeP	21927	5082	11805	5123	2657	18512	11695	4484
	Kysynt	18773	4635	10767	4823	2351	17001	9891	3792

Taulukko 7.3. Kysynnän kriittiset pisteet (BEP) ja nykyinen kapasiteetin taso (kysyntä) Suomen sairaanhoitopiireissä, indikaattorit 9-12

		alatie- synn, ei-ong	alatie- synn, ongelm	keisaril kompl.	keisaril ei-komp	kaihil. toispuol	kaihil. molem- mat	rintar. osittain poistol.	esh- päivyst ys
Carea/ KOKS	BeP	826	260	119	112	829	3	37	20253
	Kysynt	939	296	135	127	1618	6	33	20427
Carea/ KAS	BeP							41	16336
	Kysynt							38	14571
EKSOTE/ EKKS	BeP	525	400	122	89	1083		152	23372
	Kysynt	521	397	121	88	1157		128	18770
ESSHP/ MKS	BeP	714	104	109	80	1270	8	19	27911
	Kysynt	589	86	90	66	1132	7	14	17107
ISSHP/ SKS	BeP	271	25	20	66	435	161	86	15854
	Kysynt	293	27	22	71	348	129	56	13255
KSSHP/ KSKS	BeP	2155	326	352	194	1652	567	133	44591
	Kysynt	2206	334	360	199	988	339	109	38713
PHSOTE Y/PHKS	BeP	1536	232	215	122	1730	2	68	40811
	Kysynt	1450	219	203	115	2137	3	85	33133
PKSSK/ PKKS	BeP	869	211	61	136	1100	110	54	21339
	Kysynt	988	240	69	154	1073	107	64	28298
PSSHP/ KYS	BeP	1166	1226	284	157	1638	20	139	31667
	Kysynt	1002	1054	244	135	1773	22	143	37322
VSHP/ VKS	BeP	820	332	90	65	710	92	71	
	Kysynt	835	338	92	66	605	78	53	
KHSHP/ KHKS	BeP	375	803	184	65	473	357	67	
	Kysynt	441	944	216	76	502	379	58	
LPSHP/ LPKS	BeP	476	43	20	58	523	62	47	
	Kysynt	526	48	22	64	559	66	47	
LSHP/ LKS	BeP	914	36	52	127	341	378	49	
	Kysynt	930	37	53	129	312	346	46	
SatSHP/ SatKS	BeP	1437	413	232	91	1947	48	87	
	Kysynt	1364	392	220	86	1848	46	95	
KPSHP/ KPKS	BeP	990	46	87	118	551	136	32	
	Kysynt	971	45	85	116	409	101	30	
Kainuu/ KS	BeP	694	83	33	121	882		45	
	Kysynt	551	66	26	96	603		37	
EPSHP/ KS	BeP	685	1144	290	73	1402	231	101	
	Kysynt	657	1096	278	70	1307	215	94	
VSSHP/ TYKS	BeP	3218	778	405	218	2619	99	365	
	Kysynt	2791	675	351	189	2547	96	291	
PPSHP/ OYS	BeP	3313	368	317	343	2346	84	256	
	Kysynt	3224	358	309	334	1965	70	224	
PSHP/ TAYS	BeP	3515	607	326	467	2294	148	186	
	Kysynt	3571	617	331	474	2217	143	149	
HUS/ Hvk	BeP	883	110	125	57			69	
	Kysynt	1203	150	171	78			70	
HUS/ HYKS	BeP	9065	1537	1765	678	7828	147	1104	
	Kysynt	9902	1679	1928	741	5276	99	864	
Koko maa	BeP	36734	9681	5505	3719	39689	3889	3254	93201
	Kysynt	37987	10011	5693	3846	35680	3496	2880	85804

Taulukko 7.4. Sairaanhoidopiirikohtainen ylikapasiteetin määrä, ja ylikapasiteetin suhteellinen osuus palveluiden käyttöennusteesta. Indikaattorit 1-8. Positiivinen prosenttiluku kuvastaa sitä, paljonko kysyntää olisi palveluille tultava lisää kyseiselle sairaalalle, että toiminta olisi yhtä tehokasta kuin optimaalisella tasolla. Negatiiviset luvut tarkoittavat, ettei ylikapasiteettia ole.

		Tekonivell.	aivoinf kompl.	aivoinf ei-k.	sydän-inf.	umpilis poisto	ruuan-sul.kan häiriö	psyk. kuntoutus	Työik. skitsofr
Carea/ KOKS	Ylikap.	91	-2	-6	-2	6	26	134	21
	%	15 %	-2 %	-2 %	-2 %	12 %	6 %	47 %	47 %
Carea/ KAS	Ylikap.	18	28	81	7	0	19		
	%	9 %	53 %	53 %	4 %	7 %	5 %		
EKSOTE/ EKKS	Ylikap.	111	47	142	23	13	64	2	1
	%	24 %	42 %	42 %	19 %	19 %	16 %	1 %	1 %
ESSHP/ MKS	Ylikap.	159	-11	-19	8	41	65	107	39
	%	49 %	-6 %	-6 %	9 %	36 %	21 %	60 %	60 %
ISSHP/ SKS	Ylikap.	218	28	43	6	34	57	20	6
	%	76 %	32 %	32 %	13 %	53 %	30 %	22 %	22 %
KSSHP/ KSKS	Ylikap.	205	-17	-114	-10	54	85	95	21
	%	29 %	-15 %	-15 %	-4 %	22 %	10 %	19 %	19 %
PHSOTE Y/PHKS	Ylikap.	-153	-23	-59	12	-7	-51	71	19
	%	-23 %	-12 %	-12 %	6 %	-20 %	-9 %	23 %	23 %
PKSSK/ PKKS	Ylikap.	-130	17	32	-11	-24	-87	17	3
	%	-19 %	9 %	9 %	-8 %	-15 %	-11 %	4 %	4 %
PSSHP/ KYS	Ylikap.	-30	-9	-71	-14	-3	-38	5	1
	%	-3 %	-9 %	-9 %	-10 %	-3 %	-5 %	1 %	1 %
VSHP/ VKS	Ylikap.	228	14	37	11	17	96		
	%	45 %	16 %	16 %	14 %	33 %	21 %		
KHSHP/ KHKS	Ylikap.	89	65	134	44	11	88		
	%	21 %	33 %	33 %	33 %	16 %	19 %		
LPSHP/ LPKS	Ylikap.	0	-6	-11	-9	0	-8		
	%	0 %	-9 %	-9 %	-7 %	0 %	-2 %		
LSHP/ LKS	Ylikap.	30	-4	-10	3	9	20		
	%	8 %	-4 %	-4 %	3 %	6 %	4 %		
SatSHP/ SatKS	Ylikap.	-88	19	58	8	-13	-27		
	%	-10 %	10 %	10 %	5 %	-8 %	-3 %		
KPSHP/ KPKS	Ylikap.	30	4	5	33	2	56		
	%	9 %	3 %	3 %	29 %	7 %	14 %		
Kainuu/ KS	Ylikap.	80	-3	-17	10	17	39		
	%	27 %	-10 %	-10 %	9 %	21 %	14 %		
EPSHP/ KS	Ylikap.	76	31	65	-4	1	12		
	%	9 %	23 %	23 %	-2 %	7 %	3 %		
VSSHP/ TYKS	Ylikap.	395	52	75	36	4	225		
	%	34 %	10 %	10 %	17 %	25 %	19 %		
PPSHP/ OYS	Ylikap.	104	-71	-146	3	33	55		
	%	19 %	-23 %	-23 %	2 %	14 %	8 %		
PSHP/ TAYS	Ylikap.	667	225	361	24	67	127		
	%	33 %	52 %	52 %	16 %	25 %	18 %		
HUS/ Hvk	Ylikap.	-6	1	3	-13	0	-16		
	%	-2 %	2 %	2 %	-12 %	-1 %	-5 %		
HUS/ HYKS	Ylikap.	736	121	235	52	50	326		
	%	37 %	18 %	18 %	19 %	28 %	20 %		
Koko maa	Ylikap.	3154	447	1038	300	306	1511	1804	692
	%	17 %	10 %	10 %	6 %	13 %	9 %	18 %	18 %

Taulukko 7.5. Sairaanhoidopiirikohtainen ylikapasiteetin määrä, ja ylikapasiteetin suhteellinen osuus palveluiden käyttöennusteesta. Indikaattorit 9-12

		alatie- synn, ei-ong	alatie- synn, ongelm	keisaril kompl.	keisaril ei-komp	kaihil. toispuol	kaihil. molem- mat	rintar. osittain poistol.	esh- päivyst ys
Carea/ KOKS	Ylikap.	-113	-36	-16	-15	-789	-3	4	-174
	%	-12 %	-12 %	-12 %	-12 %	-49 %	-49 %	12 %	-1 %
Carea/ KAS	Ylikap.							3	1765
	%							7 %	12 %
EKSOTE/ EKKS	Ylikap.	4	3	1	1	-74		24	4602
	%	1 %	1 %	1 %	1 %	-6 %		19 %	25 %
ESSHP/ MKS	Ylikap.	125	18	19	14	138	1	5	10804
	%	21 %	21 %	21 %	21 %	12 %	12 %	36 %	63 %
ISSHP/ SKS	Ylikap.	-22	-2	-2	-5	87	32	30	2599
	%	-8 %	-8 %	-8 %	-8 %	25 %	25 %	53 %	20 %
KSSHP/ KSKS	Ylikap.	-51	-8	-8	-5	664	228	24	5878
	%	-2 %	-2 %	-2 %	-2 %	67 %	67 %	22 %	15 %
PHSOTE Y/PHKS	Ylikap.	86	13	12	7	-407	-1	-17	7678
	%	6 %	6 %	6 %	6 %	-19 %	-19 %	-20 %	23 %
PKSSK/ PKKS	Ylikap.	-119	-29	-8	-18	27	3	-10	-6959
	%	-12 %	-12 %	-12 %	-12 %	3 %	3 %	-15 %	-25 %
PSSHP/ KYS	Ylikap.	164	172	40	22	-135	-2	-4	-5655
	%	16 %	16 %	16 %	16 %	-8 %	-8 %	-3 %	-15 %
VSHP/ VKS	Ylikap.	-15	-6	-2	-1	105	14	18	
	%	-2 %	-2 %	-2 %	-2 %	17 %	17 %	33 %	
KHSHP/ KHKS	Ylikap.	-66	-141	-32	-11	-29	-22	9	
	%	-15 %	-15 %	-15 %	-15 %	-6 %	-6 %	16 %	
LPSHP/ LPKS	Ylikap.	-50	-5	-2	-6	-36	-4	0	
	%	-10 %	-10 %	-10 %	-10 %	-6 %	-6 %	0 %	
LSHP/ LKS	Ylikap.	-16	-1	-1	-2	29	32	3	
	%	-2 %	-2 %	-2 %	-2 %	9 %	9 %	6 %	
SatSHP/ SatKS	Ylikap.	73	21	12	5	99	2	-8	
	%	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	-8 %	
KPSHP/ KPKS	Ylikap.	19	1	2	2	142	35	2	
	%	2 %	2 %	2 %	2 %	35 %	35 %	7 %	
Kainuu/ KS	Ylikap.	143	17	7	25	279		8	
	%	26 %	26 %	26 %	26 %	46 %		21 %	
EPSHP/ KS	Ylikap.	28	48	12	3	95	16	7	
	%	4 %	4 %	4 %	4 %	7 %	7 %	7 %	
VSSHP/ TYKS	Ylikap.	427	103	54	29	72	3	74	
	%	15 %	15 %	15 %	15 %	3 %	3 %	25 %	
PPSHP/ OYS	Ylikap.	89	10	8	9	381	14	32	
	%	3 %	3 %	3 %	3 %	19 %	19 %	14 %	
PSHP/ TAYS	Ylikap.	-56	-10	-5	-7	77	5	37	
	%	-2 %	-2 %	-2 %	-2 %	3 %	3 %	25 %	
HUS/ Hvk	Ylikap.	-320	-40	-46	-21			-1	
	%	-27 %	-27 %	-27 %	-27 %			-1 %	
HUS/ HYKS	Ylikap.	-837	-142	-163	-63	2552	48	240	
	%	-8 %	-8 %	-8 %	-8 %	48 %	48 %	28 %	
Koko maa	Ylikap.	-1253	-330	-188	-127	4009	393	374	73969
	%	-3 %	-3 %	-3 %	-3 %	11 %	11 %	13 %	9 %

JOHTOPÄÄTÖKSET

Vuonna 2010 vallinneeseen kansalliseen erikoissairaanhoidon palvelujen tarjontaan (kapasiteettiin) nähden, on palvelutuotanto tarkasteltuja hoitotoimenpiteitä (kysynnän määrää) koskien organisoitavissa siten, että samalla kustannustasolla voitaisiin hoitaa tarkasteltavasta toimenpiteestä riippuen 6–18 % enemmän potilaita. Tällöin optimaalisesti organisoituja toimintayksiköitä/tulosityksiköitä olisi vain 11–25 kappaletta erikoisalasta riippuen. Naistentautien ja synnytysten osalta ei kapasiteettiin voi ottaa kantaa esitetyn laskentatavan perusteella. Tällä hetkellä kansallisella tasolla merkittävä määrä erikoissairaanhoidon tarjontaa ei perustu kohdeväestön palvelutarpeen määrään, eikä hintataso ole näin optimaalinen.

Volyymin kannalta optimaalisella tasolla, tai sitä tehokkaammalla, toimivat jo nyt seuraavat tarkastelluista sairaaloista: Kuopion yliopistollinen keskussairaala, Pohjois-Karjalan keskussairaala, Satakunnan keskussairaala, Hyvinkään sairaala, Päijät-Hämeen keskussairaala, Länsi-Pohjan keskussairaala sekä osin Kotkan keskussairaala. Tässä hankkeessa oli identifioitavissa merkittävä määrä sairaanhoitopiirejä, jotka eivät toimineet kysynnän kriittisellä alueella, vaan kompensoivat kohdeväestönsä pientä kysyntää kattamalla kiinteät kustannukset kohdeväestönsä kuuluvilta kunnilta perittäviltä optimaalista hintaa korkeammilla yksikkökustannuksilla. Toisin sanoen, jos palvelurakenne olisi optimaalisesti organisoitu, tulisivat näin ollen kuntien väestönsä hoidosta maksamat yksikkökustannukset laskemaan.

Tulosten tulkinnassa yliopistosairaaloita koskien on huomattava, että ne ylittävät nykyiseltä palvelukysynnältään optimaalisen palvelutuotannon volyymin tason. Tällöin kysyntää lisäämällä voidaan päästä optimaaliselle tehokkuuden tasolle vain, jos hoitotoimintaan liittyviä kiinteitä kustannuksia ei tarvitse lisätä (investoida) ylimääräisen kysynnän myötä. Näin ollen tulkitessa tuloksia ja keskittämisen tai hajauttamisen tarvetta yliopistosairaaloiden osalta, on pikemminkin harkittava toiminnan jalkauttamista nykyistä pienempiin, erikoistuneisiin optimaalisen kokosiin toimiyksiköihin nykyisten yksiköiden volyymin kasvattamisen sijaan. Optimaalista volyymin tasoa pienemmissä sairaaloissa tulokset tukevat sairaaloiden yhteistyötä tai toiminnan yhdistämistä sellaisissa tapauksissa, joissa yllä esitetty palveluiden kysynnän kriittinen piste ei täyty.

LASKENTATAVAN POTENTIAALISET VIRHELÄHTEET

Koska keskeisen tietovarannon tässä hankkeessa muodostivat HILMO-rekisteri ja sen perusteella tehty DRG-ryhmittelyt, sisältyy näihin tuloksiin eräitä yllä tunnistettuja virhelähteitä (Luku 2). Nämä virheet pääsääntöisesti liittyvät puutteisiin HILMO-rekisterissä esiintyvissä potilaskohtaisissa diagnoosien kirjaamisessa. Eräät näistä kirjauskäytännön eroista heijastuvat yllä esitetyissä sairaalakohtaisissa taulukoissa, etenkin umpilisäkkeen poistoleikkausten osalta.

DRG-ryhmittelyyn perustuva tuottavuusseuranta ei kykene täydellisesti ottamaan huomioon eroja yliopistosairaaloiden keskussairaaloihin nähden keskimäärin vaikeahoitoisemmassa potilasjoukossa. Tällöin yliopistosairaaloiden tuottavuuden voidaan arvioiden perusteella olettaa olevan jopa 5-10 % esitettyä suurempi.

HILMO-rekisterien lisäksi on hankkeen pohjatietoina käytettyjen erikoisalakohtaisten kokonaiskustannusten laskentatapojen eteen tehty kansallista kehitystyötä (Luku 2). Kokonaiskustannusten määrän sairaalatasolla voi olettaa olevan vertailukelpoinen sairaanhoitopiirien välisesti, mutta erikoisalojen välisesti on eroavaisuuksia siinä, miten kustannuksia kohdistetaan. Tämä on johtanut eräiden sairaaloiden osalta yksittäisten erikoisalojen kustannusten vääristymiin.

Lisäksi kiinteiden ja muuttuvien kustannusten erittely ei ole yhdenmukaisesti sekä vertailukelpoisesti määriteltävissä jokaisessa sairaanhoitopiirissä. Tarkempi hanketyön osuus näiden kustannusten erittelylle ja tarkastelulle siirrettiin hanketulosten sairaanhoitopiiri- ja erityisvastuualuekohtaisen soveltamisen vaiheeseen. Koska kiinteiden ja muuttuvien kustannusten sairaalakohtainen jakoprosentti ei vaikuta kriittisen pisteen ohjautumiseen merkittävästi, eivät yllä kuvatut tulokset kuitenkaan virheellisyyksien korjaamisen seurauksena olennaisesti muuttuisi. Kiinteiden ja muuttuvien kustannusten jakoprosentin muuttumisen vaikutus kokonaistulokseen (BeP-pisteen määräytymiseen) on vaikutukseltaan tyypillisesti alle 5 %.

Nämä yllä kuvatut virhelähteet todennäköisesti yhdessä johtavat siihen, että DRG-ryhmäkohtaiset yksikkökustannukset, ja näistä johdetut muut tulokset, eivät ole täysin vertailukelpoisia. Yllä kuvatut tulokset ovat luotettavimmillaan kansallisella tasolla. Kuten yllä mainittiin (Luku 2), ovat sairaala- ja erikoisalakohtaisiin laskelmiin perustuvat indikaattoritulokset epävarmempaa tietoa. On näin ollen perusteltua, että ennen sairaanhoitopiirien sisäisten ja niiden välisten DRG-ryhmäkohtaisten tulosten yksityiskohtaisempaa käyttöä saattaisi nyt mukana olevien virheiden korjaaminen olla tarpeellista. Esitettyjen tulosten voi virhelähteiden arvioidun suuruuden huomioiden olettaa kuitenkin pitävän sairaalatasolla karkeasti paikkaansa, ja osoittavan suurimpia ylikapasiteetin sijaintikohteita Suomen erikoissairaanhoidossa.

LÄHTEET

- Aaltonen J., Jaatinen S., Talvinko T., Virtanen M. ja Vohlonen I. Erikoissairaanhoidon palvelujen tuotteistus Suomessa. Suomen Kuntaliitto, 2007. 86 s.
- FCG Finnish Consulting Group Oy. 2011. NordDRG-painokertoimet 2010, HUS. [<http://norddrg.fi/painokertoimet-v-2010>]. Viitattu 11.11.2012.
- Shim J. ja Siegel J. 1997. Financial Management for Nonprofits. The complete guide to maximizing resources and managing assets. McGraw-Hill. 374 s.
- Suomen sairaanhoitopiirit. 2009-2010. Julkiset DRG-perusteiset palveluhinnastot vuodelle 2010.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012a. Sairaaloiden erikoisalatuottavuus vuonna 2010 (poikkileikkaus), sairaaloiden tuottavuus somaattisilla erikoisaloilla vuosina 2006–2010 (aikasarja), alueellinen hoitajaksotietokanta (aikasarja) -tietokantataulukot. Sairaaloiden toiminta- ja tuottavuustietokannat (Benchmarking-aineisto). [<http://info.stakes.fi/benchmarking/FI/Tietokannat/suojatut/index.htm>] Viitattu 11.11.2012.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012b. Sairaaloiden tuottavuus somaattisilla erikoisaloilla vuosina 2006–2010 (aikasarja) –tietokantataulukko. Sairaaloiden toiminta- ja tuottavuustietokannat (Benchmarking-aineisto). [<http://info.stakes.fi/benchmarking/FI/Tietokannat/suojatut/index.htm>] Viitattu 11.11.2012.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012c. Kansallisista Hoitoilmoitus-tietokannoista tehdyt erilliset DRG-ryhmitellyt poiminnat. Luovutettu 9.10.2012, Petri Matveinen, THL.
- TUOTA-hankkeeseen osallistuneet sairaanhoitopiirit. 2012. Päivystyksen ja psykiatrian kustannuksiin kohdistuneet erillistietopyynnöt.
- Vohlonen I., Klavus J., Koistinen V., Talvinko T. ja Virtanen M. 2011. Terveydenhuollon rahoituksen optimaalinen väestön koko. Suomen Kuntaliitto. 67 s.

Suomen erikoissairaanhoidon kapasiteetin hyödyntäminen terveysmatkailussa

Mika Keinänen ja Ilkka Vohlonen

TAUSTA

Terveysmatkailulla tarkoitetaan terveydenhuoltopalveluiden myyntiä ulkomaalaisille henkilöille, jotka matkustavat oman asuinmaansa ulkopuolelle pääasiallisena tarkoituksenaan tulla hoidettavaksi terveysongelmansa vuoksi. Terveysmatkailu on globaalisti merkittävä ja kasvava toimiala.

Suomessa sekä useat yksityiset että eräät julkisen sektorin perustamat sairaalat, tai kolmannen sektorin omistamat, myyvät palveluja ulkomaisille asiakkaille. Erityisesti Venäjältä tulevien potilaiden määrä on kasvussa. Kuitenkin hoito- ja hoivapalveluiden vienti Suomesta on kokonaisuutena ollut vähäistä, eikä Suomi ole edennyt terveyspalveluiden viennissä muiden Euroopan maiden tahtia – esimerkiksi Ruotsissa valtio on organisoinut ja aktiivisesti edistänyt terveysmatkailua jo 70-luvulta lähtien. Suomessa valtiovalta (TEM ja UM) on viime vuosina tukenut vahvasti terveysmatkailun edistämistä: TEM-konsernissa hyvinvointialan yritysten kansainvälistymisen kehittämisestä ovat vastanneet Finpro ja Tekes. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2011) Viimeaikaisena esimerkkinä on Finpron organisoimana käynnistetty FinlandCare-ohjelma, jonka tavoitteena on edistää venäläisten terveysmatkailua Suomeen ja tukea kasvuhakuisten suomalaisten alan yritysten sijoittumista Venäjän markkinoille (www.finpro.fi/finlandcare).

Terveysmatkailun tavoitteiden edistämiseksi, selvitettiin Työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta osana Terveydenhuollon tuotantopoliittiset vaihtoehdot -hanketta, onko Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kapasiteetin hyödyntäminen kansainvälisessä terveysmatkailussa taloudellisessa mielessä järkevää, ja muiden tarkasteltujen terveyspoliittisten seikkojen sekä kysyntäennusteiden valossa ylipäättään mahdollista.

TAVOITTEET

Osahankkeen päätavoitteena oli ratkaista hankkeen aikana kerättyjä taloudellisia sekä muita terveystaloudellisia seikkoja koskevia aineistoja hyödyntäen ja tarkentaen, voidaanko Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kapasiteettia hyödyntää kansainvälisessä terveystaloudellisuudessa.

Tarkastelu kiinnitettiin hankkeessa käsiteltyihin DRG-indikaattoriryhmiin. Nämä ryhmät olivat primäärit tekonivelleikkaukset, aivoinfarktit, sydäninfarktit, umpilisäkkeiden komplisoitumattomat poistot, ruoansulatuskanavan häiriöt, psykiatrinen kuntoutus (laitoshoido), työikäisten skitsofrenian lyhytaikainen (alle 1kk) laitoshoito, ongelmaton alatiesynnytykset, kaihileikkaukset sekä rintarauhasen osittainen poisto maligniteetin takia (syöpäleikkaukset). Erikoissairaanhoidon päivystyspalveluiden myyntiä ei käsitelty tässä yhteydessä erikseen.

MENETELMÄT JA AINEISTOT

Pääsääntöisesti aiheen käsittelyssä hyödynnettiin hankkeen aikana kerättyjä ja analysoituja aineistoja eri tuotantopolitiikan osa-alueilta (luvut 2-7), joiden tulosten vaikutuksia terveystaloudellisuuden perusteilla tarkasteltiin indikaattoreittain. Lisäksi palveluiden hintatasoa sekä kustannuksia koskien kerättiin DRG-ryhmäkohtaista tietoa Ruotsin ja Viron julkisen terveydenhuollon aineistoista sekä esimerkkejä Israelin, Saksan ja Iso-Britannian terveystaloudellisuudessa käytettyjä menetelmiä ja palveluiden hinnoista. Terveystaloudellisuuden osa-alueittain käytetyt menetelmät ovat kuvattu tarkemmin niitä koskevien lukujen 2-7 yhteydessä.

TULOKSET

Maantieteellisen saavutettavuuden asettama rajoite palvelumyynnille

Tarkastelluista indikaattoreista aivo- ja sydäninfarktien, umpilisäkkeiden poistojen, ruoansulatuskanavan häiriöiden, psykiatrisen kuntoutuksen (sekä skitsofrenian lyhyiden hoitajaksojen) tapauksissa palveluiden maantieteellinen saavutettavuus ulkomailta asettaa luontaisen esteen näiden palveluiden myynnille. Aiemmin hankkeen aikana tarkennettiin seuraavat kriittiset aikarajat hoitopäätöksiin:

Synnytykset	1-2 tuntia
Sydäninfarkti (ST-nousuinfarkti)	2 tuntia
Aivoinfarkti	4,5 tuntia
Umpilisäkkeen poisto	4 tuntia (lapset) ja 6 tuntia (aikuiset)
Psykiatria	12 tuntia
Ortopedia (lonkkamurtuma)	1 vuorokausi

Ongelmattomien synnytysten osalta aikaraja koskee kuitenkin kotona asuvia synnyttäjiä, jolloin mainittu aikaraja ei aseta ehdotonta rajoitetta raskausaikaan ja synnytystapahtumaan liittyvien palveluiden myynnille. Näin ollen tarkastelluista indikaattoreista mahdollisia palveluiden myynnin kohteita olivat vain tekonivelleikkaukset, ongelmattomat synnytykset, kaihileikkaukset sekä syöpäleikkaukset. Analyysissä keskityttiin siten tarkastelemaan vain näitä indikaattoriryhmiä.

Hyödynnettävissä oleva julkisen terveydenhuollon kapasiteetti

Suomen julkisen erikoissairaanhoidon palvelut olisivat aikaisempiin tuloksiin perustuen (Luku 7) järjestettävissä siten, että ylimääräistä hoidollista kapasiteettia koko maan tasolla olisi vapautettavissa palveluiden myyntiin toimenpiteestä riippuen 6 – 18 %. Synnytyksiä koskien ei kapasiteetin määrään voitu ottaa aineiston perusteella kantaa, jolloin arvioitiin nykyisen kapasiteetin tason olevan riittävä, ja mahdollisesti myös hyödynnettävissä terveystarkailussa. Ylikapasiteetin jakautuminen sairaaloittain tekonivelleikkausten, kaihileikkausten sekä rintarauhasten osittaisten poiston osalta on esitetty seuraavalla sivulla taulukossa 8.1.

Terveystarkailulle soveltuviissa elektiivisissä leikkauksissa ja toimenpiteissä suurin kappalemääräinen hyödynnettävissä oleva kapasiteetti näyttäisi sijaitsevan Hyks-alueella, sekä Tampereen, Turun ja osin Oulun yliopistollisissa sairaaloissa, sekä keskussairaaloista Keski-Suomessa, Etelä-Savossa, Itä-Savossa, Kainuussa (kaihileikkaukset) ja Vaasassa (tekonivelleikkaukset) sekä Etelä-Karjalassa (tekonivelleikkaukset).

Erityisesti Itä- ja Etelä-Savossa tekonivelleikkausten ylikapasiteetti on sekä kappalemääräisesti että prosentuaalisesti suuri. Kaihileikkauksissa varsin merkittävä määrä hyödynnettävää kapasiteettia olisi organisoitavissa Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä sekä Hyks-alueella. Syöpäleikkausten (rintarauhasten osittaisen poiston) eniten potentiaalisesti hyödynnettävissä olevaa kapasiteettia on Hyks-alueella. Näin ollen tarkastelluista sairaaloista potentiaalisin organisaatio tarjoamaan syöpäleikkauksiin liittyviä terveystarkailupalveluita olisi HUS (Hyks-alue), sekä pienemmässä mittakaavassa myös muut yliopistosairaalat, KYS:aa lukuun ottamatta.

Taulukko 8.1. Terveysmatkailussa hyödynnettävissä oleva ylikapasiteetti hoitojaksojen kappalemäärinä Suomen yliopisto- ja keskussairaaloissa, jos toiminta olisi optimaalisesti (tehokkaasti) organisoitu

	Tekonivelleikkaukset	Kaihileikkaukset	Syöpäl. (rintar.poisto)
Carea/KOKS	91	0	4
Carea/KAS	18	0	3
EKSOTE/EKKS	111	0	24
ESSHP/MKS	159	139	5
ISSHP/SKS	218	119	30
KSSHP/KSKS	205	892	24
PHSOTEY/PHKS	0	0	0
PKSSK/PKKS	0	30	0
PSSHHP/KYS	0	0	0
VSHP/VKS	228	119	18
KHSHP/KHKS	89	0	9
LPSHP/LPKS	0	0	0
LSHP/LKS	30	61	3
SatSHP/SatKS	0	101	0
KPSHP/KPKS	30	177	2
Kainuu/KS	80	279	8
EPSHP/KS	76	111	7
VSSHHP/TYKS	395	75	74
PPSHP/OYS	104	395	32
PSHP/TAYS	667	112	37
HUS/Hyvinkää	0	0	0
HUS/HYKS	736	2600	240
Koko maa	3154	4402	374

Suomen julkisen sairaanhoidon hintataso kansainvälisessä vertailussa

Pääsääntöisesti vertailussa Ruotsin julkiseen sektoriin sekä yksityisen sektorin terveystmatkailupalveluihin Israelissa, Saksassa ja Iso-Britanniassa, ei palveluiden hinnoittelu ole Suomessa rajoittava tekijä terveystmatkailun organisoinnille – päinvastoin suomalaisen erikoissairanhoidon kustannusperusta olisi optimaalisessa tilanteessa usein kilpailukykyinen (Taulukko 8.2., seuraava sivu).

Verrattaessa suomalaisen ja ruotsalaisen terveydenhuollon kustannuksia, on suomalainen terveydenhuolto eräissä DRG-ryhmissä halvempi (tekonivelleikkaukset, ruoansulatuskanavan häiriöt, ongelmattomat synnytykset) ja toisissa DRG-ryhmissä kalliimpi (aivoinfarktit, sydäninfarktit, psykiatrinen

laitoshoito, rintarauhasen osittainen poisto maligniteetin takia). Umpilisäkkeiden poiston ja kaihileikkausten osalta tulos on epäselvä – on syytä epäillä erilaisten kirjauskäytäntöjen vaikuttaneen eroihin merkittävästi. (Sveriges kommuner och landsting 2012, THL 2012)

Verrattaessa Suomen julkisen terveydenhuollon (sairaaloiden julkisten DRG-hinnastojen) hintatasoa Viron valtion vakuutuslaskun paikallisille terveyspalvelutuottajille maksamiin korvauksiin, voidaan lähinnä todeta Viron valtion maksamien korvausten matala taso, jonka riittävyttä palvelutuotannon kustannusten kattamiseen voidaan epäillä. Viron väestön omavastuuosuudet eivät kuitenkaan ole suuria, eivätkä siten selitä eroavaisuutta hintatasojen välillä. Julkisesti rahoitetun terveydenhuollon tuottajakustannuksia vertailtaessa, on Viroa parempi vertailukohta tarkastellussa aineistossa Ruotsi. (Eesti Haigekassa 2010, Suomen sairaanhoitopiirien julkiset hinnastot 2010)

Tekonivelleikkauksia koskien yhden leikkauksen hintataso yksityisillä terveyspalvelumarkkinoilla Israelissa havaittiin olevan välillä 13.100€ (total knee replacement) – 19.200 € (total hip replacement), ja Saksan yksityisellä terveyspalvelusektorilla havaittu hintahaarukka oli välillä 18.200 € - 30.200 € (Lähde: Health Tourism -sivusto). Iso-Britanniassa yksityisen sektorin tekonivelleikkaukset vaikuttivat halvemmilta: havaittu hintahaarukka oli välillä 9.300 € - 18.100 € (Lähde: Privatehealth.co.uk -sivusto).

Iso-Britanniassa yksityisen sektorin korkeatasoisten synnytyshoitojaksojen havaittiin maksavan karkeiden esimerkkitapausten pohjalta 9.300 € – 12.400 €, kaihileikkausten 2.100 € - 4.030 € sekä rinnan tuumorien poistoleikkausten 1.900 € - 5.710 €. (Privatehealth.co.uk; Spirehealthcare.com)

Taulukko 8.2. Suomen julkisen erikoissairaanhoidon hinta- ja kustannustaso vertailussa ulkomaihin

		DRG-hoitajakso				
		Tekonivel (TKR, polvi)	Tekonivel (THR, lonkka)	Synnytys	Kaihi-leikkaus	Rintar.ositt. poisto
Kustannukset	Suomi (k-arvo)	7 322 €	7 322 €	1 589 €	832 €	3 617 €
	Suomi (optimi)	6 691 €	6 691 €	1 632 €	773 €	3 305 €
	Ruotsi	7 670 €	7 670 €	1 998 €	2 597 €	3 570 €
Hinta-taso	Viro (korvaus)	3 783 €	3 783 €	738 €	512 €	1 123 €
	Suomi (julk.)	5940 - 9803 €	5940 - 9803 €	1187 - 2750 €	693 - 1323 €	2396 - 5940 €
	Israel (yks/julk)	16900 - 19200 €	13100 - 16900 €	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja
	Saksa (yksit.)	18200 - 27200 €	25200 - 30200 €	Ei havaintoja	Ei havaintoja	Ei havaintoja
	UK (yksit.)	10500 - 18100 €	9300 - 16700 €	9300 - 12400 €	2100 - 4030 €	1900 - 5710 €

Esitetyistä tekonivelleikkausten hinnoista hintahaarukan korkeamman pään hinnat ovat pääsääntöisesti erittäin korkean osaamisen (maineikkaiden yliopistosairaaloiden) tai huippumodernien, eli viimeisen muutaman vuoden sisällä perustettujen sairaaloiden/terveyspuistojen hintoja. Matalamman pään hinnat ovat pääsääntöisesti julkisen sektorin sairaaloita, jotka ovat nekin enemmässä tai vähemmässä määrin erikoistuneet palveluidensa tarjoamiseen terveysturistikkeille, esimerkiksi tarjoten potentiaalisille asiakkailleen kielenkääntö- ja asumispalveluita pelkkien hoitotoimenpiteiden lisäksi. Pääsääntöisesti nämä ylimääräiset palvelut eivät kuitenkaan sisälly yllä esitettyihin hintoihin (Health Tourism -sivusto).

Näin ollen tekonivelleikkausten kansainvälisten terveysturistikkeiden hintojen vertailusta huomataan, että nykyisten kustannusten kattamisen, eli ylikapasiteetin hyödyntämisen lisäksi, olisi todennäköisesti palvelujen myynnistä saavutettavissa ylimääräistä taloudellista katetta. Sama koskee Iso-Britannian hintoihin tukeutuen myös synnytyksiä ja kaihileikkauksia. Syöpäleikkausten hinnoittelu on mahdollisesti haastava nykyiselle Suomen julkisen sektorin kustannus- ja hintatasolle.

Tässä esitetyt hinnat ovat yksittäisiä karkeita esimerkkejä neljää ulkomaata koskien. Kattavampi hintavertailu (markkinatutkimus) on tarpeen, että voidaan saavuttaa käsitys markkinoilla yleisesti vallitsevasta hintatasosta, jonka perusteella Suomen mahdollisen terveysturistikkeiden palvelutarjonnan asemointi (hintatason valinta) voidaan kansainvälisillä markkinoilla suorittaa.

Kuitenkin, tarkastelemalla optimaalisesti järjestetyn palvelutuotannon kustannustasoa, voidaan todeta, että pääsääntöisesti Suomen erikoissairaanhoidon palvelut tarkastelluissa DRG-ryhmissä olisivat organisoitavissa siten, että terveysturistikkeiden järjestäminen olisi taloudellisesti kannattavaa.

Päivystyksen resursoinnin vaikutus palvelumyynnille

Neljästä terveysturistikkeiden potentiaalisesta toimenpideryhmästä synnytykset ja syöpäleikkaukset vaativat merkittävää päivystyksen varallaolon sekä diagnostisten palveluiden resursointia etupäivystyksenä sairaalassa. Tekonivelleikkaukset vaativat kirurgisen päivystyksen varallaoloa takapäivystyksenä. Kaihileikkaukset eivät vaadi merkittävää päivystyspalveluiden varallaoloa sairaalassa. (Luku 5)

Näin ollen synnytysten ja syöpäleikkausten palvelumyynti lienee kannattavasti mahdollista vain suuremman volyymin sairaaloissa, koska pienemmissä sairaaloissa merkittävän päivystyksellisen varallaolon resursointi vaatii lisäpanostuksia, jotka nostavat yksikköhintoja ja vähentävät siten myynnistä saatavaa katetta. Tekonivelleikkauksia myyvän yksikön tulee järjestää takapäivystys itsenäisesti, tai sopia sen järjestämisestä muun lyhyessä ajassa saavutettavan sairaalan kanssa. Tämän vaikutus palveluiden yksikkökustannuksille ei liene niin suuri, että kuvassa 8.1. todettu ero, eli

katepotentiaali tekonivelleikkausten kustannusten sekä potentiaalisen myyntihinnan välillä vaarantuisi.

Kliininen laatu ja toiminnan volyyymi

Pääsääntöisesti kliinisen laadun tulosten perusteella näytti siltä, että volyymillä on joko positiivinen vaikutus kliiniseen laatuun, tai vaikutusta ei voida osoittaa. Tutkimuksissa ei ollut näyttöä siitä, että volyymin kasvattaminen olisi vaikuttanut toiminnan laatuun negatiivisesti. (Luku 3)

Näin ollen kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteyden kannalta ylimääräisen kapasiteetin hyödyntäminen terveysturkailussa (palveluiden myynti) olisi volyyymiä kasvattavana tekijänä kannatettava toimintatapa. Tekonivelleikkauksia koskien on näyttöä, että kehittyneet minimaalisesti invasiiviset tekniikat on järkeenkäypää keskittää suurempien volyymien yksiköihin (Katso luku 3). Synnytysten osalta on näyttöä sekä ulkomaalaisista että suomalaisista rekisteritutkimuksista, että yli 1000 synnytysten yksiköissä saavutetaan matalampia vastasyntyneiden kuolleisuuden tasoja kuin pienemmissä yksiköissä (Poets ym. 2004, STM 2010). Kaihileikkausten osalta ei ollut näyttöä volyymin laatuvaikutuksesta suuntaan tai toiseen. Syöpäleikkausten osalta oli näyttöä siitä, että toiminta on perusteltua keskittää osaamiskeskuksiin, joissa voidaan tarjota kokonaisvaltaista hoitoa, johon kuuluvat mm. kainalosolmukkeiden tilan selvitys, sädehoito ja rinnan rekonstruktio (Luku 3).

Suomen ja ulkomaalaisten palvelutuottajien laatuvertailusta mainittakoon, että kirjallisuuskatsauksen perusteella on hyvin niukasti löydettävissä vertailutietoa Suomen julkisen erikoissairaanhoidon laadusta, eikä saatavilla oleva tieto (THL/Perfect-hanke) ole suunniteltu mahdollistamaan vertailua ulkomaisiin tahoihin. Kattavia ja ulkomaihin nähden vertailukelpoisia Suomen julkisen erikoissairaanhoidon laatua koskevia rekistereitä ei tällä hetkellä ole olemassa, joten suomalaisen terveydenhuollon kilpailukyvyistä laadun perusteella ei voida lausua johtopäätöksiä tässä yhteydessä.

Kuitenkin jo käynnistyneessä THL:n sekä eräiden ulkomaisten tahojen välisessä EuroHOPE- (European Health Care Outcomes, Performance and Efficiency) -tutkimushankkeessa tullaan mm. selvittämään ja selittämään eroja suomalaisten sekä kuuden muun maan sairaaloiden hoidon laadussa ja vaikuttavuudessa. Mukana hankkeessa ovat Suomi, Ruotsi, Norja, Italia, Skotlanti, Hollanti ja Unkari. Tarkasteltavia hoitokokonaisuuksia ovat sydän- ja aivoinfarktit, lonkkamurtuma, rintasyöpä ja matalan syntymäpainon vastasyntyneiden hoito. (Häkkinen ja Seppälä 2012)

Työvoimatilanne vuonna 2020 palvelumyyntiin vaikuttavana tekijänä

Yhteenveto erikoisalakohtaisista tuloksista työvoiman määrää koskien vuonna 2020 on esitetty työvoimatalouden tutkimusosiossa, taulukossa 6.9.

Työvoimatilanne vuonna 2020 näyttäisi tekonivelleikkausten (ortopedit), ongelmattomien synnytysten (anestesiologit, lastenlääkärit, gynekologit) sekä syöpäleikkausten (kirurgit, onkologit) osalta siltä, että estettä palveluiden myynnille ei synny. Kuitenkin vuoteen 2020 mennessä eläköityvien silmätautien erikoislääkärin määrä on noin kolme kertaa suurempi kuin uusien koulutettavien lääkäreiden määrä, mikä mahdollisesti estää kaihileikkausten myynnin terveysturmatkailun kohteena, tai vähintäänkin nostaa työvoiman hintaa siten, että palvelun myynnistä saatava katteen määrä asettuu kyseenalaiseksi. (Katso luku 6)

Syöpätautien erikoisalalla koulutettavien lääkärin määrä vuoteen 2020 mennessä tulee ylittämään merkittävästi eläköityvien lääkäreiden määrän. Tämä työvoiman ylitarjonta johtanee mahdollisuuksiin organisoida myös terveysturmatkailutoimintaa, eli mahdollisuuksiin luoda ylimääräistä myytävää palvelukapasiteettia työvoiman hinnan merkittävästi nousematta.

Kotimaan palvelutarpeen kasvu suhteessa kapasiteettiin

Mahdollisena terveysturmatkailun organisointiin kohdistuvana rajoitteena tarkasteltiin kotimaisen palvelutarpeen kasvua seuraavien kymmenen vuoden aikana. Yllä esitettyjen Suomen julkisen terveydenhuollon indikaattorikohtaisten kysyntäennusteiden perusteella todetaan, että kaihi- ja tekonivelleikkausten kysyntä tulee nousemaan jyrkästi väestön ikääntymisen vaikutuksesta: palvelutarve nousee mainituissa toimenpideryhmissä yli 30 %. Synnytysten osalta palveluiden kysyntä nousee kymmenen vuoden kuluessa vain noin 3 %, jolloin kotimaisen palvelutarpeen kasvun näkökulmasta rajoitetta ei palvelumyynnille muodostune. (Luku 6, taulukko 6.7.) Seuraavalla sivulla on esitetty taulukko 8.3., jossa vertaillaan kotimaisen palvelukysynnän kasvua tehokkaan organisoinnin myötä käyttöön otettavissa olevaan kapasiteettiin syöpä-, tekonivel- ja kaihileikkausten osalta.

Taulukko 8.3. Syöpä-, tekonivel- ja kaihileikkausten hyödynnettävissä oleva ylimääräinen kapasiteetti kansallisella tasolla verrattuna palvelutarpeen kasvuun vuodesta 2010 vuoteen 2020

	Hyödynnettävissä oleva ylimääräinen kapasiteetti (kpl)	Kansallinen palvelutarpeen kasvu 2010 -> 2020 (kpl)
Tekonivelleikkaus ei-uusinta	3154	4863
Kaihileikkaukset	4402	12451
Rintar.osittainen poisto syövän vuoksi	374	128

Syöpäleikkausten (rintarauhasen osittainen poisto maligniteetin takia) kotimainen palvelutarve kasvaa vähemmän, kuin palveluiden tehokkaan organisoinnin kannalta voitaisiin kapasiteettia vapauttaa. Ylimääräinen kapasiteetti voitaisiin siis käyttää terveysmatkailussa hyödyksi.

Kaihileikkausten ja tekonivelleikkausten osalta tulokset osoittavat, että todennäköisesti kaikki seuraavien 10 vuoden aikana käyttöön saatava julkisen terveydenhuollon kapasiteetti on tarpeen organisoida kotimaisen kysynnän tyydyttämiseen, tai nykyisen tasoista hoitoa (leikkausten määrää / väestö) ei voida ylläpitää.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätökset tuotantopoliittisten tekijöiden perusteella

Useat tarkastelluista indikaattoreista vaikuttavat Suomen julkisen erikoissairaanhoidon tehokkaalla organisoinnilla käyttöön otettavissa olevan lisäkapasiteetin kannalta potentiaalisilta kohteilta terveysmatkailulle, eli palvelumyynnille ulkomaisille yksityishenkilöille. Erinäiset tarkastellut tuotannolliset tekijät asettavat kuitenkin esteitä tai rajoitteita palveluiden myynnille. Yhteenvedo tuloksista indikaattoreittain on esitetty alla sekä tiivistetty taulukossa 8.4. Taulukosta on jätetty pois ne indikaattorit, joita koskien maantieteellinen saavutettavuus reaalisesti estää palveluiden myynnin.

Tekonivelleikkaukset ja kaihileikkaukset

Tekonivel- ja kaihileikkausten osalta toiminnan uudelleenjärjestelyillä vapautettavissa oleva Suomen julkisen erikoissairaanhoidon ylimääräinen kapasiteetti ei riitä näillä näkymin vastaamaan todettuun palvelutarpeen kasvuun, jolloin nykyistä kapasiteettia ei liene järkeenkäypää käyttää terveysmatkailun organisointiin, eli ulkomaisen palvelukysynnän tyydyttämiseen. Kuitenkin Suomen terveydenhuollon yksikkökustannukset ovat havaittuun markkinahintaan nähden niin matalat, eli alle puolet markkinahinnasta, että ylimääräisen kapasiteetin perustaminen katteellista palvelumyyntiä varten olisi mahdollista. Kuitenkin työvoimatilanne vuonna 2020 voi muodostua esteeksi, sillä suoritettujen työvoimataloudellisen tutkimuksen mukaan ortopedejä koulutetaan vuoteen 2020 mennessä juuri ja juuri palvelutarpeen nousun kompensoiva määrä – ja silmälääkäreitä (-kirurgeja) koulutetaan merkittävästi tarvetta vähemmän. Näihin seikkoihin perustuen tekonivelleikkauksia pidetään potentiaalisena kohteena terveysmatkailun organisoinnille, jos työvoiman hinta vuoteen 2020 mennessä ei nouse niin merkittävästi (arviolta 30 – 50 %), että se vaarantaa palvelumyynnistä saatavan katteen. Kaihileikkausten osalta työvoiman heikko saatavuus ja kotimaisen palvelutarpeen merkittävä nousu seuraavien 10 vuoden aikana estänevät yksin palvelumyynnin Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kautta.

Taulukko 8.4. Yhteenvedo terveystmatkailua koskevista indikaattorikohtaisista tuloksista tarkasteltujen tuotannollisten seikkojen perusteella

Koodi Tulos				
+ Terveystmatkailun toteuttamisen edellytykset positiivisia				
0 Ei vaikutusta terveystmatkailun toteuttamiselle				
- Estää / vaikeuttaa merkittävästi terveystmatkailun toteuttamista				
+/- Tulos estää toiminnan pienissä sairaaloissa				
	Tekonivel-leikkaukset	Synnytykset	Kaihi-leikkaukset	Syöpä-leikkaukset (rintar.poisto)
Saavutettavuus (sairaalan ulkoa)	+	+	+	+
Hyödynnetävissä oleva kapasiteetti	+	0	+	+
Suomen hintataso/ kustannukset	+	+	+	-
Päivystyksen järjestäminen	0	+/-	0	+/-
Kliininen laatu & volyyymi	+	+	0	+
Työvoimatilanne 2020	0	+	-	+
Kotimainen kysyntä 2020 vrt. kapasiteetti	-	0	-	+
TULOS	+?	+?	-	+

Syöpäleikkaukset (rintarauhasen osittainen poistotoimenpide)

Syöpäleikkauksia koskien olisi saavutettavissa toiminnan optimaalisella organisoinnilla ylimääräistä tuotantokapasiteettia, jota ei tarvita kotimaisen kysynnän tyydyttämiseen, jos rintarauhasen poistoleikkausta maligniteetin vuoksi voidaan käyttää arvioimaan syöpäleikkausten kysynnän muutosta kokonaisuutena. Myös työvoimatilanteen ollessa seuraavien kymmenen vuoden kuluessa syöpätaudeissa näkymältään positiivinen, on syöpäleikkausten organisointi tarkastelluista indikaattoreista joka tapauksessa lupaavin terveystmatkailun organisoinnin kohde.

Kuitenkin syöpäleikkausten kansainvälisesti korkeahkoihin kustannuksiin viitaten, vaatisi syöpäleikkausten palvelumyyntin organisointi Suomessa

toiminnan järjestämistä optimaalisen kokoiisiin yksikköihin, sekä tämän lisäksi toimintaprosessien tehostamista muin keinoin. Syöpäleikkausten osalta on tarve myös integroida itse leikkaushoito muuhun syövän hoidon prosessiin siten, että potilaan hoitoketjua tarkastellaan kokonaisuutena. Tämä vaatimus hoidon jatkuvuudesta edellyttää mahdollisesti syövän leikkaushoitoa tarjoavien organisaatioiden jalkautumista (toimipisteiden perustamista) niihin kohdekaupunkeihin ja -maihin, joihin palveluita tarjotaan. Tällöin avautuu mahdollisuus myös palvelumyyntiin koko syövän hoitoketjun osalta.

Syöpätaudeissa työvoiman tarjonta (koulutusmäärät suhteessa eläköitymiseen) ylittää lisäksi merkittävästi vuodelle 2020 ennustetun kysynnän. Tällöin on erityisesti perusteltua, ja tarkasteltujen taloudellisten seikkojen (kate, yksikkökustannusten aleneminen), sekä muiden terveystaloudellisten tekijöidenkin (laatuhyödyt) valossa järkeenkäypää, että koulutettavaa tai koulutettua työvoimaa, jota ei tarvita kotimaisen kysynnän tyydyttämiseen, pyritään sairaanhoitopiirien, valtiollisten ja/tai yksityisten toimijoiden yhteistyönä organisoimaan terveystaloudellisuuden käynnistämiseen.

Ongelmattomat synnytykset

Etukäteen ongelmattomiksi arvioidut synnytykset ovat eräs mahdollinen toimenpideryhmä, jota voidaan tuloksiin perustuen tarjota terveystaloudellisuuden kohteeksi, koska työvoimatilanne näyttäisi olevan kriittisten erikoislääkäriryhmien kannalta (anestesiologit, lastenlääkärit, gynekologit) positiivinen seuraavien kymmenen vuoden aikana, eikä kotimainen palvelukysyntä ennusteiden valossa ole nousemassa.

Käytettävissä olevaan kapasiteettiin ei voitu ottaa tuotantotaloudellisten laskelmien valossa kantaa, mutta lisäkapasiteettia lienee mahdollista järjestää/investoida, jos nykyinen kapasiteetti ei näyttäisi mahdollistavan ylimääräisten ulkomaalaisten potilaiden vastaanottoa.

Arvioitu katepotentiaali

Perustuen yllä esitettyihin lukuihin toimenpiteiden kustannuksista optimaalisesti järjestetyssä tilanteessa sekä arvioihin käyvästä markkinahinnasta, voidaan laskea käyttöön otettavissa olevan Suomen julkisen erikoissairaanhoiton kapasiteetin katepotentiaali.

Katepotentiaalilin laskennassa on käypänä markkinahintana käytetty tekoniivelleikkausten osalta 85 prosenttia Saksan havaittujen hintojen minimin ja maksimin keskiarvosta. Syöpä- ja kaihileikkausten sekä synnytysten osalta on käytetty Iso-Britannian hintatason minimin ja maksimin keskiarvoa. Tulokset on esitetty seuraavalla sivulla taulukossa 8.5.

Taulukko 8.5. Terveysmatkailun liikevaihto- ja katepotentiaali

	Tekonivel- leikkaus	Kaihi- leikkaukset	Rintar. osittainen poisto	Synnytykset
Hyödynnettävissä oleva ylimääräinen kapasiteetti (kpl / vuosi)	3154	4402	374	Esim. 1000
Suomen yksikkökustannukset (optimitaso)	6 691 €	773 €	3 305 €	1 632 €
Arvioitu käypä yksikköhintataso (€)	20 570 €	3 065 €	3 805 €	10 850 €
Liikevaihtoarvio / vuosi (€)	64 877 780 €	13 492 130 €	1 423 070 €	10 850 000 €
Kokonaisliikevaihto vuoteen 2025 mennessä (€)	778 533 360 €	161 905 560 €	17 076 840 €	130 200 000 €
Nettokatearvio / vuosi (€)	43 774 366 €	10 089 384 €	187 000 €	9 218 000 €
Nettokatearvio vuoteen 2025 mennessä (€)	525 292 392 €	121 072 608 €	2 244 000 €	110 616 000 €

Havaitun tekonivelleikkausten käyttöön otettavissa olevan kapasiteetin liikevaihtopotentiaali kansallisella tasolla yhtä vuotta kohti on noin 65 miljoonaa euroa. Kaihileikkausten liikevaihtopotentiaali on noin 13,5 miljoonaa euroa ja rintarauhasen osittaisten poistoleikkausten myyntipotentiaali noin 1,4 miljoonaa euroa. Synnytysten kapasiteettia ei voitu arvioida. Jos maassa pystyttäisiin ottamaan vastaan vuodessa ylimääräiset 1000 ulkomaista synnyttäjää, olisi myyntipotentiaali noin 10,9 miljoonaa euroa vuositasona.

Yllä karkeasti arvioidut myyntipotentiaalit eivät ota huomioon tekonivelleikkausten osalta komplisoituja leikkauksia. Syöpäleikkausten osalta jää pois suuri kirjo leikkaustoimenpiteitä, joiden myyntipotentiaalia on tarkasteltava erikseen. Tarkastellut toimenpideryhmät ovat siten vain yksittäisiä esimerkkejä terveysturkailuun mahdollisesti soveltuvista toimenpiteistä – potentiaalisia toimenpideryhmiä voi löytyä merkittävästi enemmänkin. Laskelmat perustuvat lisäksi siihen oletukseen, että terveysturkailun toteuttava organisaatio pystyisi toimimaan kustannuksiltaan tutkimuksessa identifioitulla optimaalisella (tehokkaalla) tasolla.

Kuitenkin suuruusluokkia tarkasteltaessa voidaan todeta, että terveysturkailusta potentiaalisesti saatavat tulot voisivat muodostua varsin

merkittäviksi 10–20 vuoden aikavälillä. Suomen verrattain matalahko kustannustaso antanee mahdollisuuden liiketaloudellisen katteen saavuttamiselle. Kuitenkin yllä olevissa katelaskelmissa ei ole huomioitu mm. asiakashankinnan, -hallinnan ja -palvelun kustannuksia, jotka ovat mahdollisesti erittäin merkittävässä roolissa kokonaiskatteen muodostumisessa. Näiden kustannusten erittely ja suuruusluokkien arviointi, kuten myös kansainvälisen käyvän hintatason tarkka määrittäminen, vaatii erillisen selvityksen.

YHTEENVETO TERVEYSMATKAILUN PERUSTEISTA SUOMEN JULKISESSA ERIKOISSAIRAANHOIDOSSA

Pääsääntöisesti terveysturmatkailun organisoinnin avulla voitaisiin nostaa kotimaisen julkisen terveydenhuollon kiinteiden investointien käyttöastetta, ja siten alentaa myös kotimaisen kysynnän hoitoon kuluja yksikkökustannuksia. Palveluiden myynti voisi myös laajentaa suomalaisten julkisten terveyspalveluiden rahoitus pohjaa merkittävässä määrin. Kuitenkin jo seuraavien 10 vuoden aikana Suomen väestön ikääntyminen aiheuttaa suurta kotimaista palveluiden kysynnän kasvua tarkastelluissa indikaattoriryhmissä. Näin ollen terveysturmatkailun järjestämiselle (palvelumyynnille) potentiaalisimmaksi tarkastelluista hoitokokonaisuuksista havaittiin syöpäleikkaukset, joita koskien palvelutarpeen kasvu ei ole yhtä suurta kuin toiminnan optimaalisella järjestelyllä saavutettavissa oleva ylimääräinen kapasiteetin määrä. Myöskään työvoimatilanne ei estäne ylimääräisen julkisen terveydenhuollon kapasiteetin myyntiä ulkomaisille tahoille.

Kaihileikkausten osalta työvoiman heikko saatavuus ja kotimaisen palvelutarpeen merkittävä nousu seuraavien 10 vuoden aikana estänevät palvelumyynnin Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kautta.

Tekonivelleikkaukset ovat taloudellisesta näkökulmasta hyvin potentiaalinen toimenpideryhmä terveysturmatkailulle. Kuitenkin tekonivelleikkausten kysyntä tulee kasvamaan noin 30 % seuraavien 10 vuoden aikana. Työvoimatilanne vuonna 2020 on juuri ja juuri tasapainossa kotimaisen kysynnän kasvun kanssa. Tällöin on kyseenalaista, kannattaako nykyistä kapasiteetin käyttövajeita organisoida ulkomaiseen kysyntään vastaamisen tarpeisiin, kun kotimaisen kysynnän kasvu on suurta. Kuten kaihileikkauksissa, tämä voisi johtaa kotimaisen väestön hoitotason (leikkausten määrä / väestö) alentumiseen.

Tarkasteltujen suppeiden toimenpideryhmien lisäksi voi löytyä merkittävä määrä muita terveysturmatkailulle soveltuvia hoitokokonaisuuksia, joissa suomalainen erikoissairaanhoido voisi olla kilpailukykyistä kansainvälisillä terveysturmatkailumarkkinoilla.

Luontevimmat organisaatiot terveysturmatkailun palvelutarjoajiksi Suomessa olisivat yliopistosairaalat osaamis pohjansa sekä ylikapasiteettilaskelmien perusteella. Lisäksi palvelutarjoajiksi soveltuisivat todennäköisesti myös suuret keskussairaalat, kuten Keski-Suomen keskussairaala, tai sijaintinsa kannalta

sopivat sairaalat, kuten Etelä-Karjalan keskussairaala. Myös pienempien keskussairaaloitten, joissa ylikapasiteettia todettiin, kannattaneen harkita palveluidensa tarjoamista kansainvälisen terveysturmatkailun kohteeksi, mahdollisesti kansallisten organisaattorien kanssa yhteistyössä.

Kaikista yllä mainituista perusteluista, eli terveysturmatkailun hyötyjä ja mahdollisuuksia puoltavista sekä vastaan olevista seikoista huolimatta, kriittiseksi terveysturmatkailun taloudellisen hyödyn ja toteutettavuuden kannalta muodostuu se, miten ulkomaisen potilaan hoitoketjun kokonaisuus (ennen hoitoa ja hoidon jälkeen) sekä palveluun liittyvä asiakasprosessi organisoidaan.

Esimerkiksi, ennen itse toimenpidettä, kuten tekonivelleikkauksen sairaalahoidojaksoa, on potilaan ensin saatava tieto siitä, että hoitoa on saatavilla (markkinointi). Potilaan tilanne on arvioitava ja tarkoituksenmukainen hoito valmisteltava asiaankuuluvan diagnostiikan ja asiantuntijalausuntojen perusteella. Potilaan on saatava asianmukainen ohjaus ja tuki matkustamiselleen Suomeen sekä maassaolonsa aikana (matkustus-, kieli- ja asumispalvelut). Itse hoitotoimenpiteen jälkeen on potilaan saatava kohdemaassaan asiaankuuluva jälkihoito, kuten fysioterapeuttinen kuntoutus. Useat yllä olevista seikoista ovat välttämättömiä edellytyksiä sille, että ulkomailla asuva potilas voisi valita suomalaisen julkisen terveydenhuollon sairaalan hoitopaikakseen. Näiden potilasprosessiin liittyvien toimintojen organisointiin liittyy myös merkittäviä kustannuksia, joita ei ole tässä yhteydessä arvioitu.

Lisäksi Suomen julkisen erikoissairaanhoidon palvelutuotannon laadusta ei ole olemassa kattavia ja vertailukelpoisia selvityksiä, lukuun ottamatta THL:n organisoimaa Perfect-hanketta ja tulevaa EuroHOPE-hanketta. Kansainvälisen kilpailukyvyyn varmistamiseksi on hoidon laatutason osoittaminen äärimmäisen tärkeää, jolloin kattavan terveysturmatkailun laatuun liittyvän kansallisen vertailututkimuksen tai -rekisterin perustaminen olisi perusteltua.

Lähtökohtaisesti Suomen julkisen erikoissairaanhoidon yksikkökustannustaso vaikuttaisi riittävän matalalta kannattavan terveysturmatkailun organisoinnin kannalta. Potilasprosessin kokonaisuuden hallinta ja prosessiin liittyvät lisäkustannukset tulevat kuitenkin ratkaisemaan sen, voidaanko Suomen lähtökohtaisesti kilpailukykyistä julkisen erikoissairaanhoidon kapasiteettia hyödyntää kannattavasti ulkomailla sijaitsevaan terveysturmatkailun kysyntään vastaamisessa. Potilasprosessin osien onnistunut organisointi on keskeinen ominaisuus niissä organisaatioissa, jotka ovat kansainvälisesti menestyneet terveysturmatkailupalveluiden viennissä.

LÄHTEET

- Eesti Haigekassa. 2010. Verkkolähde. Palveluntuottajille maksettavien korvausten maksimimäärät DRG-ryhmittäin. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/129122010080>]. Viitattu 31.10.2012.
- Finpro. Verkkolähde. [<http://www.finpro.fi/finlandcare>] Viitattu 15.11.2012.
- Health Tourism –sivusto. Verkkolähde. Israelin ja Saksan terveysturismailun hintaesimerkit. [<http://www.health-tourism.com>] Viitattu 31.10.2012.
- Häkkinen, U. ja Seppälä, T. 25.9.2012. EuroHOPE Web release. Having a heart attack is safer in Sweden or Norway than in Finland. [http://www.eurohope.info/doc/web_release_2012_09_25.pdf] Viitattu 15.11.2012.
- Poets C.F., Bartels D.B. ja Wallwiener D. 2004. Patient volume and facilities measurements as quality indicators of peri- and neonatal care: a review of data from the last 4 years. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie, Vol. 208, ss. 220-225.
- Privatehealth.co.uk –sivusto. Verkkolähde. Iso-Britannian yksityisen terveystalvuselusektorin hintaesimerkit. [<http://www.privatehealth.co.uk/hospitaltreatment/whatdoesitcost/>] Viitattu 31.10.2012.
- Sosiaali- ja terveystministeriö. 2010. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveystministeriön selvityksiä 2010:4. [www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/_julkaisu/1486181] Siteerattu 12.11.2012.
- Spire Healthcare –sivusto. Verkkolähde. Iso-Britannian yksityisen terveystalvuselusektorin hintaesimerkkejä. [<http://www.spirehealthcare.com/patient-information/paying-for-treatment/guide-prices-for-spire-treatments/>] Viitattu 15.11.2012.
- Suomen sairaanhoitopiirit. 2009–2010. Julkiset hinnastot.
- Sveriges kommuner och landsting. 2012. Kostnadsuppgifter mm per DRG totalt för databasen 2010. [https://stat2.skl.se/kpp/FR10/rap_vikt_tot_2010.htm] Viitattu 31.10.2012.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012. Sairaaloiden erikoisalatuottavuus vuonna 2010 (poikkileikkaus), sairaaloiden tuottavuus somaattisilla erikoisaloilla vuosina 2006–2010 (aikasarja), alueellinen hoitotietokanta (aikasarja) -tietokantataulukot. Sairaaloiden toiminta- ja tuottavuustietokannat (Benchmarking-aineisto). [<http://info.stakes.fi/benchmarking/FI/Tietokannat/suojatut/index.htm>] Viitattu 11.11.2012.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. 2011. Hoito- ja hoivapalveluiden kansainvälistyminen ja vienti – mahdollisuudet sekä työryhmän ehdotukset strategisiksi linjauksiksi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, 2/2011. 108 s.

Pohdinta ja johtopäätökset

Tutkimustulosten perusteella voidaan tarkasteltujen indikaattoriryhmien osalta mainita seuraavaa. Vastaavat johtopäätökset on esitetty taulukkomuodossa liitteessä 3.

TEKONIVELLEIKKAUKSET

Tekonivelleikkausten osalta havaittiin, että erikoisalan yksikkökustannukset vähenevät volyyymiä lisättäessä optimitasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisääminen kasvattaa yksikkökustannuksia. Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 17 % ylikapasiteettia (3200 leikkausta). Uusien leikkaustekniikoiden yleistyessä toiminnan keskittäminen on kliinisestä näkökulmasta ajankohtaista. Noin 16 % potilaista saapuu päivystyksellisinä – mutta 24 tunnin kriittinen aikaraja kiireelliseen hoitoon (lonkkamurtuma) ei rajoita palvelujen keskittämistä.

Suosittelomme tekonivelleikkausten organisointia optimaalisen kokoisissa yksiköissä tehtäviksi, jolloin yksikkökustannuksia voidaan vähentää merkittävästi. Täysin optimoidussa tilanteessa tekonivelkirurgiaa suorittavia yksiköitä olisi 25 kappaletta – tällä hetkellä Suomessa tekonivelleikkauksia suorittaa 66–67 erikokoista yksikköä. Nykyisen tasoilla kustannuksilla voitaisiin hoitaa optimoidussa tilanteessa vuositasolla 3200 potilasta enemmän. Päivystysjärjestelyt, palveluiden saavutettavuus ja työvoiman määrä eivät aiheuta rajoitetta keskittämislle.

AIVOINFARKTIT

Toiminnan keskittäminen avh- (stroke) yksiköihin on kliinisestä näkökulmasta perusteltua. Arviolta yli 90 % potilaista saapuu päivystyksellisinä sairaalan ulkopuolelta, mutta 4,5 tunnin aikaraja liuotushoidon toteuttamiselle ei kuitenkaan pääsääntöisesti rajoita palveluiden keskittämistä, jos ensihoitopalvelut on järjestetty tukemaan aivoinfarktien hoitoketjua. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet -raportin mukaan telemedisiinan kehittyminen mahdollistaa tulevaisuudessa liuotushoitajien etäkonsultaatiot – neurologin tekemä päätöksenteko liuotushoidon aloittamisesta voidaan keskittää yliopistosairaaloiden neurologiseen etupäivystykseen, tai jopa yhteen valtakunnalliseen yksikköön. Itse liuotushoito voitaisiin tällöin toteuttaa paikallisten sairaaloiden avh-yksiköissä lääkärin, tai tulevaisuudessa jopa hoitohenkilöstön toimesta.

Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden myös 10 % ylikapasiteettia (1485 hoitajaksoa), jolloin organisoitaessa aivoinfarktien hoito optimaalisen kokoihin yksiköihin voidaan nykyisin resurssein hoitaa noin 10 % enemmän potilaita, ja vastata siten osittain ikääntyvän väestön kasvavaan palvelutarpeeseen.

Lisäksi negatiivisen henkilöstön saatavuustilanteen (eläkepoistuma ylittää koulutettavien lääkäreiden ja kysynnän kasvun määrän) vuoksi aivoinfarktien hoito tulee välttämättä seuraavien kymmenen vuoden kuluessa keskittymään suurempiin yksiköihin tai alueellisiin toimijaverkostoihin, joissa joustava henkilöstöresursointi mahdollistaa pieniä yksiköitä paremman henkilöstön saatavuuden. Ehdotamme aivoinfarktien hoidon keskittämistä vähintään optimaalisen kokoihin avh- (stroke) yksiköihin, ja etäkonsultaatiojärjestelmän kehittämistä edelleen. Täysin optimoidussa tilanteessa stroke-yksiköitä olisi Suomessa 22 kappaletta. Kliinisestä näkökulmasta keskittäminen tätäkin harvempiin korkeasti resursoituihin yksiköihin voi olla perusteltua, mutta tällöin on varauduttava yksikkökustannusten nousuun, kun taloudellinen skaalaetu kääntyy skaalahaitaksi.

SYDÄNFARKTIT

Sydäninfarktien (ST-nousuinfarktipotilaiden) hoidon keskittäminen yli 400 vuotuisen PCI-toimenpiteen sairaalaan pelastaa yhden potilaan hengen 56 potilasta kohti. Toisaalta maantieteellisen saavutettavuuden kannalta välitön pallolaajennus 2 tunnin kuluessa pelastaa yhden potilaan hengen 33 potilasta kohti. Arviolta seitsemän kymmenestä potilaasta saapuu päivystyksellisenä tapauksena sairaalan ulkopuolelta – on siten mahdollista, että jopa kolme kymmenestä sydäninfarktitapauksesta kehittyy sairaalassa jo oleville potilaille. Päivystysasetusluonnoksen mukaan toimintayksikössä on vähintään oltava mm. sisätautien hoitoon perehtynyt lääkäri, valmius verikeskustoimintaan ja tehostettuun valvontaan.

Kliinisen laadun näytön perusteella sydäninfarktipotilaiden hoito kannattaa keskittää keskuksiin, joissa on mahdollisuus välittömään pallolaajennukseen ja sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen. Samalla tulee huolehtia ensihoitoyksikön ja kyseisten keskuksien saumattomasta yhteistyöstä. Keskittämällä hoito optimaalisen kokoihin yksiköihin, voitaisiin nykyisin resurssein hoitaa tulevaisuudessa noin 6 % enemmän sydäninfarktipotilaita.

Sydäninfarktien hoito ehdotetaan keskitettäväksi sellaisiin keskuksiin, joissa PCI-toimenpiteiden määrä ylittää 400 vuotuisen toimenpiteen tason, niillä alueilla, missä kahden tunnin saavutettavuus sairaalaan ei vaaranna keskittämisen seurauksena. Taloudellisesta näkökulmasta täysin optimoidussa tilanteessa sydäninfarkteja hoitavia sairaaloita on Suomessa 24 kappaletta. Nykytilanteeseen nähden, voi potilaan hoidon näkökulmasta olla tarpeen joko keskittää palveluita nykyistä enemmän volyymin tuoman todennäköisen

laatuhyödyn vuoksi, tai mahdollisesti samanaikaisesti pitkien ajomatkojen alueilla hajauttaa palveluita tarpeellisen, korkeintaan kahden tunnin saavutettavuuden, turvaamiseksi. Optimaalisen tilanteen 24 hoitoyksikköä riittäisivät turvaamaan palveluiden kahden tunnin saavutettavuuden Suomessa.

UMPILISÄKKEIDEN POISTOT JA RUOANSULATUSKANAVAN HÄIRIÖT

Umpilisäkkeiden poistoissa ja ruoansulatuskanavan häiriöissä erittäin suuri osa potilaista saapuu päivystyksellisinä sairaalan ulkopuolelta (vähintään 89 % ja 79 %). Päivystysasetuksen luonnoksen mukaan ympärivuorokautisesti päivystävässä sisätautien toimintayksikössä on oltava välittömästi saatavilla sisätautien erikoislääkäri tai sisätautien hoitoon perehtynyt lääkäri. Tyypillisesti umpisuolen poiston kuitenkin suorittaa kirurgi. Samoin vaikeammassa ruoansulatuskanavan häiriöissä tarvitaan usein kirurgin kannanottoa.

Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 9 % ylikapasiteettia ruoansulatuskanavan häiriöiden hoidossa (1500 hoitopaksoa) ja 13 % ylikapasiteettia umpilisäkkeiden poistoleikkauksissa (300 leikkausta).

Umpisuolileikkausten osalta uusien tekniikoiden yleistyessä toiminnan keskittäminen on kliinisestä näkökulmasta ajankohtaista. Suositusten mukaan lääkehoito on aloitettava 4h kuluessa oireiden alkamisesta lapsipotilailla, ja aikuisilla 6h kuluessa. Tarvittaessa leikkausta voitaneen lykätä tämän vaikuttamatta hoitotuloksiin. Näin ollen sairaalassa ei tarvita kirurgista etupäivystystä, ja taloudellinen ylikapasiteetti lienee siis osittain hyödynnettävissä. Maantieteellinen saavutettavuus aiheuttaa rajoitteen vain harvoissa tapauksissa.

Ruoansulatuskanavan häiriöiden osalta lienee järkevää järjestää toiminta lähelle potilasta, jos tämä on muiden päivystysjärjestelyjen osalta mahdollista, koska kyseessä on akuuttiluonteinen volyymituote. Kliinisesti tarpeeton potilassiirtojen (ja matkakustannusten) lisääminen ei liene järkevää yksikköhinnaltaan halvahkossa toimenpideryhmässä.

Täysin optimoidussa tilanteessa umpilisäkkeiden poistoleikkauksia ja ruoansulatuskanavan häiriöitä hoidettaisiin Suomessa 25 toimiyksikössä. Käytännössä toiminta lienee järkevää keskittää vain potilashoidollisesta näkökulmasta, tai taloudellisesta näkökulmasta silloin, kun potilaiden siirrosta aiheutuvien ylimääräisten matkakustannusten ym. määrä, gastroenterologista kirurgiaa kokonaisuutena tarkastellen, ei ylitä keskittämisestä aiheutuvia taloudellisia hyötyjä.

ERIKOISSAIRAANHOIDON PSYKIATRINEN LAITOSHOITO

Psykiatrian osalta tutkimusryhmässä järjestettiin erillinen pohdintatilaisuus, johon ottivat osaa ulkopuolisina erityisasiantuntijoina ylilääkäri Juha Moring sekä yksikönjohtaja Jukka Kärkkäinen Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta. Pohdintatilaisuudessa tulivat vahvasti esille seuraavat erityiset huomioitavat asiat.

- Erikoissairaanhoidon psykiatrisen laitoshoidon pääasiallinen tarkoitus ja käytön peruste on järjestää oireilevalle potilaalle turvallinen ympäristö. Tällöin lähes kaikki tarkasteltujen ryhmien käytöstä, eli psykiatrisen kuntoutuksen ja työkäisen skitsofrenian laitoshoidojaksoista, johtuu potilaan akuutista päivystyksellisestä tarpeesta tai sairaudesta johtuvasta vaikeudesta selvitä normaaliympäristössä.
- Tarkasteluun valittu erikoissairaanhoidon psykiatrisen kuntoutusjakso voi sisältää monenlaista toimintaa, jolle yhteistä on se, että potilas käyttäytymisensä takia tarvitsee vahvasti strukturoitua ympäristöä.
- Haastateltujen psykiatrien näkemyksen mukaan Suomen psykiatrisen erikoissairaanhoidon laitoshoidon toteuttamiseen riittäisi 15 psykiatrista sairaalaa.

Kliinisestä näkökulmasta psykiatrisen sairaalahoidon keskittäminen on tämän kokouksen tulosten sekä toteutetun kirjallisuuskatsauksen pohjalta perusteltua, mutta potilaiden varsinainen kuntoutus sekä avohoito tulisivat olla hajautettuja siten, että potilas voi niihin tosiasiallisesti osallistua omasta kotipaikastaan käsin. Yhteistyön keskitetyn sairaalahoidon ja hajautetun avohoidon välillä on toimittava.

Tarkastelluissa sairaanhoitopiireissä psykiatrisen erikoissairaanhoidon laitoshoidon yksikkökustannukset vähenevät suhteessa volyymin määrään optimitasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisäämisen vaikutuksia ei tunneta. Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa havaittiin optimaaliseen tilanteeseen nähden suuri 18 % ylikapasiteetti (1800 hoitajaksoa). Kaikki Suomen tämän hetkinen psykiatrisen laitoshoidon voitaisiin tulosten perusteella toteuttaa korkeintaan 18 yksikössä. Tämä luku sisältää kaiken erikoissairaanhoidon psykiatrisen toiminnan, mukaan lukien avohoitokäynnit, jolloin varsinaisten psykiatristen sairaaloiden optimimäärä talouden näkökulmasta on tätä lukua edelleen pienempi.

Lisäksi on huomioitava, että jo nykytilanteessa julkisen terveydenhuollon psykiatrityövoimassa on noin 15 % vajaus. Tilanteen havaittiin kärjistyvän lisää vuosien 2020–2025 välillä. Tämä tilanne ohjanee psykiatrista laitoshoidoa nykyistä keskitetympään suuntaan.

Erikoissairaanhoidon psykiatrisen kuntoutuksen kustannukset ovat erittäin merkittävät. Myös havaitun ylikapasiteetin ollessa merkittävä, ja psykiatrian

työvoimatilanteen ollessa huolestuttava, suositellaan akuutin psykiatrisen laitoshoidon keskittämistä 15–18 psykiatriseen sairaalaysikköön. Pitkien välimatkojen ja huonojen yhteyksien takia muita kuin sairaalaysikköjä tarvitaan kuitenkin enemmän. Varsinaista kuntoutusta sekä avohoitoa suositellaan hajauttavaksi perusterveydenhuoltoon potilaan saavutettaville.

SYNNYTYKSET

Talouden näkökulmasta ei naistentaudeissa ja synnytyksissä havaittu yhteyttä toiminnan volyymin ja yksikkökustannuksen välillä, jolloin, ottamatta huomioon synnytysyksikköjen päivystysvalmiuksien vaatimuksia, ei naistentautien ja synnytysten keskittämällä tai hajauttamisella ole saavutettavissa taloudellisia etuja.

Kuitenkin kaikissa synnytysyksikössä on tulevaisuudessa todennäköisesti oltava välittömästi saatavilla naistentautien- ja synnytysten sekä anesthesiologian erikoislääkärit tai synnytysten hoitoon ja nukutuksiin hyvin perehtyneet lääkärit, sekä lastenlääkärien nopea saatavuus yksikössä on turvattava. Ilman näiden henkilöstöresurssien riittävää synnytyksiin tai muuhun (leikkaus-) toimintaan liittyvää käyttöä, on mainittu resursointi taloudellisesti raskas kiinteä kustannus, joka mahdollisesti johtaa myös leikkauspalveluiden tarpeettomaan ylikäyttöön.

Henkilöstön saatavuuden kannalta kansallisella tasolla lastenlääkäreitä, anesthesiologeja sekä naistentautien ja synnytysten erikoislääkäreitä valmistuu vuoteen 2020 mennessä enemmän kuin eläköityy. Synnytysten määrä kasvaa arviolta vain 3 %. Kuitenkin Tays- ja Kys-erityisvastuualueilla tilanne kärjistyy anesthesiologioiden sekä gynekologioiden heikomman saatavuuden (työvoiman liikkuvuuden) vuoksi. Tämä tilanne nostanee entisestään työvoimaresursoinnin kustannuksia etenkin mainittujen alueiden synnytysyksiköissä.

Kliinisestä näkökulmasta hoitosuosituksella ei voitu ottaa kantaa synnytysten keskittämiseen tai hajauttamiseen. Kuitenkin eräät kotimaiset ja ulkomaiset rekisteritutkimukset antavat aiheen olettaa, että toiminnan volyymin kasvattaminen yli 1000 synnytyksen yksikköön vähentää synnytyksiin liittyvää lapsikuolleisuutta. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet -raportin eräänä johtopäätöksenä esitetään olevan tärkeämpää, että synnytysyksikössä on hyvät valmiudet ja osaamistaso hoitaa yllättäen komplisoituvaa synnytystä kuin että synnyttävällä äidillä on lyhyt välimatka kotoa synnytysyksikköön.

Tutkimustulosten perusteella nykyisten synnytysyksiköiden määrä taloudellisesta näkökulmasta on perusteltu, jos synnytyksiin varattuja yhteisiä resursseja hyödyntävän muun toiminnan kysyntä sairaalassa (kiinteiden kustannusten käyttöaste) on riittävällä tasolla, eikä siten aiheuta hallitsematonta yksikkökustannusten nousua koko sairaalan tasolla. Synnytysten määrän kasvu synnytysyksikössä näyttäisi myös olevan yhteydessä pienempään

lapsikuolleisuuteen. Synnytykset on mahdollisesti taloudellisesti ja hoidollisesti järkevää organisoida erityisvastuualueen koordinoiviin yksiköihin.

KAIHILEIKKAUKSET

Kaihileikkauksissa yksikkökustannukset vähenevät volyymiä lisättäessä optimitasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisääminen kasvattaa yksikkökustannuksia. Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on toiminnan optimaaliseen tilanteeseen nähden 11 % ylikapasiteettia (4000 leikkausta). Toisin sanoen, jos kaihileikkaustoiminta organisoitaisiin optimaalisen kokosiin yksiköihin, voitaisiin nykyisin resurssein hoitaa 11 % enemmän potilaita, ja vastata siten osittain ikääntyvän väestön kasvavaan palvelutarpeeseen. Lisäksi kaihileikkausten keskittämistä puoltaa seuraavien kymmenen vuoden aikana kriittiseksi muodostuva henkilöstötilanne.

Kirjallisuuskatsauksessa ei havaittu näyttöä keskittämisen tai hajauttamisen vaikutuksista kliiniselle laadulle kaihileikkauksissa. Kyseessä on elektiivinen toimenpide, jolla ei ole ilmeisiä vaatimuksia päivystyksen varallaololle.

Tulokset puoltavat kaihileikkaustoiminnan keskittämistä taloudellisista syistä, joskin on erikseen arvioitava volyymituotteen keskittämisen aiheuttamat ylimääräiset matkakustannukset. Kaihileikkausten erottaminen muusta silmätautien erikoisan toiminnasta (rappeumasairaudet, silmänpainetauti) johtanee epätarkoituksenmukaiseen palvelurakenteeseen, jolloin yksisuuntaista leikkausten keskittämistä parempi vaihtoehto lienee palveluiden toteuttamisen alueellinen koordinointi/keskittäminen. Lääkärityövoiman (silmäkirurgien) arvioitu erittäin heikko saatavuus palveluiden kysyntään nähden asettanee kuitenkin tulevaisuudessa konkreettisen rajoitteen toiminnan jatkumiselle nykyisellä hajautetulla rakenteella.

Taloudellisesti täysin optimaalisessa tilanteessa kaihileikkaukset toteutettaisiin Suomessa 18 silmätauteja kokonaisvaltaisesti hoitavassa sairaalassa. Keskittämisen astetta ja keskittämisestä saatavia taloudellisia hyötyjä on tarkasteltava alueellisesti tarkemmin suhteessa keskittämisestä johtuviin lisääntyviin potilaiden matka- ja muihin kustannuksiin.

SYÖPÄLEIKKAUKSET (RINTARAUHASEN OSITTAINEN POISTO MALIGNITEETIN TAKIA)

Kliinisestä näkökulmasta syöpäleikkausten keskittäminen on perusteltua osaamiskeskusten mahdollistaman kokonaisvaltaisen hoidon perusteella. Kokonaisvaltainen hoito rintarauhasen osittaisen poiston tapauksessa tarkoittaa mm. kinalosolmukkeiden tilan selvitystä, sädehoitoa ja rekonstruktioita. Toimenpide sinänsä on elektiivinen.

Kirurgisessa leikkaustoiminnassa yksikkökustannukset vähenevät volyymiä lisättäessä optimitasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisääminen kasvattaa

yksikkökustannuksia. Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 13 % ylikapasiteettia. Näin ollen voitaisiin nykyisin resursein suorittaa 370 tarkasteltua leikkaustoimenpidettä enemmän vuodessa, jos toiminta olisi optimaalisesti organisoitu. Optimaalisessa tilanteessa leikkaavia yksiköitä olisi 11 kappaletta. Tarkasteltujen leikkausten palvelutarve ei kasva seuraavien kymmenen vuoden aikana yhtä paljon kuin kapasiteettia voitaisiin optimaalisessa tilanteessa lisätä, mikä antaa mahdollisuuden hyödyntää ylimääräistä kapasiteettia kansainvälisen terveysturmatkailun (palvelumyynnin) organisoinnissa. Tätä puoltaa myös tehty havainto siitä, että syöpätautien erikoislääkärinen määrä kasvaa seuraavien kymmenen vuoden aikana nopeammin kuin palveluiden kysyntä.

Tulokset puoltavat toiminnan keskittämistä osaamiskeskuksiin sekä kliinisen laadun että taloudellisten hyötyjen kannalta. Toiminnan keskittämistä rajoittavia tekijöitä ei havaittu.

PÄIVYSTYS

Valmisteilla oleva päivystystoimintaa ohjaava asetusta asettaa tulevaisuudessa merkittäviä vaatimuksia mm. synnytystoiminnan järjestämiseen, mutta myös elektiiivisiin toimenpiteisiin, liittyvälle päivystyksen varallaolon resursoinnille.

Primääripäivystyksen varallaolon kustannukset näyttäisivät olevan suhteessa, eli yksikkökustannuksiltaan pienimmät suuren volyymin sairaaloissa, ja päinvastoin. Taloudellisten resurssien optimaalisen käytön kannalta on perusteltua keskittää erikoissairaanhoidon päivystystoiminta vähintään 30000 erikoissairaanhoidon vuotuisen käynnin toimipisteisiin.

Tulokset puoltavat indikaattorien kuvastaman sairaanhoidollisen toiminnan keskittämistä sellaisiin keskuksiin, joissa potilaalle paras kliininen hoito ja sen vaatima päivystyksellinen varallaolo voidaan toteuttaa vakaalla henkilöstöresursoinnilla. Tälle henkilöstöresurssille on myös oltava kliinisin perustein todennettavissa oleva tarvittava määrä päiväaikaisten elektiiivisten toimenpiteiden kysyntää (riittävän suuri väestöpohja), etteivät päivystykselle varatut resurssit ole vajaakäytössä, johtaen yksikkökustannusten nousuun myös elektiiivisessä toiminnassa.

Yhteenveto

Aikaisempi kirjallisuus muista maista tukee tässä hankkeessa esille tulleita tuloksia skaalaeduista erikoissairaanhoidon palvelujen tuotannossa. Merkille pantavaa on, että skaalaedut näiden palvelujen osalta – silloin kun niitä esiintyy – heijastuvat tyypillisenä u-muotoisena käyränä. Tämä tarkoittaa sitä, että skaalaedun ilmetessä terveydenhuollossa, tuotannon järjestäminen poikkeavan pienissä, mutta myös poikkeavan suurissa sairaaloissa, nostaa tuotettujen palvelujen yksikkökustannuksia ja -hintoja. Toisaalta tämä tarkoittaa myös, että sairaalan tai tulosyksikön koolle on löydettävissä optimaalinen taso, jolloin yksikkökustannusten voidaan ennustaa olevan mahdollisimman pienet. Jos skaalaetua ei ilmennyt, tarkoittaa se sitä, että muut tekijät kuin tuotannon määrä selittävät enemmän yksikkökustannusten vaihtelua. Skaalaedun puuttuminen myös tarkoittaa sitä, että tuotannon määrä, eli sairaalan koko, voidaan suunnitella tuotantotaloudesta riippumatta – tuotannon määrän kasvaessa, yksikkökustannukset eivät nouse.

Kliinisen laadun suhteen havaittiin, että tuotannon koon kasvaminen johtaa eräiden indikaattorien osalta todennäköisesti kliinisen laadun paranemiseen. Toisten indikaattoreiden osalta osoittautui, että tuotannon koon ja kliinisen laadun välillä ei ollut riippuvuutta aikaisempien tutkimusten perusteella. Palvelujen keskittämisen ei todettu minkään indikaattorin kohdalta heikentävän kliinistä laatua. Useiden terveysongelmien laadukas hoito vaatii sekä erityisosaamista (keskittäminen) että hoidon tavoitettavuutta (hajauttaminen). Näiden seikkojen tasapainottaminen keskenään edellyttää osaamisen ja osaajien alueellista verkostoitumista, saumataonta tiedonkulkua sekä selkeää vastuunjakoa eri toimijoiden välillä.

Väestön tarvitsemien päivystyksellisten palvelujen hajauttaminen, eli erikoissairaanhoidon päivystyspalveluiden maantieteellisen saavutettavuuden turvaaminen tietyn ajan puitteissa, on ainoa tutkituista tuotantopoliittisista tekijöistä, joka asettaa rajoitteita nykyistä keskitetyimmän erikoissairaanhoidon tuotantotaloudellisiin skaalaetuihin ja hoidon kliiniseen laatuun liittyvien etujen todentumiselle. Tuotantotaloudellisesta näkökulmasta myös päivystyksellisten ei-polikliinisten palvelujen nykyistä keskitetyimmällä palvelujen tarjontarakenteella on saavutettavissa taloudellisia etuja ilman kliinisen laadun laskua. Näiden päivystyksellisten palvelujen hajauttamisen astetta tulisi siten tarkastella ensisijaisesti kohdeväestön päivystyksellisten tarpeiden, eli maamme geografian, väestön sijoittumisen, potilaan laadukkaan hoidon ja päivystyspalveluiden vuosittaisen kysynnän tyydyttämisen tasapainosta.

Päivystyksen järjestämiseen liittyvät kasvavat laatuvaatimukset henkilöstön resursoinnin ja erityisosaamisen kannalta aiheuttanevat päivystyspalveluiden luontaista keskittymistä tai päivystykseen liittyvien varallaolon kustannusten merkittävää kasvua etenkin niillä alueilla, joilla työvoiman kysynnän ja tarjonnan ennakoitiin johtavan epätasapainoon, sekä erityisesti niillä alueilla, joilla kohdeväestön päivystyksellisten (primääri) palvelujen tarpeen ennustettu määrä on erittäin pieni. Vaikka päivystyksen vuoksi sairaalassa varalla oleville resursseille on turvattava riittävä käyttöaste päiväaikaisen elektiivisen toiminnan perusteella, ei päivystyspisteiden sijoittumista tule ensisijaisesti suunnitella tämän ylimääräisen (sekundääri) kysynnän todentumiseen perustuen. Nykytilanteessa Suomen alue-, keskus- ja yliopistosairaaloiden muodostama päivystyksen palvelurakenne ei ole kaikilta osin perusteltu erikoissairaanhoidon palvelujen maantieteellisen saavutettavuuden näkökulmasta.

Työvoimataloudellisen tutkimuksen perusteella todettiin, että kansallisella tasolla koulutettavien lääkäreiden määrä, eli työvoiman tarjonta, tulee pääsääntöisesti vastaamaan odotettavissa olevaan palvelujen kysynnän kasvuun ja eläköitymisestä aiheutuvaan poistumaan. Toisaalta tietyillä erikoisaloilla, kuten neurologiassa ja silmätaudeissa, työvoiman tarjonta ei tule vastaamaan palvelutarpeen kasvua. Lääkäri työvoiman saatavuuden näkökulmasta nykyistä suurempi palvelujen keskittäminen, tai henkilöstöresurssien keskitetympi kansallinen tai alueellinen koordinointi, saattaisivat osin vähentää ennustettuja erityisvastuualueiden välisiä tai niiden sisäisiä epätasapainoja työvoiman tarjonnan ja kysynnän välillä. Näin voitaisiin mahdollistaa haastavassakin työvoimatilanteessa turvata päivystyspalveluiden tarjoaminen kaikilla niillä alueilla, joilla tämä on perusteltua hoidon tavoitettavuuden näkökulmasta. Tulokset osoittavat, että erikoislääkärikoulutuksen kansallisen tai alueellisen tason koordinointi ja suunnittelu ovat myös tarpeen.

Yhteenvedona hankkeen tulokset osoittavat, että tuotantotaloudellisesti ja kliinisen laadun sekä työvoiman saatavuuden kannalta tarkasteltuna on suuria etuja keskittää erikoissairaanhoidon palvelujen tuotantoa nykyiseen hajautettuun malliin verrattuna. Tuotantopoliittisesti tarkasteltuna keskitetympään erikoissairaanhoidon palvelujen tuotannon mahdollistamia tuotantotaloudellisia etuja ei kuitenkaan voida maksimoida, johtuen yksinomaan eräiden päivystyksellisten palvelujen maantieteellisen saatavuuden turvaamisesta. Kaikkia nykyisiä erikoissairaanhoidon päivystyspisteitä ei kuitenkaan tarvita turvaamaan palveluiden maantieteellistä saavutettavuutta, jolloin osa palveluiden keskittämisen avulla saatavista havaituista taloudellisista ja muista hyödyistä voitaisiin julkisen ohjauksen toimin realisoida.

Nykyistä keskitetympää tarjonnan rakennetta voidaan edistää monin eri keinoin, esimerkiksi työnjaollisesti, konsernirakenteita hyväksikäyttäen tai erilaisin telemediisiinaa hyväksikäyttävin menetelmin. Tutkimustulokset osoittavat, että yllä mainittujen taloudellisten ja terveystaloudellisten hyötyjen

tavoittelun kannalta, nykyinen kansallisella ja alueellisella tasolla tapahtuva terveydenhuoltojärjestelmän ja sen resursoinnin suunnittelu on riittämätöntä. Tulokset puoltavat nykyistä vahvempaa kansallista tai erityisvastuualueiden tason koordinoitua terveyspalvelujärjestelmän suunnittelussa, jotta kansallisesti voitaisiin varautua mm. väestön ikääntymisen aiheuttamiin taloudellisiin sekä henkilöstön saatavuuteen liittyviin haasteisiin.

Liitteet

LIITE 1. HOIDON KESKITTÄMISEEN TAI HAJAUTTAMISEEN LIITTYVÄ HOITOSUOSITUSNÄYTTÖ

Taulukko 1. Aivoinfarktipotilaan hoidon keskittämiseen vaikuttava näyttö

Lähteet	Näyttö	Suositus	Kommentti
1	Ei	Kiireellinen ambulanssikuljetus akuuttisairaalan päivystyspoliklikkaan (ei avoterveydenhuollon yksikköön) nopeuttaa ratkaisevasti AVH-potilaiden hoidon aloittamista.	
1,2,3	A	Laskimonsisäinen liuotushoito (alteplaasi) parantaa hyvän toipumisen ennustetta karotisalueen iskeemisessä aivoinfarktissa. Hoito on aloitettava niin pian kuin mahdollista.	Kun hoito aloitetaan 0-3 tuntia oireiden alusta, NNT=7. Kun hoito aloitetaan 3-4,5 tuntia oireiden alusta, NNT=14.
1	B	Aivovaltimotukoksen rekanalisoituminen lisää todennäköisesti hyvän toipumisen ennustetta ja tapahtuu todennäköisemmin valtimonsisäisen kuin laskimonsisäisen liuotuksen ansiosta. Hoito tulee toteuttaa enintään kuuden tunnin kuluttua oireiden alkamisesta.	Valtimonsisäiset hoidot voivat olla aiheellisia laskimonsisäisen hoidon ollessa vasta-aiheinen tai osoittautuessa tehottomaksi. Hoito on syytä keskittää toimenpideradiologiaan erikoistuneisiin yksiköihin.
1,2	B	Aivoinfarktin (laskimonsisäinen) liuotushoito voidaan toteuttaa tuloksellisesti ja turvallisesti videoneuvottelua käytettäessä.	
1,2,3	A	Aivoinfarktipotilaat tulee hoitaa erikoistuneissa ja hyvin varustelluissa AVH-yksiköissä, joissa on AVH-potilaiden hoitoon erikoistunut moniammatillinen henkilöstö.	Hoito AVH-yksiköissä vähentää kuolleisuutta ja laitoshoidon tarvetta.
1,2	A	Kuntoutusta tarvitsevien tulee saada hoitoa moniammatillisessa yksikössä.	Moniammatilliseen kuntoutustyöryhmään sekä AVH-yksikössä että myöhemmin kuntoutus-yksikössä kuuluvat lääkäri, sairaanhoitaja, fysioterapeutti, toimintaterapeutti, puhe-terapeutti, neuropsykologi, sosiaalityöntekijä ja myöhemmin myös kuntoutusohjaaja.

Siteeratut lähteet - Aivoinfarkti

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2011. Aivoinfarkti. Käypä hoito –suositus. 11.1.2011. www.kaypahoito.fi. Siteerattu 30.12.2011.
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2010. Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. A national clinical guideline. Edinburgh. ISBN: 978 1 905813 63 6.
3. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. 2008. Stroke: national clinical guideline for diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischemic attack (TIA). London: Royal College for Physicians.

Taulukko 2. Sydäninfarktipotilaan hoidon keskittämiseen vaikuttava näyttö

Lähteet	Näyttö	Suositus	Kommentti
1,3	A	ST-nousuinfarktipotilaan (STEMI) ensisijainen hoito on välitön pallolaajennus (PCI), mikäli se on tehtävissä alle 90(SIGN)-120(KH) minuutissa ensimmäisestä hoitokontaktista riittävän suuren volyymin (>400 toimenpidettä vuodessa, KH) sairaalassa.	NNT 33 verrattuna trombolyyysiin, kun lopputulosmuuttujana lyhytaikainen tai pitkäaikainen kuolema. NNT 20 verrattuna trombolyyysiin, kun lopputulosmuuttujana uusintainfarkti. Kuolleisuus lisääntyy PCI:n viivästyessä.
1	B	Sairaala jossa tehdään paljon PCI-toimenpiteitä (>400/v), välittömällä PCI:llä hoidettujen STEMI-potilaiden kuolleisuus ja uusintainfarktien määrä lienee pienempi kuin pienen volyymin sairaaloissa.	Ranskalaisen tutkimuksen mukaan korkean riskin potilaiden PCI:ssä sairaalakuolleisuus yli 400 toimenpiteen sairaaloissa oli pienempi kuin alle 400 toimenpiteen sairaaloissa (6,75 vs 8,54 %, p<0.05, NNT=56).
1	B	PCI:n toteuttaminen keskuksessa, jossa ei ole sydänkirurgista valmiutta, näyttäisi olevan yhtä turvallista kuin keskuksessa jossa sellainen valmius on.	
1,3	A	Jos PCI:tä riittävän suuren volyymin sairaalassa ei voida tehdä 120 minuutin kuluessa, on ensisijainen hoito tapahtumapaikalla annettu liuotushoito.	Tapahtumapaikalla tulee olla mahdollisuus telekonsultaatioon pallolaajennuskeskuksen kanssa hoitomuodon valinnasta.
1,3	A	Pelaste-PCI vähentänee sydäntapahtumia liuotushoidon saaneilla potilailla, joilla tämä hoito ei ole tehonnut.	NNT=25, kun lopputulosmuuttujana kuolema kuukauden kuluessa. NNT=7, kun lopputulosmuuttujana vaikea sydäntapahtuma tai halvaus.
1,3	A	Vuorokauden kuluessa sydäninfarktin (STEMI) jälkeen suoritettava rutiininomainen sepelvaltimoiden varjoainekuvaukset ja sen perusteella tehtävä revaskularisaatio vähentää sydäntapahtumia.	
2,3,4	A	Sepelvaltimotautikohtauksessa ilman ST-nousua (NSTEMI) varhaisesta invasiivisesta hoidosta on hyötyä suuren vaaran potilaille.	
2,3,4	B	Suuren vaaran NSTEMI-potilaille tulee tehdä varjoainekuvaukset mahdollisimman pian, viimeistään 2-3 (KH) -4 (NICE) vuorokauden kuluessa, ja sen jälkeen välitön pallolaajennus.	

Siteeratut lähteet - Sydäninfarkti

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologinen seura ry:n asettama työryhmä. 2011. ST-nousuinfarkti. Käypä hoito -suositus. 26.9.2011. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 30.12.2011.
2. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologinen seura ry:n asettama työryhmä. 2009. Sepelvaltimotautikohtaus: epästabili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousua. Käypä hoito -suositus. 28.4.2009. [www.kaypahoito.fi]. Siteerattu 30.12.2011.
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2007. Acute coronary syndromes. A national clinical guideline. Edinburgh. ISBN: 1899893 74 1.
4. National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions. 2010. Unstable angina and NSTEMI. NICE clinical guideline 94. March 2010. [www.nice.org.uk]. Siteerattu 30.12.2011.

Taulukko 3. Synnytysten keskittämiseen vaikuttava hoitosuositusnäyttö

Lähteet	Näytönaste	Suositus	Kommentti
1,2	C	Alle 30-raskausviikolla syntyvien lasten synnytykset tulee keskittää yliopistosairaaloihin.	Näiden synnytysten keskittäminen parantanee lasten eloonjäämisennustetta.
3	Ei	Naisilla tulisi olla mahdollisuus valita synnytyspaikkansa heille annetun tiedon pohjalta. Synnytyspaikka voi olla koti, pieni synnytysyksikkö (midwife-led unit) tai obstetrinen yksikkö.	Naisia informoidaan siitä että: Synnyttäminen on yleensä erittäin turvallista sekä hänelle että vauvalle. Puutteellinen tutkimustieto viittaa siihen, että synnyttäminen kotona tai pienessä synnytysyksikössä lisää mahdollisuutta tavalliseen synnytykseen, mutta sen turvallisuudesta vauvalle tai äidille ei ole kunnon tietoa. Obstetrisessa yksikössä synnyttävillä on tarvittaessa käytettävissään synnytyslääkärin, anestesia­lääkärin ja lastenlääkärin palvelut. Pienistä yksiköistä siirto obstetrisen yksikköön vie aikaa. Jos jotain odottamatonta synnytyksessä tapahtuu, voi äidin ja lapsen ennuste pienessä synnytysyksikössä olla huonompi kuin obstetrisessa yksikössä. Riskiraskauksissa tai jos aiemmissa synnytyksissä on ollut ongelmia, suositellaan synnytystä obstetrisessa yksikössä.
4	Ei	Alueellisesti pitää sopia siitä, että käytössä on vastasyntyneiden yksiköitä (Special Care Unit, SCU), tehostetun valvonnan yksiköitä vastasyntyneille (Local Neonatal Unit, LNU) sekä vastasyntyneiden tehostetun hoidon yksiköitä (Neonatal Intensive Care Unit, NICU).	

Siteeratut lähteet - Synnytykset

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Perinatologisen seuran Suomen Neonatologit -alajaoksen asettama työryhmä. 2011. Elvytys (vastasyntynyt). Käypä hoito -suositus. 29.11.2011. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 7.1.2012.
2. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. 2011. Ennenaikainen synnytys. Käypä hoito –suositus. 10.1.2011. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 7.1.2012.
3. National Collaborating Centre for Woman’s and Children’s Health. 2007. Intrapartum care; care of healthy women and their babies during childbirth. Clinical guideline. September 2007. ISBN 978-1-904752-36-3.
4. British Association of Perinatal Medicine. 2010. Service standards for hospitals providing neonatal care. 3rd edition. August 2010. [www.bapm.org] Siteerattu 7.1.2012.

Taulukko 4. Lonkan ja polven tekonivelleikkauksien keskittämiseen vaikuttava hoitosuositusnäyttö

Lähteet	Näytönaste	Suositus	Kommentti
1,2			Suositus ei ota kantaa toimenpiteitä suorittavan keskuksen suuruuteen.
3	Ei	Mini-inkiiiotekniikalla tehdyn polven totaaliartroplastian suorittajan tulee olla toimenpiteeseen erityisesti koulutautunut.	
4	Ei	Minimaalisesti invasiivista lonkan totaaliartroplastian tekniikkaa käytettäessä suorittajan tulee olla toimenpiteeseen erityisesti koulutautunut.	

Siteeratut lähteet - Lonkan ja polven tekonivelleikkaukset

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2007. Polvi- ja lonkanivelrikko. Käypä hoito –suositus. 23.1.2007. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 8.1.2012
2. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Reumatologisen yhdistyksen asettama työryhmä. Nivelreuma. Käypä hoito –suositus. 18.9.2009. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 16.1.2012.
3. National Institute for Clinical Excellence. 2010. Mini-incision surgery for total knee replacement. Interventional procedure guidance 345. May 2010. [www.nice.org.uk] Siteerattu 8.1.2012.
4. National Institute for Clinical Excellence. Minimal invasive total hip replacement. Interventional procedure guidance 363. October 2010. [www.nice.org.uk] Siteerattu 8.1.2012.

Taulukko 5. Skitsofreniapotilaan hoidon keskittämiseen vaikuttava näyttö

Lähteet	Näytönaste	Suositus	Kommentti
1,2,3,4	A	Ensipsykoosiin sairastuneen potilaan diagnostiikassa ja hoidon aloituksessa tarvitaan psykiatrin sekä moniammatillisen tiimin osaamista.	NICE: Early intervention services should aim to provide a full range of relevant pharmacological, psychological, social, occupational and educational interventions for people with psychosis.
1,2,3,4	A	Psykoedukaatio kuuluu jokaisen skitsofreniaan sairastuneen potilaan hoitoon.	
1,2,3,4	A	Psykoedukatiiviset perheinterventiot ovat suositeltava osa skitsofreniapotilaan ja hänen perheenjäsentensä hoidon kokonaisuutta, ja ne tulee saada osaksi hoitokäytäntöjä	
1,2,3,4	A	Sosiaalisten taitojen harjoittelua tulisi järjestää osana skitsofreniapotilaan muuta kuntoutusta. Harjoittelun tulisi jatkua riittävän pitkään, vähintään vuoden ajan	KH: Niille skitsofreniapotilaille, joiden toimintakyky on siinä määrin heikentynyt, että he eivät selviä itsenäisesti, mutta kylläkin tuettuna muualla kuin sairaalassa, on tarpeen perustaa eriasteista tukea tarjoavia avohoidon kuntoutusmuotoja.
4	A	Palvelujen järjestämisessä ei saa tulla taukoja hoitopaikan (palveluntarjoajan) vaihtuessa.	
1	Ei	Skitsofreniaan sairastuneen nuoren osastohoito tulisi järjestää hänen ikänsä ja kehitysvaiheensa tarpeet huomioon ottavissa olosuhteissa, alaikäisten osalta nuoriso-osastolla	

Siteeratut lähteet - Skitsofrenia

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Skitsofrenia. Käypä hoito –suositus. 1.1.2008. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 5.4.2012.
2. National Institute for Clinical Excellence. 2009. Schizophrenia. Core interventions in the treatment and management of schizophrenia in adults in primary and secondary care. NICE clinical guideline 82. March 2009. [www.nice.org.uk]
3. Referenceprogram for skizofreni. 2004. Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering. Sundhedsstyrelsen, 2004. ISBN: 87-91437-59-8.
4. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. Second edition. National Guideline Clearinghouse. [http://www.guideline.gov/content.aspx?id=5217] Siteerattu 5.4.2012.

Taulukko 6. Kaihipotilaan hoidon keskittämiseen vaikuttava hoitosuositusnäyttö

Lähteet	Näytönaste	Suositus	Kommentti
1,2,3		Leikkaus on kaihipotilaan ensisijainen hoito silloin, kun kaihin aiheuttama näön merkittävä heikkeneminen alentaa potilaan elämänlaatua.	Suomessa tehdään vuosittain noin 50 000 kaihileikkausta. Yli 30%:lla yli 65-vuotiaista on näköä haittaava kaihi yhdessä tai kummassakin silmässä.
2,3		Kustannustehokas kaihin hoito vaatii toimivan hoitoketjun diagnostiikasta leikkaukseen ja sen jälkihoitoon ja -seurantaan.	
2,3		Diagnostiikassa ja leikkauksen suunnittelussa tarvitaan monialaista erityisosaamista.	
2,3		Ainoan silmän ja lapsipotilaiden leikkaushoito vaatii erityistä kokemusta.	

Siteeratut lähteet - Kaihileikkaukset

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Silmälääkäriyhdistyksen ja Suomen Silmäkirurgiyhdistyksen asettama työryhmä. 2010. Kaihi. Käypä hoito – suositus. 20.9.2010. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 28.5.2012.
2. The Royal College of Ophthalmologists. 2010. Cataract Surgery Guidelines. September 2010. [www.rcophth.ac.uk] Siteerattu 28.5.2012.
3. American Academy of Ophthalmology Cataract and Anterior Segment Panel. 2011. Preferred Practice Pattern® Guidelines. Cataract in the Adult Eye. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology. [www.aao.org/ppp] Siteerattu 28.5.2012

Taulukko 7. Rintarauhasen osittaisen poiston keskittämiseen vaikuttava hoitosuositusnäyttö

Lähteet	Näytönaste	Suositus	Kommentti
1		Sairastavuutta ja kuolleisuutta rintasyöpään vähennetään parhaiten keskittämällä rintasyöpään hoito yksikköihin, joissa radiologian, patologian, kirurgian, plastiikka-kirurgian ja syöpätautien erikoisaloilta koottu hoitotiimi ja riittävä potilasmäärä takaavat osaamisen ylläpidon.	Suomen syöpärekisterin tilastojen mukaan Suomessa todettiin vuosina 2001–2005 keskimäärin 3 800 uutta rintasyöpää vuosittain.
1,2,3	A	Rintasyöpäleikkaus tehdään rintaa säästävällä tavalla aina, kun se onnistuu tervekkösmarginaalilla.	Rinnan säästävää leikkausta yhdistettynä sädehoitoon antaa eloonjäämisen suhteen saman tuloksen kuin rinnan poisto. Käytännössä rinnan säästävään leikkaukseen soveltuvat alle 3 cm:n läpimittaiset kasvaimet. Muussa tapauksessa suositellaan rinnan poistoa
1,2,3	A	Säästävän leikkauksen jälkeen suositellaan annettavaksi sädehoitoa.	
2,3		Rinnan rekonstruktioleikkaus voidaan tehdä välittömästi tai se voidaan lykätä myöhempään ajankohtaan.	
2		Minimal surgery, rather than lymph node clearance, should be performed to stage the axilla for patients with early invasive breast cancer and no evidence of lymph node involvement on ultrasound or a negative ultrasound-guided needle biopsy. Sentinel lymph node biopsy (SLNB) is the preferred technique.	SLNB should only be performed by a team that is validated in the use of the technique, as identified in the New Start training programme.
2		Offer further axillary treatment to patients with early invasive breast cancer who have macrometastases or micrometastases shown in a sentinel lymph node or who have a preoperative ultrasound-guided needle biopsy with histologically proven metastatic cancer.	

Siteeratut lähteet - Rintarauhasen osittainen poisto

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Rintasyöpäryhmä ry:n asettama työryhmä. 2007. Rintasyöpä (hoito ja seuranta). Käypä hoito –suositus. 1.11.2007. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 28.5.2012.
2. National Collaborating Centre for Cancer. 2009. Early and locally advanced breast cancer: diagnosis and treatment. NICE clinical guideline 80. Feb. 2009. 37 s.
3. Scottish Intercollegiate Guideline Network. 2005. Management of breast cancer in women. A national clinical guideline. December 2005. [www.sign.ac.uk] Siteerattu 28.5.2012.

Taulukko 8. Umpilisäkkeen poisto potilaan hoidon keskittämiseen vaikuttava hoitosuositusnäyttö

Lähteet	Näytönaste	Suositus	Kommentti
1		Appendektomiaan tulee aina liittää umpilisäkkeen histologinen tutkiminen.	Väärin negatiivisten appendektomioiden määrä on 12-29%, jotta tulehtuneiden umpilisäkkeiden poisto ei viivästyisi lisäten perforaatioiden määrää.
1		Epäilyn syntymisen jälkeen mahdollisimman lyhyt odotusaika ennen appendektomiaa.	Toimenpiteen viivästyminen lisää perforaatioiden määrää.
2	C	.Laparoskooppinen appendektomia saattaa olla suositeltava menetelmä perforoituneen umpilisäkkeen tapauksessa.	
2	A	Laparoskooppista appendektomiaa suositellaan hedelmällisessä iässä oleville naisille.	
2	B	Laparoskooppinen appendektomia lienee suositeltava menetelmä vanhusten kohdalla.	
2	C	Laparoskooppinen appendektomia saattaa olla suositeltava menetelmä lihaviiden potilaiden kohdalla.	

Siteeratut lähteet - Umpilisäkkeen poisto

1. BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit. Appendektomie. 15.3.2009. [<http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de>] Siteerattu 29.5.2012.
2. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). 2009. SAGES Guideline for laparoscopic appendectomy. [www.sages.org] Siteerattu 29.5.2012.

Taulukko 9. Psykiatrisen kuntoutuksen keskittämiseen vaikuttava näyttö

Lähteet	Näyttö	Suositus	Kommentti
1	A	Psykoterapiat ja masennuslääkehoito ovat lievissä ja keskivaikeissa depressioissa yhtä tehokkaita oireiden lievittäjänä, ja niiden yhtäaikainen käyttö on tehokkaampaa kuin kumpikin yksinään.	Hoitomuodoista riippumatta masennuspotilas tarvitsee säännöllistä seurantaa sekä akuuttivaiheen aikana että vähintään puolen vuoden ajan sen jälkeen.
1	B	Terapian toteutus osin Internet-yhteyden välityksellä "nettiterapiana", mahdollistaa tietyille potilasryhmille paremman tavoitettavuuden, soveltuu täydentämään tavanomaista hoitoa ja saattaa auttaa vähentämään masennusoireita lieväoireisissa masennustiloissa.	
1	C	Vakiintuneisiin terapiamuotoihin perustuvaa depression lyhytkestoista psykoterapiaa voi lievissä masennustiloissa joissain tapauksissa olla aiheellista toteuttaa puhelimitse tai muun etäyhteyden turvin, jos terapiakäynnit eivät ole mahdollisia merkittävien ulkoisten esteiden takia	
1	A	Psykoterapian yhdistäminen lääkehoitoon parantaa toipumista vaikeissa sekä pitkäkestoisissa keskivaikeissa masennustiloissa, tuottaa myönteisiä psykososiaalisia lisävaikutuksia verrattuna pelkkään lääkehoitoon ja lisää hoitomyöntyvyyttä.	
1	A	Depressiopotilaiden opastukseen, seurantaan ja psykososiaaliseen tukemiseen erikoistuneiden psykiatristen sairaanhoitajien tai terveydenhoitajien työpanos on osoitettu hyödylliseksi.	
1	A	Psykiatrista konsultaatiotoimintaa tulee kehittää perusterveydenhuollossa. Mahdollisuus konsultaatioon lisää perusterveydenhuollon lääkärin kykyä tunnistaa masennus ja parantaa hoidon tuloksellisuutta.	
2		Epävakaata persoonallisuutta -potilaiden hoito tulee toteuttaa mahdollisimman pitkälti avohoidossa ja sairaalahoidon osalta pääasiassa päiväsairalaolosuhteissa.	
2	A	Määräpituista psykoterapioista on hyötyä persoonallisuushäiriöiden hoidossa.	

(Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla)

Lähteet	Näyttö	Suositus	Kommentti
3		Kaksisuuntaista mielialahäiriötä sairastavat hoidetaan yleensä psykiatrisessa erikoissairaanhoidossa.	Psykiatrisessa erikoissairaanhoidossa aloitettu ja toteutettu ylläpito-hoidon seuranta voidaan siirtää perusterveydenhuoltoon tai työterveyshuoltoon yleensä aikaisintaan siinä vaiheessa, kun potilas on ollut oireeton tai hänellä on ollut enintään vähäisiä jäännösoireita riittävän pitkään.
4		ASD:n ja lyhytkestoisen PTSD:n (alle kolme kuukautta) ensisijainen hoito on rauhoittava ja turvallinen hoitokontakti ja seuranta sekä avun järjestäminen arkielämän ongelmiin. Toissijainen ja vaikeista oireista kärsivien ensisijainen hoito on kognitiivinen, altistusta sisältävä käyttäytymisterapia ja tarvittaessa oireenmukainen lääkitys.	
4	B	Varhain aloitettu, lyhyt, altistusta sisältävä kognitiivinen käyttäytymisterapia ilmeisesti vähentää traumaperäisen stressihäiriön ilmaantuvuutta.	
4	B	Traumakeskeiset psykoterapiat, kuten traumakeskeinen KBT ja EMDR, ovat ilmeisesti vaikuttavia traumaperäisessä stressihäiriössä oireiden jatkuttua kolme kuukautta tai pidempään	

Siteeratut lähteet - Psykiatrinen kuntoutus

1. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2010. Depressio. Käypä hoito –suositus. 21.10.2010. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.
2. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Epävakaa persoonallisuus. Käypä hoito –suositus. 24.2.2008. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.
3. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Kaksisuuntainen mielialahäiriö. Käypä hoito –suositus. 21.10.2008. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.
4. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Traumaperäiset stressireaktiot ja -häiriöt. Käypä hoito –suositus. 24.8.2009. [www.kaypahoito.fi] Siteerattu 6.6.2012.

LIITE 2. TUOTANTOTALOUDELLINEN POHJA-AINEISTO

Taulukko 1. Hankkeessa käytetyt DRG-painokertoimet. Psykiatrisen hoidon painokertoimet ovat Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vuoden 2010 Full-raakapainokertoimia. Muut painokertoimet ovat Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen Benchmarking-aineistoissa käyttämiä Nord-DRG 2010 painokertoimia.

Indikaattori	DRG-paino
Tekonivelleikkaus, ei-uusinta	12,39
Aivoinfarkti, komplisoitunut	8,64
Aivoinfarkti, ei-komplisoitunut	6,46
Sydäninfarkti, ei-perussairas	4,27
Umpilisäkkeen poisto, ei kompl.	3,95
Ruoansulatus-kanavan häiriö	2,48
Psykiatrisen kuntoutus	40,63
Skitsofrenia, työkäinen	2,38
Alatiesynnytys, ongelmaton	2,55
Alatiesynnytys, ongelmia	3,98
Keisarileikkaus, komplisoitunut	6,61
Keisarileikkaus, ei komplisoitunut	3,86
Kaihileikkaukset toisp.	1,68
Kaihileikkaukset molemminp.	2,40
Rintarauhasen ositt.poisto	6,12
Erikoissairaanhoidon päivystys	Ei painoa

Taulukko 2. Toiminnan taloudellisuutta sairaalassa kuvaavat DRG-pisteen hinnat sairaaloittain. Psykiatrian pistehinnat eivät ole vertailukelpoiset muiden erikoisalojen pistehintoihin nähden, koska psykiatrian laskelmissa käytettiin eri painokerroinsarjasta peräisin olevia painokertoimia.

	Kirurgia	Neuro- logia	Sisä- taudit	Naistt. &synn	Silmä- taudit	Psyki- atria	Syöpä- taudit	Som. erik.alat yhteensä	Esh- Päivystys (€/käynti)
Carea/ KOKS	587	609	600	577	276	661	763	596	258
Carea/ KAS	569	903	633	430	420			594	288
EKSOTE/ EKKS	612	842	705	644	439	464	967	671	316
ESSHP/ MKS	673	577	656	744	498	715		651	399
ISSHP/ SKS	729	789	678	601	535	556		725	305
KSSHP/ KSKS	625	530	590	628	640	544	502	608	295
PHSOTEY/ PHKS	456	543	642	670	395	561	1031	575	313
PKSSK/ PKKS	475	675	567	577	468	480	666	541	201
PSSHP/ KYS	529	571	560	721	435	465	730	594	224
VSHP/ VKS	664	703	682	631	513		833	669	
KHSHP/ KHKS	603	788	772	561	441		487	669	
LPSHP/ LPKS	540	568	575	590	439		793	550	
LSHP/ LKS	564	596	625	631	489		997	601	
SatSHP/ SatKS	506	674	638	667	477		939	598	
KPSHP/ KPKS	569	624	755	650	561		1400	670	
Kainuu/ KS	620	554	656	766	591			647	
EPSHP/ KS	569	751	602	662	483		1565	637	
VSSHP/ TYKS	637	669	698	716	469		930	680	
PPSHP/ OYS	596	478	621	654	519		846	647	
PSHP/ TAYS	634	891	691	632	471		782	679	
HUS/ Hyvinkää	535	636	548	496				545	
HUS/ HYKS	645	710	704	596	596		637	669	
Koko maa	591	672	642	623	495	539	748	631	280
Optimi	540	620	610	640	460	460	700	600	260

Taulukko 3. Tuottajakohtaiset toiminnan kysyntäennusteet viiden vuoden keskiarvona sairaaloittain ja koko maata koskien, indikaattorit 1-8

	Tekonivell.	Aivoinf kompl.	Aivoinf ei-k.	Sydän-inf.	Umpilis poisto	Ruuan-sul.kan häiriö	Psyk. kuntoutus	Työik. skitsofr
Carea/ KOKS	588	92	304	123	48	465	284	45
Carea/ KAS	195	53	153	148	3	362		
EKSOTE/ EKKS	454	110	336	122	69	401	219	68
ESSHP/ MKS	324	172	294	92	114	311	178	65
ISSHP/ SKS	286	89	136	45	65	188	90	26
KSSHP/ KSKS	699	113	740	255	246	856	487	109
PHSOTEY/ PHKS	653	190	477	198	35	578	305	82
PKSSK/ PKKS	700	192	365	137	153	772	376	74
PSSHHP/ KYS	900	95	768	150	126	804	459	97
VSHHP/ VKS	505	86	234	75	50	445		
KHSHHP/ KHKS	422	194	401	133	70	454		
LPSHP/ LPKS	226	67	115	130	63	346		
LSHP/ LKS	391	115	262	103	142	482		
SatSHP/ SatKS	869	188	584	144	158	1038		
KPSHP/ KPKS	326	116	137	113	31	416		
Kainuu/ KS	292	33	166	106	84	285		
EPSHP/ KS	824	133	284	229	11	363		
VSSHHP/ TYKS	1160	512	737	204	17	1189		
PPSHP/ OYS	562	304	630	139	233	674		
PSHP/ TAYS	2033	436	700	148	271	708		
HUS/ Hyvinkää	407	90	209	113	16	339		
HUS/ HYKS	1976	688	1334	279	179	1600		
Koko maa	18773	4635	10767	4823	2351	17001	9891	3792

Taulukko 4. Tuottajakohtaiset toiminnan kysyntäennusteet viiden vuoden keskiarvona sairaaloittain ja koko maata koskien, indikaattorit 9-12

	alatie- synn, ei-ong	alatie- synn, ongelm	keisaril kompl.	keisaril ei-komp	kaihil. toispuol	kaihil. molem- mat	rintar. osittain poistol.	esh- päivyst ys
Carea/ KOKS	939	296	135	127	1618	6	33	20427
Carea/ KAS							38	14571
EKSOTE/ EKKS	521	397	121	88	1157	0	128	18770
ESSHP/ MKS	589	86	90	66	1132	7	14	17107
ISSHP/ SKS	293	27	22	71	348	129	56	13255
KSSHP/ KSKS	2206	334	360	199	988	339	109	38713
PHSOTEY/ PHKS	1450	219	203	115	2137	3	85	33133
PKSSK/ PKKS	988	240	69	154	1073	107	64	28298
PSSHP/ KYS	1002	1054	244	135	1773	22	143	37322
VSHP/ VKS	835	338	92	66	605	78	53	
KHSHP/ KHKS	441	944	216	76	502	379	58	
LPSHP/ LPKS	526	48	22	64	559	66	47	
LSHP/ LKS	930	37	53	129	312	346	46	
SatSHP/ SatKS	1364	392	220	86	1848	46	95	
KPSHP/ KPKS	971	45	85	116	409	101	30	
Kainuu/ KS	551	66	26	96	603	0	37	
EPSHP/ KS	657	1096	278	70	1307	215	94	
VSSHP/ TYKS	2791	675	351	189	2547	96	291	
PPSHP/ OYS	3224	358	309	334	1965	70	224	
PSHP/ TAYS	3571	617	331	474	2217	143	149	
HUS/ Hyvinkää	1203	150	171	78	0	0	70	
HUS/ HYKS	9902	1679	1928	741	5276	99	864	
Koko maa	37987	10011	5693	3846	35680	3496	2880	858043

Taulukko 5. DRG-tuotteiden sairaaloittain lasketut vertailukelpoiset hinnat. Hinta = vastaavan erikoisalun pistehinta sairaalassa * painokerroin. Indikaattorit 1-8.

	Tekonivell.	Aivoinf kompl.	Aivoinf ei-k.	Sydän-inf.	Umpilis poisto	Ruuan-sul.kan häiriö	Psyk.kuntou tus	Työik. skitsofr
Carea/ KOKS	7273	5254	3928	2562	2319	1467	26852	1573
Carea/ KAS	7050	7569	5659	2703	2248	1464		
EKSOTE/ EKKS	7583	7157	5351	3010	2417	1595	18848	1104
ESSHP/ MKS	8338	5054	3778	2801	2658	1655	29046	1702
ISSHP/ SKS	9032	6721	5025	2895	2880	1766	22574	1322
KSSHHP/ KSKS	7744	4631	3463	2519	2469	1521	22103	1295
PHSOTEY/ PHKS	5650	4777	3572	2741	1801	1285	22781	1335
PKSSK/ PKKS	5885	5739	4291	2421	1876	1254	19485	1141
PSSHHP/ KYS	6554	4924	3682	2391	2090	1338	18884	1106
VSHHP/ VKS	8227	6056	4528	2912	2623	1662		
KHSHHP/ KHKS	7471	6794	5080	3296	2382	1635		
LPSHP/ LPKS	6691	4914	3674	2455	2133	1368		
LSHP/ LKS	6988	5174	3869	2669	2228	1449		
SatSHP/ SatKS	6269	5792	4331	2724	1999	1364		
KPSHP/ KPKS	7050	5505	4116	3224	2248	1565		
Kainuu/ KS	7682	4875	3645	2801	2449	1567		
EPSHP/ KS	7050	6360	4755	2571	2248	1438		
VSSHHP/ TYKS	7892	5805	4340	2980	2516	1630		
PPSHP/ OYS	7384	4253	3180	2652	2354	1499		
PSHP/ TAYS	7855	7525	5627	2951	2504	1619		
HUS/ Hyvinkää	6629	5419	4052	2340	2113	1338		
HUS/ HYKS	7992	6129	4583	3006	2548	1648		
Koko maa	7322	5780	4322	2741	2334	1508	21900	1283
Optimi	6691	5348	3999	2605	2133	1397	18690	1095

Taulukko 6. DRG-tuotteiden sairaaloittain lasketut vertailukelpoiset hinnat. Indikaattorit 9-12.

	alatie- synn, ei-ong	alatie- synn, ongelm	keisaril kompl.	keisaril ei-komp	kaihil. toispuol	kaihil. molem- mat	rintar. osittain poistol.	esh- päivyst ys
Carea/ KOKS	1471	2296	3814	2227	464	662	3592	258
Carea/ KAS	1097	1711	2842	1660	706	1008	3482	288
EKSOTE/ EKKS	1642	2563	4257	2486	738	1054	3745	316
ESSHP/ MKS	1897	2961	4918	2872	837	1195	4119	399
ISSHP/ SKS	1533	2392	3973	2320	899	1284	4461	305
KSSHP/ KSKS	1601	2499	4151	2424	1075	1536	3825	295
PHSOTEY/ PHKS	1709	2667	4429	2586	664	948	2791	313
PKSSK/ PKKS	1471	2296	3814	2227	786	1123	2907	201
PSSHHP/ KYS	1839	2870	4766	2783	731	1044	3237	224
VSHHP/ VKS	1609	2511	4171	2436	862	1231	4064	
KHSHHP/ KHKS	1431	2233	3708	2165	741	1058	3690	
LPSHP/ LPKS	1505	2348	3900	2277	738	1054	3305	
LSHP/ LKS	1609	2511	4171	2436	822	1174	3452	
SatSHP/ SatKS	1701	2655	4409	2575	801	1145	3097	
KPSHP/ KPKS	1658	2587	4297	2509	942	1346	3482	
Kainuu/ KS	1953	3049	5063	2957	993	1418	3794	
EPSHP/ KS	1688	2635	4376	2555	811	1159	3482	
VSSHHP/ TYKS	1826	2850	4733	2764	788	1126	3898	
PPSHP/ OYS	1668	2603	4323	2524	872	1246	3648	
PSHP/ TAYS	1612	2515	4178	2440	791	1130	3880	
HUS/ Hyvinkää	1265	1974	3279	1915			3274	
HUS/ HYKS	1520	2372	3940	2301	1001	1430	3947	
Koko maa	1589	2480	4118	2405	832	1188	3617	280
Optimi	1632	2547	4230	2470	773	1104	3305	260

Taulukko 7. Indikaattorikohtaiset toiminnan kokonaiskustannukset ja arvioidut kiinteiden kustannusten osuudet sairaaloittain. Kokonaiskustannukset = laskettu hinta * kysyntäennuste. Indikaattorit 1-8.

	Tekonivell.	Aivoinf kompl.	Aivoinf ei-k.	Sydän-inf.	Umpilip oisto	Ruuan-sul.kan häiriö	Psyk. kuntout us	Työik. skitsofr
Carea/ KOKS	4276483	483367	1194211	315126	111295	681926	7625999	70785
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
Carea/ KAS	1374732	401138	865821	400031	6743	529978		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
EKSOTE/ EKKS	3442537	787216	1797875	367263	166801	639451	4127672	75079
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
ESSHP/ MKS	2701664	869208	1110865	257703	303052	514701	5170264	110601
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
ISSHP/ SKS	2583241	598174	683432	130278	187171	331963	2031667	34382
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
KSSHP/ KSKS	5412881	523308	2562294	642422	607313	1302033	10764280	141135
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
PHSOTE Y/PHKS	3689346	907641	1703717	542785	63042	742522	6948274	109431
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
PKSSK/ PKKS	4119675	1101828	1566117	331689	287066	968129	7326503	84468
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
PSSHP/ KYS	5898879	467774	2827433	358680	263283	1075388	8667586	107302
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %
VSHP/ VKS	4154615	520797	1059508	218411	131140	739412		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
KHSHP/ KHKS	3152834	1318132	2037138	438427	166730	742357		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
LPSHP/ LPKS	1512076	329209	422487	319183	134379	473374		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
LSHP/ LKS	2732292	595067	1013650	274881	316348	698489		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
SatSHP/ SatKS	5448056	1088944	2529178	392293	315795	1415832		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
KPSHP/ KPKS	2298271	638527	563846	364295	69674	650990		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
Kainuu/ KS	2243086	160865	605026	296919	205716	446698		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
EPSHP/ KS	5809126	845867	1350479	588654	24723	522139		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
VSSHP/ TYKS	9155219	2972271	3198929	608014	42775	1938292		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
PPSHP/ OYS	4150055	1293055	2003563	368582	548529	1010155		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
PSHP/ TAYS	15969744	3281092	3938662	436684	678665	1146564		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
HUS/ Hvk	2697861	487711	846808	264415	33812	453428		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
HUS/ HYKS	15791303	4216901	6113354	838696	456047	2637397		
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %		
Koko maa	137465105	26791042	46532175	13221483	5488292	25634788	216613779	4864802
	60 %	85 %	85 %	85 %	75 %	90 %	95 %	95 %

Taulukko 8. Indikaattorikohtaiset toiminnan kokonaiskustannukset ja arvioidut kiinteiden kustannusten osuudet sairaaloittain. Indikaattorit 9-12.

	alatie- synn, ei-ong	alatie- synn, ongelm	keisarilk ompl.	keisarilei -komp	kaihil. toispuol	kaihil. molem- mat	rintar. osittain poistol.	esh- päivyst.
Carea/ KOKS	1381598	679752	514886	282857	750234	3974	118551	5270166
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %
Carea/ KAS							132327	4196448
							75 %	90 %
EKSOTE/ EKKS	855586	1017559	515078	218754	853311		479416	5931320
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %		75 %	90 %
ESSHP/ MKS	1117451	254656	442606	189541	947076	8366	57663	6825693
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %
ISSHP/ SKS	449037	64583	87397	164710	312782	165636	249843	4042775
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %
KSSHP/ KSKS	3532688	834813	1494389	482392	1062298	520704	416925	11420335
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %
PHSOTE Y/PHKS	2477325	583985	899026	297413	1418113	2844	237211	10370629
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %
PKSSK/ PKKS	1453694	551150	263164	342992	843636	120182	186048	5687898
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %
PSSHP/ KYS	1842227	3024537	1162858	375713	1295708	22968	462960	8360128
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %
VSHP/ VKS	1343557	848846	383724	160754	521413	96034	215375	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
KHSHP/ KHKS	630873	2107744	800973	164575	371922	401134	214041	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
LPSHP/ LPKS	791367	112714	85798	145754	412274	69538	155326	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
LSHP/ LKS	1496417	92921	221058	314200	256314	406066	158777	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
SatSHP/ SatKS	2319959	1040627	969951	221417	1480913	52661	294188	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
KPSHP/ KPKS	1609433	116415	365203	291044	385474	135986	104468	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
Kainuu/ KS	1076268	201213	131645	283849	598707		140393	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %		75 %	
EPSHP/ KS	1109082	2887697	1216478	178872	1060552	249228	327334	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
VSSHP/ TYKS	5095808	1923534	1661199	522351	2006832	108058	1134446	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
PPSHP/ OYS	5376665	931845	1335788	843163	1713323	87192	817044	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
PSHP/ TAYS	5755024	1551977	1382759	1156332	1754268	161647	578132	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
HUS/ Hvk	1521554	296112	560634	149336			229194	
	80 %	80 %	80 %	80 %			75 %	
HUS/ HYKS	15049060	3982722	7595472	1704715	5282753	141610	3410554	
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	
Koko maa	60348048	24822675	23443945	9248784	29671488	4153248	10416730	240252040
	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	70 %	75 %	90 %

Taulukko 9. Hintavertailu: sairaanhoitopiirien julkisista hinnastoista vuodelle 2010 kerätyt DRG-tuotteiden hinnat. Keltainen ruutu tarkoittaa laskennallista hintaa. Tyhjästä ruuduista ei ollut saatavilla tietoa. Indikaattorit 1-8.

	Tekonivell.	Aivoinf kompl.	Aivoinf ei-k.	Sydän-inf.	Umpilis poisto	Ruuan-sul.kan häiriö	Psyk. kuntoutus	Työik. skitsofr
Carea/KOKS	7464	5144	3927	2703	3124	1479	26852	1573
Carea/KAS	6484	4472	3414	2295	2713	1256		
EKSOTE/EKKS	7687	4055	3232	2350	2751	1168	18848	1104
ESSHP/MKS	9803	4796	1700	1745	2372	1137	29046	1702
ISSHP/SKS	9032	6721	5025	2895	2880	1766	22574	1322
KSSH/KSKS	6751	4740	3748	2878	2257	1420	22103	1295
PHSOTEY/PHKS	5940	2390	2125	2921	2363	1393	22781	1335
PKSSK/PKKS	5885	5739	4291	2421	1876	1254	19485	1141
PSSH/KYS	6000	4000	3300	4700	1959	1077	18884	1106
VSHP/VKS	9643	5896	3046	1885	2375	1354		
KHSH/KHKS	8010	4500	3450	3300	2382	1610		
LPSHP/LPKS	6691	4914	3674	2455	2133	1368		
LSHP/LKS	6988	5174	3869	2669	2228	1449		
SatSHP/SatKS	8497	3603	1868	2097	2690	1393		
KPSHP/KPKS	7050	5505	4116	3224	2248	1565		
Kainuu/KS	7682	4875	3645	2801	2449	1567		
EPSHP/KS	8833	5693	2942	2429	2248	1403		
VSSH/TYKS	7581	4435	3385	2293	2516	1401		
PPSH/OYS	9118	2749	2056	2335	2354	1112		
PSHP/TAYS	7855	7525	5627	2951	2504	1619		
HUS/Hyvinkää	7620	5500	4750	2630	1890	1300		
HUS/HYKS	7640	4670	3940	2840	2940	1520		
Painotettu keskiarvo	7626	4839	3468	2703	2411	1388	21961	1295
Minimi	5885	2390	1700	1745	1876	1077	18848	1104
Maksimi	9803	7525	5627	4700	3124	1766	29046	1702

Taulukko 10. Hintavertailu: sairaanhoitopiirien julkisista hinnastoista vuodelle 2010 kerätyt DRG-tuotteiden hinnat. Indikaattorit 9-11. Erikoissairaanhoidon päivystystuotteen osalta ei suoritettu julkisten hintojen vertailua.

	alatie- synn, ei-ong	alatie- synn, ongelm	keisaril kompl.	keisaril ei-komp	kaihil. toispuol	kaihil. molem- mat	rintar. osittain poistol.
Carea/ KOKS	1485	2296	3814	2227	835	835	2759
Carea/ KAS		1711	2842	1660			2396
EKSOTE/ EKKS	1845	2563	4257	2486	713	1264	2873
ESSHP/ MKS	1923	2961	4918	2872	750	750	3781
ISSHP/ SKS	1533	2392	3973	2320	899	1284	4461
KSSHP/ KSKS	1187	2499	4151	2424	693	842	2862
PHSOTEY/ PHKS	1814	2667	4429	2586	861	1174	3261
PKSSK/ PKKS	1471	2296	3814	2227	786	1123	2907
PSSHHP/ KYS	2750	2870	4766	2783	1477	1477	3852
VSHHP/ VKS	2033	2511	4171	2436	1075	1075	4610
KHSHHP/ KHKS	1890	2233	3708	2165	710	710	2050
LPSHP/ LPKS	1505	2348	3900	2277	738	1054	3305
LSHP/ LKS	1609	2511	4171	2436	822	1174	3452
SatSHP/ SatKS	2142	2655	4409	2575	790	1386	3451
KPSHP/ KPKS	1658	2587	4297	2509	942	1346	3482
Kainuu/ KS	1953	3049	5063	2957	993	1418	3794
EPSHP/ KS	1876	2635	4376	2555	825	825	5940
VSSHHP/ TYKS	1645	2850	4733	2764	863	863	3799
PPSHP/ OYS	1506	2603	4323	2524	1323	1323	3277
PSHP/ TAYS	1612	2515	4178	2440	791	1130	3880
HUS/ Hyvinkää	1400	1974	3279	1915			3650
HUS/ HYKS	1310	2372	3940	2301	1160	1160	3580
Painotettu keskiarvo	1571	2540	4148	2444	958	1010	3575
Minimi	1187	1711	2842	1660	693	710	2050
Maksimi	2750	3049	5063	2957	1477	1477	5940

LIITE 3. YHTEENVETO: TUKEVATKO TULOKSET KESKITTÄMISTÄ (+) VAI HAJAUTTAMISTA (-)?

DRG-ryhmä	Tuotantopolitiikan osa-alueet					Johtopäätös	
	Skaalaetu (talouden kannalta optimaalinen toiminnan volyyymi)	Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteys	Päivävystyksen järjestämisen vaatimukset	Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus	Työvoimatalous / henkilöstön saataavuus	Kapasiteetin suhde kysyntään (tuotantotalous)	
	+/-	0	+	0	0	++	
Tekonivel-leikkaus ei-uusinta	Yksikkökustannukset vähenevät volyyymiä lisättäessä optimitasoon asti.	Uusien tekniikoiden yleistyessä toiminnan keskittäminen ajankohtaista.	16% potilasta saapuu päivystyksellisinä. Elektiiivistenkin toimenpiteiden toteuttaminen vaatii kirurgisen taktiivisyyden varallaoloa.	24h kriittinen aikaraja kiireelliseen hoitoon (lonkkamurtuma) ei rajoita palveluiden keskittämistä.	Erikoisilääkäreiden kysyntä kasvaa suhteessa tarjonnan kanssa (n. 25 %). Koko maan tasolla ei tarveta keskittämiseen. OYS:n alueella koulutus määrät ylittävät selvästi lääkärinhenkilöstön poistuman 2020.	Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 17 % ylikapasiteettia (3200 leikkausta). Optimaalinen yksikkömäärä 25. Tällä hetkellä 66-67 leikkaavaa yksikköä.	Tekonivelleikkauksten yksikkökustannuksia voidaan vähentää merkittävästi järjestämällä toiminta optimaalisen kokoisin yksiköihin. Päivystysjärjestelyt, palveluiden saavutettavuus ja työvoiman määrä eivät aiheuta rajoitetta.
	+/-	++	0	0	+	++	
Aivoinfarktit (kompl & ei-kompl)	Yksikkökustannukset vähenevät volyyymiä lisättäessä optimitasoon asti.	Toiminnan keskittäminen avh-yksiköihin perusteltua (akuutti+kuntoutus).	Yli 90 % potilasta saapuu päivystyksellisinä sairaalan ulkopuolelta. Yksikössä on oltava valmius neurologisten hätätilojen tunnistamiseen, tarvittaessa mahdollistaa etäkonsultaatioiden tukemana sekä haluttuun hoitoon edellyttämällä hoito-ohjelmien valmiudet eivät edellyttäne keskittämistä.	4,5h aikaraja luotushoidon toteuttamiselle ei pääsääntöisesti rajoita palveluiden keskittämistä. Telemedisiina mahdollistaa tulevaisuudessa halutun hoidon hajauttamisen asteen - neurologiapäivystys mahdolliasta keskittää etäyhteyksiin.	Erikoisilääkäreiden kysyntä ylittää selvästi tarjonnan vuonna 2020 (kaksinkertainen). Keskittämisen kautta saavutettava etu perusteltu.	Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 10 % ylikapasiteettia (1485 hoitojaksoa). Optimaalinen yksikkömäärä 22.	Keskittämällä saavutettavat kliinisen laadun hyödyt antavat aiheen järjestää palvelut vähintään optimaalisen volyymin avh-yksiköissä. Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus ei aiheuta rajoitetta, jos ensihoito järjestetään asianmukaisesti. Organisoitua toiminta optimaalisesti voidaan myös käytettävien resurssien hoitaa 1500 aivoinfarktia enemmän / vuosi kuin nykyään.

DRG-ryhmä	Tuotantopolitiikan osa-alueet						Johtopäätös
	Skaalaetu (talouden kannalta optimaalinen toiminnan volyyymi)	Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteys	Päivystyksen järjestämisen vaatimukset	Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus	Työvoimatalous / henkilöstön saavutus	Kapasiteetin suhde kysyntään (tuotantotalous)	
Sydäninfarktiti	+/- Yksikkökustannukset vähenevät volyymiä lisättäessä optimitasoon asti.	+ Keskittäminen yli 400 vuotuisen PCI-toimenpiteen sairaalaan pelastaa yhden potilaan hengen 56 potilasta kohti.	+ Arviolta n.70% potilasta saapuu päivystyksellisinä sairaalan ulkopuolelta. Toimintayksikössä on oltava mm. sisätautien hoitoon perehtyneet lääkärivalmius veri-keskustoimintaan ja tehostettuun valvontaan. Toimenpiteellinen kardiologinen päivystys vaatii raskaampaa resursointia.	- Välitön pallokorvaavuusaste vuonna 2020 on selvästi positiivinen. Kysynnän kasvu mutta pienempi kuin kardiologien lääkäri-työvoiman tarjonnassa tapahtuva lisäys (42 %).	0 Erikosilääkäreiden korvaavuusaste vuonna 2020 on selvästi positiivinen. Kysynnän kasvu mutta pienempi kuin kardiologien lääkäri-työvoiman tarjonnassa tapahtuva lisäys (42 %).	+ Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 6 % ylikapasiteettia (300 hoitojaksoa). Optimaalisessa tilanteessa maassamme toimii 24 hoitavaa yksikköä.	+ Sydäninfarktiti hoito ehdotetaan keskittettäväksi yli 400 vuotuisen PCI-toimenpiteen volyymin omaaviin yksiköihin, niillä alueilla, missä kahden tunnin saavutettavuus sairaalaan ei vaaranna keskittämisen seurauksena.
Umpilisäkkeen poistot	+/- Yksikkökustannukset vähenevät volyymiä lisättäessä optimitasoon asti.	0 Uusien tekniikoiden yleistyessä tarvitaan erityisosaamista.	0 89% potilasta saapuu päivystyksellisinä sairaalan ulkopuolelta. Ympäri vuorokautisesti päivystävässä sisätautien toimintayksikössä on oltava välittömästi saatavilla sisätautien erikoislääkäri tai sisätautien hoitoon perehtynyt lääkäri. Toimenpiteen toteuttaa usein kirurgi, jonka päivystysvalmius voidaan turvata takapäivystyksensä.	0 Suositusten mukaan hoito on aloitettava 4h kuluessa oireiden alkamisesta lapsipotilaille, ja aikuisilla 6h kuluessa.	0 Gastroenterologien kirurgian erikoislääkäreiden korvaavuusaste vuonna 2020 selvästi positiivinen. Toimenpiteen suhteellisen yksinkertaisuuden vuoksi alan erikoislääkäreiden määrä ei ole kriittinen tekijä.	+ Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 13 % ylikapasiteettia (300 leikkausta). Optimaalisessa tilanteessa 25 hoitavaa yksikköä.	+ Taloudellinen ylikapasiteetti lienee osittain hyödynnettävissä teknielleikkausten tapaan. Maantieteellinen saavutettavuus aiheuttaa hoidollisen rajoitteen vain harvoissa tapauksissa, mutta aiheuttaa taloudellisia hyötyjä vähentäviä matkakustannuksia. Myös muu gastroenterologinen hoito huomioitava keskitämistä harkittaessa.

DRG-ryhmä	Tuotantopolitiikan osa-alueet						Johtopäätös
	Skaalaetu (talouden kannalta optimaalinen toiminnan volyyymi)	Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteys	Päivystyksen järjestämisen vaatimukset	Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus	Työvoimatalous / henkilöstön saavuuus	Kapasiteetin suhde kysyntään (tuotantotalous)	
Ruoansulatuskanavan häiriöt	+/- Yksikkökustannukset vähenevät volyyymiä lisättäessä optimitasoon asti.	? Keskeistä toimenpidettä ei voitu yksilöidä.	0 79% potilaista saapuu päivystyksellisinä sairaalan ulkopuolelta. Toimintayksikössä on oltava välittömästi saatavilla sisätautien hoitoon perehtyneet lääkärit. Vaikakammassa tapauksissa tarvitaan kirurgin kannanottoa (voitaneen turvata takapäivystyksenä).	? Ei määriteltyä kriittistä hoitonoapaäsyn aikarajaa.	0 Erikoislääkäreiden kysyntä kasvaa samassa suhteessa tarjonnan kanssa. Korvaavuusaste vuonna 2020 selvästi positiivinen.	+	0 Ruoansulatuskanavan häiriöiden osalta lienee järkevää järjestää hoito lähelle potilasta, jos tämä on muiden päivystysjärjestelyjen osalta mahdollista. Kliinisesti tarpeeton osalta mahdollista. Optimaalisessa tilanteessa 25 hoitavaa yksikköä.
Psykiatrinen kuntoutus (1-3kk hoitojaksot)	++ Tarkastelluissa sairaanhoitopiireissä yksikkökustannukset vähenevät suhteessa volyymin määrään optimitasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisäämisen vaikutuksia ei tunneta.	- Psykiatristen potilaiden varsinaisen kuntoutuksen (ei esh-hoitohoidon sinänsä) hajauttaminen perusteltua.	0 Lähes kaikki esh:n psykiatrinen laitoshoido johtuu akuutista tarpeesta. Psykiatrinen päivystys tulisi järjestää somatikan päivystyksen diagnostisten palvelujen sekä muiden tukipalveluiden (mm. vartiointi) yhteydessä, mikä vaatii palvelujen keskittämistä nähdessä.	0 Hoitoonpääsy ei kriittinen tunneissa mitattuna - tyypillisesti hoitoonpääsy pyritään turvaamaan vuorokauden sisällä.	+ / ++ Nykytilanteessa lääkäriyövoimassa n. 15% vajuus. Tilanne kärjistyy lisää vuosien 2020-2025 välillä.	++ Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 18 % ylikapasiteettia (1800 hoitojaksoa). Optimaalisessa tilanteessa 15-18 psykiatrista sairaalaa, joilla etä-toimintapisteitä.	++ Erikoissairaanhoidon psykiatrisen kuntoutuksen kustannukset ovat erittäin merkittävät. Myös havaitun ylikapasiteetin ollessa merkittävä, ja psykiatrin työvoimahaarautta on suositeltavaa, suosittellaan psykiatrisen laitoshoidon keskittämistä 15-18 sairaalaa, mutta varsinaisen kuntoutuksen ja avohoidon hajauttamista.

DRG-ryhmä	Tuotantopolitiikan osa-alueet						Johtopäätös
	Skaalaetu (talouden kannalta optimaalinen toiminnan volyyymi)	Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteys	Päivystyksen järjestämisen vaatimukset	Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus	Työvoimatalous / henkilöstön saavuuus	Kapasiteetin suhde kysyntään (tuotantotalous)	
Työikäisen skitsofrenia (alle 1kk hoitojaksot)	+ + Tarkastelluissa sairaanhoitopiireissä yksikkökustannukset vähenevät suhteessa volyymin määrään hoitotasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisäämisen vaikutuksia ei tunneta.	+/- Sairaalahoidon keskittäminen, sekä avohoidon ja kuntoutuksen hajauttaminen perusteltua.	+ Lähes kaikki erikoissairaalan-hoidon psykiatrinen laitoshoido johtuu akuutista tarpeesta järjestää oireilivalle potilaalle turvallinen ympäristö. Kts. psykiatrinen kuntoutus.	0 Hoitopääsy ei kriittinen tunneissa mitattuna - tyypillisesti hoitopääsy pyritään turvaamaan vuorokauden sisällä.	+ / + + Nykytilanteessa lääkäriyövoimassa n. 15% vajuus. Tilanne kärjistyy lisää vuosien 2020-2025 välillä.	+ + Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 18 % ylikapasiteettia (690 hoitojaksoa). Optimaalisessa tilanteessa 15-18 psykiatrista sairaalaa, joilla etä-toimintapisteitä.	+ + Kts. yllä (psykiatrinen kuntoutus).
	0 Ei yhteyttä toiminnan volyymin ja yksikkökustannuksen välillä.	+ Rekisteritutkimukset antavat aiheen olettaa, että toiminnan volyymin kasvattaminen yli 1000 synnytyksen vähentää lapsikuolleisuutta.	+ 83% potilaista saapuu päivystyksellisinä sairaalan ulkopuolelta. Toimintayksikössä on oltava välittömästi saatavilla naisten tautien- ja synnytysten sekä anestesiologian erikoislääkärit tai synnytysten hoitoon ja nukuksiin hyvin perehtyneet lääkärit, sekä lastenlääkäriin nopea saavuuus turvattava.	- Jo yli 20 minuutin matka-aika synnytyksikköön lisää kuolleisuutta. Riski matka-synnytyksiin lisääntyy, jos matka synnytys-sairaalaan pitenee Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet).	0 Synnytyksissä ei ole odotettavissa merkittävää kysynnän kasvua, ja alan erikois-lääkäreiden korvaavuusaste on selvästi positiivinen. Alan lääkäreiden kysyntä vastaa tarjontaa vuosina 2020 ja 2025. Ei alihetta keskittämiselle, jos henkilöstöresurssointi voidaan alueellisesti koordinoita.	0 Ottamatta huomioon synnytyksikköjen päiväystysoimuiden vaatimuksia, ei naisten tautien ja synnytysten keskittämisellä tai hajauttamisella ole taloudellisia etuja, ja nykyistä kapasiteettia voidaan siten pitää oikean tasoisena.	+ Tutkimustulosten perusteella nykyisten synnytyksikköiden määrä taloudellisesta näkökulmasta on perusteltu, jos synnytyksiin varattuja yhteisiä resursseja hyödyntävän muun toiminnan kysyntä sairaalassa (kiinteiden kustannusten käyttöaste) on riittävällä tasolla. Synnytysten määrän kasvu synnytyksikössä näyttäisi olevan yhteydessä pienempään lapsikuolleisuuteen.
Ongelmaton alatiesynn.							

DRG-ryhmä	Tuotantopolitiikan osa-alueet						Johtopäätös
	Skaalaetu (talouden kannalta optimaalinen toiminnan volyyymi)	Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteys	Päivystyksen järjestämisen vaatimukset	Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus	Työvoimatalous / henkilöstön saatavuus	Kapasiteetin suhde kysyntään (tuotantotalous)	
Kaihi-leikkaus	+/- Yksikkökustannukset vähenevät volyymiä lisättäessä optimitasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisääminen kasvattaa yksikkökustannuksia.	0 Ei näyttöä keskittämisen tai hajauttamisen vaikutuksista kliiniselle laadulle.	0 Elektiivinen toimenpide. Ei ilmeisiä vaatimuksia päivystyksen järjestämiselle.	0 Elektiivinen toimenpide.	+ + Palvelujen kysyntä kasvaa noin kolme kertaa enemmän kuin silmäleikkarien määrä vuoteen 2020 mennessä.	+ Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 11 % ylikapasiteettia (4000 leikkausta). Täysin optimoidussa tilanteessa leikkaavien työvoiman arvioitu yksiköiden määrä on 18 kappaletta.	+ Tulokset puoltavat toiminnan keskittämistä taloudellisista syistä, joskin kaihi-leikkauksen erottaminen silmätautien muusta toiminnasta on tehtävä harkiten, esim alueellisen koordinoinnin perusteella. Lääkäri-työvoiman arviointu erittäin heikko saatavuus tulevaisuudessa asettaa konkreettisen rajonnan toiminnan jatkumiselle nykyisellä hajautetulla rakenteella.
Rinta- rauhasen ositt. poisto maligniteetin vuoksi	+/- Yksikkökustannukset vähenevät volyymiä lisättäessä optimitasoon asti, jonka jälkeen volyymin lisääminen kasvattaa yksikkökustannuksia.	+ Toiminnan keskittäminen on perusteltua osaamiskeskusten mahdollistaman kokonaisvaltaisen hoidon (kainalosolmukkeiden tilan selvitys, sädehoito, rekonstruktio) perusteella.	0 Elektiivinen toimenpide. Toimintayksikössä on kuitenkin oltava saatavilla tarvittava diagnostiikka sekä päivystys, joka pystyy arvioimaan potilaan mahdollisen akuutin hoidon tarpeen syövän erityispiirteiden osalta.	0 Elektiivinen toimenpide.	? Syöpätautien erikoislääkärien määrä kasvaa kysyntää nopeammin. Leikkaukset toteuttavien lääkärien määrä on tuntematon.	+ Nykyisessä kansallisessa tuotantorakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 13 % ylikapasiteettia (370 leikkausta). Optimaalisessa tilanteessa on leikkaavia yksiköitä 11 kappaletta.	+ Tulokset puoltavat toiminnan keskittämistä osaamiskeskuksiin (11 tai vähemmän) sekä kliinisen laadun että taloudellisten hyötyjen kannalta. Toiminnan keskittämistä rajoittavia tekijöitä ei havaittu.

DRG-ryhmä	Tuotantopolitiikan osa-alueet						Johtopäätös
	Skaalaetu (talouden kannalta optimaalinen toiminnan volyyymi)	Kliinisen laadun ja toiminnan volyymin yhteys	Päivystyksen järjestämisen vaatimukset	Palveluiden maantieteellinen saavutettavuus	Työvoimatalous / henkilöstön saatavuus	Kapasiteetin suhde kysyntään (tuotantotalous)	
Esh-päivystys	+/- Yksikkökustannukset vähenevät volyymiä lisättäessä optimitasoon (n. 30000 käyntiä/vuosi) asti, jonka jälkeen volyymin lisäämisen vaikutuksia yksikköhintaan ei tunneta	? Hoitosuositusaineiston perusteella ei voitu tehdä johtopäätöksiä päivystyspalveluiden kliinisestä laadusta suhteessa toiminnan volyyymiin.	? Tarkasteltava erikoisaloittain.	- Pääsääntöisesti lyhyempi matkustus- tai odotusaika päivystykselliseen hoitoon parantaa hoitotuloksia / ei vaikuta hoitoon negatiivisesti.	? Erikoissairaanhoidon päivystyksen työntekijöiden määrää arvioitava erikoisaloittain.	+ Nykyisessä kansallisessa erikoissairaanhoidon päivystysrakenteessa on optimaaliseen tilanteeseen nähden 9 % ylikapasiteettia (74000 käyntiä). Toiminta on perusteltua keskittää vähintään 30000 vuotuisen esh:n päivystyskäynnin toimipisteisiin.	+ Tulokset puoltavat toiminnan keskittämistä sellaisiin keskuksiin, joissa päivystysvalmius voidaan toteuttaa vakaalla henkilöstö-resursoinnilla. Tälle resurssille on oltava tarvittava määrä pävaikaisten elektivisten toimenpiteiden kysyntää, etteivät päivystykselle varatut resurssit ole vajaa-käytössä, johtuen yksikkökustannusten nousuun myös elektivisessä toiminnassa.

Kirjoittajat

Mika Keinänen, DI, erityisasiantuntija
Oy Audiapro Ab

Jorma Komulainen, LT, dosentti
Itä-Suomen yliopisto

Veli Koistinen, asiantuntija
Oy Audiapro Ab

Jan Klavus, dosentti
Itä-Suomen yliopisto

Martti Virtanen, LKT, johtaja
Nordic Casemix Center

Piitu Parmanne, tutkija
Suomen Lääkäriliitto

Ilkka Vohlonen, professori
Itä-Suomen yliopisto
Tutkimusjohtaja, Oy Audiapro Ab

MIKA KEINÄNEN ET AL.

*Terveystenhuollon
tuotantopoliittiset
vaihtoehdot*

Terveystenhuollon tuotantopoliittiset vaihtoehdot (TUOTA) -tutkimushanke suunniteltiin ajantasaiseksi ja monipuoliseksi arvioksi Suomen julkisen erikoissairaanhoidon kehityssuunnista, nykyisen palvelurakenteen toimivuudesta sekä mahdollisista vaihtoehtoisista palvelurakenteista.

Hanke toteutettiin Suomen Kuntaliiton johdolla verkostohankkeena.

Tutkimuksen käytännön toteuttamisesta vastasivat Oy Audiapro Ab ja Itä-Suomen yliopisto yhdessä maan johtavien asiantuntijoiden kanssa.



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

PUBLICATIONS OF THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND
Reports and Books in Social Sciences and Business Studies

ISBN 978-952-61-0998-5

ISSN 1798-5765