

”Vaikuttavuus” suomalaisissa terveydenhuollon tutkimuksissa

Artikkeli perustuu *Scandinavian Journal of Public Health* -lehdessä 2009 (numerossa 37: (1): 64–74) julkaistuun artikkeliin ja se julkaistaan lehden luvalla

Tutkimuksen tavoitteena on tarkastella vaikuttavuuden arviointia terveydenhuollossa sekä ’vaikuttavuus’-käsitteen käyttöä ja vaikuttavuuden mittaamista suomalaisessa terveydenhuoltotutkimuksessa. Suomalaisesta viitetietokannasta ja tieteellisistä lehdistä löytyi 80 tieteellistä artikkelia, joissa vaikuttavuus oli mainittu joko otsikossa tai tiivistelmässä. Tarkemmassa analyysissä vain kolmessa artikkelissa käsite on määritelty. Useimmat tutkimukset käyttävät sekä prosessi- että lopputulos-mittareita. Ainoastaan prosessi-mittareita käyttävissä tutkimuksissa on selkeästi terveydenhuollon palvelujärjestelmän näkökulma. Toisaalta aineistossa on myös hyviä esimerkkejä tutkimuksista, joissa esiintyy vaikuttavuuden mittareita sekä palvelun tarjoajan että palvelun käyttäjän näkökulmista. Terveysteen liittyvä elämänlaatu tulosmittarina on harvoin käytössä. Vaikuttavuus tulisi määritellä aina, kun sitä arvioidaan ja arvioinnin olisi hyvä perustua yleisiin ja tunnustettuihin mittareihin, mikäli tutkittava asia sen mahdollistaa.

ANNE KONU, PEKKA RISSANEN, Mervi IHANTOLA, REIJO SUND

JOHDANTO

Arvioinnin tavoitteena voidaan laajasti ottaen pitää prosessien, suunnitelmien, projektien, ohjelmien tai politiikkojen järjestelmällistä hyötyjen tai hyödyttömyyden tarkastelua. Arviointi on aina sidoksissa historialliseen kontekstiinsa, kulttuuriin, tieteenalaan ja tavoitteisiin (Horelli 2005). Tones ja Tilford (2001, 149–150) ovat koonneet arvioinnin syitä: lopputuloksen ja onnistumisen arviointi, prosessin seuranta ”kuinka vaikutukset on saatu aikaan”, tiedon tuottaminen hankkeiden parantamiseksi, tyytyväisyyden arviointi hankkeisiin, tehokkaiden tapojen löytäminen toivottujen lopputulosten saavuttamiseksi, vastine rahoittajille, poliittisiin päättäjiin vaikuttaminen tuottamalla tietoa, vaikuttaminen laajasti tieteenalan tiedon ja teorian kehitykseen – mikä sisältää niin näyttöön perustuvan tiedon kuin jo hankkeiden kuluessa tiedon tuottamisen tarpeellisten muutosten tekemiseksi – erityisesti haital-

listen vaikutusten varhainen havaitseminen on tärkeää. Yleistäen sanottuna on tärkeää arvioida prosessien, suunnitelmien, projektien, ohjelmien tai politiikkojen hyvyttä laajasta näkökulmasta.

Utilitarismin mukaan toimenpiteet ovat hyviä tai huonoja sen mukaan, kuinka ne kykenevät tuottamaan onnellisuutta. Kaikki toimet tulisi arvioida seuraustensa mukaan ja mittarina tähän käytetään onnellisuutta. Utilitarismi on hyvinvointiteorian taustalla oleva eettinen ohjeisto. (ks. tarkemmin Bentham 1990, Rissanen 1996). Vaikuttavuuden arvioinnissa toisaalta sosiaalinen hyvinvointi ja toisaalta elämänlaatu muodostavat ajattelutavan perustan. Vaikuttavuuden arviointi on yhteydessä vallalla oleviin paradigmoihin ja arviointi vaihtelee suuresti sen mukaan, kuinka laajasti tai mistä näkökulmasta se on tehty (Lumijärvi 1994, Koskinen-Ollonqvist ym. 2005). Koskinen-Ollonqvistin ja kumppaneiden mukaan

(2005) vaikuttavuutta saadaan aikaan verrattaessa tuotosta ja sen lähtökohtana ollutta tarvetta. Vaikuttavuutta voidaan arvioida suhteessa tavoitteisiin, kuten yksilön tai yhteisön tarpeiden tyydyttämiseen. Erilaisissa vaikuttavuuden arvioinneissa toimenpiteiden vaikutukset ovat aina läsnä (Lumijärvi 1994, Kind 2001). Vaikka vaikuttavuuden arvioinnin teoriaa ei ole tavallisesti täsmällisesti tuotu esiin, sitä voitaisiin hyödyntää enemmän interventioiden perusteiden tiedottamisessa ja selvittämisessä sekä prosessin ymmärtämisessä. Teoria voisi myös auttaa ymmärtämään paremmin arvioinnin menetelmiä sekä hypoteesien muodostamista (Macdonald 2005).

Terveydenhuollossa arviointia määrittellen laajasti tuotteiden, teknologioiden, projektien, mallien, instituutioiden tai ohjelmien positiivisten ja negatiivisten seurauksien kokonaisvaltaisena tieteellisenä arviointina (Schwartz ja Bitzer 1997). Currien ja Mannsin (2002) kuten myös Wells'in (1999) mukaan vaikuttavuus viittaa siihen, kuinka paljon interventio tai palvelu tuottaa terveysvaikutuksia yksilöille, joihin kyseinen interventio tai palvelu kohdistuu. Bantan (1997) mukaan vaikuttavuustutkimusta alun alkaen kutsuttiinkin lopputulosten/vaikutusten tutkimukseksi (outcomes research). Lopputuloksen mittari onkin keskeinen terveydenhuollossa ja terveydenhuollon arvioinnissa (Kind 2001). Terveydenhuollon tuotos puolestaan on moniulotteinen muodostelma rakenne-, menettelytapa- ja kliinisiä komponentteja (Fishman ym. 2004). Vaikuttavuus on riippuvainen sekä hoidon tehosta että hoidon hyväksymisestä ja hoitomyöntyvyydestä ”todellisessa elämässä”. Teho viittaa siihen, kuinka interventio tai palvelu tuottaa tietyn terveysvaikutuksen henkilöille, jotka täysin suostuvat ehdotettuun hoitoon ideaalisissa kliinisissä olosuhteissa suhteessa vertailtavaan tapaan toimia. Tehokkuus viittaa niukkojen resurssien optimaaliseen käyttöön. Allokatiivinen tehokkuus puolestaan tarkoittaa päätöksiä terveydenhuollon resurssien jakautumisesta eri alueille, kun tekninen tehokkuus kertoo, kuinka tuottaa tietty ohjelma tai saavuttaa määrätty tavoite vähimmillä mahdollisilla resursseilla (Lumijärvi 1994, Long 1997, Wells 1999, Currie ja Manns 2002, Donaldson ym. 2002).

Lumijärven (1994) mukaan ero laadussa ja vaikuttavuudessa on aikajänne. Hyvä ja laadukas tuotos ei välttämättä tuota vaikuttavuutta. Seuraukset (vaikuttavuus) nähdään vasta myöhemmin toipumisena, paluuna hyvään kuntoon, ra-

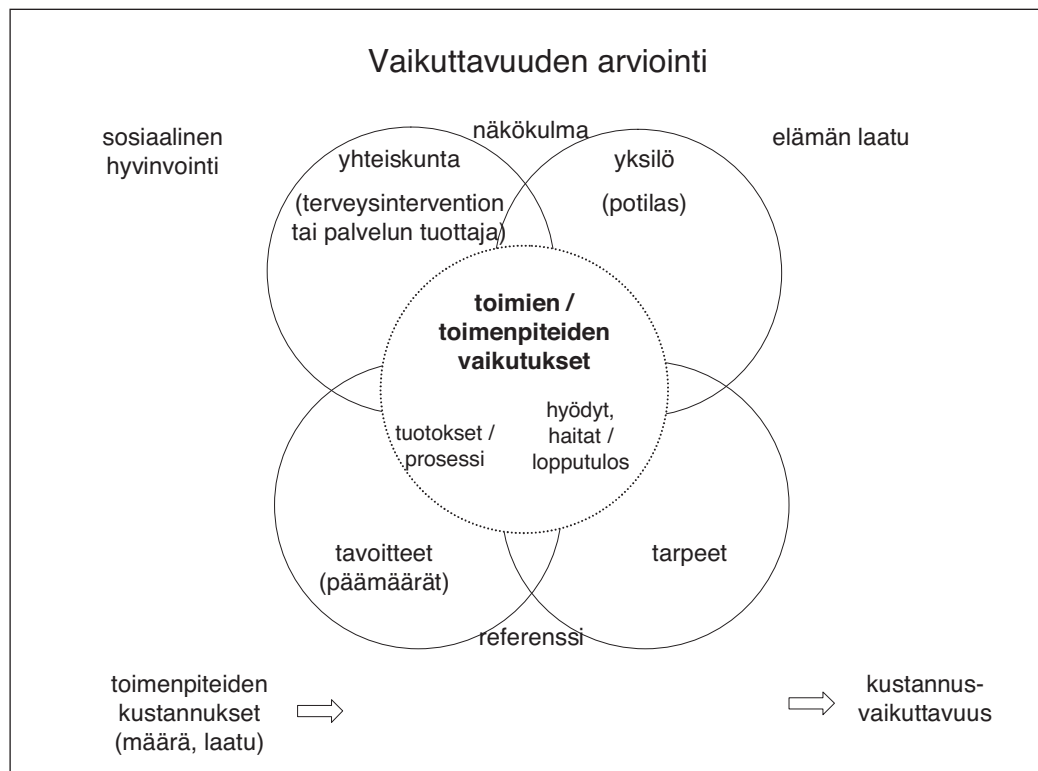
joitusten vähenemisenä, työkuuntoiseksi palautumiseen kuluvana aikana tai mahdollisina sivuvaikutuksina (Lumijärvi 1994). Kun vaikuttavuutta ei voida suoraan mitata, tietoa toimintatavan tehosta voidaan käyttää epäsuorasti vaikuttavuuden arviointiin. Tieto interventioiden tehosta saadaan ideaalitapauksissa systemaattisista katsouksista, jotka perustuvat satunnaistettuihin kontrolloituihin kokeisiin (RCT) tai vastaaviin tutkimuksiin. Teho tulisi sovittaa heijastamaan vaikuttavuutta väestössä, kun huomioidaan kattavuus, hoidon laatu, pysyvyys ja muut paikalliset tekijät (Tan-Torres ym. 2003). Oikeudenmukaisuus on tärkeä ottaa huomioon, kun valitaan ja päätetään palveluiden tuottamisesta ja jakamisesta alueellisesti (Warner ja Luce 1982, Lumijärvi 1994, Cochrane 1999).

Tyypillisesti vaikuttavuus viittaa samoihin terveyshyötyihin, joiden arvellaan olevan hyödyllisiä myös yleisen hyvinvoinnin näkökulmasta. WHO:n kustannus-vaikuttavuutta (Tan-Torres ym. 2003) käsittelevän oppaan mukaan on tärkeätä mitata intervention vaikutusta hyvinvointiin tarkastelemalla sen vaikutusta terveyteen samoin kuin sen vaikutusta ei-terveyteen liittyvään kulutukseen. Tässä interventioilla tarkoitetaan minkä tahansa resurssien käyttöä, joiden tavoitteina on parantaa terveyttä; nimittäin ehkäisevä, edistävä, hoitava, kuntouttava tai lievittävä. Ne voivat olla kliinisiä hoitoja tai julkisia terveysohjelmia tai strategioita. (Tan-Torres ym. 2003). Kustannus-hyöty-analyysin ja kustannus-vaikuttavuusanalyysin logiikka on sisäänkirjoitettuna rationaaliseen päätöksentekoon, vaikka termit sinänsä on useimmiten liitetty julkisen sektorin resurssien jakamiseen (Warner and Luce 1982). Sintosen ja kollegoiden (2003) mukaan on neljänlaista taloudellista arviointia terveysvaikutuksiin nähden: kustannusten minimointi, kustannus-vaikuttavuus analyysi (sairauspesifit mittarit), kustannus-hyöty (cost-utility) analyysi (yleiset mittarit, jotka käyttävät laatu-painotettuja elinvuosia, quality-adjusted life years – QALY) ja kustannus-hyöty (cost-benefit) analyysi (kuten edellinen, mutta myös terveys pyritään määrittämään rahaksi).

Vaikuttavuutta ja vaikuttavuuden arviointia on määritelty monin tavoin riippuen kirjoittajan näkökulmasta, tieteellisestä taustasta ja paradigmasta. Selkiyttääksemme omaa näkökulmaamme ja määrittelyämme olemme koonneet vaikuttavuuden arvioinnista mallin (Kuvio 1). Toimien tai toimenpiteiden vaikutukset ovat arvioinnin kes-

Kuvio 1.

Malli vaikuttavuuden arvioinnista.



kiössä. Vaikutuksia arvioidaan joko prosessien (tuotosten) tai lopputuloksen (haitat ja hyödyt) tai molempien kautta. Arvioinnin referenssinä ovat intervention/hoidon tavoitteet tai yksilön/yhteisön tarpeet. Arvioinnin näkökulma on joko palvelun/intervention tuottajan tai potilaan/yksilön. Kustannus-vaikuttavuus analyysi käyttää hyväkseen vaikuttavuusarviointia ja mittaa myös toimien tai toimenpiteiden kustannuksia (määrää ja/tai laatua). Vaikuttavuuden arviointiin liittyviä arvoja ovat sosiaalinen hyvinvointi, (terveyteen liittyvä) elämänlaatu ja oikeudenmukaisuus. Kysymykset palveluiden tasapuolisesta jakautumisesta ja teknisestä tehokkuudesta kuuluvat myös tähän keskusteluun. Vaikka vaikuttavuuden arviointi on moninaista eikä helposti yksinkertaistettavissa, kuvio 1 toimii tässä pohjana suomalaisten vaikuttavuutta koskevien terveydenhuoltotutkimusten tarkastelussa.

TAVOITTEET

Terveydenhuollon ohjelmien taloudellinen arviointi onnistuu niin hyvin kuin sen perustana oleva vaikuttavuuden arviointiin käytetty tieto on

onnistunutta (Drummond ym. 1997). Tämän tutkimuksen keskiössä on vaikuttavuuden arviointi. Tavoitteena on tarkastella terveydenhuollossa käytettävää vaikuttavuuden arvioinnin käsitettä sekä analysoida sitä, kuinka vaikuttavuus-sanaa on käytetty ja vaikuttavuutta arvioitu suomalaisissa terveydenhuollon tutkimuksissa.

VAIKUTTAVUUDEN MITTAAMINEN

Vaikuttavuuden arvioinnissa voidaan käyttää useita informaatiolähteitä, erilaisia metodeja ja analyysejä sekä monia näkökulmia (Koskinen-Ollonqvist ym. 2005, Pakarinen ja Tamminen 2004). Schwartz'n ja Bitzer'n (1997) mukaan on hämmästyttävän vähän lääketieteellisiä toimenpiteitä, jotka on perin pohjin arvioitu joko tehon tai vaikuttavuuden näkökulmista. Cochrane Collaboration tarkastelee olemassa olevaa tietoa kohdistuen huomionsa satunnaistettuihin kontrolloituihin kokeisiin (RCT) lääketieteessä ja terveydenhuollossa (systemaattiset kirjallisuuskatsaukset), mutta he eivät ole olleet erityisen kiinnostuneita toimeenpanosta (Banta 1997). Lopputuloksen mittari tai mittarit ovat keskeisiä tervey-

denhuollon arvioinnissa. Siihen on käytetty sekä yleisiä terveyden- että sairausspesifejä mittareita. Standardoidut terveyteen liittyvät elämänlaadun mittarit voivat tuottaa tietoa sekä kliiniseen käyttöön että vaikuttavuuden arviointiin. Arvot ja arvoharkinta on tehtävä selväksi tällaisia mittareita käytettäessä (Kind 2001). Hawthorne'n ja kumppaneiden (2001) mukaan jo viimeiset 30 vuotta taloustieteilijät ovat sisällyttäneet terveyteen liittyvän elämänlaadun (HRQoL) laskelmiinsa hyödyistä. Viime aikoina terveyteen liittyvää elämänlaatua on käytetty laajasti kustannus-vaikuttavuus-analyyseissä (Karjalainen ja Rissanen 1995, Fishman ym. 2004, Pakarinen ja Tamminen 2004, Brommels ja Sintonen 2001a). WHO käyttää rutiinomaisesti toimintakyvyn vajavuudella painotettuja elinvuosia (disability-adjusted life years, DALY) arvioidessaan väestöjen terveyttä, mutta myös lopputuloksen mittarina kustannus-vaikuttavuusanalyyseissä (Tan-Torres ym. 2003).

Kustannus-hyöty-analyyseissä arvon käsite on operationalisoitu kahden tekijän summana: interventiota seuraavan hyvinvoinnin lisääntyminen, usein viitaten 'utility' käsitteeseen, ja niiden vuosien määrä, joina ihmiset kykenevät nauttimaan tästä hyvinvoinnista (Nord 2001). Arvon mitausyksikkönä käytetään laatupainotettujen elinvuosien määrää (QALY), jossa huomioidaan niin elinaika/elinajanodote kuin elämänlaatu (Hawthorne ym. 2001, Nord 2001). Hawthorne ja kumppanit (2001) katsovat hyödyn (utility) käsitteen olevan se voimakkuus tai intensiteetti, jolla terveydentila arvioidaan etusijalle.

Vaatimukset hyödylliselle, yleiselle elämänlaadun mittarille ovat käyttökelpoisuus ja yleinen sopivuus, luotettavuus, oikeellisuus (mittaa sitä, mitä on tarkoitettu mitattavan) ja sensitiivisyys (erottelukyky ja herkkyys muutokselle) (Sintonen 2001). Esimerkkejä yleisistä elämänlaadun mittareista:

- 15D, yksi luku ja profiili (Sintonen 2001)
- EQ-5D, indeksi ja profiili, EuroQol ryhmän mittari (Rabin ja Charro 2001)
- RAND-36 tai SF-36, profiili (Hays and Morales 2001)
- the Assessment of Quality of Life (AqoL), yksi luku ja profiili (Hawthorne ym. 2001)
- Health Utilities Index (HUI), yksi pistemäärä (Furlong ym. 2001).

Muita ei-sairauspesifejä mittareita ovat muun muassa parantunut terveys, koettu sosiaalinen

hyvinvointi ja koettu terveydentila, potilaan tyytyväisyys hoitoon, terveydenhuollon käyttö, sairaalasisjoitukset, määrättyjen hoitojen sopivuus sekä hoitojen tuottamiseen liittyvät asiat (Badamgarav ym. 2003, Fishman ym. 2004).

Esimerkkejä sairausspesifeistä mittareista:

- vaikutukset oireisiin, fyysinen toimintakyky (Badamgarav ym. 2003)
- muutokset yksilön stressitasossa ja/tai oireissa tai stressin jälkitiloissa (Mimura ja Griffiths 2003)
- taudin oireiden väheneminen pitkällä aikajännteellä, fyysinen kapasiteetti, hoidon raskaus, vaikutukset potilaan sairauteen sekä hänen sosiaaliseen ympäristöönsä (Nasrallah ym. 2005)
- toipuminen, paluu hyvään kuntoon, rajoituksen väheneminen, työkuuntoiseksi toipumiseen kuluva aika, mahdolliset sivuvaikutukset (Lumijärvi 1994).

Mielenterveyshoidon sairausspesifeinä mittareina ovat käytössä muun muassa Beck Depression Inventory, SCL-90-R, Health-Sickness Rating Scale ja Global Adjustment Scale (Leichsenring ja Leibling 2003). Sekä yleisistä että sairausspesifeistä mittareista on yksityiskohtaisempaa tietoa esimerkiksi McDowell'n ja Newell'n (1996) kirjassa sekä terveyden että terveystalouden tutkimuksen metodisesta toteuttamisesta esimerkiksi Bowling'n (2002) teoksessa.

AINEISTO JA MENETELMÄT

Suomalaisissa terveydenhuollon tutkimuksissa käytetyistä vaikuttavuuden arviointitavoista tehtiin yhteenveto analysoimalla julkaistuja alkupe- räis-, katsaus- ja keskusteluartikkeleita. Pohjana aineiston analysoinnille käytettiin kuvion 1 mukaista jaottelua siitä, onko vaikuttavuutta arvioitu lopputuloksen, prosessin vaiko kenties molempien näkökulmasta. Aineisto hankittiin systemaattisella katsauksella terveydenhuoltoalan suomalaisiin tieteellisiin lehtiin. 'Vaikuttavuus'- sanaa eri taivutusmuotoineen käytettiin hakueh- tona suomalaisessa artikkeliviitetietokannassa (ARTO). Löydetyt artikkelit käytiin läpi artikke- li artikkelilta ja poimittiin ne, joissa sana 'vaikut- tavuus' oli mainittu joko otsikossa tai lyhennel- mässä. Samaa kriteeriä noudattaen käytiin kirjas- tossa läpi suomalaiset terveydenhuoltoalan leh- det, jotka eivät olleet artikkeliviitetietokannassa. Katsauksessa tarkasteltiin artikkeleita, jotka oli julkaistu lokakuuhun 2005 mennessä. 'Vaikutta-

Taulukko 1. Artikkelien jakautuminen eri toimialueille ja eri lehtiin (alkuperäis-, katsaus-, keskusteluartikkelit). Numero viittaa liitteen 1 artikkelinumerointiin, r –kirjaimella merkityt artikkelit ovat käyneet läpi tieteellisen vertaisarvioinnin.

Toimialue	Lehti	Duodecim	Fysioterapia	Gerontologia	Hoitotiede	Kunnallis- lääkäri	Sosiaalilääke- tieteellinen Aikauslehti	Suomen Hammas- lääkärilehti	Suomen lääkärilehti	Yht.
Fysioterapia	25r, 45r	24, 27, 36, 66, 67	19r					2	2	9
Geriatría	35r, 47r, 53r	80	15r					46, 48	46, 48	7
Hammaslääketiede							26, 58, 59, 61, 64			5
Hoitotyö				16r				79	79	2
Lievittävä hoito (palliativinen)	74r									1
Kuntoutus		9						7, 13, 28, 49r, 56, 70, 76	7, 13, 28, 49r, 56, 70, 76	8
Lääketutkimus								51r	51r	1
Neurologia		69						12	12	2
Neuvolatyo								68	68	1
Ortopedia	32r, 34r, 39r, 55r, 60r, 62r, 75r	30,						33, 77, 78r	33, 77, 78r	11
Psykiatria	31r, 40r, 42r, 50r, 57r							1, 21r, 54r	1, 21r, 54r	8
Seulonta	4, 8r, 41r					44r		3, 29, 65r	3, 29, 65r	7
Tehohoito								52r,	52r,	1
Terveiden edistäminen		18				5		20, 43, 72	20, 43, 72	5
Terveyspalveluiden tutkimus			11r			22r		6r, 10r, 17r, 23r, 38	6r, 10r, 17r, 23r, 38	10
Työterveys		37		14r						2
Yht.	21	11	1	4	3	3	5	32	32	80

vuus'-sana oli laajasti käytössä suomalaisissa tieteellisissä lehdissä; tietokannasta ja tieteellisistä lehdistä löytyi 80 edellä mainitun kriteerin täyttävää artikkelia. Artikkelit painottuvat ajalle 2000–2005, jolloin niitä julkaistiin 54, kun 90-luvulla julkaistiin 21 ja 80-luvulla 5 artikkelia. Julkaisut jaettiin alkuperäisartikkeihin, katsauksiin ja keskustelupapereihin, joissa oli mukana muutama pääkirjoitus.

Kriteerin täyttävät artikkelit oli julkaistu kahdeksassa suomalaisessa lehdessä ja ne edustivat 16:tta terveydenhuollon toimialaa (Taulukko 1). Alkuperäisartikkeleita oli 25, katsausartikkeleita 35 ja keskusteluartikkeleita 20. Kaiken kaikkiaan 38 artikkelia oli läpikäynyt tieteellisen vertaisarvointikäytännön (merkitty jatkossa r-kirjaimella). Muut artikkelit oli julkaistu toimittajan/toimituskunnan päätöksellä. Luettelo aineistona olevista artikkeleista on liitteessä 1.

Artikkeleista selvitetiin tapa, miten vaikuttavuus-sanaa oli käytetty. Aluksi artikkelit luettiin läpi ja etsittiin oliko vaikuttavuus määritelty kyseisessä työssä. Seuraavaksi artikkeleista tarkastettiin metodi ja tulokset, jotta saatiin selville, kuinka toimien tai toimintatapojen vaikutuksia oli arvioitu ja mitä mittaria oli käytetty. Lopuksi löydetty mittarit esitettiin jaoteltuina prosessi, lopputulos tai molempia mittaustapoja käyttäviin tutkimuksiin (Taulukko 2).

TULOKSET

Sanaa vaikuttavuus oli käytetty eniten ortopediassa, terveyspalveluissa, fysioterapiassa, kuntoutusta ja psykiatria käsittelevissä artikkeleissa. Tähän vaikuttanee se, että Duodecim-lehdellä oli ortopediää käsittelevä teemanumero. Useimmat tutkimukset oli jommassakummassa Suomen johtavista lääketieteellisistä lehdistä (Duodecim ja Suomen Lääkärilehti). Fysioterapia-lehti oli myös julkaissut runsaasti tämän alueen artikkeleita. Vaikuttavuus-käsite oli määritelty kolmessa artikkelissa (ks. liite 1, artikkelinumerot 49r, 67, 75r). Muissa tapauksissa käsitteen sisältö oli tulkittava tutkimuksen menetelmästä, mittaamisesta ja mittareista.

Kymmenessä alkuperäisartikkelissa, kymmenessä katsauksessa ja viidessä keskusteluartikkelissa vaikuttavuutta oli käytetty selkeästi lopputuloksen mittaamisen yhteydessä (potilaan hyödyt tai haitat). Kuudessa alkuperäisartikkelissa, neljässä katsauksessa ja kahdeksassa keskusteluartikkelissa käytettiin vaikuttavuutta prosessin tuosten esittämiseen. Lopuissa yhdeksässä alkupe-

räisartikkelissa, 21:ssä katsauksessa ja seitsemässä keskusteluartikkelissa oli arvioitu sekä prosessia että lopputulosta. Artikkeleiden jakautuminen vaikuttavuuden mittarin (lopputulos, prosessi, molemmat) mukaan on esitetty taulukossa 2. Alkuperäisartikkelit (25 kpl) on esitetty lihavoituna, katsaukset (35) kursiivilla ja keskusteluartikkelit (20) on painettu normaalilla kirjasintyyllillä. Numerot viittaavat liitteen 1 numerointiin ja r-kirjain tarkoittaa, että kyseinen artikkeli on läpikäynyt tieteellisen vertaisarvioinnin.

Katsauksessa kuntoutuksen vaikuttavuudesta (artikkeli 49r) käsite oli määritelty: ”Kuntoutuksen vaikuttavuudella tarkoitetaan tieteellisen tutkimuksen osoittamaa näyttöön perustuvaa kuntoutusintervention vaikuttavuutta, esimerkiksi toimintakyvyn kohentumista tai syrjäytymisen ehkäistymistä.” Fysioterapian alaa käsittelevässä keskusteluartikkelista (67) vaikuttavuus oli määritelty hoidon vaikutuksina, joita voi mitata ja missä vaikutusten suunta ja laajuus voidaan eritellä. Ortopedian alan keskusteluartikkelin (75r) vaikuttavuuden käsitteen mukaan hoito vaikuttaa, jos se pystyy tuottamaan toivotun muutoksen sairauden luonnollisessa kulussa.

Useimmissa artikkeleissa, joissa käytettiin pelkästään prosessin tuotoksia mittareina, oli selkeästi terveyspalveluiden tuottajan näkökulma. Toisaalta artikkeleissa, joissa oli sekä prosessi-että lopputulos-mittareita, oli hyviä esimerkkejä sekä palveluiden tarjoajien että palveluita käyttävien yksilöiden näkökulmista (39r, 46, 49r). Seitsemässä kymmenestä terveydenhuollon palveluita käsittelevässä artikkelissa esitettiin pelkästään prosessin tuotoksia vaikuttavuus-sanana käytön yhteydessä. Esimerkiksi artikkeli 23r keskittyi pelkästään hoidon kustannuksiin. Kustannus ajasta, jolloin oli kykenemätön työhön, oli ainoa potilasta lähellä oleva mittari. Artikkelissa 12 esitettiin, kuinka teleneuroradiologian käyttö vaikutti hoidon kustannuksiin.

Useimmat käytetyt lopputulos-mittarit olivat sairausspesifejä; vain neljässä tutkimuksessa (9, 34r, 38, 39r) tutkijat käyttivät yleisiä terveyteen liittyviä elämänlaadun mittareita. 15D-mittaria (Sintonen 2001) käytettiin tutkimuksissa 9, 38 ja 39r ja artikkelin 34r mittari oli Quality of well-being index (Lavernia ym. 1997). Muutamissa muissa tutkimuksissa elämänlaatu tai subjektiivinen hyvinvointi oli mainittu tekstissä, mutta mittareita näille ei oltu esitetty. Artikkelissa numero 38 käsiteltiin kysymystä ”kuinka mitata elämänlaatua osana vaikuttavuutta” ja esiteltiin useita

Taulukko 2.

Artikkelien jakautuminen eri toimialueille vaikuttavuus-mittarin mukaan (**alkuperäis-**, *katsaus-*, keskusteluartikkelit). Numero viittaa liitteen 1 artikkelinumerointiin, 'r' -kirjaimella merkityt artikkelit ovat käyneet läpi tieteellisen vertaisarvioinnin.

Toimialue	Lopputulos	Prosessi	Lopputulos & Prosessi	Yht.
Fysioterapia	19r, 24, 25r, 27, 36, 45r, 66	67	2	9
Geriatría		15r	35r, 46, 47r, 48, 53r, 80	7
Hammaslääketiede		26, 61	58, 59, 64	5
Hoitotyö	16r	79		2
Lievittävä hoito (palliativinen)			74r	1
Kuntoutus	9, 28		7, 13, 49r, 56, 70, 76	8
Lääketutkimus			51r	1
Neurologia	69	12		2
Neurolatyo			68	1
Ortopedia	30, 32r, 62r, 75r, 77	78r	33, 34r, 39r, 55r, 60r	11
Psykiatria	1, 21r, 42r, 54r	40r, 57r	31r, 50r	8
Seulonta	4		3, 8r, 29, 41r, 44r, 65r	7
Tehohoito			52r	1
Terveiden edistäminen	43	72	5, 18, 20	5
Terveyspalveluiden tutkimus	22r, 38	6r, 10r, 11r, 23r, 63, 71, 73	17r	10
Työterveys	14r	37		2
Yht.	25	18	37	80

terveyteen liittyvän elämänlaadun mittareita; julkaisu vuosi oli 1991. Muut artikkelit, jotka käsitelivät yleisiä elämänlaadun mittareita, oli julkaistu vuosina 2004–2005. Useat tutkimukset sisälsivät sairausspesifejä mittareita yleisempien toimintakyvyn, toipumisen tai potilaan koetun hyvinvoinnin tai tyytyväisyyden mittareiden lisäksi. Vaikuttavuutta tarkasteltiin laajemmasta näkökulmasta artikkelissa 35, joka käsitteli perheiden omaishoitajia ja heidän tukipalveluitaan. Tavoitteena oli selvittää pystyttiinkö interventiolalla vähentämään omaishoitajien työtaakkaa ja lykkäämään potilaan laitostumista.

POHDINTA

Tavoitteenamme oli tarkastella vaikuttavuuden arvioinnin käsitettä sekä analysoida sitä, kuinka

vaikuttavuus-sanaa on käytetty ja vaikuttavuutta arvioitu suomalaisissa terveydenhuollon tutkimuksissa. Vaikuttavuus-sanaa käytettiin laajasti, joskin se oli määritelty vain kolmessa artikkelissa. Useimmat artikkeleista käyttivät sekä lopputulosta että prosessi-mittareita. Terveysteen liittyvää elämänlaatua lopputulostittarina käytettiin harvoin ja artikkelit, joissa näin oli tehty, olivat uusimpia.

Aineisto koostui yhteensä 80:sta alkuperäis-, katsaus- ja keskusteluartikkelista suomalaisissa tieteellisissä lehdissä. Aineistoksi valittiin yhden maan julkaisut, jotta saataisiin kuva koko terveydenhuollon alueelta. Kansainvälisten tietokantojen käyttö olisi tuottanut liian suuren aineiston käsiteltäväksi tai se olisi pitänyt rajoittaa jollekin tietyllä terveydenhuollon alueella. Noin puolet

artikkeleista oli läpikäynyt tieteellisen vertaisarvioinnin. Tämä ei näyttänyt vaikuttavan tapoihin, joilla vaikuttavuus-sanaa artikkeleissa käytettiin. Alkuperäisartikkeleiden tutkimusmenetelmät vaihtelivat satunnaistetuista kontrolloiduista kokeista laadulliseen sisällönanalyysiin. Vaikuttavuuden arvioinnista on myös viimeksi mainituissa tapauksissakin käytetty selkeyden vuoksi termiä mittaaminen.

Vaikuttavuus-sanan käyttö näytti olevan muodissa tutkimusartikkeleissa. Tämä käsitys vahvistui sillä, että sanaa oli käytetty pelkästään otsikossa tai lyhennelmässä eikä siitä ollut varsinaisessa teksti- tai tulososiossa mitään mainintaa. Vain murto-osassa tutkimuksia oli selvitetty, mitä tutkijat tarkoittivat, kun he käyttivät sanaa vaikuttavuus tai mittasivat sitä. Useimmissa tutkimuksissa oli kuitenkin mahdollista tulkita, mitä vaikuttavuus-mittaria oli käytetty, mutta muutamissa artikkeleissa sitäkin arvioita oli vaikea tehdä.

Vaikuttavuutta tutkittiin eniten ortopediassa, terveyspalveluissa, fysioterapiassa, kuntoutuksessa ja psykiatriassa. Ortopedia oli todennäköisesti yliedustettuna, sillä aiheesta oli ilmestynyt teemanumero. Fysioterapia, kuntoutus ja psykiatria ovat terveydenhuollon toimialueita, missä näyttöä tuloksista voi olla kenties vaikeampi osoittaa. Tämä saattaa vaikuttaa osin siihen, että vaikuttavuuden arviointi on keskeisenä osana näiden alueiden tutkimusta. Esimerkiksi mielensterveystyössä tavoitteen asettaminen ja kliiniset lopputulokset saattaa olla vaikea operationalisoida yksinkertaisiksi mitattaviksi muuttujiksi. Mielensterveystyössä käsitellään usein erityisryhmiä kuten vammaisia lapsia tai sekavia vanhuspotilaita. Kliininen lopputulos riippuu potilaiden lisäksi useista asianosaisista kuten perheestä ja muun lähipiirin tuesta ja hoidosta (Brommels ja Sintonen 2001a, 2001b).

Terveydenhuollon palveluiden piirissä lopputulos-mittarin sisältäviä vaikuttavuus-tutkimuksia oli tehty hämmästyttävän harvoin. Long ja Bitzer (1997) toteavat kuitenkin, että ”systemaattinen lopputulostiedon kerääminen ja käyttö vaikuttaa positiivisesti potilaalle tarjottuun ja potilaan kokemaan hoidon laatuun”. Usein terveydenhuollon erityisalojen tutkimukset keskittyvät kliiniseen tehoon. Terveydenhuollon palveluiden tutkimuksen tulisi kuitenkin olla enemmän kiinnostunutta hoidon vaikuttavuudesta tosielämän tilanteissa. Vaatimusta korostaa se, että kustannus-hyötyanalyysien ja kustannus-vaikuttavuusanalyysien

logiikka on sisäänkirjoitettuna kaikessa rationaalisisessa päätöksenteossa (Warner ja Luce 1982).

Terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaria käytettiin vain neljässä tutkimuksessa. Brock (2003) painottaa terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarin käytön tärkeyttä vaikuttavuuden mittarina kustannus-vaikuttavuus arvioinnissa. On kuitenkin huomattava, että eri terveyteen liittyvät elämänlaadun mittarit saattavat käyttäytyä epäjohdonmukaisesti, kun niitä käytetään eri tautien arvioinnissa tai erilaisissa ryhmissä tai kansainvälisissä vertailututkimuksissa (Rissanen 1996, Drummond 2001, Brock 2003). Kustannus-vaikuttavuusanalyseissa vaikuttavuuden mittarin tulisi liittyä hoidon lopputulokseen, kuten terveyteen liittyvään elämänlaatuun, saavutettuihin elinvuosiin, muutoksiin kuolleisuudessa tai sairastavuudessa. Kun käytetään välituloksia, kuten on usein laita sairausspesifejä mittaamenetelmiä käytettäessä, yhteys niiden ja terveyden lopputuloksen välillä tulisi tuoda ilmi. (Drummond ym. 1997, Brock 2003).

Oikeudenmukaisuus, etiikka ja arvot oli harvoin mainittu tai keskusteltu aihe vaikuttavuutta tarkastelevissa artikkeleissa. Toisaalta eettiset periaatteet ovat sisäänrakennettuja vaikuttavuuden arvioinnissa ja siksi niitä ei ehkä ole erikseen pohdittu yksittäisissä tutkimuksissa. Terveydenhuollossa ja terveydenhuoltotutkimuksessa tehdään tärkeitä eettisiä ja arvovalintoja. Tasapuolisuus ja oikeudenmukaisuus kuuluvat myös keskusteluun yhteiskunnan tautien taakan minimoimisesta ja yksilöiden terveyden maksimoimisesta (Brock 2003). Huomiota tulisi kiinnittää sosiaalisen eriarvoisuuden ja palveluiden epätasaisen jakautumisen ohella muun muassa mahdollisiin sairaaloiden välisiin eroihin, perusterveydenhuollon eroihin sekä epäoikeudenmukaiseen resurssien jakamiseen eri tautiryhmien välillä (Cochrane 1999).

LOPPUPÄÄTELMÄT

Vaikuttavuus-sanaa käytetään laajasti suomalaisessa terveydenhuoltotutkimuksessa. Vaikuttavuus on kuitenkin harvoin määritelty ja vaikuttavuuden arvioinnin mittarit ovat usein epämääräisiä tai niitä ei ole ollenkaan. Jokaisessa vaikuttavuutta käsittelevässä tutkimuksessa pitäisi tehdä selväksi, mitä tutkijat tarkoittavat vaikuttavuudella, kuinka sitä arvioidaan ja mitä mittareita käytetään. Olisi suositeltavaa, että yleisiä ja tunnettuja terveyteen liittyvän elämänlaadun mittareita käytettäisiin silloin, kun ne soveltuvat kyseiseen tutkimusaiheeseen.

The aim of this paper was to clarify the concept of effectiveness evaluation in health care and to present the ways the concept of effectiveness and the measurements of it are used in Finnish health care studies. Twenty-five original studies, 35 review articles and 20 discussion papers were acquired through a systematic review of Finnish scientific journals in the area of health care research. The inclusion criteria was that the word 'effectiveness' was presented either in the title or in the abstract of the paper.

The word 'effectiveness' was widely used in Finnish health care studies. However, it was explicitly defined in only three papers. Most of the studies presented both outcome and process indi-

cators. Papers presenting only process outputs had clearly a health service producer's perspective while in papers with both process and outcome indicators, good examples of both service producer and individual perspectives existed. Health-related quality of life as an outcome indicator was rarely used.

In every effectiveness study, the researchers should state explicitly what they mean by the concept of effectiveness and how they measure it. Further, also generic indicators should be used where feasible and measuring effectiveness should be based on acknowledged indicators, if they are appropriate for the purpose.

KIRJALLISUUS

- ARTO. Kotimainen artikkeliviitettietokanta. <http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/linna/tietokannat.htm> [Luettu 1.10.2005]
- Badamgarav E, Weingarten SR, Henning JM., Knight K, Hasselblad V, Gano A Jr, Ofman JJ. Effectiveness of Disease Management Programs in Depression: A Systematic Review. *Am J Psychiatry* 2003;160:2080–2090.
- Banta D. Evaluation in Health Care. Teoksessa Long AF, Bitzer E. (toim.) *Health Outcomes and Evaluation: Context, Concepts and Successful Applications*. European Clearing Houses on Health Outcomes, Nuffield Institute for Health, University of Leeds, Leeds 1997, 23–31.
- Bentham J. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Batoche Books, Kitchener 2000.
- Bowling A. *Research methods in health. Investigating health and health services*. 2nd edition. Open University Press, Buckingham and Philadelphia 2002.
- Brock DW. Ethical issues in the use of cost-effectiveness analysis for the prioritization of health care resources. Teoksessa Tan-Torres ET, Baltussen R, Adam T, Hutubessy R, Acharya A, Evans DB, Murray CJL. (toim.) *Making Choices in Health: WHO guide to cost-effectiveness analysis*. WHO, Geneva 2003, 289–312.
- Brommels M, Sintonen H. (toim.) Health-related Quality of life in Clinical Studies. *Ann Med* 2001a;33:319–384.
- Brommels M, Sintonen H. Be generic and specific: quality of life measurement in clinical studies. *Ann Med* 2001b;33:319–322.
- Cochrane AL. (New Introduction by Chris Silagy, Foreword by Iain Chalmers.) *Effectiveness & Efficiency. Random reflections on Health Services*. Royal Society of Medicine Press, London 1999.
- Currie G, Manns B. Glossary of terms for health economics and systematic review. Teoksessa Donaldson C, Mugford M, Vale L. (toim.) *Evidence-based health economics: from effectiveness to efficiency in systematic review*. BMJ Publishing Group, London 2002, 155–162.
- Donaldson C, Mugford M, Vale L. (toim.) *Evidence-based health economics: from effectiveness to efficiency in systematic review*. BMJ Publishing Group, London 2002.
- Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 2nd edition. Oxford University Press, Oxford 1997.
- Fishman PA, Hornbrook MC, Meenan RT, Goodman MJ. Opportunities and Challenges for Measuring cost, Quality, and Clinical Effectiveness in Health Care. *Med Care Res Rev* 2004;Suppl 61:124S–143S.
- Furlong WJ, Feeny DH, Torrance GW, Barr RD. The Health Utilities Index (HUI) system for assessing health-related quality of life in clinical studies. *Ann Med* 2001;33:375–384.
- Hawthorne G, Richardson J, Day NA. A Comparison of the Assessment of Quality of Life (AQoL) with four generic utility instruments. *Ann Med* 2001;33:358–370.
- Hays RD, Morales LS. The RAND-36 measure of health-related quality of life. *Ann Med* 2001;33:350–357.

- Horelli L. Ympäristön terveyttä edistävät verkostot. Ympäristöpsykologinen näkökulma terveyden edistämisen vaikuttavuusarviointiin. Teoksessa Koskinen-Ollonqvist P, Pelto-Huikko A, Rouvinen-Wilenius P. (toim.) Näkökulmia vaikuttavuuteen. Vaikuttavuuden arvioinnin mahdollisuudet terveyden edistämässä. Terveyden edistämisen keskus, Helsinki 2005, 78–104.
- Karjalainen T, Rissanen P. Katsaus sosiaali- ja terveydenhuollon tuloksellisuutta koskevaan tutkimukseen. *Stakes Aiheita*, Helsinki 1/1995.
- Kind P. Measuring quality of life in evaluating clinical interventions: an overview. *Ann Med* 2001;33:323–327.
- Koskinen-Ollonqvist P, Pelto-Huikko A, Rouvinen-Wilenius P. (toim.) Näkökulmia vaikuttavuuteen. Vaikuttavuuden arvioinnin mahdollisuudet terveyden edistämässä. Terveyden edistämisen keskus, Helsinki 2005.
- Lavernia CJ, Guzman JF, Gachupin-Garcia A. Cost effectiveness and quality of life in knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1997;345:134–139.
- Leichsenring F, Leibing E. The Effectiveness of Psychodynamic Therapy and Cognitive Behavior Therapy in the Treatment of Personality Disorders: A Meta-Analysis. *Am J Psychiatry* 2003;160:1223–1232.
- Long AF. The Role of Health Outcomes in Health Care Evaluation. Teoksessa Long AF, Bitzer E. (toim.) Health Outcomes and Evaluation: Context, Concepts and Successful Applications. European Clearing Houses on Health Outcomes, Nuffield Institute for Health, University of Leeds, Leeds 1997, 33–43.
- Long AF, Bitzer E. (toim.). Health Outcomes and Evaluation: Context, Concepts and Successful Applications. European Clearing Houses on Health Outcomes, Nuffield Institute for Health, University of Leeds, Leeds 1997.
- Lumijärvi I. Vaikuttavuusarviointi sosiaali- ja terveysalan palveluyksiköissä. Käsitteellisiä tarkennuksia ja sovellutusmerkkejä. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia No 187, Vaasa 1994.
- Macdonald G. Utilising theory to help construct the evidence base for health promotion practice. Teoksessa Koskinen-Ollonqvist P, Pelto-Huikko A, Rouvinen-Wilenius P. (toim.) Näkökulmia vaikuttavuuteen. Vaikuttavuuden arvioinnin mahdollisuudet terveyden edistämässä. Terveyden edistämisen keskus, Helsinki 2005, 33–45.
- McDowell I, Newell C. Measuring Health. A guide to Rating Scales and Questionnaires. 2nd edition. Oxford University Press, New York 1996.
- Mimura C, Griffiths P. The effectiveness of current approaches to workplace stress management in the nursing profession: an evidence based literature review. *Occup Environ Med* 2003;60:10–15.
- Nasrallah HA, Targum SD, Tandon R, McCombs JS, Ross R. Defining and Measuring Clinical Effectiveness in the Treatment of Schizophrenia. *Psychiatr Serv* 2005;56:273–282.
- Nord E. Health state values from multiattribute utility instruments need correction. *Ann Med* 2001;33:371–374.
- Pakarinen T, Tamminen H. (toim.). Sosiaali- ja terveydenhuollon tuloksellisuuden arviointi. Työturvallisuuskeskus, Helsinki 2004.
- Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001;33:337–343.
- Rissanen P. Effectiveness, costs and cost-effectiveness of hip and knee replacements. Stakes national research and development centre for welfare and health. Research reports 64, Jyväskylä 1996.
- Schwartz FW, Bitzer E. A Systems Perspective of Evaluation in Health Care. Teoksessa Long AF, Bitzer E. (toim.) Health Outcomes and Evaluation: Context, Concepts and Successful Applications. European Clearing Houses on Health Outcomes, Nuffield Institute for Health, University of Leeds, Leeds 1997, 13–22.
- Sintonen H. The 15D instrument of health-related quality of life: properties and applications. *Ann Med* 2001;33:328–336.
- Sintonen H, Harju E, Booth N. Ehkäisevän terveydenhuollon kustannus-vaikuttavuus esimerkkien valossa. Teoksessa Koskenvuo K. (toim.) Sairauksien ehkäisy. Duodecim, Helsinki 2003, 892–898.
- Tan-Torres ET, Baltussen R, Adam T, Hutubessy R, Acharya A, Evans DB, Murray CJL. Making Choices in Health: WHO guide to cost-effectiveness analysis. WHO, Geneva 2003.
- Tones K, Tilford S. Health Promotion: Effectiveness, Efficiency and Equity. 3rd edition. Nelson Thornes, Cheltenham 2001.
- Warner KE, Luce BR. Cost-Benefit and Cost-Effectiveness Analysis in Health Care. Principles, Practice, and Potential. Health Administration Press, Ann Arbor, Michigan 1982.
- Wells KB. Treatment Research at the Crossroads: The Scientific Interface of Clinical Trials and Effectiveness Research. *Am J Psychiatry* 1999;156:5–10.

ANNE KONU

FT, dosentti

Tampereen yliopisto

Terveystieteen laitos

PEKKA RISSANEN

FT, professori

Tampereen yliopisto

Terveystieteen laitos

MERVI IHANTOLA

TM

Intensium Ltd.

REIJO SUND

VTT, dosentti

THL

LIITE I

Alkuperäisartikkelit

1. Alaja R, Sorri P, Poutanen P, Seppä K. Päihdelääketieteellinen konsultointi erikoissairaanhoidossa. Onko kliinistä vaikuttavuutta? *Suom Lääkäril* 2000;55:4715–4719.
2. Alaranta H, Rytökoski U, Rissanen A, Talo S, Rönnemaa T, Karppi S-L, Puukka P, Lind J, Rissanen P, Videman T, Slätis P, Veikko Kallio V. Aktiivinen ja laaja-alainen selkäpotilaan liikunta- ja harjoitusohjelma: toteutus ja vaikuttavuus. *Suom Lääkäril* 1991;46:1363–1370.
3. Hakama M, Kallio M, Pukkala E. Kohdunkaulan syövän seulonnat – vaikuttavia vai oikeudenmukaisia? *Suom Lääkäril* 1995;50:2527–2533.
4. Hakama M, Pukkala E, Kallio M, Heikkilä M. Mammografiaseulonnan vaikuttavuus Suomessa. *Duodecim* 1997;113(21):2171–2173.
5. Hinkka K, Takala I, Saarni H. Merenkulkualan ASLAK- kurssien vaikuttavuus laboratorio- ja suorituskyky mittareilla arvioituina. *Suom Lääkäril* 2000;55:173–177.
- 6r. Häggman-Laitila A. Varhainen tuki perheen terveyden edistämiseksi – analyysi perhetyön vaikuttavuudesta. *Sosiaalilääk Aikak* 2002;39:192–207.
7. Häkkinen U, Idänpään-Heikkilä U, Keskimäki I, Rauhala A, Klaukka T, Teitto E. Sydäninfarktin hoitokäytäntöjen, kustannusten ja vaikuttavuuden alueellinen vertailu. *Suom Lääkäril* 2002;57:5202–5206.
- 8r. Kallio M, Nieminen P, Hakama M. Kohdunkaulan syövän seulontojen vaikuttavuus Suomessa. *Duodecim* 1995;111:227–231.
9. Karjalainen K. Selkävivun moniammatillinen kuntoutus. Vaikuttavuuden arviointi. *Fysioterapia* 2004;51:5–11.
- 10r. Kähärä K, Vähälummukka M, Keski-Pukkila T, Vähäsarja V, Rantanen S, Grönlund J. Kouluikäisten astmaatikkojen seuranta perusterveydenhuollossa. *Suom Lääkäril* 2004;59:4871–4875.
- 11r. Lohiniva V, Purola H. Hallinnollinen työnohjaus johtamistehtävän tukena hoitotyössä. *Hoitotiede* 2004;16:2–13.
12. Maass M, Sjövall J, Kotilainen E, Sonninen P, Kormanen M. Teleneuroradiologian vaikuttavuus. *Suom Lääkäril* 2002;57:867–870.
13. Niemelä M. Ammatillisen kuntoutustutkimuksen vaikuttavuus. *Suom Lääkäril* 1996;51:155–160.
- 14r. Parkatti T, Tikkanen T, Kauppi M. Ikääntyvän työntekijän työssäjaksaminen: työnkehittämissuunnitelma ja sen vaikuttavuus. *Gerontologia* 2002;16:74–81.
- 15r. Pietikäinen S, Heinonen M, Karppi P, Huusko TM. Lonkkamurtumapotilaiden leikkauksen jälkeinen hoito ja kuntoutus geriatrisella osastolla. *Hoitotiede* 2003;15:191–197.
- 16r. Pölkki T, Pietilä A-M, Vehviläinen-Julkunen K, Kiviluoma K. Hoitotieteellisen interventio- tutkimuksen käytännöllisiä ratkaisuja – esimerkkinä lasten postoperatiivisen kivun hoidon tutkimus. *Hoitotiede* 2004;16:146–157.
- 17r. Rissanen P, Sund R, Linna M, Idänpään-Heikkilä U, Rousi T, Nordback I. Vaikuttaako sairaalassa suoritettujen leikkausten määrä lonkkamurtumisen hoidon tuloksiin? *Suom Lääkäril* 2003;58:1419–1423.
18. Ruokola J, Levoska S. Lähde-projektilla yli 65-vuotiaat liikkeelle. *Fysioterapia* 2004;51:14–16.
- 19r. Rusi R. Ryhmäfyysioterapian vaikuttavuus aivohalvauksesta toipuneiden iäkkäiden henkilöiden motoriseen toimintakykyyn. *Hoitotiede* 1991;3:169–175.
20. Rönnemaa T, Karvetti R-L, Rastas M. Ryhmäneuvonnan vaikuttavuus aikuisdiabeetikkojen ruokavalio-opetuksessa. *Suom Lääkäril* 1987;42:600–604.
- 21r. Saarinen P, Honkalampi K, Peiponen A, Ahola P, Jääskeläinen J, Viinamäki H. Psykodynaamisesti suuntautunut psykoterapia masennuspotilaiden kuntoutuksessa. *Suom Lääkäril* 2004;59:2907–2911.
- 22r. Sintonen H, Alander V, Tuominen R. Pohjukaissuolihaavan lääkehoito-ohjelmien kustannus-vaikuttavuus. *Sosiaalilääk Aikak* 1989;26:113–124.
- 23r. Vehviläinen A, Hartikainen J, Niskanen L, Vohlonen I. Työikäisten sepelvaltimotautipotilaiden hoidon kokonaiskustannukset. *Suom Lääkäril* 2004;59:181–186.
24. Viljanen M, Rinne M. Lihaskestävyys- ja rentoutusharjoitusten vaikuttavuus naistoimistotyöntekijöiden kroonisissa niskakivuissa. *Fysioterapia* 2003;50:5–8.
- 25r. Ylinen J, Takala E-P, Nykänen M, Häkkinen A, Kautiainen H, Mälkiä E, Pohjolainen T, Karppi S-L, Airaksinen O. Kaularangan ja hartialihasten harjoittelu kroonisen niskakivun hoitona. *Duodecim* 2004;120:1958–1967.

Katsausartikkelit

26. Ahovuo-Saloranta A, Hiiri A, Nordblad A, Mäkelä M. Cochrane-katsauksella näyttöä hammaspinnotteiden vaikuttavuudesta. *Suom Hammaslääkäril* 2005;12:12–14.
27. Aittasalo M. Fysioterapian vaikuttavuus tärkeimmässä kansantaudeissa. *Fysioterapia* 1999;46:5–8.
28. Alaranta H, Malmivaara A, Pohjolainen T. Lanneselkäpotilaan hoidon vaikuttavuus: Onko kasvavaan kuntoutusongelmaan ratkaisua? *Suom Lääkäril* 1993;48:708–712.
29. Anttila A. Kohdunkaulan syövän seulonnan kohdistaminen ja vaikuttavuus. *Suom Lääkäril* 2000;55:2185–2188.
30. Anttila H. TENS, laser ja terapeuttinen harjoittelu tehokkaita polven nivelrikon hoidossa. *Fysioterapia* 2005;52:13–15.

- 31r. Anttonen S. Skitsofrenian kognitiivisen psykoterapian periaatteet. *Duodecim* 2004;120:393–401.
- 32r. Harilainen A, Linko E. Polven eturistisiteen kirurgian vaikuttavuus satunnaistettujen kliinisten tutkimusten perusteella. *Duodecim* 2005;121:887–891.
33. Hurskainen K. Kaularangan manipulaatio: vaikuttavuus, komplikaatiot ja vasta-aiheet. *Suom Lääkäril* 1994;49:3311–3316.
- 34r. Hämäläinen M, Leppilähti J, Tiusanen H. Reumakirurgian vaikuttavuus. *Duodecim* 2005;121:913–923.
- 35r. Hyvärinen M, Saarenheimo M, Pitkälä K, Tilvis R. Vanhusten omaishoitajat ja tukitoimet. *Duodecim* 2003;119:1949–1955.
36. Kettunen JA, Kujala U, Keisu TM. Patellofemoraalista oireyhtymää sairastavien terapeuttinen harjoittelu. *Fysioterapia* 2005;52:14–16.
37. Koho P, Smolander J. Fyysisten toiminta- ja työkyvyn arviointi- ja mittausten menetelmien kirjallisuuskartoitus. *Fysioterapia* 2004;51:25–28.
38. Konttinen M. Miten mitata elämän laatua vaikuttavuuden osana? *Suom Lääkäril* 1991;46:276–278.
- 39r. Lehto MUK, Jämsen E, Rissanen P. Lonkan ja polven endoproteesikirurgia – varaosien avulla liikkujaksi *Duodecim* 2005;121:893–901.
- 40r. Leiman M. Vaikuttavuustutkimuksen pulmallisuus psykoterapiassa. *Duodecim* 2004;120:2645–2653.
- 41r. Malila N, Anttila A, Elovainio L, Hakulinen T, Järvinen H, Paimela H, Pikkarainen P, Rautalahti M, Hakama M. Suolistosyövän seulonta ja sen vaikuttavuuden arviointi Suomessa. *Duodecim* 2003;119:1115–1123.
- 42r. Marttunen M, Aalberg V. Psykososiaalisten hoitomuotojen vaikuttavuus nuorten masennustiloissa. *Duodecim* 1998;114:627–636.
43. Miilunpalo S. Terveyskasvatuksen vaikuttavuus. *Suom Lääkäril* 1995;50:2009–2015.
- 44r. Perttilä K. Alustavia arvioita rintasyöpäseulonnan vaikuttavuudesta ja kustannuksista. *Sosiaalilääk Aikak* 1989;26:105–112.
- 45r. Piirtola M, Isoaho R, Kivelä S. Fyysinen harjoittelu edullista ja tehokasta kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyssä. *Duodecim* 2003;119:599–604.
46. Pitkälä K, Winell K, Tilvis R. Vanhusten päiväsairalahoidon vaikuttavuus ja kustannukset. *Suom Lääkäril* 1992;47:3033–3036.
- 47r. Pitkälä K, Kinnunen K, Tilvis R. Vanhusten avohoidon vaikuttavuus. *Duodecim* 1993;109:567–575.
48. Pitkälä K. Mitä tiedetään vanhuksen sekavuustilan diagnostiikasta ja hoidon vaikuttavuudesta? *Suom Lääkäril* 1999;54:785–788.
- 49r. Pohjolainen T. Kuntoutuksen vaikuttavuus – mitä se tarkoittaa ja onko näyttöä? *Suom Lääkäril* 2005;60:3399–3405.
- 50r. Pohjolainen V, Karlsson H. Syömishäiriöiden hoidon vaikuttavuus. *Duodecim* 2005;121:1975–1981.
- 51r. Puustinen R, Nummenmaa J, Louhiala P. Auttaako hoito? – eettisiä näkökohtia lääketieteellisen tutkimustiedon esittämisestä. *Suom Lääkäril* 2004;59:3389–3391.
- 52r. Ruokonen E. Tehohoidon vaikuttavuus: miksi tulokset vaihtelevat? *Suom Lääkäril* 2003;58:1777–1780.
- 53r. Saarela M, Valanne J. Geriatrisen kuntoutuksen vaikuttavuus. *Duodecim* 1999;115:1611–1618.
- 54r. Saarela T. Miten kohdata masentunut vanhus. *Suom Lääkäril* 2004;59:2499–2502.
- 55r. Sandelin J, Kaartinen E, Pajarinen J, Heliö H. Polvi- ja olkanivelen tähytyskirurgia – kohti vaikuttavampaa hoitoa. *Duodecim* 2005;121:873–884.
56. Sivenius J. Aivohalvauspotilaan kuntoutuksen vaikuttavuus ja käytännön periaatteet. *Suom Lääkäril* 2001;56:4743–4749.
- 57r. Tuomisto MT, Timonen TE. Tavankääntämismenetelmä tapahäiriöiden hoidossa. *Duodecim* 2005;121:495–502.
58. Vuoriluoto J, Sjöholm T. Uniapnean koehoito ja sen vaikuttavuus. *Suom Hammaslääkäril* 1997;4:1034–1038.
59. Vähätalo K, Lehtimäki K. Katsaus kirurgisen hoidon vaikuttavuudesta obstruktiivisen uniapnean hoidossa. *Suom Hammaslääkäril* 1997;4:1031–1033.
- 60r. Österman H, Lund T, Österman K, Kankare J. Selkäkirurgian vaikuttavuus. *Duodecim* 2005;121:903–910.

Keskusteluartikkelit

61. Ahovuo-Saloranta A. Maailmanlaajuinen Cochrane-yhteistyö myös hammaslääketieteilijöiden käytössä. *Suom Hammaslääkäril* 2005;12:10–11.
- 62r. Airaksinen O. Onko manipulaatiohoito vaikuttavaa? Vaihtoehtohoidosta käyväksi hoidoksi. *Duodecim* 2005;121:1707–1708.
63. Annanmäki L. Gastroskopiautkimus ostopalveluna – näkökulmia laatuun, kustannuksiin ja vaikuttavuuteen. *Kunnallislääkäri* 1995;11(8):16–17.
64. Forssell H. Purentafysiologisten hoitojen vaikuttavuudesta huonosti näyttöä. *Suom Hammaslääkäril* 2000;7:952–953.
- 65r. Hakama M. Rintasyövän seulonnan vaikuttavuus. *Pääkirjoitus. Suom Lääkäril* 2005;60:2315–2316.
66. Heikkinen A. Fysioterapian vaikuttavuus. *Suom Lääkäril* 1989;44:1975–1976.
67. Heinonen A. Mitä fysioterapiatutkimus on ja mitä sen pitäisi olla? *Fysioterapia* 2005;52(4):5–9.

68. Hemminki E. Raskauksien hoidon vaikuttavuus. *Suom Lääkäril* 2003;58:1209–1211.
69. Honkavaara M. Ratsastusterapia neurologisena kuntoutusmuotona vaikuttavuustutkimuksen näkökulmasta. *Fysioterapia* 2005;52(5):5–8.
70. Laitinen J, Laitio M. Kuntoutuksen vaikuttavuuden mittaaminen. *Suom Lääkäril* 1990;45:953–954.
71. Mäkelä M. Paljonko terveys lisääntyy? – eli miten yleislääkäri voi käyttää tietoa hoidon vaikuttavuudesta potilastyössä ja terveyskeskuksen tai sairaanhoitopiirin linjauksia päätettäessä. *Kunnallislääkäri* 2004;19:58–59.
72. Patronen K. Vaikuttavuudesta ensimmäiset näytöt. Liikkumisreseptin käyttö yleistyy verkkaan. *Suom Lääkäril* 2005;60:2390.
73. Perttilä K. Hyvinvointi-indikaattorit hyvinvoinnin ja toiminnan vaikuttavuuden kuvaajina kunnassa. *Kunnallislääkäri* 2004;19:53–57.
- 74r. Pohjolainen T, Haanpää M. Mitä hoitoa kipupotilas saa Suomessa – onko varaa parempaan? Tutkimusnäytön menetelmien vaikuttavuudesta tulisi ohjata hoitojen valintaa. *Duodecim* 2004;120:191–193.
- 75r. Saloheimo E, Klaukka T, Sievers K. Vaikuttavuuden tutkimisen vaikeudet tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoidossa. *Duodecim* 1989;105:214–221.
76. Sariola S. Kuntoutuksen vaikuttavuudesta tarvitaan enemmän tietoa. *Suom Lääkäril* 2002;57:1106–1108.
77. Seitsalo S. Sisäinen kiinnitys selän luudutusleikkauksissa – turvallisuus- ja vaikuttavuusanalyysi. *Suom Lääkäril* 1998;53:3535–3536.
- 78r. Seitsalo S, Malmivaara A, Roine R. Terveystieteiden valinnat ortopediassa. *Duodecim* 2005;121:857–858.
79. Varonen H, Kunnamo I. NNT – Käytännöllinen tapa esittää hoidon vaikuttavuutta. *Suom Lääkäril* 2000;55:4744–4745.
80. Wallin M, Talvitie U. Vanhukset kuntoutuksen kohteesta aktiivisiksi toimijoiksi. *Fysioterapia* 2004;51:15–16.