

Kohti luotettavaa vaikuttavuuden mittaamista

Hoidon vaikuttavuuden mittaaminen on prosessi, jossa arvioidaan miten hoito vaikuttaa potilaan terveyteen ja elämänlaatuun. Vaikuttavuuden mittaamista voidaan tehdä eri menetelmillä, kuten tutkimalla potilaan oireiden muutoksia ennen ja jälkeen hoitoa, arvioimalla hoitoon liittyviä kustannuksia ja hyötyjä, tai vertailemalla hoitomenetelmän vaikutuksia muihin hoitovaihtoehtoihin. Vaikuttavuuden mittaamisessa ensisijaista on arvottaa, miten olemassa olevat terveydenhuollon rajalliset resurssit käytetään mahdollisimman tehokkaasti oikeille potilaille oikeudenmukaisesti allokoimalla. Resurssien allokointiin eri hoitojen välillä joudutaan turvautumaan terveydenhuollon rajallisten resurssien vuoksi. Tällöin esimerkiksi hoitomuodon valinnan tulisi kohdentua siten, että valitulla hoidolla voidaan saavuttaa terveydenhuollossa suurin tehokkuus ja hoidon vaikuttavuus. Hoitotulosten mittaaminen arvo-, hoitotulos- tai vaikuttavuusperusteisessä terveydenhuollossa onkin saanut alkunsa siitä, että terveydenhuollon rajallisten resurssien jakaantuminen pitäisi saada optimoitua siten, että terveyshyötyä syntyy kokonaisuudessaan maksimaalinen määrä (1,2). Hoidoista saatavan hyödyn mittaaminen on oleellista myös erilaisten sairausryhmien välillä.

Hoidon vaikuttavuuden vertailu sairaaloiden välillä voi myös mahdollistaa hoidon tehostamisen vertaisarviointin keinoin, pyrkien allokatiiviseen tehokkuuteen resurssien käytössä ja hoidon vaikuttavuuteen. Mutta tiedetäänkö terveydenhuollossa mitä tehdyllä työllä saadaan aikaan?

On myös huomioitava, että entistä lievempi-
oireisia potilaita hoidettaessa saavutettavissa oleva hyöty vähenee eli toiminnan volyymin ja syntyvien hyötyjen suhde ei ole lineaarinen. Taloustieteen termin tällöin puhutaan alenevasta rajahyödystä, jolloin yhden lisäyksikön tuoma lisähyöty ei enää ole yhtä suuri kuin edellisen (3-7). Suomalaisessa terveydenhuollossa ilmiö on tun-

nettu jo yli 30 vuotta (8). Voidaankin kysyä, tiedetäänkö suomalaisessa terveydenhuollossa, miten potilaat kokevat hoidon hyödyttäneen heitä?

Terveydenhuollon arjessa tuotettua terveyshyötyä ja sen pysyvyyttä arvioitaessa tarvitaan potilaan omaa arviota esimerkiksi oireiden ja terveyteen liittyvän elämänlaadun muutoksista toimenpiteen jälkeen. Tällaisen potilaslähtöisen hyödyn arvottaminen potilaan itsensä näkökulmasta mahdollistaa hoidon vaikuttavuuden tai hoidon lopputulosten tutkimisen (9,10).

Nykyään tulisikin siirtyä pelkästä terveydenhuollon tuotoksen, eli tuotetun toiminnan ja käytetyn rahan välisen suhteen, mittaamisesta lopputulosten tai vaikuttavuuden mittaamiseen. Pelkkä tuottavuuden mittaaminen ei ota kantaa, miten resurssien allokointi on muodostunut eikä tuotetun toiminnan määrä välttämättä ole verrannollinen tuotetun terveyshyödyn määrään. Tämä vaatii potilaskeskeistä ajattelua ja mittamaan juuri sitä mikä on potilaan mielestä merkityksellistä hänen terveydelleen.

ARVOPERUSTEINEN TERVEYDENHUOLTO LÄHTÖKOHTANA VAIKUTTAVUUDEN MITTAAMISELLE

Terveyshyödyn arvioinnissa on kasvavasti korostunut potilaan näkökulma. Potilaskeskeisyydestä ja potilaan näkökulman huomioimisesta terveydenhuollossa on puhuttu jo lähes 40-vuotta ja siitä on keskusteltu jo 1980-luvulla (11). Nykyään päämääränä on ollut hankkia potilaslähtöistä tietoa, että voidaan tarjota palveluita, jotka hyödyttävät potilasta eniten hänen omasta mielestään. Tällöin siirrytään ideologisesti arvoperusteiseen terveydenhuoltoon, minkä lähtökohdانا on potilaskeskeisyys, potilaan osallistaminen tiedon tuotantoon ja potilaan määrittämä arvo terveydelle. Joissakin yhteyksissä suomalaisessa terminologiassa arvoperusteinen terveydenhuolto nähdään samana asiana kuin vaikuttavuusperusteinen terveydenhuolto (12).

VAIKUTTAVUUDEN MITTAAMINEN JA VOINTIMITTARIT

Tutkittuun vaikuttavuustietoon perustuvassa terveydenhuollossa puhutaan vaikuttavuusperusteisesta terveydenhuollosta. Terveydenhuollossa vaikuttavuustiedon tuotantoon tarvitaan yleisiä PROM- mittareita, joita kutsutaan nykyään Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen määrittämänä vointimittareiksi. Vaikuttavuuden mittaamiseen tarvitaan vointimittareihin kuuluvia terveyteen liittyvän elämänlaadun mittareita, joiden avulla voidaan mitata eri sairausryhmien potilaiden kokemaa terveyshyötyä ja vertailla koetun terveys-hyödyn määriä (13).

Potilaskeskeisiä vointimittareita on tuhansia erilaisia. Käytössä on yhden sairauden tai potilasryhmän sairausspesifejä mittareita, niin kuin yleisiä terveyteen liittyvän elämänlaadun mittareita, joita voidaan käyttää kaikissa potilasryhmissä. Erilaisia vointimittareiden tuottamia tuloksia ei kuitenkaan voi verrata toisiinsa, koska ne voivat tuottaa perustavanlaatuisesti täysin erilaisia tuloksia. Syynä tähän on se, että vointimittareilla on toisistaan poikkeavia ominaisuuksia, kuten erilaisia painotuksia ulottuvuuksissa eli niiden rakenne tai arvotusmalli on erilainen. Mittareilla on usein runsaasti eroavaisuuksia esimerkiksi tulosten yhtäpitävyydessä.

Mitattaessa terveydenhuollon toimien vaikuttavuutta pelkkä idea, tai edes systemaattinen toteuttaminen ei riitä ilman yhteistä konsensusta vaikuttavuuden mittaamisesta. Onkin perusteltua pohtia, tarvitsemmeko myös yhden kansallisesti sovitun mittarin, jolloin tuotetun terveyshyödyn vertailu potilasnäkökulmasta olisi mahdollista. Suomessa kansallinen mittarisuositus on ollut osa Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen laaturekisterien kehityshanketta ja suositus valmistunee vuoden 2023 aikana. On mielenkiintoista nähdä lisääkö yhteinen vointimittari vertailtavuutta ja vertailua eri sairaaloiden välillä. Konsensusmittarin valinta voi joka tapauksessa kasvattaa hoidon vaikuttavuutta, jos mittaaminen tai vertaiskehityksen näkökulmasta vertailu ylipäättään lisääntyy. Tärkeä kysymys on myös se, huomioidaanko uuden konsensusmittarin valinnassa kansainvälinen vertailtavuus.

TERVEYDENHUOLLON REALITEETIT VAIKUTTAVAT MITTAAMISEEN

Parhaiten todellisuutta kuvaavaan tulokseen pääseminen vaatisi useiden erilaisten mittareiden ja

mittaristojen käyttöä. Tämä ei välttämättä ole terveydenhuollon arjessa tehtynä aina potilaan edun mukaista, ja se vaatisi myös erillisiä resursseja ja aikaa. Näin ollen usein päädytään tiettyihin yleisiin vointimittareihin, joita voidaan käyttää laajoissa potilasjoukoissa ja ne ovat nopeita täyttää.

Vointimittareilla mittaamisen paras ja keskeisin edistäjä on potilaan osallistaminen kyselyihin vastaamisessa, jotta saadaan tutkittavaa potilasryhmää oikeasti edustavia tuloksia. Mittausten hyödyntämisen suurin este käytännössä on varsin usein puutteellinen kattavuus, jos ainoastaan osa potilaista vastaa kyselyihin. Erityisen ongelmallista on, jos vastaaminen on valikoitunutta esimerkiksi niin että huonompiennusteiset potilaat jättävät useammin vastaamatta.

Hoitojen laajentuminen aiemmasta poikkeaviin potilasryhmiin, tai kokonaan uusiin indikaatioihin on yleistä. Tällaisia uusia potilasryhmiä voi olla esimerkiksi entistä vaikeampioireiset ja iäkkäämmät sepelvaltimotautipotilaat sekä potilasryhmät, joita ei ole esimerkiksi aiemmin voitu hoitaa aikaisemmillä revaskularisaatiotekniikoilla. Aiemmin tunnettujen terveyshyötyjen ekstrapolointi näihin uusiin ryhmiin ei välttämättä kuitenkaan ole mahdollista ja tuotetun terveyshyödyn mittaaminen terveydenhuollon arjesta saatavan hyödyn määrittämisessä korostuu. Potilaslähtöisen vaikuttavuuden mittaamisen merkitys korostuu erityisesti silloin kun hoidon tavoitteena on enemminkin oireiden lievittyminen ja terveyteen liittyvän elämänlaadun paraneminen, esimerkiksi eri ikäisillä sepelvaltimotautipotilaiden revaskularisaatiohoitojen arvioinnissa voi olla hyvä huomioida erilaisia näkökulmia hoidon hyödyistä (14).

Toisaalta potilaan itsensä arvioiman terveydentilan kysyminen ei aina ole mahdollista. Lisäksi niin sanottujen kovien mittareiden, esimerkiksi kuolleisuutta ja uusintahoidon tarvetta mittaavien mittareiden käyttö on perusteltua esimerkiksi tarkasteltaessa hoitojen onnistumista kliinisestä näkökulmasta tai tutkittaessa pelkästään henkeä pelastavaa hoitoa. Kliinisillä mittareilla, kuten selviytymistä kuvaavilla mittareilla tai indikaattoreilla arvotetaan terveyttä pääasiassa kliinikon näkökulmasta objektiivisesti arvioimalla. Näihin päiviin saakka hoidolla tuotetusta potilaan saamasta terveyshyödyistä on tehty päätelmiä lähinnä leikkauksesta selviyty-

misen perusteella, mutta rinnalle tarvitaan potilaskeskkeisiä vaikuttavuusmittauksia.

VAIKUTTAVUUDEN MITTAAMINEN ILMAN POTILAAAN OMAA ARVOTUSTA

Suomessa on rekisteritutkimuksen avulla tutkittu paljon potilaiden palveluiden käyttöä, lähinnä sairaalassaolon ja kotiutumisen kautta sekä kuoleisuuden näkökulmasta. Lisäksi rekistereiden avulla voidaan tarkastella myös muita hoitotulosindikaattoreita kuten uusintatoimenpiteen tarvetta, mutta tällöinkään käytetyt muuttujat eivät ole potilaan itsensä arvioimia.

On kuitenkin hyvä tiedostaa, että rekisteritietojen hyödyntämiseen voi liittyä haasteita. Tässä väitöskirjassa havaittiin, että Hoitoilmoitusrekisterin toimenpidetiedoissa on paljon epävarmuutta, esimerkiksi objektiivisesta näkökulmasta sydänpotilaan oireiden vaikeustasoa mittaavan NYHA tai CCS-arvion merkinnät sekä toimenpiteen kiireellisyyden (kiireellinen vai elektiivinen) merkinnät eivät täsmänneet kuin osittain sairaalan järjestelmän ja Hoitoilmoitusrekisterin merkintöjen välillä. Näiden tietojen soveltaminen on havaitun epävarmuuden takia rajallista vaikuttavuustutkimuksen tarpeisiin, sepelvaltimotautipotilaiden osalta. Toimenpidetietoja voidaan soveltaa esimerkiksi uusintatoimenpiteiden tunnistamiseen ja hoidon onnistumisen seurantaan sekä sairauden vaikeustason tunnistamiseen. Lisäksi toimenpidetietoja voitaisiin hyödyntää myös järjestelmä- tai tuottajataso suoritteiden mittaamisessa.

VAIKUTTAVUUDEN MITTAAMISEEN LIITTYVIEN AINEISTOJEN JA MITTAREIDEN LUOTETTAVUUS JA HYÖDYNNETTÄVYYS

Tässä väitöskirjassa tutkimusjoukkona oli elektiiviset revaskularisaatiopotilaat eli ei-kiireellisesti pallolaajennetut tai ohitusleikatut sepelvaltimotautipotilaat. Väitöskirjassa tutkittiin näiden potilasryhmienhoidon vaikuttavuuden ja hoitotulosten mittaamiseen käytettyjen Hoitoilmoitusrekisterin ja terveyteen liittyvän elämänlaatumittaamisen luotettavuutta ja hyödynnettävyyttä. Hoitoilmoitusrekisterin luotettavuuden tutkimusta laajennettiin aikaisempaan tutkimukseen nähden toimenpidetietoihin ja niitä tarkentaviin kiireellisyys- ja sepelvaltimotaudin vaikeusastetietoihin, joissa oli puutteita (15). Terveyteen liittyvän elämänlaadun mittareista verrattiin EQ-5D ja 15D mitta-

ria toisiinsa. Vertailua tehtiin niiden tuottamien tulosten suhteen ja mittarit tuottivat erilaisia tuloksia (16). Lisäksi tutkittiin 15D-mittarin ominaisuuksia, luotettavuutta ja käytettävyyttä sekä sitä onko kyselyihin vastaavat potilaat valikoituneita ja vastaajat olivat valikoituneita usean terveyteen liittyvän tekijän suhteen (17). Viimeisessä osatyössä havaittiin, että 15D mittari reagoi myös haittatapahtumiin ja liitännäissairauksiin (18). Tämän myötä kehitettiin 15D mittarin käyttöä myös haittatapahtumien tunnistamisen tueksi.

LOPUKSI

Määritelmä- ja terminologiaviidakosta huolimatta, vastaaminen alun kysymyksiin, että tiedetäänkö terveydenhuollossa mitä tehdyllä työllä saadaan aikaan ja tiedetäänkö suomalaisessa terveydenhuollossa, miten potilaat hyötyvät hoidosta, on aika helppoa. Voitanee sanoa, että tiedetään objektiivisesta näkökulmasta erittäin hyvin miten potilaat selviävät hoidosta. Koko ajan enenevästi tiedetään myös, miten paljon potilas itse kokee saaneensa hyötyä hoidosta, kun vointimittareita otetaan rutiinikäyttöön sairaaloissa ja niiden tuottamia tietoja analysoidaan. Vaikuttavuuden mittaamisen on oltava osa terveydenhuollon rutiinitoimintaa, jotta potilaan kokemasta hyödystä saataisi entistä kattavampi käsitys myös jatkossa.

LÄHTEET

1. Porter ME, Olmsted Teisberg E. Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results 1st Edition. 2006. Boston, MA, Harvard Business School Press.
2. Teperi J, Porter, ME, Vuorenkoski L, ym. The Finnish Health Care System: A Value-Based Perspective. 2009. Sitra Reports. Helsinki.
3. Walker D. The Laws of Human Relations and the Rules of Human Action Derived Therefrom. By HERMANN HEINRICH GOSSEN. Translated by Rudolph C. Blitz. Econ. J. 1985;95:236–237.
4. Drennan M. Economics: Diminishing Marginal Utility. Challenge 2006;49:71–91. <https://doi.org/10.2753/0577-5132490505>
5. Al MJ, Feenstra TL, van Hout BA. Optimal allocation of resources over health care programmes: Dealing with decreasing marginal utility and uncertainty. Health Econ. 2015;14:655–667. <https://doi.org/10.1002/hec.973>
6. Juvonen J, Mäkilallio T. Lääkkeen määrääminen koettelee arvoja, etiikkaa ja ammattitaitoa. Lääkärilehti 2006;61:4186.
7. Kekomäki M. Rajahyöty on kaksipiippuinen juttu. Duodecim 2014;130:518–519.

8. Pekurinen M. ECONOMIC ASPECTS OF SMOKING. Is there a case for government intervention in Finland? Thesis submitted to the University of York for the degree of Doctor of Philosophy in the Department of Economics and Related Studies. 1991. Thesis submitted to the University of York for the degree of Doctor of Philosophy in the Department of Economics and Related Studies.
9. Calnan M. Towards a conceptual framework of lay evaluation of health care – ScienceDirect. *Social Science & Medicine*, 1988;27(9):927–933.
10. Laine J. Kustannusvaikuttavuus, arvoperusteinen terveydenhuolto ja arvон arviointi. *Dosis* 2021;37:430–443.
11. Sintonen H, Pekurinen M, Linnakko E. *Terveystaloustiede*, 1. ed. WSOY, Juva; 1997.
12. Sintonen H, Pekurinen M. *Terveystaloustiede*. WSOY, Juva; 2006.
13. Kingsley C, Patel S. Patient-reported outcome measures and patient-reported experience measures. *BJA Education*, 2017;17(4):137–144. doi: 10.1093/bjaed/mkw060.
14. Rittger H, Frosch B, Vitali-Serdoz V, ym. Differences of patients' perceptions for elective diagnostic coronary angiography and percutaneous coronary intervention in stable coronary artery disease between elderly and younger patients. *Clinical Interventions in Aging* 2018;13:1935–1943. doi: 10.2147/CIA.S178129. eCollection 2018.
15. Heiskanen J, Hartikainen J, Hippeläinen M, ym. The coverage of elective revascularisation procedure codes in the National Finnish Hospital Discharge Register. *Ann Med*. 2016;48(7):552-558. <http://dx.doi.org/10.1080/07853890.2016.1211733>
16. Heiskanen J, Roine RP, Tolppanen A-M, ym. Comparison of EQ-5D and 15D instruments for assessing the health-related quality of life in cardiac surgery patients. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2016;2(3):193-200. DOI: 10.1093/ehjqcc/qcw002
17. Oinasmaa* S, Heiskanen* J, Hartikainen J, ym. Does routinely collected patient-reported outcome data represent the actual case-mix of elective coronary revascularization patients? *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2018;4(2):113-119. (*Equal contribution). DOI: 10.1093/ehjqcco/qcx038
18. Heiskanen J, Tolppanen A-M, Martikainen J, ym. Targeted identification of adverse events in coronary artery disease patients based on patient-reported outcomes. *J Comp Eff Res*. 2017;6(7):583-589. DOI: 10.2217/cer-2016-0091

JARI HEISKANEN

*Filosofian tohtori, FT (hoidon vaikuttavuus)
Itä-Suomen yliopisto, farmasian
laitos, lääketaloustieteentutkimusryhmä,
projektikoordinaattori*

Terveystieteiden maisteri Jari Heiskasen väitöskirja Hoitoilmoitusrekisterin ja sairaalassa kerätyn terveyteen liittyvän elämänlaatumiedon luotettavuus ja hyödynnettävyys sepelvaltimotaudin revaskularisaatiohoitojen arvioinnissa tarkastettiin Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnassa 2.12.2022. Vastaväittäjänä toimi dosentti Leena Forma Laurea-ammattikorkeakoulusta ja ohjaajina professorit Anna-Maija Tolppanen, Juha Hartikainen, Janne Martikainen ja emeritus professori Risto P. Roine, Itä-Suomen yliopistosta.