

PLEASE NOTE! THIS IS PARALLEL PUBLISHED VERSION OF THE ORIGINAL ARTICLE

To cite this Article: Julin, Mikko (2016) Mittaamalla vaikuttavaa fysioterapiaa. Fysioterapia, 5.

Mikko Julin

Mittaamalla vaikuttavaa fysioterapiaa



Svetlana Voronina / Mostphoto

Fysioterapiassa mittaaminen on itsestäänselvyys mutta miksi? Muutaako mittaaminen mitään fysioterapiassa ja voidaanko fysioterapiaa itsessään mitata?

Aa

■ Fysioterapeutit käyttävät lukematomia erilaisia mittareita työssään. Niitä käytetään tutkittaessa asiakkaita, suunniteltaessa terapiaa, arvioitaessa terapian vaikuttavuutta, kirjatessa päivän toimintaa muistiin ja niin edelleen. Mutta mitä mittaaminen oikeasti on?

Näyttöön perustuvan fysioterapian (evidence-based physiotherapy) pitäisi kuulua nykyisin jokaisen fysioterapeutin työkalupakkiin. Näyttöön perustuva fysioterapia voidaan määritellä monin eri tavoin, mutta siihen kuuluu ainakin asiakasta kohtaan avoin ja huomaavainen päätöksenteko kliinisessä työssä. Lisäksi kliinisen päättelyn rinnalla tulisi käyttää parasta saatavilla olevaa tietoa. Jotta fysioterapian tulos olisi optimaalinen ja parantaisi asiakkaan elämänlaatua, fysioterapeutin pitäisi myös aina huomioida asiakkaan sosiaalinen konteksti. (1)

Vaikka fysioterapeutit suhtautuvat positiivisesti näyttöön perustuvaan fysioterapiaan, vain pieni osa fysioterapeuteista hyödyntää sitä työssään. Suurimmat esteet näyttöön perustuvan toimintaan löytyvät ajan käytöstä, puutteellisista taidoista ja harhaluuloista. Mitään yksittäistä tapaa parantaa fysioterapeuttien näyttöön perustuvaa toimintaa ei ole, mutta organisaation kulttuuri näyttäisi olevan merkittävässä asemassa toiminnan kehittämisessä. (2)

Mitä on mittaaminen?

Mittaamista voidaan määritellä ja tarkastella monin eri tavoin. Mittaaminen ei koskaan saa olla itsetarkoitus. Ennen mittaamista pitäisi olla jokin päämäärä, jota halutaan selvittää mittaamalla. (3)

Mittaaminen voidaan määritellä siten, että se on jonkin ominaisuuden määrittelyä sääntöjen mukaisesti. Säännöt viittaavat usein mittarin käytön vakiointiin ja siihen, että käytetään vain sellaisia mittareita, jotka on jo tutkitusti testattu ja joista löytyvät käyttöohjeet. (3) Näinhän usein ei ole esi-

merkiksi itse luotujen kyselylomakkeiden kohdalla.

Hyvän mittarin pitää täyttää ainakin kaksi vaatimusta: sen pitää olla universaali ja sille pitää löytyä vahvat teoreettiset perusteet. Universaalisuuden vaatimus tarkoittaa sitä, että kuka tahansa, missä päin maailmaa vain, ymmärtää mittarin toiminnan ja tulokset. Tämä tietysti edellyttää sitä, että henkilö on saanut aihepiiriin liittyvän koulutuksen. (3)

Vain mittaamisen avulla voimme kertoa fysioterapian tuloksellisuudesta.

Esimerkkinä käyköön goniometri; kuka tahansa fysioterapeutti ympäri maailman pitäisi tietää, miten goniometri toimii ja mitä sillä voidaan tehdä. Jos henkilö ei ole koskaan törmännyt goniometriin, niin lyhyellä selityksellä hän ymmärtää mittarin toiminnan ja käyttöarvon.

Mittarin teoreettiset perusteet viittaavat mittarin uskottavuuteen ja toimintaan. Teoreettisia perusteita ovat esimerkiksi mittarin luotettavuus (reliability), pätevyys (validity), tarkkuus (accuracy), herkkyys (feasibility) ja erottelukyky (sensitivity). (3) On hyvä muistaa ja tiedostaa, että mittarin teoreettiset perusteet eivät välttämättä ole samat vaikkapa eri ikäryhmillä, sukupuolilla, kuntoisilla tai erilaisissa konteksteissa. Esimerkiksi sellainen mittari, mikä toimii erinomaisesti vanhukilla, saattaa hyvinkin olla käyttökelvoton lapsilla.

THL ylläpitää TOIMIA-tietokantaa, jonne on kerätty toimintakyvyn mittaamiseen ja arviointiin liittyvää tietoa. Tietokannasta löytyy sekä suo-

situksia toimintakyvyn mittaamiseen että toimintakyvymittareiden arviointiteja. Tietokanta on erinomainen työväline fysioterapeuteille ja sieltä löytyy paljon tietoa mittaamisesta myös niille henkilöille, jotka eivät ole perehtyneet mittaamisen maailmaan. (4)

Mitä mitataan?

Sääntöjen noudattamisen ohella tärkein asia mittaamisessa on mittaamisen kohteen määrittely eli mittarin operationalisointi (3). Mitä oikeasti halutaan tietää? Mitä tarkoittaa vaikkapa se, että asiakkaan toimintakyky on parantunut? Jos mittaajalla ei ole selvää käsitystä siitä, mitä asiakkaan toimintakyvyltä oikeasti tarkoitetaan, voiko sitä tällöin edes mitata?

Toimintakyvystä puhuttaessa myös asiakkaan oma näkökulma pitäisi olla huomioituna, mutta miten usein näin oikeasti on? Mittaamisessa pitäisikö aina lähteä liikkeelle tavoitteen määrittämisestä, jonka jälkeen etsitään siihen soveltuvat mittarit.

Fysioterapeuttien pitää nykyisin perustella yhä enemmän omaa toimintaansa, mikä on lisännyt merkittävästi mittarien käyttöä. Kliinisillä mittareilla pyritään selittämään hoidon vaikutavuutta tai tehokkuutta. Tällaisen mittarin tulos kertoo vain kliinisen mittaamisen tuloksen. Sillä ei voi selittää fysioterapian tuloksellisuutta tai vaikutavuutta.

Miksi näin? Koska fysioterapian tulos on monen tekijän summa: hoidon, vaivan luonnollisen paranemiskulun, plasebon, asiakkaan oman toiminnan jne. Hyvä mittaustulos ei aina edes tarkoita, että fysioterapia on ollut tehokasta, koska hyvä tulos olisi voitu saavuttaa ilman terapiaakin, esimerkiksi asiakkaan käyttäytymisen muutoksilla. Toisaalta huono mittaustulos ei välttämättä tarkoita, että terapia on epäonnistunut. Voisihan tilanne olla vielä huonompi ilman fysioterapiaa. (5) Onko kliinisellä mittaamisella siis arvoa fysioterapiassa?

Näyttö kliinisen mittaamisen tukena

Kliinisessä työssä tapahtuva mittaaminen ei ole vielä näyttöön perustuvaa fy-

sioterapiaa. Näyttöön perustuva fysioterapia tarkoittaa sitä, että fysioterapia-toiminnan taustalla on aina tutkittua tietoa (satunnaistetut tutkimukset, katsausartikkelit jne.), jonka pitäisi ohjata toimintaa. (5)

Pelkästään empiirisen, siis mitatun tiedon, perusteella tehtävän kliinisen päättelyn ongelmana on, että tietoa on vaikea tulkita. Esimerkiksi mittavirheet, ”päivän kunto” tai muut vastaavat tekijät vaikuttavat aina mittaustuloksiin ja heikentävät yksittäisten mit-

Etenkin kustannustehokas optimaalinen fysioterapia kaipaa lisää tutkimusta.

tausten arvoa terapian tuloksellisuuden tulkinnassa. (5)

Ainakin teoriassa näyttöön perustava fysioterapia tarkoittaa sitä, että noudatetaan vaikkapa fysioterapiasuositusten mukaista terapiaprotokollaa. Kliinisten mittausten merkitys tulee esiin silloin, kun asiakkaan mittaustulokset ovat keskimääräistä selvästi heikommat tai paremmat. Erytisesti erittäin heikot mittaustulokset viittaisivat siihen, että asiakkaan vaste terapialle on huono tai jopa haitallinen. Tällöin terapia on keskeytettävä tai sitä on vaihdettava, jotta asiakkaan toimintakyky ei fysioterapian vuoksi heikkenisi. (5)

Läheskään aina ei ole saatavilla riittävästi näyttöä tehokkaasta fysioterapiasta tai näytön taso on liian alhainen, jotta sen varaan voisi terapian perustaa. Tällöin empiirisiä mittaustuloksia voidaan hyödyntää luomalla praktiikkaspesifisiä ennusteita terapian tuloksellisuudesta. (5)

Esimerkiksi kaikki yksittäisen työpaikan, vaikkapa terveyskeskuksen, fysioterapeutit voivat kerätä systemaattisesti mittaustuloksia tietyistä ongelmista tai hoitoprotokollista. Tällöin niistä muodostuisi tietopankki, jota voitaisiin työpaikalla hyödyntää terapian tuloksellisuuden ennustamisessa. Tuloksena syntyisi siis toimipaikkakohtaiset viitearvot, josta hyötyisivät sekä asiakkaat että fysioterapeutit oman työnsä kehittämisessä. Tällainen toiminta ei vielä ole kovin yleistä fysioterapiayksiköissä.

Voiko fysioterapian vaikuttavuutta mitata?

Vaikuttavuutta voidaan kuvata logiikkaketjulla: panos, tuotos, vaikutus ja vaikuttavuus (input, output, outcome, impact = IOOI). Panos kuvaa sitä resursin määrää, joka fysioterapiaan laitetaan, kun taas tuotos on tehdyn työn määrä. Vaikutus on konkreettinen muutos ihmisessä tai rakenteissa, ja vaikuttavuus viittaa henkilön hyvinvointiin tai yhteiskunnalliseen hyötyyn. (6) Niinpä esimerkiksi iäkkään henkilön voimatason kohentuminen (mitataan terapian vaikutusta) ei tarkoita sitä, että hän selviää paremmin arjessa tai että hänen toimintakykynsä on parantunut (vaikutavuustaso).

Fysioterapiassa olisikin syytä pohtia myös sitä, miten terapian vaikuttavuutta, impaktia, voitaisiin paremmin arvioida ja mitata. Se on lähes ainoa tapa, jolla voidaan uskottavasti perustella toimintaa asiakkaille, ulkopuolisille ja erityisesti fysioterapian maksajille.

Terveydenhuollon kustannukset puhuttavat jatkuvasti ja niinpä myös fysioterapian kustannustehokkuutta pitäisi pystyä arvioimaan nykyistä paremmin. Vaikka jonkin verran on olemassa tutkittua näyttöä siitä, että fysioterapia on kustannustehokasta, niin optimaalinen fysioterapia kaipaisi määrittelyä ja lisää tutkimusta etenkin kustannustehokkuuden näkökulmasta (7).

Jopa hyväksi fysioterapian tutkimuksiksi arvioituissa satunnaistetuissa tutkimuksissa (RCT) fysioterapian interventiot ovat harvoin kunnolla kuvattuina. Miten terapian kustannusvaikutavuutta (tai edes tulosten siirtoa käytäntöön) voidaan arvioida, jos itse tutkimuksessa noudatettu fysioterapia on heikosti avattu raportteihin? (8)

Tulevaisuus haastaa fysioterapian myös mittaamisessa

Teknologia kehittyy valtavasti harppauksin ja mitä erilaisimmat hyvinvointimittarit ovat jo suurta liiketoimintaa niin Suomessa kuin maailmallakin. Termit ”biohakkerointi” tai itsensä mittaaminen (biohacking / quantify yourself) viittaavat siihen, että seuraamalla omaa hyvinvointia erilaisin mittarein, voi biohakkari edistää omaa terveyttään ja hyvinvointiaan optimaalisesti.

Sensorit, jotka voidaan vaikkapa pukea ylle (wearables), kykenevät jo mittaamaan lähes mitä tahansa ja myös lähettämään tietonsa pilvipalveluun prosessoitavaksi. Kun ihmisten toimintaa seuraavat sensorit ”keskustelelevät” eri laitteissa olevien sensoreiden (esimerkiksi sängyssä tai kengissä olevat sensorit) kanssa, puhutaan esineiden internetistä. Mitattua tietoa syntyy valtavia määriä (ns. big data) ja vain mielikuvitus asettaa rajat, miten tietoa voidaan hyödyntää. (9) Miten fysioterapia, joka kuitenkin on lähellä perinteistä käsityöammattia, pysyy mukana kehityksessä ja oppii hyödyntämään näitä mahdollisuuksia?

Yksi tapa, jolla fysioterapian pitäisi tulla mukaan teknologian kehitykseen, olisi olla mukana tulkitsemassa tuloksia ja intergroimalla mittauksia asiakkaan arkeen. Tällä hetkellä mittarit kertovat esimerkiksi, että henkilö on kävellyt 10 000 askelta, keskimääräinen syke on ollut 90 lyöntiä minuutissa ja untakin on tullut yön aikana seitsemän tunnin edestä.

Edellä mainitut tiedot sinänsä saattavat olla mielenkiintoisia, mutta juuri kukaan ei vielä tulkitse sitä, mitä se tarkoittaa yksittäisen henkilön näkökulmasta. Tällaista osaamista fysioterapeuteilla olisi. WHO:n ICF-luokitus sopisi erinomaisesti viitekehyykseksi tällaiseen toimintaan. Kliinisessä päättelyssä ICF-mallia on hyödynnetty tulosten tulkinassa ainakin alaselkäkipuisten henkilöiden kohdalla (10).

Tuloksellista fysioterapiaa

Mittaamisen maailma on siis paljon muutakin kuin vain tutkimukseen liittyvää toimintaa. Fysioterapeuttien pitäisi perehtyä paremmin mittaamisen mahdollisuuksiin ja ennen kaikkea käyttää mittaamista monipuolisesti ammatissaan. Mittaaminen on osa näyttöön perustuvaa toimintaa ja siksi ajanpuutetta ei pitäisi käyttää tekoselityksenä mittaamisen laiminlyönnille. Myös yhteistyötä mittaamisessa muiden ammattiryhmien kanssa kannattaisi tehostaa.

Nykyisessä taloudellisessa tilanteessa mittaaminen on lähes ainoa tapa, jolla voimme perustella fysioterapian tarpeellisuutta ja vaikuttavuutta. Jos emme pysty perustelemaan fysioterapian vaikuttavuutta asiakkaillemme ja ennen kaikkea maksajille toiminnan tulosten kautta, millä sitten argumentoimme tarpeellisuuttamme?

Se aika on tullut, että joku koputtaa oveemme ja kysyy, mitä omissa yksikössämme olemme saaneet aikaan. Vain mittaamisen avulla voimme kertoa fysioterapian tuloksellisuudesta ja siitä, että fysioterapiaa tarvitaan tänäkin päivänä.

Mikko Julin, THM
lehtori, Laurea-ammattikorkeakoulu
mikko.julin@laurea.fi

Lähteet:

- (1) Jewell DV: Guide to the evidence-based physical therapy practice. Jones and Bartlett Publishers. Sudbury, MA. 2008.
- (2) Scurlock-EvanHs L, Upton P, Upton D: Evidence-based practice in physiotherapy: a systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy* 2014;100:208 - 219.
- (3) Rothstein JM (toim.): Measurement in physical therapy. Churchill Livingstone. New York. 1985.
- (4) THL: TOIMIA-tietokanta. Luettu osoitteesta <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta> 31.7.2016.
- (5) Herbert R, Jamtvedt G, Mead J, Hagen KB: Outcome measures outcome, not effects of intervention. *Australian journal of Physiotherapy* 2005;51:3 - 4.
- (6) Aistrich M: Kannattaako vaikuttavuutta yrittää mitata? Luettu osoitteesta www.sitra.fi/artikkelit/hyvinvointi/kannattaako-vaikuttavuutta-yrittää-mitata 31.7.2016.
- (7) Bürge E, Monnin D, Berchtold A, Allet L: Cost-effectiveness of physical therapy only and of usual care for various health conditions: systematic review. *Physical Therapy* 2016;96:774 - 786.
- (8) Yamato T, Maher C, Saragiatto B et al.: How completely are physiotherapy interventions described in reports of randomised trials? Systematic review. *Physiotherapy* 2016;102:121 - 126.
- (9) Gil D, Ferrández A, Mora-Mora H, Peral J: Internet of Things: A review of surveys based on context aware intelligent services. *Sensors* 2016;16:1069.
- (10) Rundell S, Davenport T, Wagner T: Physical therapist management of acute and chronic low back pain using the World Health Organization's International Classification of Functioning, Disability and Health. *Physical Therapy* 2009;89:82 - 90.

Summary | Measurement enhances the effectiveness of physiotherapy

Measurement is self-evident in physiotherapy, but why? This article discusses evidence-based physiotherapy, which today should be included in every physiotherapist's toolbox. Even so, measurement is utilized too little even though it is not an end in itself.

The author discusses the theoretical basis of measurement, such as the definition of a feature according to rules and the operationalization of the meter. Measurement carried out in clinical work is not yet evidence-based physiotherapy. Instead, activities must be backed and directed by researched information.

In physiotherapy, it should therefore be considered how the effectiveness, or impact, of therapy could be evaluated and measured better. This is virtually the only way to justify activities credibly to clients, outsiders and, in particular, to those who pay for physiotherapy.

Mikko Julin, M.Sc. (Health Care)
Lecturer, Laurea University of Applied Sciences
mikko.julin@laurea.fi
Mostphoto