

Susanna Vähä-Tuisku

DISTAALISEN RADIUSMURTUMAN PITKÄAIKAISTULOKSET TYÖIKÄISILLÄ POTILAILLA

Lääketieteen ja biotieteiden tiedekunta
Syventävä opinnäytetyö
Marraskuu 2020

TIIVISTELMÄ

Susanna Vähä-Tuisku: Distaalisen radiusmurtuman pitkäaikaistulokset työikäisillä potilailla
Syventävä opinnäytetyö
Tampereen yliopisto
Lääketieteen lisensiaatin tutkinto-ohjelma
Marraskuu 2020

Tausta

Tietämys väärtinäluun alaosan murtuman (rannemurtuman) hoidon vaikuttavuudesta työikäisillä potilailla on vähäistä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää työikäisten potilaiden pitkäaikaisia tuloksia koskien rannemurtumaa. Hypoteesina oli rannemurtuman jälkeisen käden toimintakyvyn pysyvä heikkous potilaan itse arvioimana käyttäen PRWE-lomaketta (patient rated wrist evaluation).

Metodit

Tutkimus oli retrospektiivinen kohortti tutkimus, jossa potilaiden ikä oli 18 vuodesta 65 vuoteen ja potilaat hoidettiin Tampereen yliopistollisessa sairaalassa 1.1.2013 ja 21.12.2014 välillä. Toimintakyvyn mittaria (PRWE) käytettiin aikaisintaan 4 vuoden kuluttua rannemurtuman jälkeen.

Tulokset

201 väärtinäluun alaosan murtuman saanutta potilasta seurattiin keskimäärin 5 vuotta. 179 potilasta (89%) hoidettiin konservatiivisesti viiden viikon kipsillä ja näistä 22 potilasta (12%) leikattiin kolmen viikon sisällä murtumasta. 22 potilasta (11%) hoidettiin ensisijaisesti operatiivisesti. PRWE-tuloksen keskiarvo oli 10.2. (LV 7.9 – 12.6) ja mediaani 3.0 (Kvartiiliväli 0.0-12.5). Hieman korrelaatiota nähtiin katastrofisen ajattelun (PCS) ja käden toimintakyvyn (PRWE) välillä (Korrelaatiokerroin 0.2, $p=0.01$). Lisäksi hieman korrelaatiota nähtiin käden toimintakyvyn (PRWE) ja heti reponoinnin jälkeisen röntgenkuvan (Korrelaatiokerroin 0.2, $p=0.02$) sekä yhden viikon röntgenkontrollin välillä (Korrelaatiokerroin 0.2, $p=0.04$).

Johtopäätös

Työikäisten ihmisten käden toimintakyky distaalisen radiusmurtuman jälkeen näyttäisi saavuttavan miltei normaalin toimintakyvyn pidemmässä seurannassa. Lisäksi näyttäisi, että katastrofinen ajattelu olisi yhteydessä hoidon pidempiaikaiseen tulokseen.

Avainsanat: distal radius fracture, working-aged, functional outcome, patient reported outcome measure, patient rated wrist evaluation, forearm fractures

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Värttinäluun alaosan murtuman hoidon arviointi potilaan näkökulmasta.....	4
1.1 Johdanto.....	5
1.1.1 Rannemurtuman epidemiologia, etiologia, patofysiologia ja luokittelu.....	5
1.1.2 Arviointimenetelmät.....	6
1.1.2.1 PRWE ja DASH.....	6
1.1.2.2 PCS ja EuroQol.....	7
1.1.3 Tietojen kerääminen.....	8
1.2 Hoidon arviointi.....	9
1.2.1 Arviointimittareiden heikkoudet ja vahvuudet.....	12
1.3 Pohdinta.....	13
1.4 Lähteet.....	15

Värttinäluun alaosan murtuman hoidon arviointi potilaan näkökulmasta

Syventävät opinnot

LK Susanna Vähä-Tuisku

1. Johdanto

1.1 Rannemurtuman epidemiologia, etiologia, patofysiologia ja luokittelu

Värttinäluun alaosan murtuma (rannemurtuma) on yleisin yläraajan ja kaiken kaikkiaan yleisin murtuma (1). Useimmat tutkimukset keskittyvät juuri iäkkäiden ihmisten värttinäluun murtumiin ja tutkimukset nuorten ja työikäisten aikuisten osalta ovat harvinaisia. Distaalisen värttinäluun murtuman yleisyys kasvaa iän myötä. Liukkaus ja siitä aiheutuva kaatuminen lisäävät näiden murtumien esiintyvyyttä. Murtuman vaikeusasteeseen vaikuttaa kaatumisesta syntyvä traumaenergia ja luun tiheys. On huomattu, että osteoporoottinen luu yhdistettynä matala-asteiseen vammaenergiaan synnyttää vaikeusasteeltaan samanlaisen murtuman kuin kova luu yhdistettynä korkea-asteiseen vammaenergiaan.(2)

Kyynär- ja värttinäluu muodostavat kyynärvarren luisen rakenteen. Distaalisesti luut toisiinsa yhdistää distaalinen nivel (DRUJ) ja proksimaalisesti proksimaalinen nivel (PRUJ). Nämä nivelet mahdollistavat kyynärvarren kierto liikkeen. Ranteen tyyppimurtuma on Collesin murtuma, joka yleisimmin aiheutuu kaatumisesta ojennetun ranteen päälle.(3) Collesin murtumassa värttinäluu murtuu metafysiaalialueelta, eli noin 2 cm päästä värttinäluun distaaliosasta. Murtumafragmentti siirtyy tällöin dorsaalisuuntaan. Värttinäluun murtuman lisäksi voi myös kyynärluun puikkolisäke murtua. (4) Värttinäluun murtumille ei ole vakiintunutta luokittelutapaa muodostunut. Hoitopäätös perustuukin potilaan tilanteeseen, radiologisiin mittauksiin, murtuman stabiliteettiin ja nivelpinnan pykälien suuruuteen. (3) Murtumatyyppi voidaan määritellä käyttäen AO-luokittelua (tyyppi A: ekstra-artikulaarinen murtuma; tyyppi-B: osittainen intra-artikulaarinen murtuma; tyyppi C: täydellinen intra-artikulaarinen murtuma)(5).

Kovan uudisluun muodostumiseen menee kolmesta neljään kuukautta. Tätä edeltää tulehdusvaihe ja pehmeän uudisluun muodostuminen. Tulehdusvaiheessa turvotus vähentää ojentaja- ja koukistusjanteiden toimintaa ja näin ollen heikentää ranteen liikkuvuutta. Trauma aiheuttaa kiinnikkeiden muodostumista. Ranteen liikkeet voivat jäädä vajaiksi, mikäli kiinnikkeitä muodostuu liukuvien pintojen väliin. Kipu liittyy traumaan. Tulehdusvaiheessa tulehdusreaktio aiheuttaa kipua, joka helpottaa parin viikon kuluessa. Kuitenkin värttinäluun alaosan murtuman jälkeen voi kipua esiintyä ajoittain vuosienkin jälkeen. (3)

1.2 Arviointimenetelmät

Värttinäluun murtuman jälkeistä toipumista seurataan erilaisilla mittareilla. Paranemisen arvioinnissa toimii potilaan itse kokema kipu ja ranteen toimintakyky. Erilaisia kyselykaavakkeita on kehitetty auttamaan arvioinnissa. Aikaisemmin käytetyt kliinikon kokemukset ja radiologiset mittaukset murtuman paranemisen arvioinnissa ovat vähentyneet, kun on huomattu, että potilaan itse koettu kokemus ranteen toimintakyvystä ei vastaa kliinikon kokemuksia tai radiologisia mittauksia(6). Tämä on ajanut kliinikot käyttämään enemmän kyselylomakkeita, jotka ovat potilaan itse raportoimia tunteuksia hoidon vaikuttavuudesta (PROMs: Patient Reported Outcomes Measurement).

1.2.1 PRWE ja DASH

Yksi näistä yleisesti käytössä olevista PROM-kaavakkeista on PRWE (Patient-Rated Wrist Evaluation). MacDermid ym. kehittivät PRWE kyselykaavakkeen arvioidakseen potilaan kipua ja murtuneen ranteen toimintakykyä potilaan kokemusten pohjalta. Kyselykaavakkeessa on 15 kohtaa, jotka mittaavat ranteen toimintakykyä ja kipua aktiviteeteissa ja arkisissa toimissa(7). PRWE

on ns. ulkoinen mittari, joka mittaa ulkoisten tekijöiden aiheuttamaa toimintakyvyn muutosta potilaan näkökulmasta.

Toinen työkalu mitata yläraajan toimintakykyä on DASH-lomake (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand). DASH on 30 kysymystä sisältävä lomake, joka mittaa yläraajan toimintakykyyn liittyviä ongelmia fyysisissä aktiviteeteissa, aktiviteettiin liittyvää kipua, pistelyä tai heikkoutta. Lisäksi kaavakkeessa on neljä kohtaa, jotka mittaavat yläraajan ongelmia liittyen työhön, uneen ja minäkuvaan. (8) DASH-lomakkeesta on olemassa lyhennetty versio, QuickDASH, joka mittaa potilaan yläraajan toimintakykyyn liittyviä ongelmia 30 kysymyksen sijaan 11 kysymyksellä (9).

1.2.2 PCS ja EuroQol

Tutkimukset ovat osoittaneet, että katastrofijattelu synnyttää negatiivisia kipuun liittyviä ajatuksia, joilla on yhteyttä krooniseen kipuun (10)(11). Värttinäluun murtuman kohdalla kroonisen kivun syntymiseen vaikuttaisi pelko käyttää murtunutta kättä, masennus ja motivaation puute tehdä ranteen toimintakykyä parantavia harjoitteita. Katastrofijattelua voidaan arvioida käyttämällä PCS lomaketta (Pain Catastrophizing Scale), joka on potilaan itse täytettävä 13-kohtainen kyselykaavake, joka on jaettu kolmeen eri ala-asteikkoon: murehtiminen, asian suurentelu ja toivottomuus (10).

Lisäksi on kehitetty EuroQol-kyselykaavake, jolla potilas voi itse arvioida omaa terveyttään. Kyseinen kaavake sisältää viisi eri näkökantaa: liikkuvuus, itsestään huolehtiminen, yleiset aktiviteetit, kipu/epämukavuus ja ahdistus/masennus. Jokaisella näistä näkökannoista on kolme eri vaihtoehtoa: ei ongelmia, hieman ongelmia ja paljon ongelmia. Nämä eri näkökannat pisteytetään ja mitä vähemmän pisteitä potilas kyselykaavakkeesta saa, heijastaa se huonompaan elämänlaatuun. (12) EuroQol-5D (five demension) mittaa ns. sisäistä eli potilaan itse kokemaa kokemusta omasta terveydentilastaan.

1.3 Tietojen kerääminen

Kirjallisuushaku tehtiin käyttäen Ovid MEDLINE(R) ALL -tietokantaa tammikuussa 2020.

Hakusanoina käytettiin distal radius fracture (rajattuna aiheeseen ja termiin distal radius fracture) ja patient reported outcome measure (rajattuna aiheeseen ja termiin patient reported outcome measure). Nämä kaksi hakusanaa yhdistettiin. Saadut tulokset rajattiin vielä englanninkielisiin julkaisuihin ja tiettyihin tutkimusasetelmiin (kliininen tutkimus tai kliininen koe, vertaileva tutkimus, rct (randomisoitu kliininen tutkimus). Tulokseksi saatiin neljä tutkimusta, jotka kaikki käsittelivät varttinäluun alaosan murtuman hoidon onnistumista potilaan näkökulmasta. Hakustrategia näkyy kuvassa 1 ja katsaukseen valitut tutkimukset taulukossa 1.

Database: Ovid MEDLINE(R) ALL <1946 to January 03, 2020>
Search Strategy:

-
- 1 Radius Fractures/ or distal radius fracture.mp. (9540)
 - 2 patient reported outcome measure.mp. or Patient Reported Outcome Measures/ (5379)
 - 3 1 and 2 (15)
 - 4 limit 3 to (english language and (clinical study or clinical trial, all or clinical trial or comparative study or randomized controlled trial)) (4)

Kuva 1: Hakustrategia

Taulukko 1: Katsauksessa analysoidut tutkimukset

	Tutkimuksen tyyppi	Otoskoko	Seuranta-aika	Tulokset
van Leerdam ym. 2019	Vertailututkimus	243	46 kuukautta	PRWE pisteiden kohdalla konservatiivisesti hoidetuilla potilailla oli matalammat pisteet kuin operatiivisesti hoidetuilla A- ja B-tyypin murtumapotilailla. EuroQol-kyselykaavakkeissa ei ollut eroa hoitoryhmien tai murtumatyyppien välillä.
Rundgren ym. 2017	RCT	132	12 kuukautta	EQ-5D:tä voidaan pitää hyvänä mittarina havaita kliinisesti tärkeitä muutoksia terveyteen liittyvässä elämänlaadussa potilailla, joilla on hoidettu varttinäluun alaosan murtuma operatiivisesti.
Barker ym. 2016	Vertailututkimus	116	6 kuukautta	Tutkimuksessa havaittiin, että subjektiiviset mittarit (DASH, PRWE, VNS) korreloivat heikosti objektiivisten mittareiden (puristusvoima, pinsettiote ja ranteen liikkuvuus) kanssa.
Buijze ym. 2018	RCT	34	12 kuukautta	Potilailla, joille oli tehty rannemurtuman 3D-mallinnus, oli kliinisesti vähemmän PROM-pisteitä, kuin potilailla, joille oli tehty rannemurtuman 2D-mallinnus. Muutos ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkittävä.

2. Hoidon arviointi

Leerdam: Useimmat tutkimukset keskittyvät potilaan parantumisen tulokseen yhden vuoden ajalta.

Leerdam ym. tutkimuksessa arvioitiin tuloksia pidemmältä ajalta operatiivisesti ja konservatiivisesti hoidettujen potilaiden suhteen. Potilaat valittiin Alankomaista traumaosastolta tammikuun 2012-joulukuun 2012 aikana. Potilaat, joita ei voitu seurata yli 3 vuotta, joilla oli psyykkisiä vaikeuksia, joilla oli useampia kuin yksi murtuma tai varttinäluun alaosan avomurtuma, tai joilla oli sairaus tai vamma, joka heikensi jo entuudestaan käden normaalia toimintakykyä, jätettiin pois tutkimuksesta. Tutkimukseen otettiin potilaat, joita voitiin seurata ainakin seuraavat 3 vuotta murtuman jälkeen ja joiden ikä oli yli 18 vuotta. Keski-ikä tutkimuksessa oli 62 vuotta. Funktionaalinen toimintakyky mitattiin käyttäen PRWE-kyselykaavaketta. Potilaan itsearvio omasta terveydentilastaan toteutettiin käyttämällä EuroQol-kyselykaavaketta. Riskitekijöiden tunnistamiseksi tehtiin ikäjakauma (<65v ja >65v), sukupuoli, murtunut puoli, käden dominanttisuus, murtumatyyppi ja hoito (operatiivinen tai konservatiivinen). 823 potilaalle lähetettiin kyselylomake ja 243 heistä vastasi. Operatiivisesti

hoidetut vastasivat enemmän kyselylomakkeisiin verrattuna konservatiivisesti hoidettuihin. Seuranta-aika oli 42 kuukaudesta 50 kuukauteen (keskiarvo 46 kuukautta). PRWE-kyselykaavakkeiden kohdalta löytyi eroa ainoastaan hoidon mukaan. Konservatiivisesti hoidetuilla potilailla oli matalammat PRWE-arvot kuin operatiivisesti hoidetuilla tyyppien A ja B murtumissa. C-tyypin murtumassa ei ollut eroa. EuroQol-kyselykaavakkeissa eroa ei ollut hoitoryhmien tai murtumatyyppien välillä. Yli 65-vuotiailla pisteet olivat matalammat kuin alle 65-vuotiailla. Tutkimuksen heikkoutena oli suurempi otanta potilaita, jotka hoidettiin operatiivisesti. Operatiivisesti hoidetuilla potilailla oli enemmän tyyppin C murtumia, kuin tyyppien A ja B. Tämä ei ole harvinaista, koska yleisesti operatiiviseen hoitoryhmään päätyy potilas, jolla on intra-artikulaarinen murtuma.

Rundgren: Arvioitiin sisäisiä (EQ-5D) ja ulkoisia (PRWE) vastaavuuksia rannemurtuman paranemisen suhteen. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka hyvin kyselykaavakkeet voivat havaita kliinisesti tärkeitä muutokset. Tutkimus sisälsi 132 potilasta, jotka kaikki olivat käyneet operatiivisen hoidon ja tämän jälkeen heitä oli seurattu 12 kk. Keski-ikä tutkimuksessa oli 63 vuotta ja tutkittavista naisia oli 122 (92%). Potilaat oli valittu tutkimuksesta, jossa tutkittiin potilaiden hoidon tuloksia vertailemalla kliinistä, radiologista ja funktionaalista tulosta kahden eri operatiivisen hoitoryhmän välillä. RCT-tutkimukseen otettiin mukaan 140 potilasta, jotka sattumanvaraisesti jaettiin kahteen eri operatiiviseen hoitoryhmään (sisäinen fiksaatio volaarisella levyllä tai ulkoinen fiksaatio K-piikeillä). Näistä 140 potilaasta vielä 8 jätettiin pois erilaisten poissulkukriteerien takia (kuolema, ei osallistunut, ei vastauksia, vaillinaisesti vastattu lomake). Ennen operaatiota potilaita oli pyydetty täyttämään EQ-5D ja PRWE lomakkeet. Samat lomakkeet lähetettiin potilaille vielä 3 ja 12 kuukauden kuluttua operaatiosta. PRWE-pisteet 3 ja 12 kuukauden välillä jaettiin neljään eri alaryhmään pistemuutosten kautta (selkeästi parantunut, marginaalisesti parantunut, marginaalisesti huonontunut ja selkeästi huonontunut). EQ-5D kyky vastata terveydestä riippuvaa elämänlaatua hyvin oli kliinisesti merkittävä niin välillä ennen operaatiota ja kolmen kuukauden kohdalla kuin välillä kolme ja kaksitoista kuukautta.

Tutkimuksessa osoitettiin, että EQ-5D lomake korreloi PRWE pisteiden laskun ja nousun kanssa.

Barker: Tutkimuksen tarkoitus oli vertailla kahta yleisesti käytettyä PROM-lomaketta kahteen vakiintuneeseen yhdistelmäpisteytykseen. 223 potilasta, joilla oli värttinäluun alaosan murtuma, kävivät läpi operatiivisen hoidon (fiksaatio volaarisella lastalla). Tutkimuksen aikaväli oli huhtikuusta 2009 toukokuuhun 2011. Tutkimuksesta jätettiin pois henkilöt, jotka eivät halunneet osallistua, jotka olivat mentaalisesti instabiileja, joilla oli enemmän kuin yksi yläraajan vamma, ja jotka eivät olleet enää tavoitettavissa tutkimuksen edetessä. Lopulta tutkimukseen osallistui 116 potilasta. Keski-ikä potilailla oli 58 vuotta (25-83 vuotta). Naisia tutkimuksessa oli 94 (81%). Murtumat oli jaettu AO-luokittelun mukaan: 37 potilaalla tyyppin A murtuma, 11 potilaalla B-tyypin murtuma ja 68 potilaalla C-tyypin murtuma.

Kuuden kuukauden kuluttua operaatiosta suoritettiin tutkimuksen arvioinnit. Tutkimuksessa käytettiin seuraavia mittareita: VNS: Visual numerical scores, jossa potilas määrittelee kivun asteikolla 0-10. Numero 10 vastaa kovinta mahdollista kipua; VNS funktio: Arvioidaan murtuneen käden funktio asteikolla 0-10, missä numero 10 tarkoittaa erinomaista käden funktiota; PRWE; QuickDASH; Gartland and Werley (GW): GW on objektiivisen ja subjektiivisen arviointitavan yhdistelmä arvioida ranteen funktiota. (13); Green and O'Brien (GB): GB mittaa ranteen toimintakykyä yhdistelemällä kivun arvioinnin, funktionaalisen statuksen, liikkuvuuden ja puristusvoiman(14); ranteen liikkuvuuden astemäärityksellä; puristusvoiman ja pinsettiotteen. Tutkimuksen tavoitteena oli katsoa, kuinka hyvin eri mittarit korreloivat toistensa kanssa. Parhaiten toistensa kanssa korreloi PRWE ja QuickDASH. Heikoin korrelaatio oli QuickDASH:in ja GW:n välillä. Tutkimuksessa havaittiin, että subjektiiviset mittarit korreloivat heikosti objektiivisten mittareiden (puristusvoima, pinsettiote ja ranteen liikkuvuus) kanssa. Yhdistelmämittarit (GB ja GW) korreloivat hyvin objektiivisten mittareiden sekä toistensa kanssa. PRWE korreloi VNS kanssa, mikä selittyisi sillä, että PRWE-lomakkeessa kysytään kipuun liittyviä kysymyksiä. PRWE korreloi hieman GB:n kanssa ja heikosti GW:n kanssa. Tutkimuksessa havaittiin, että käyttämällä vain subjektiivisiä mittareita, voi ranteen toimintakyvystä tulla vääristynyt tulos.

Buijize: Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää PROM-lomakkeen kautta ranteen toimintakyky väärin luutuneen värttinäluun alaosan murtuman osteotomian jälkeen. Potilaat jaettiin kahteen eri kategoriaan: potilaat, joiden leikkaus suunniteltiin ja toteutettiin 3D mallinuksella ja potilaisiin, joille tehtiin leikkauksen 2D suunnittelu ja toteutus. Tutkimusaika oli syyskuu 2010-toukokuu 2015. 40 potilasta osallistui tutkimukseen, joista 34 seurattiin tutkimuksen loppuun asti. Tutkimuksessa oli 28 naista ja 9 miestä. Keski-ikä oli 51 vuotta. Ensisijaisena mittarina toimintakyvylle käytettiin DASH-lomaketta. Toissijaisina käytettiin PRWE:tä, kivun määrää, puristusvoimaa ja radiologisia mittauksia. Mittarit tutkittiin kolmesti operaation jälkeen; 3, 6 ja 12 kuukauden kohdalla. Potilaat valittiin 14 eri sairaalasta ympäri Yhdysvaltoja ja Eurooppaa. Tutkimukseen otettiin mukaan kaikki, jotka olivat yli 18-vuotiaita ja joilla oli oireita aiheuttava väärin luutunut ekstra-artikulaarinen värttinäluun alaosan murtuma. Kaikilla leikkauksen tehneillä kirurgeilla oli 12-40 leikkauksen kokemus takana 2D mallinuksella ja he saivat käydä 3D mallinuksen koulutuksen halutessaan. Molemmille ryhmille määrättiin postoperatiivisesti 10 päivän kohdalta 3 viikon immobilisaatiojakso. Immobilisaatiojakson jälkeen molemmille ryhmille annettiin ranteen toimintakykyä parantavien harjoitteiden ohjeistus. Potilailla, joille oli tehty 3D mallinnus, oli kliinisesti vähemmän pisteitä niin DASH- kuin PRWE-lomakkeessa 12 kuukauden kohdalla, kuin potilailla, joille oli tehty 2D mallinnus. Kuitenkaan tämä muutos ei ollut tilastollisesti merkittävä. Kipua lisäävä vamma, jolla oli tilastollisesti merkitystä, oli ojentajajänteiden tendiniitti, jota esiintyi enemmän potilailla, joille oli tehty 2D mallinnus. 3D mallinuksella ei nähdä tässä tapauksessa suurta eroa, koska kirurgeilla oli pitkä kokemus alla.

2.1 Arviointimittareiden heikkoudet ja vahvuudet

Leerdam ym. tutkimuksessa oli eroa hoitoryhmien välillä PRWE-pisteytyksissä. Kuitenkaan tutkimuksessa ei ollut korrelaatiota ulkoisen (PRWE) ja sisäisen (EQ-5D) mittarin suhteen,

toisin kuin Rundgren ym. tutkimuksessa, jossa havaittiin, että EQ-5D on hyvä väline havaitakseen kliinisesti tärkeitä muutoksia terveyteen liittyvässä elämän laadussa potilailla, joilla on hoidettu varttinäluun alaosan murtuma operatiivisesti.

Barker ym. tutkimuksen vahvuus oli erilaisten arviointimenetelmien vertailu keskenään.

Tutkimuksessa nousi esille, että potilaan itse kokema ajatus ranteen toimintakyvystä ja omasta terveydentilasta antaa paremman kokonaiskuvan verrattuna objektiivisiin mittareihin rannemurtuman operatiivisen hoidon jälkeen.

Buijize ym. osoittivat kahden eri PROM-kaavakkeen korrelaatiolla, että molemmat näistä kaavakkeista ovat hyviä mittareita arvioimaan potilaan itse kokemaa ranteen toimintakykyä.

Kuitenkin olisi suositeltavampaa käyttää rannemurtuman hoidon arvioinnissa PRWE-lomaketta DASH-lomakkeen ottaessa huomioon koko yläraajan. Lisäksi Buijize ym. tutkimuksessa oli nostettu esille pehmytkudosvammojen osuus kivun aiheuttajana. Tutkimuksissa edellä mainittua lukuun ottamatta ei ollut otettu huomioon mahdollisia operaatioissa tapahtuvia pienvauriota.

3. Pohdinta

Kaikki tutkimukset käsittelivät menetelmiä, joilla arvioidaan potilaan itse kokemaa vointia oman ranteensa toimintakyvystä ja paranemisesta. Toki tutkimusten välillä oli eroavaisuuksia hoitomenetelmien, seuranta-aikojen, tutkimukseen osallistuvien lukumäärän ja tutkittavien seurantajakson pituuksissa. Kuitenkin jokaisessa tutkimuksessa vahvistettiin jo aiemmin havaittu, ettei objektiiviset mittarit kerro ranteen toimintakyvystä samalla tavalla kuin potilas itse.

Tutkimusten seuranta-ajat olivat 1-5 vuotta. Uudislun muodostumiseen menee jo edellä mainittu kolmesta neljään kuukautta. Tämän jälkeen luun fysiologinen vahvuus on saavutettu ja ranteen toimintakyvyn määrittää mahdolliset pehmytkudosvauriot, nivelten jäykkyys, muodostuneen vamman jälkeiset kiinnikkeet yms. Voisi ajatella, että mitä pidempi seuranta-aika on, niin potilaan

hyvinvointiin alkaa vaikuttaa muut ranteesta riippumattomat vaivat. Esimerkiksi muut tuki- ja liikuntaelin- tai psykologiset sairaudet. Tämän takia voinee ajatella, että sopiva seuranta-aika olisi yhdestä kahteen vuotta, jolloin luutumisen on tapahtunut, on annettu tarpeeksi aikaa mobilisoida rannetta ja potilaalle tulee pidempi aikainen käsitys käden toimintakyvyn lisääntymisestä ja kivun vähentymisestä ajan suhteen, kuitenkin niin, ettei edellä mainittuja toissijaisia toimintakyvyn alentajia ole vielä ehtinyt merkittävästi tapahtua. Lopputulemana kaikki tutkimukset antoivat hyvän käsityksen rannemurtuman jälkeisen toimintakyvyn arvioinnin vaihtoehtoista ja potilaan itse kokeman toimintakyvyn tärkeydestä.

4 LÄHTEET

- Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*. 2006 Aug;37(8):691–7.
- Flinkkilä T, Sirniö K, Hippi M, Hartonen S, Ruuhela R, Ohtonen P, et al. Epidemiology and seasonal variation of distal radius fractures in Oulu, Finland. *Osteoporos Int*. 2011 Aug;22(8):2307–12.
- Värttinäluun alaosan murtuma (rannemurtuma) [Internet]. [cited 2020 Jan 3]. Available from: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50109>
- Colles A. On the fracture of the carpal extremity of the radius. *Edinb Med Surg J*. 1814;10:181. *Clin Orthop Relat Res*. 2006 Apr;445:5–7.
- Müller ME, Koch P, Nazarian S, Schatzker J. The Comprehensive Classification of Fractures of Long Bones. *The Comprehensive Classification of Fractures of Long Bones*. Springer Berlin Heidelberg; 1990.
- Lalone E, MacDermid J, Grewal R, King G. Patient Reported Pain and Disability Following a Distal Radius Fracture: A Prospective Study. *Open Orthop J*. 2017 Aug 3;11(1):589–99.
- MacDermid JC. Development of a scale for patient rating of wrist pain and disability. *J Hand Ther*. 1996;9(2):178–83.
- Gummesson C, Atroshi I, Ekdahl C. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: Longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. *BMC Musculoskelet Disord*. 2003 Jun 16;4:1–6.
- About the QuickDASH | DASH [Internet]. [cited 2020 Jan 5]. Available from: <http://www.dash.iwh.on.ca/about-quickdash>
- Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. Vol. 7, *Psychological Assessment*. 1995.
- Darnall BD, Sturgeon JA, Cook KF, Taub CJ, Roy A, Burns JW, et al. Development and Validation of a Daily Pain Catastrophizing Scale. *J Pain*. 2017 Sep 1;18(9):1139–49.
- Brooks R, De Charro F. EuroQol: The current state of play. *Health Policy (New York)*. 1996;37(1):53–72.
- Changulani M, Okonkwo U, Keswani T, Kalairajah Y. Outcome evaluation measures for wrist and hand - Which one to choose? Vol. 32, *International Orthopaedics*. 2008. p. 1–6.
- Kwok IHY, Leung F, Yuen G. Assessing Results After Distal Radius Fracture Treatment: A Comparison of Objective and Subjective Tools. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2011;2(4):155–60.