

UPORABNOST VPRAŠALNIKA »FUNKCIONALNOST ZGORNJE OKONČINE, RAMENA IN ROKE« ZA OCENJEVANJE NAPREDKA V AMBULANTNO- REHABILITACIJSKI OBRAVNAVI *USABILITY OF THE »DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND« QUESTIONNAIRE FOR ASSESSING PROGRESS IN OUTPATIENT REHABILITATION*

Barbara Osolnik, dipl. del. ter., Zdenka Prosič, dipl. del. ter., Mira Barič, dipl. del. ter., izr. prof. dr. Gaj Vidmar, univ. dipl. psih. *, Slavica Bajuk, dipl. fiziot., Nada Naglič, dipl. fiziot., Zdenka Pihlar, dipl. del. ter.

Univerzitetni Rehabilitacijski Inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

*tudi Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko, Ljubljana; Univerza na Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Koper

Izvleček

Izhodišče:

Namen raziskave je bil ugotoviti, ali je vprašalnik »Funkcionalnost zgornje okončine, ramena in roke« (Disability of Arm, Shoulder and Hand; DASH) primeren za ocenjevanje napredka po ambulantni rehabilitacijski obravnavi pacientov z zmanjšanimi zmožnostmi roke.

Metode:

V raziskavo je bilo vključenih 76 pacientov, ki so prihajali na delovno terapijo in fizioterapijo v Ambulantno-rehabilitacijsko službo Univerzitetnega rehabilitacijskega inštituta Republike Slovenije – Soča. Vse paciente smo na začetku in koncu obravnave ocenili z vprašalnikom DASH ali z njegovo krajšo verzijo QuickDASH. Dosežki so izraženi na lestvici od 0 (pacient nima omejitev) do 100 (največja možna omejitev).

Rezultati:

Izboljšanje po terapiji je bilo statistično značilno za celoten vzorec in za posamezne diagnostične skupine. Pri 41 % pacientov je prišlo do izboljšanja za najmanjšo zaznavno spremembo (12,5 točk) ali več. Izboljšanje je bilo v povpre-

Abstract

Background:

The aim of the study was to find out whether the Disability of Arm, Shoulder and Hand (DASH) questionnaire is a suitable instrument for assessing progress in outpatient rehabilitation of patients with upper limb disability.

Methods:

Seventy-six patients attending outpatient occupational therapy and physiotherapy at the University Rehabilitation Institute in Ljubljana were included in the study. They were assessed either by DASH or its shorter version QuickDASH at the beginning and at the end of therapy. Both instruments yielded a score ranging between 0 (indicating no disability) and 100 (maximum disability).

Results:

The improvement after therapy was statistically significant for the whole sample as well as for individual diagnostic groups. In 41% of patients the improvement exceeded Minimum Detectable change of 12.5 points. On average, the improvement was higher in patients with more disability at the beginning ($r=0,24$).

čju večje pri pacientih, ki so imeli na začetku več omejitev ($r=0,24$).

Zaključki:

Instrumenta DASH in QuickDASH sta se z vidika občutljivosti za spremembe pokazala kot ustrezna za uporabo v ambulantni rehabilitacijski praksi pri pacientih z boleznijo ali poškodbo zgornjega uda.

Ključne besede:

DASH; delovna terapija; fizioterapija; ambulantni bolniki, zgornji ud

Conclusions:

In terms of sensitivity to change, DASH and QuickDASH are suitable instruments for assessing patients with upper limb disability in outpatient rehabilitation practice.

Key words:

DASH, occupational therapy, physiotherapy, outpatients, upper limb

UVOD

V ambulantno-rehabilitacijski službi (ARS) Univerzitetnega rehabilitacijskega inštituta Republike Slovenije – Soča (URI – Soča) se izvajajo ambulantni specialistični pregledi bolnikov z okvarami živčevja, pregledi po poškodbah in obolenjih, ki povzročajo motnje gibanja, ter pregledi pacientov s sklepno-mišično bolečino zaradi revmatizma (1). Za bolnike, ki so napoteni v delovno terapijo in fizioterapijo v ARS, pripravimo individualen program terapij. V delovni terapiji opravimo analizo aktivnosti, načrt prilagajanja izvedbe aktivnosti, opremo s pripomočki in vadbo uporabe pripomočkov, kadar je to potrebno. V fizioterapiji po funkcijski oceni bolnika vključimo v individualno vadbo gibanja, interX, magnet, ultrazvok in drugo.

Poškodbe roke lahko močno vplivajo na zmožnost izvedbe aktivnosti skrbi zase, kot so npr. oblačenje, umivanje in hranjenje. Glavni cilj delovnega terapevta in bolnika v terapevtskem programu za izboljšanje funkcije roke je izboljšanje aktivnosti in sodelovanja v vsakodnevem življenju (2) oz. povrnitev prejšnjega stanja s pomočjo aktivnosti dnevnega življenja. Ustrezno merjenje dosežkov terapije zato sega od meritev, ki se osredotočajo na telesne strukture, do tistih, ki se osredotočajo na omejitve pri aktivnostih ali ponovno vključevanje v dejavnosti (2). Izid funkcijskega stanja bi moral biti pokazatelj tega, ali je neka intervencija uspešna (3). Zanimalo nas je, ali je vprašalnik »Funkcionalnost zgornje okončine, ramena in roke« (slovenski prevod vprašalnika Dissability of Arm, Shoulder and Hand; DASH) v izvorni ali skrajšani verziji (QuickDASH) primeren instrument za merjenje izida obravnave bolnikov v ARS URI – Soča.

METODE

Preiskovanci

V retrospektivno raziskavo smo zajeli 76 bolnikov, ki so bili v času od februarja 2014 do maja 2016 vključeni v program delovne

terapije in fizioterapije v ARS URI – Soča. Vključeni bolniki so imeli naslednje diagnoze: poškodba brahialnega pleteža, sindrom karpalnega kanala in druge okvare perifernih živcev, poškodbe zapestja, komolca, rame in roke v ožjem smislu ter drugo. Vključili smo bolnike, ki so bili stari več kot 18 let in so živeli v domačem okolju. Izključitvena merila: duševna motnja, vidna in/ali slušna motnja ter možganska kap.

Pacienti so ob prvem in zadnjem obisku delovne terapije izpolnili vprašalnik DASH ali QuickDASH v slovenskem prevodu, ki ga je odobril Institute for Work and Health, Toronto, Kanada kot upravljavec originalnega vprašalnika in pripadajoče spletne strani. Če je bolnik izrazil željo, mu je vprašanja bral terapevt, ki je nato ustrezno označil odgovore bolnika.

Vprašalnik

DASH je preveden v slovenščino (4). Je standardiziran vprašalnik, ki vsebuje 30 vprašanj (5). Odgovori na vprašanja so podani na petstopenjski lestvici od 1 do 5. QuickDASH, ki vsebuje 11 vprašanj, je krajša verzija, ki ohranja zanesljivost in veljavnost daljše verzije vprašalnika DASH (6). Vprašanja se osredotočajo na izvedbo različnih telesnih dejavnosti zaradi težav z ramo ali roko; bolnik oceni stopnjo simptomov ter na koncu še stopnjo socialnih aktivnosti, dela, spanja in svoje samopodobe. Vprašalnik DASH bolniki izpolnijo samostojno, saj je cilj vprašalnika zajeti njihovo lastno zaznavanje funkcije zgornjega uda (7).

Vprašalnika DASH in QuickDASH vsebujeta tudi dva dodatna dela, ki sprašujeta po sposobnostih pri izvajanju športnih dejavnosti in/ali igranju na glasbeni instrument ter o delu (6). Ta dva dela sta neobvezna in ju za potrebe naše raziskave nismo uporabili. Pacienti so po naključnem izboru izpolnili bodisi DASH bodisi QuickDASH. Za veljaven rezultat mora biti izpolnjenih vsaj 27 od 30 vprašanj pri DASH-u oz. 10 od 11 vprašanj pri QuickDASH-u. Pri obeh vprašalnikih točke vseh izpolnjenih odgovorov seštejemo in delimo s številom izpolnjenih odgovorov (n), s čimer dobimo

povprečno oceno postavke (v razponu od 1 do 5), ki jo nato pretvorimo v dosežek na lestvici od 0 do 100:

$$\text{rezultat} = [(\text{seštevek točk } n \text{ odgovorov} / n) - 1] \times 25.$$

Rezultat 0 pomeni odsotnost omejitve, 100 pa največjo omejitev (8, 9). Vprašalnik omogoča spremljanje spremembe stanja in posameznikove izvedbe aktivnosti kot tudi primerjavo zdravljenj med pacienti ali ustanovami, vključno z mednarodno primerljivostjo rezultatov (4).

Protokol dela

Po napotitvi v rehabilitacijski program v ARS so bolniki obiskovali delovno terapijo in fizioterapijo. Opravili so sklope od šest do 20 terapij, od 2-krat do 5-krat tedensko. V delovni terapiji in fizioterapiji smo glede na bolnikove funkcijske zmožnosti in potrebe oblikovali program terapije za izboljšanje funkcije roke. V delovni terapiji so bolniki aktivno uporabljali roko v dnevnih aktivnostih ter aktivnostih za izboljšanje gibljivosti, moči, koordinacije in senzorične. V primeru, da so imeli težave zaradi oteklin, so imeli ustrezen program za obravnavo oteklin in svetovanje glede njihovega zmanjšanja ter po potrebi tudi program za desenzibilizacijo brazgotin. Nekaterim smo izdelali opornice za ustrežnejši položaj roke med aktivnostmi in počitkom.

Po končanem sklopu terapij so imeli bolniki kontrolni pregled pri specialistu fizikalne in rehabilitacijske medicine (FRM), ki je glede na rezultate testiranja (dinamometrija, DASH, meritve gibljivosti sklepov, ročno mišično testiranje) presodil, ali je nadaljevanje terapije potrebno in smiselno ali ne. Če je bolnik s terapevtskim programom nadaljeval, smo testiranje ponovili ob zadnjem obisku vsakega naslednjega sklopa terapije (dinamometrija in izpolnjevanje vprašalnika DASH). Pri analizi smo upoštevali podatke zadnjega ocenjevanja, po katerem je bolnik zaključil s terapijo v ARS.

Statistična analiza

Razliko v povprečni vrednosti med začetnim in končnim rezultatom smo statistično testirali s parnim testom *t*. Ugotavljali smo tudi, kolikšnemu deležu bolnikov se je rezultat izboljšal (ali poslabšal) za več, kot znaša najmanjša zaznavna sprememba (*angl.* minimum detectable change, MDC). Za rezultate DASH so pri odraslih z mišično-skeletnimi težavami z zgornjimi udi MDC ocenili na 12,2 (10) oziroma 12,75 (11). Pri naših analizah smo kot srednjo vrednost obeh ocen iz literature uporabili MDC = 12,5. Za zbiranje podatkov, statistično analizo in izdelavo grafičnih prikazov smo uporabili elektronsko preglednico Microsoft® Excel 2010.

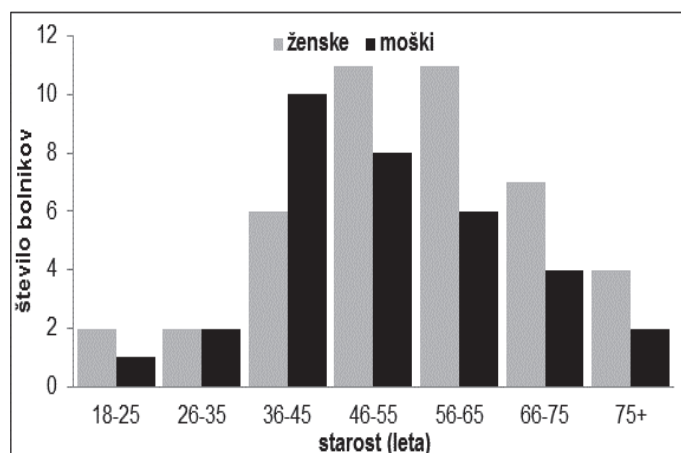
Vse analize smo opravili za celoten vzorec bolnikov in za vsako od petih homogenih diagnostičnih skupin (nekaterih bolnikov ni bilo mogoče uvrstiti v nobeno od njih):

1. pareza živcev (okvara brahialnega pleteža, utesnitev korenin hrbtnjače, sindrom karpalnega kanala);

2. poškodba zapestja (zlom distalnega radiusa);
3. poškodba komolca (zlom proksimalnega radiusa);
4. poškodba rame (izpah rame, poškodba mišic rame);
5. poškodba roke v ožjem smislu (ruptura tetiv, zlom dlančnic, pareza mišic).

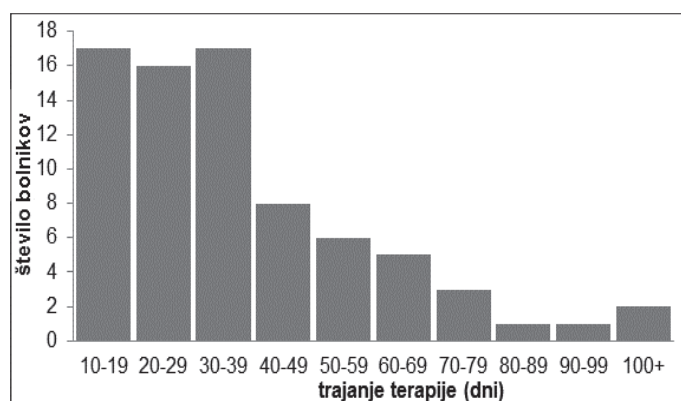
REZULTATI

V raziskavo je bilo vključenih 76 bolnikov, 33 moških in 43 žensk. Povprečna starost bolnikov je bila 54 let (razpon od 22 do 81 let). Starostna struktura se med spoloma praktično ni razlikovala (Slika 1). Povprečen čas od začetnega do končnega ocenjevanja je znašal 37 dni. Bolniki so v povprečju opravili 38 terapij (porazdelitev števila terapij prikazuje Slika 2).



Slika 1: Porazdelitev starosti glede na spol.

Figure 1: Age distribution separated by sex (ženske – women, moški – men; starost – age, leta – years; število bolnikov – number of patients).



Slika 2: Porazdelitev trajanja terapije.

Figure 2: Distribution of therapy duration (trajanje terapije – therapy duration, dni – days; število bolnikov – number of patients).

Dosežke na vprašalniku DASH oz. QuickDASH na začetku in koncu terapije povzema Tabela 1. Izboljšanje po terapiji je bilo statistično značilno za celoten vzorec in za vseh pet diagnostičnih skupin (z izjemo skupine 1, kjer je bilo izboljšanje na meji statistične značilnosti).

Avtorji vprašalnika za raziskovalne namene sicer priporočajo QuickDASH, za sledenje napredka posameznika pa priporočajo DASH, ker je bolj natančen (4). Naša raziskava je potrdila uporabnost obeh različic, saj je bilo izboljšanje ne glede na uporabljeno različico DASH statistično značilno tako za celoten vzorec kot

Tabela 1: Opisne statistike in statistični testi za rezultate DASH oz. QuickDASH na začetku in na koncu terapije ter za izboljšanje.

Table 1: Descriptive statistics and statistical tests for DASH and QuickDASH results at the start and end of the therapy, and for improvement.

Vzorec Sample	N	Dosežek / Score				Sprememba dosežka (koniec - začetek) / Score change (End - Start)						
		Začetek / Start		Koniec / End		M	SD	<i>p</i> (<i>t</i>)	poslabšanje worsening za/by >MDC	kakršnakoli any za/by <MDC	izboljšanje / improvement za/by >MDC	
M	SD	M	SD	M	SD							<i>p</i> (<i>t</i>)
Total	76	51,3	20,2	40,4	22,3	10,8	15,5	<0,001	5%	54%	41%	
Skup. / Group 1	22	53,0	19,1	47,0	21,4	6,1	15,8	0,086	9%	73%	18%	
Skup. / Group 2	18	56,0	19,7	38,3	22,5	17,7	16,4	<0,001	6%	22%	72%	
Skup. / Group 3	7	47,2	19,8	30,1	16,1	17,1	8,9	0,002	0%	29%	71%	
Skup. / Group 4	13	44,5	18,3	31,5	20,9	13,0	15,3	0,010	0%	62%	38%	
Skup. / Group 5	10	52,5	30,1	40,3	28,7	12,2	12,2	0,012	0%	60%	40%	

Pri 41 % bolnikov je prišlo do izboljšanja, ki je bilo klinično pomembno (MCD) ali še več. Delež izboljšanja za več kot MDC je bil najvišji v skupini 2 (72 %) in skupini 3 (71 %). Do poslabšanja za več kot MDC je prišlo le pri 5 % bolnikov; vsi so bili iz skupine 1 (kjer je ta delež znašal 9 %) ali skupine 2 (kjer je ta delež znašal 6 %).

Izboljšanje dosežka na vprašalniku DASH oz. QuickDASH je bilo nizko negativno in statistično neznačilno povezano s starostjo bolnika ($r = -0,160$; $p = 0,168$), pozitivno in statistično značilno pa je bilo povezano z dosežkom na začetku terapije ($r = 0,240$; $p = 0,037$), torej je bilo izboljšanje večje pri bolnikih z več omejitvami na začetku terapije.

RAZPRAVA

Za merjenje splošne zmožnosti uporabe poškodovane roke v bolnikovem okolju ni na voljo enega samega testa z idealnimi merskimi značilnostmi (12). Gibljivost sklepov in groba mišična moč sama po sebi ne upoštevata drugih vidikov funkcioniranja, kot npr. zmožnosti, da bolnik izvede vsakdanje aktivnosti, zmožnosti, da se ponovno vključuje v dejavnosti, ki jih je v preteklosti že opravljal. Prav tako ne upošteva tudi vidika bolečine (7).

Vprašalniki na ravni dejavnosti, kot je DASH, so bolj občutljivi na kratkoročne spremembe kot meritve moči, občutljivosti in gibanja, ki ostajajo na ravni okvare (13). Poleg tega je pomembno razumeti bolnikove subjektivne poglede na izboljšanje funkcije roke med rehabilitacijo (14). Zaradi vsega tega sta se nam zdela DASH in QuickDASH primerna izbira za uvedbo v rehabilitacijsko klinično prakso.

za posamezne diagnostične skupine in je preseglo najmanjšo zaznavno spremembo pri približno polovici bolnikov.

DASH ima izvrstno zanesljivost ponovnega testiranja (angl. test-retest reliability) in dobro odzivnost, saj pokaže že majhne razlike v stanju bolnika, imel pa naj bi nekoliko nižjo konstruktivno veljavnost pri bolnikih s poškodbami zapestja (7). Slednjega naša raziskava ni pokazala, saj je bila občutljivost merjenja nekoliko manjša le pri bolnikih z okvarami živcev, v vseh drugih skupinah in v vzorcu kot celoti pa je bila ustrezna. Delež bolnikov, pri katerih je izboljšanje preseglo najmanjšo zaznavno spremembo, je bil najvišji prav pri bolnikih s poškodbo zapestja, višji od 70 % pa je bil tudi pri bolnikih s poškodbo komolca. Po pričakovanju je bilo izboljšanje v splošnem malenkost manjše pri starejših bolnikih ter v povprečju večje pri bolnikih, ki so imeli na začetku terapije več omejitev.

ZAKLJUČEK

Instrumenta DASH in QuickDASH sta se z vidika občutljivosti za spremembe pokazala kot ustrezna za uporabo v ambulantni rehabilitacijski praksi pri bolnikih z boleznijo ali poškodbo zgornjega uda.

Literatura:

1. Ambulantno-rehabilitacijska služba, Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča. Dostopno na: http://www.ir-rs.si/sl/Ambulantno-rehabilitacijska_sluzba/ (citirano 17. 8. 2016).

2. MacDermid JC, Fess EE, Bell-Krotoski J, Cannon NM, Evans RB, Walsh W, et al. A research agenda for hand therapy. *J Hand Ther.* 2002; 15(1): 3-15.
3. Gupta S, Halai M, Al-Maiyah M, Muller S. Which measure should be used to assess the patient's functional outcome after distal radius fracture? *Acta Orthop Belg.* 2014; 80(1): 116-8.
4. Semprimožnik K, Novak E. Adaptation of DASH outcome measures to the Slovenian population – functionality of the arm, shoulder and hand. *Zdrav Vestn.* 2015; 84 (2): 116-22.
5. The DASH outcome measure – Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand. Dostopno na: <http://www.dash.iwh.on.ca/about-dash> (citirano 17. 8. 2016).
6. Wong JYP, Feng BKK, Chu MM, Chan RK. The use of Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire in rehabilitation after acute traumatic hand injuries. *J Hand Ther.* 2007; 20(1): 49-56.
7. Changulani M, Okonkwo U, Keswani T, Kalairajah Y. Outcome evaluation measures for wrist and hand – which one to choose? *Int Orthop.* 2008; 32(1): 1-6.
8. Novak E, Lavrič M, Semprimožnik K. Funkcionalnost zgornje okončine, ramena in roke. Izračunavanje DASH. Celje: Institute for Work & Health; 2006. Dostopno na: http://www.dash.iwh.on.ca/sites/dash/public/translations/Scoring_DASH_Slovene.pdf (citirano 17. 8. 2016).
9. Novak E, Lavrič M, Semprimožnik K. Funkcionalnost zgornje okončine, ramena in roke. Izračunavanje QuickDASH. Celje: Institute for Work & Health; 2006. Dostopno na http://www.dash.iwh.on.ca/sites/dash/public/translations/Scoring_QuickDASH_Slovene.pdf (17.8.2016).
10. Schmitt JS, Di Fabio RP. Reliable change and minimum important difference (MID) proportions facilitated group responsiveness comparisons using individual threshold criteria. *J Clin Epidemiol.* 2004; 57(10): 1008-18.
11. Beaton DE, Katz JN, Fossel AH, Wright JG, Tarasuk V, Bombardier C. Measuring the whole or the parts? Validity, reliability, and responsiveness of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand outcome measure in different regions of the upper extremity. *J Hand Ther.* 2001; 14(2): 128-46.
12. Watts AMI, Greenstock M, Cole RP. Outcome following rehabilitation of hand trauma patients. The importance of a subjective functional assessment. *J Hand Surg.* 1998; 23(4): 485-9.
13. Case-Smith J. Outcomes in hand rehabilitation using occupational therapy services. *Am J Occup Ther.* 2003; 57(5): 499-506.
14. Dale LM, Fabrizio AJ, Adhlakha P, Mahon MK, McGraw EE, Neyenhaus RD, et al. Occupational therapists working in hand therapy: the practice of holism in a cost containment environment. *Work.* 2002; 19(1): 35-45.
15. Brunner M, Olschewski M, Geibel A, Bode C, Zehender M. Long-term survival after pacemaker implantation. *Eur Heart J* 2004; 25: 88-95.