

IZID REHABILITACIJSKE OBRAVNAVE BOLNIKOV PO ISHEMIČNI MOŽGANSKI KAPI V SPLOŠNI BOLNIŠNICI NOVA GORICA

REHABILITATION OUTCOME OF PATIENTS AFTER ISCHEMIC STROKE AT THE NOVA GORICA GENERAL HOSPITAL

Katja Černe, dr. med., prim. dr. Marjeta Prešern Štrukelj, dr. med.*, Jurij Karapandža, dr. med.
Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca Nova Gorica, Šempeter pri Gorici
*Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

Izvleček

Izhodišča:

Možganska kap je v razvitem svetu najpogostejši vzrok za zmanjšane zmožnosti ljudi, izid njihovega funkcijskega stanja pa je odvisen tudi od rehabilitacijske obravnave. Slednjo zadnjih nekaj let v Splošni bolnišnici Nova Gorica neposredno po zaključenem akutnem zdravljenju izvajamo v multidisciplinarni obliki na Oddelku za invalidno mladino. Cilj naše študije je bil ugotoviti, kakšen je izid kompleksne rehabilitacijske obravnave bolnikov po ishemični možganski kapi na našem oddelku.

Metode:

V prospektivno kohortno študijo smo vključili 21 bolnikov (9 moških, 12 žensk) po ishemični možganski kapi, ki so bili vključeni v rehabilitacijsko obravnavo odraslih na Oddelku za invalidno mladino v naši bolnišnici od januarja do junija 2010. Ob sprejemu, odpustu in kontrolnem pregledu smo jih ocenili z Lestvico funkcijske neodvisnosti (motorični del – mFIM, kognitivni del – kFIM), z Lestvico za ocenjevanje ravnotežja po Bergovi, opravili smo Kratki preizkus spoznavnih sposobnosti (MMSE) ter pri bolnikih, ki so lahko hodili, izmerili, koliko časa so potrebovali, da so prehodili 10 metrov.

Rezultati:

Povprečna starost vključenih bolnikov je bila 73,6 let (SD 11,3), povprečni čas od kapi do sprejema na rehabilitacijo 15,9 dni (SD 7,4), povprečno trajanje rehabilitacije pa 38,6 dni (SD 22,8). Večina bolnikov (81 %)

Abstract

Background:

Stroke is the leading cause of people's functional impairment in developed countries, the functional outcome of patients however is determined also by the rehabilitation programme. In General Hospital Nova Gorica adults with stroke have the possibility to be included in a multidisciplinary rehabilitation programme at the Ward for handicapped youth immediately after the acute treatment period. The aim of this study was to evaluate the effect of multidisciplinary rehabilitation of patients after an ischemic stroke in our hospital.

Methods:

We enrolled 21 patients after ischemic stroke (9 men, 12 women) who underwent inpatient rehabilitation in our facility from January to June, 2010, in a prospective cohort study. We evaluated them at admission, at discharge and at the follow-up visit with the Functional Independence Measure (motor part – mFIM; cognitive part – cFIM) and the Berg Balance Scale, we performed the Mini Mental State Examination (MMSE), and in patients who were able to walk we measured the time they took for walking for 10 metres.

Results:

The mean age of the patients was 73.6 years (SD 11.3); they were admitted to the rehabilitation facility on average 15.9 days (SD 7.4) after stroke. The mean length of stay was 38.6 days (SD 22.8). The majority (81 %) of patients were discharged home. At discharge, we observed a significant improvement in mFIM ($p < 0.001$) and in the Berg Balance Scale score ($p < 0.001$) in comparison

je bila odpuščenih v domače okolje. Ob odpustu smo v primerjavi s stanjem pred sprejemom ugotovili pomembno izboljšanje ocene bolnikov po mFIM ($p < 0,001$) ter ocene ravnotežja z lestvico po Bergovi ($p < 0,001$). Ob kontrolnem pregledu, ki je bil povprečno 121,1 dni (SD 45,9) po odpustu, smo v primerjavi z oceno ob odpustu ugotovili pomembno izboljšanje ocene bolnikov po mFIM ($p = 0,001$) in ocene ravnotežja z lestvico po Bergovi ($p = 0,007$). Ocene bolnikov po kFIM, MMSE in hitrost hoje se med sprejemom, odpustom in kontrolnim pregledom niso pomembno spremenile.

Zaključki:

Rehabilitacijska obravnava bolnikov po ishemični možganski kapi je bila učinkovita na motoričnem funkcijskem področju in pri izboljšanju ravnotežja, pri hitrosti hoje bolnikov ter na kognitivnem področju pa izboljšanja nismo opazili.

Ključne besede:

možganska kap, rehabilitacija, motorične funkcije, zmožnost hoje, ravnotežje, kognitivne funkcije

with admission. At the follow-up visit, which took place on average 121.1 days (SD 45.9) after discharge, we observed a significant improvement in mFIM ($p = 0.001$) and in the Berg Balance Scale score ($p = 0.007$) in comparison with discharge. The values of cFIM, MMSE and walking speed did not change significantly between admission, discharge and the follow-up visit.

Conclusions:

Efficacy of our rehabilitation program was confirmed regarding patients' motor functions and balance. We could not confirm the efficacy regarding walking speed or cognitive functions.

Key words:

stroke, rehabilitation, motor functions, walking ability, balance, cognitive functions

UVOD

Možganska kap je zaradi visoke obolevnosti in umrljivosti pomemben javnozdravstveni problem (1) in po nekaterih ocenah je 5 % zdravstvenega proračuna namenjenega oskrbi teh bolnikov (2). V razvitem svetu predstavlja najpogostejši vzrok za zmanjšane zmožnosti ljudi in kljub dobrim programom rehabilitacije in zdravljenju do popolnega okrevanja funkcijskega stanja pride pri manj kot tretjini bolnikov (3). Rehabilitacija bolnikov po možganski kapi naj bi bila glede na smernice Evropske organizacije za možgansko kap namenjena vsem bolnikom po možganski kapi (3). Ni enotnega stališča, podprtega s trdnimi dokazi, kdaj je najprimernejši čas za začetek rehabilitacije v obdobju po akutni bolezni, v študijah pa so ugotovili, da je prognoza boljša, če z rehabilitacijo pričnemo v prvih dvajsetih do tridesetih dneh po kapi, prav tako študije kažejo, da bolniki fizioterapijo in mobilizacijo dobro prenašajo tudi že v prvih štiriindvajsetih urah in ob tem ni neželenih učinkov (4).

V Splošni bolnišnici Nova Gorica lahko odrasle bolnike po možganski kapi vključijo v multidisciplinarno rehabilitacijsko obravnavo na Oddelku za invalidno mladino neposredno po zaključenem zdravljenju na Oddelku za nevrologijo. Glede na razpoložljive zmogljivosti nastanitve ter oceno rehabilitacijskega potenciala bolnikov, ki se zdravijo na akutnih oddelkih, zdravnik specialist za fizikalno in rehabilitacijsko medicino opravi triažo bolnikov za sprejem na oddelek. Rehabilitacijski tim sestavljajo še fizioterapevtka,

delovna terapevtka, logopedinja, socialna delavka ter negovalno osebje.

V Sloveniji rehabilitacijsko multidisciplinarno obravnavo bolnikov po možganski kapi v postakutnem obdobju izvajajo bodisi v zdraviliščih, na oddelkih za podaljšano bolnišnično zdravljenje, v domovih starejših občanov ali pa so bolniki odpuščeni neposredno v domačo oskrbo in jih šele pozneje, ko so se zmožni vključiti v bolj zahtevne programe, sprejmejo v rehabilitacijsko obravnavo na Univerzitetnem rehabilitacijskem inštitutu – Soča.

Multidisciplinarno rehabilitacijo odraslih z nevrološko okvaro na Oddelku za invalidno mladino izvajamo od leta 2003 in doslej še ni bil narejen sistematičen pregled uspešnosti naše obravnave. Menimo, da bo objektivna ocena dela pomembna za potrditev ustreznosti in ne nazadnje smiselnosti naše obravnave bolnikov ter bo neprecenljivo vodilo za nadaljnjo usmeritev rehabilitacijskih programov. Kolikor vemo, v Sloveniji tudi v drugih ustanovah za rehabilitacijo bolnikov po možganski kapi v postakutnem obdobju podobne študije še niso naredili.

METODE

Izvedli smo prospektivno kohortno študijo. Vključili smo vse bolnike po ishemični možganski kapi, ki smo jih sprejeli na rehabilitacijsko obravnavo v obdobju od 1. 1. 2011

do 30. 6. 2011. Bolniki so bili premeščeni na oddelek neposredno po zaključenem akutnem zdravljenju na Oddelku za nevrologijo. Na oddelku smo jih vključili v rehabilitacijsko obravnavo, ki jo je vodil zdravnik specialist za fizikalno in rehabilitacijsko medicino, in sicer so bili vsi vključeni v fizioterapevtsko in delovno-terapevtsko obravnavo ter so imeli tudi njihovemu zdravstvenemu stanju ustrezno zdravstveno nego. Vsaka od obravnav je bila oblikovana individualno glede na obsežnost okvare in potrebe bolnika. Fizioterapevtska obravnavo je zajemala nevrofizioterapijo, vadbo za izboljšanje splošne telesne zmogljivosti, vaje za krepitev, za ravnotežje, vadbo hoje ter po potrebi fizikalno protibolečinsko terapijo. Obravnavo pri delovni terapiji je bila usmerjena v vadbo dnevnih aktivnosti ter vadbo za izboljšanje gibljivosti, moči in spretnosti zgornjih udov. Oba terapevtska programa so bolniki izvajali pet dni tedensko, načeloma vsakega po eno uro dnevno, če je bolnikova zmogljivost to dopuščala. Posamezniki z okvaro na področju govorno-jezikovnih sposobnosti ter z motnjami požiranja so bili vključeni tudi v logopedsko obravnavo dvakrat do trikrat tedensko. Če je bilo potrebno, smo za reševanje socialne problematike v tim vključili tudi socialno delavko.

Skupno je vključitvenim kriterijem ustrezalo 23 bolnikov, vendar smo iz študije izključili dva, ki sta bila pred zaključkom rehabilitacijskega programa premeščena na druge oddelke, in sicer eden na Oddelku za interno medicino, od koder je bil nato odpuščen domov, drugi pa na Univerzitetni rehabilitacijski inštitut – Soča. Bolnike smo ocenjevali ob sprejemu, odpustu ter ob prvem kontrolnem pregledu, ki se ga je udeležilo 14 bolnikov.

Funkcijsko stanje bolnikov smo ocenjevali z Lestvico funkcijske neodvisnosti (Functional Independence Measure – FIM) (5). FIM je tudi sicer široko uporabljana standardizirana lestvica za oceno izida funkcijskega stanja bolnikov po možganski kapi (6) ter v rehabilitaciji nasploh (7). Omogoča kvantitativno oceno samostojnosti bolnika pri osnovnih dnevnih aktivnostih, ki so potrebne za samostojno življenje. Lestvica zajema 18 postavk, 13 za oceno motoričnih funkcij (mFIM) in 5 za oceno kognitivnih funkcij (kFIM), katerih izvajanje se ocenjuje od 1 (popolna odvisnost) do 7 (samostojnost). Dokazana je njena visoka občutljivost in zanesljivost (8).

Ravnotežje smo ocenjevali lestvico po Bergovi (9), ki je najpogosteje uporabljana lestvica za ocenjevanje ravnotežja pri rehabilitaciji bolnikov po možganski kapi (10). Z ocenami od 0 do 4 ocenjujemo zmožnost oseb za izvajanje štirinajstih aktivnosti, pri katerih je dobro ravnotežje pomembno. S študijami so dokazali njeno veljavnost in zanesljivost pri bolnikih po možganski kapi (10).

Zmožnost hoje smo ocenjevali tako, da smo ugotavljali, ali so bili bolniki zmožni samostojno hoditi s pripomočkom (hodulja, bergla) ali brez njega, ter pri tistih, ki so bili zmožni

samostojno hoditi, merili, koliko časa so potrebovali, da so prehodili 10 metrov.

Kognitivne funkcije bolnikov smo ocenjevali s pomočjo kognitivnega dela lestvice FIM (kFIM) ter s slovensko verzijo Kratkega preizkusa spoznavnih sposobnosti (Mini Mental State Examination – MMSE) (11, 12), ki je najširše uporabljano presejalno orodje za ocenjevanje kognitivnih funkcij (13). Bour s sodelavci poroča, da ima preizkus kot presejalno orodje zadovoljivo veljavnost, čeprav ne omogoča razlikovanja med difuznimi in fokalnimi izpadi, je neobčutljiv pri desnostranskih okvarah možganov, vrednotenje rezultata pa je odvisno od starosti, izobrazbe in poznavanja jezika, v katerem se preizkus izvaja (13). Sestavljen je iz enajstih vprašanj oziroma nalog, s katerimi ocenjujemo bolnikovo orientacijo v prostoru in času, pozornost, učenje, računanje, odloženi priklic in vidno-prostorske sposobnosti (13).

Za statistično analizo podatkov smo uporabili programski paket SPSS (verzija 19, SPSS Inc., Chicago, ZDA). Zaradi majhnega števila statističnih enot smo uporabili neparametrične teste. Glede na to, da sedem bolnikov ni prišlo na kontrolni pregled, je bil pri treh spremenljivkah delež manjkajočih vrednosti velik, zato smo manjkajoče vrednosti nadomestili z metodo EM (Expectation – Maximization) (14). Ta metoda predpostavlja, da vrednosti manjkajo povsem naključno, zato smo to predpostavko preverili z Littleovim testom MCAR (Missing Completely at Random) (15). Če je vrednost p pri testu MCAR večja od 0,05, lahko predpostavimo, da vrednosti manjkajo povsem po naključju, in nadaljujemo s postopkom EM. Za preverjanje razlik pri posameznih testih med sprejemom, odpustom in kontrolnim pregledom smo uporabili Friedmanov test, pri čemer smo za naknadne primerjave uporabili Wilcoxonov test predznačenih rangov test z Bonferonijevim popravkom. Pri skupku treh preučevanih spremenljivk je meja za statistično značilnost tako $p = 0,017$.

REZULTATI

Demografske in osnovne klinične značilnosti bolnikov so zbrane v tabeli 1. Pred možgansko kapjo je bil en bolnik (5 %) oskrbovanec doma starejših občanov, po zaključku rehabilitacije so potrebovali tovrstno namestitev 4 bolniki (19 %), 17 (81 %) pa se jih je vrnilo v domače okolje.

Tabela 2 prikazuje povprečne vrednosti, mediano ter standardni odklon ocen bolnikov po mFIM, Lestvici za ocenjevanje ravnotežja po Bergovi, kFIM ter MMSE ob sprejemu, odpustu in kontrolnem pregledu. Povprečna vrednost, mediana ter standardni odklon pri spremenljivkah mFIM, Lestvice za ocenjevanje ravnotežja po Bergovi, kFIM ter MMSE ob kontrolnem pregledu vsebujejo tudi vstavljene vrednosti s pomočjo metode EM.

Tabela 1: Demografske in klinične značilnosti bolnikov ($n=21$).

Značilnost	Vrednost*
Povprečna starost	73,6 (SD 11,3) let
moški	65,4 (SD 11,1) let
ženske	79,7 (SD 7) let
Spol	
moški	9 (43 %)
ženske	12 (57 %)
Nevrološka okvara	
desnostranska hemipareza	10 (48 %)
levostranska hemipareza	10 (48 %)
ataksija	1 (5 %)
disfagija	4 (19 %)
disfazija	5 (24 %)
Zaposlenost pred kapjo	
upokojeni	19 (90 %)
brezposelni	2 (10 %)
Socialne okoliščine pred kapjo	
živeli z družino	14 (67 %)
živeli sami	6 (29 %)
oskrbovanci DSO	1 (5 %)
Samostojna hoja pred kapjo	21 (100 %)
pripomoček	3 (14 %)
Trajanje rehabilitacije	38,2 (SD 22,5) dni
moški	40,1 (SD 23,8) dni
ženske	36,8 (SD 22,3) dni

* povprečje (SD) za številske spremenljivke, število (delež) za opisne spremenljivke

Tabela 2: Opisne statistike ocen bolnikov po FIM, Lestvici za ocenjevanje ravnotežja po Bergovi (BBS) in Kratkem preizkusu spoznavnih sposobnosti (MMSE) ob sprejemu, odpustu in kontrolnem pregledu.

		Sprejem	Odpust	Kontrolni pregled
mFIM	povprečje (SD)	38,1 (22,6)	51,7 (22,4)	66,0 (22,6)
	mediana (razpon)	33,0 (13-73)	56,0 (13-82)	73,0 (25-89)
BBS	povprečje (SD)	8,9 (13,0)	18,0 (17,7)	25,5 (18,1)
	mediana (razpon)	4,0 (0-39)	14,0 (0-53)	27,0 (0-55)
kFIM	povprečje (SD)	21,5 (18,1)	22,8 (10,9)	22,5 (9,6)
	mediana (razpon)	25,0 (5-33)	26,0 (5-35)	23,0 (5-35)
MMSE	povprečje (SD)	17,1 (8,7)	18,2 (8,4)	17,0 (8,9)
	mediana (razpon)	18,0 (0-29)	20,0 (0-29)	18,0 (0-29)

Friedmanov test je pokazal statistično značilne razlike v vrednostih mFIM ($p < 0,001$) ter Lestvici za ocenjevanje ravnotežja po Bergovi ($p < 0,001$) med sprejemom, odpustom in kontrolnim pregledom. S post-hoc Wilcoxonovim testom z Bonferonijevim prilagoditvijo pa smo želeli preveriti, kje so te razlike. Wilcoxonov test je pokazal, da so bile vrednosti mFIM ($p < 0,001$) in ocene ravnotežja z lestvico po Bergovi ($p < 0,001$) ob odpustu statistično značilno višje od vrednosti ob sprejemu, vrednosti mFIM ($p = 0,001$) ter ocene ravnotežja z lestvico po Bergovi ($p = 0,007$) ob kontrolnem pregledu pa so bile statistično značilno višje od tistih ob odpustu. Friedmanov test ni pokazal statistično značilnih razlik v ocenah bolnikov po kFIM in MMSE med sprejemom, odpustom in kontrolnim pregledom.

Pred možgansko kapjo so vsi bolniki samostojno hodili, dva sta pri tem uporabljala hoduljo, eden pa berglo. Ob sprejemu na rehabilitacijsko obravnavo jih je samostojno hodilo 7 (33 %), trije so pri tem potrebovali hoduljo, eden pa berglo. Ob odpustu je samostojno hodilo 12 bolnikov (57 %), med njimi jih je 5 uporabljalo hoduljo, trije eno berglo, eden pa dve bergli. Ob kontrolnem pregledu je med štirinajstimi bolniki, ki so prišli na kontrolni pregled, hodilo 9 bolnikov (64 %), med njimi so trije uporabljali hoduljo. Friedmanov test med sprejemom, odpustom in kontrolnim pregledom ni pokazal statistično značilnih razlik v času, ki so ga bolniki potrebovali, da so prehodili 10 metrov ($p = 0,102$).

RAZPRAVA

Od možganske kapi do sprejema na rehabilitacijsko obravnavo je povprečno minilo 15,9 dni, zato smo obdobje rehabilitacije opredelili kot postakutno. Rehabilitacija je trajala povprečno 38,2 dni, kar se ujema s podatki v tujih študijah, v katerih je bil razpon trajanja rehabilitacije bolnikov po možganski kapi od 32,9 do 69,7 dni (16-21). Rezultati ob odpustu so pokazali pomembno izboljšanje pri bolnikih na motoričnem funkcijskem področju ter pomembno izboljšanje ravnotežja. V tujih študijah z večjimi vzorci, ki so vključevale primerljivo populacijo bolnikov, so ugotovili primerljiv razpon izboljšanja ocene po FIM. Ng s sodelavci (16) je pri 2213 bolnikih po ishemični možganski kapi, povprečno starih 68,9 let, ugotavljal izboljšanje ocen po FIM od 58,3 ob sprejemu na 80,8 ob odpustu, Denti s sodelavci (17) je pri 359 bolnikih po ishemični in hemoragični možganski kapi, starejših od 75 let (povprečna starost 80,8 let), ugotavljal izboljšanje ocen po FIM od 55,8 na 75,3, Ferriero s sodelavci (18) je pri 85 bolnikih po ishemični in hemoragični kapi ugotavljal izboljšanje ocen po FIM od 63 na 87. V ocenah po mFIM je Denti s sodelavci (17) ugotavljal izboljšanje, in sicer od 33 ob sprejemu na 51 ob odpustu, Ferriero s sodelavci (18) je ugotavljal izboljšanje, in sicer od 31 na 58, prav tako Ng s sodelavci (16) v svoji študiji ugotavlja pomembno izboljšanje ocene po mFIM ob odpustu.

V študijah, v katere so bili vključeni bolniki, ki so pričeli z rehabilitacijsko obravnavo pozneje, so bile ocene po FIM pri bolnikih ob sprejemu in odpustu nekoliko višje. Yagura s sodelavci (19) je pri bolnikih po ishemični in hemoragični možganski kapi, ki so jih sprejeli v rehabilitacijsko enoto za bolnike po možganski kapi povprečno 53 dni po kapi, ugotavljal izboljšanje ocen po FIM od 86 na 103,7 (mFIM od 59,7 na 74,9), Tur s sodelavci (20) je pri bolnikih, ki so jih na rehabilitacijo sprejeli povprečno po 63 dneh, ugotavljal izboljšanje ocene po FIM od 69,2 na 83,2 (mFIM od 43,8 na 55,9), Balaban s sodelavci (21) pa je pri 80 bolnikih po ishemični možganski kapi v povirju srednje možganske arterije, ki so jih sprejeli na rehabilitacijsko obravnavo povprečno po 148 dneh, ugotavljal izboljšanje ocene po FIM od 68,0 na 91,9.

Vzdrževanje ravnotežja je ključnega pomena za izvajanje različnih aktivnosti stoje in sede in je pri večini bolnikov po možganski kapi okvarjeno, zaradi česar je večje tveganje za padce (22). Zato je vadba ravnotežja pomemben del rehabilitacijskih programov. Bogle Thorbahn s sodelavci (23) je ugotavljal, da se pri starejših ljudeh verjetnost za padce poveča pri oceni manj kot 45 točk po Lestvici za ocenjevanje ravnotežja po Bergovi, kar pa kasneje s študijami niso uspeli potrditi pri bolnikih po možganski kapi (10). Rezultati naše študije so pokazali pomembno izboljšanje ravnotežja bolnikov glede na oceno ravnotežja z lestvico po Bergovi, vendar pa so bile ocene bolnikov ob sprejemu zelo nizke, tako da sta tudi ob odpustu le dva presešla mejo 45 točk. Veliko študij je bilo objavljenih o uspešnosti različnih rehabilitacijskih ukrepov za izboljšanje ravnotežja, vendar jih je bila večina izvedenih v veliko poznejšem obdobju po kapi, tako da rezultatov ni mogoče primerjati. Juneja s sodelavci (24) je v manjši študiji pri 15 bolnikih po zgodnji rehabilitaciji ugotavljal izboljšanje ocene ravnotežja z lestvico po Bergovi od 17,5 ob sprejemu na 32,6 ob odpustu, Amusat s sodelavci (25) pa je pri 51 bolnikih, med katerimi jih je bilo 26 vključenih prej kot 60 dni po kapi, ugotavljal izboljšanje ocene ravnotežja z lestvico po Bergovi od 25,0 ob sprejemu na 36,3 ob odpustu. V primerjavi z omenjenima študijama so bile ocene bolnikov v naši študiji ob sprejemu veliko nižje, kar se najverjetneje odraža tudi v nižjih ocenah ob odpustu.

Povrnitev zmožnosti za hojo je za večino bolnikov po možganski kapi zelo pomembna (26). V naši študiji je ob odpustu hodila večina bolnikov (57,1 %), med njimi trije (14,3 %) brez bergel ali hodulje, a jih slednji niso potrebovali že ob sprejemu. Rezultati študij, ki ugotavljajo ponovno zmožnost za hojo po možganski kapi, so zelo različni. Baerova s sodelavci (27) je v večji študiji, ki je vključevala 185 bolnikov po ishemični možganski kapi, sprejetih na rehabilitacijsko obravnavo, ugotavljala ponovno zmožnost za hojo pri 88,7 % bolnikov, Jorgensen s sodelavci (28) je ugotavljal, da je bilo po zaključeni rehabilitaciji zmožnih samostojno hoditi 50 % bolnikov, 11 % pa jih je hodilo s pomočjo. Veliko nižje odstotke navaja Paolucci s sodelavci (29), ki je pri 440 bolnikih po ishemični možganski kapi ugotavljal, da je bilo zmožnih ponovno hoditi le 22,7 % moških in 15,0 % žensk.

Eden pomembnejših ciljev rehabilitacijske obravnave ne glede na okvaro je tudi vrnitev bolnika v domače okolje. V naši študiji je delež bolnikov, odpuščenih v domače okolje (81 %) primerljiv s tistimi iz tujih študij, v katerih se giblje od 59,0 % do 79,9 %, pri čemer so večinoma vključeni tako bolniki z ishemično kot tudi tisti s hemoragično možgansko kapjo (17, 19, 30-32). V študiji Ng s sodelavci (16) se je v domače okolje vrnilo 60,5 % bolnikov po ishemični možganski kapi, v študiji Paoluccija s sodelavci (29) pa 92,1 % moških in 85,2 % žensk po ishemični možganski kapi.

Po podatkih iz literature ima več kot polovica bolnikov po možganski kapi težave na kognitivnem področju, ki tudi

negativno vplivajo na izid rehabilitacije (13). Rezultati naše študije so pokazali, da tako z našimi rehabilitacijskimi programi kot tudi pozneje v domačem okolju bolniki niso dosegli pomembnega izboljšanja na tem področju. V nasprotju z našimi rezultati sta Ng s sodelavci (16) ter Denti s sodelavci (17) ugotavljala pomembno izboljšanje ocene kFIM ob odpustu, pri čemer so bile izhodiščne vrednosti ob sprejemu pri naših bolnikih nižje. Ugotovljene razlike so lahko posledica tega, da nobena od študij ni upoštevala ocene kognitivnih funkcij kot vključitveni kriterij in se zato opazovane skupine po tem med seboj razlikujejo. Tako kot naši bolniki tudi tisti v omenjenih dveh študijah niso imeli psihološke obravnave, zato razliko v izidu težko pripišemo temu. Sicer pa so opisi vsebine rehabilitacijskih programov v študijah dokaj ohlapni in bi zato v tem težko našli vzroke za ugotovljene razlike. Glede na majhen vzorec bolnikov v naši študiji bi ugotovljena razlika v oceni ob sprejemu lahko bila tudi naključna, prav tako pa bi bil neuspeh pri dokazovanju pomembnega izboljšanja lahko posledica premajhnega vzorca. V preglednih študijah sicer ugotavljajo dokaze za učinkovitost kognitivne rehabilitacije pri vidno-prostorskem zanemarjanju pri bolnikih z okvaro desne možganske poloble, apraksiji in afaziji pri bolnikih po okvari leve možganske poloble (33) ter pri motnjah pozornosti (34), ne potrjujejo pa učinkovitosti tovrstne rehabilitacije pri okvari spomina (35). Vendar pa gre v teh primerih za študije, ki ocenjujejo učinkovitost usmerjenih terapevtskih pristopov, ki jih v okviru naše rehabilitacijske obravnave strukturirano ne izvajamo.

Povprečno štiri mesece po odpustu je 14 od 21 obravnavanih bolnikov opravilo kontrolni pregled. Ob pregledu smo ugotovili, da so bolniki še izboljšali motorične funkcijske sposobnosti in ravnotežje, hitrost hoje, ocene po kFIM in MMSE pa se niso pomembno spremenile. Samostojno je hodilo 64 % bolnikov. Glede na to, da je znano, da okrevanje bolnikov po možganski kapi traja daljše obdobje kot običajni rehabilitacijski programi, so takšni rezultati za motorično funkcijsko stanje in ravnotežje bolnikov pričakovani. Karatepe s sodelavci (36) je pri bolnikih po možganski kapi ob kontrolnem pregledu ugotavljal pomembno izboljšanje ocene po mFIM in kFIM. Metaanaliza Prestonove s sodelavci (37) je pokazala, da se verjetnost, da bolniki po možganski kapi, obravnavani v rehabilitacijski enoti, ki v prvem mesecu niso bili zmožni hoditi, do dvanajstega meseca povečuje (0,6 pri treh mesecih, 0,65 pri šestih mesecih in 0,91 pri enem letu).

ZAKLJUČEK

V naši študiji smo ob spremljanju multidisciplinarne rehabilitacijske obravnave bolnikov po ishemični možganski kapi v postakutnem obdobju ugotovili pomembno izboljšanje motoričnih funkcij in ravnotežja, pri bolnikih pa se ni izboljšala hitrost hoje ali kognitivne funkcije. Večina bolnikov je bila ob odpustu zmožna samostojno hoditi in so bili tudi odpu-

ščeni v domače okolje. Glede na ugotovitve objavljenih tujih študij lahko zaključimo, da je uspešnost naše rehabilitacijske obravnave pri motoričnem funkcijskem stanju, ravnotežju, deležu bolnikov, ki so odpuščeni v domače okolje, ter deležu bolnikov, ki so ob odpustu samostojno hodili, primerljiva z njihovimi rezultati. Ugotovitve nam omogočajo bolj objektivni vpogled v uspešnost našega dela ter razkrivajo področja, ki jih bo še potrebno izboljšati. V prihodnje bomo vsekakor morali posebno pozornost nameniti ukrepom, usmerjenim v izboljšanje kognitivnih funkcij.

Pomanjkljivost študije, ki nas je omejevala pri možnostih statistične obdelave podatkov ter tako tudi pri oblikovanju zaključkov, je bila predvsem velikost vzorca, ki nam ni omogočal, da bi lahko zaznali manjše, a vseeno pomembne spremembe v ocenah (npr. na področju kognitivnih funkcij), oziroma, da bi lahko ugotavljali napovedne dejavnike za izid rehabilitacijske obravnave. Obenem pa nismo imeli zadosti natančnih vključitvenih kriterijev za sprejem, ki tudi niso temeljili na objektivnih ocenah, zato je naša skupina bolnikov precej heterogena glede na nevrološke okvare, demografske značilnosti ter funkcijsko stanje ob sprejemu. Dodatna pomanjkljivost je, da rezultati ob kontrolnem pregledu ne vključujejo vseh bolnikov, obravnavanih na oddelku. Ne glede na vse nam opravljena študija omogoča vsaj grob vpogled v izid rehabilitacije bolnikov na našem oddelku, za oblikovanje zanesljivejših zaključkov pa bi bilo treba narediti študijo z večjim vzorcem bolnikov.

Literatura:

- Johnston SC, Mendis S, Mathers CD. Global variation in stroke burden and mortality: estimates from monitoring, surveillance, and modelling. *Lancet Neurol* 2009; 8(4): 345-54.
- Palmer AJ, Valentine WJ, Roze S, Lammert M, Spiesser J, Gabriel S. Overview of costs of stroke from published, incidence-based studies spanning 16 industrialized countries. *Curr Med Res Opin* 2005; 21(1): 19-26.
- Quinn TJ, Paolucci S, Sunnerhagen KS, Sivenius J, Walker MF, Toni D, et al. Evidence-based stroke rehabilitation: an expanded guidance document from the European stroke organisation (ESO) guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *J Rehabil Med* 2009; 41(2): 99-111.
- Goljar N. Rehabilitacija bolnikov po možganski kapi. *Rehabilitacija* 2010; 9(1): 121-7.
- Keith RA, Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. The Functional Independence Measure: a new tool for rehabilitation. *Adv Clin Rehabil* 1987; 1: 6-18.
- Sangha H, Lipson D, Foley N, Salter K, Bhogal S, Pohani G, et al. A comparison of the Barthel Index and the Functional Independence Measure as outcome measures in stroke rehabilitation: patterns of disability scale usage in clinical trials. *Int J Rehabil Res* 2005; 28(2): 135-9.
- Grabljevec K. Funkcijsko ocenjevanje izida rehabilitacije z Lestvico funkcijske neodvisnosti "FIM". *Rehabilitacija* 2004; 3(1-2): 13-21.
- Vidmar G, Burger H, Marinček Č, Cugelj R. Analiza podatkov o ocenjevanju z Lestvico funkcijske neodvisnosti na Inštitutu Republike Slovenije za rehabilitacijo. *Infor Med Slov* 2008; 13(1): 21-32.
- Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health* 1992; 83(Suppl 2): S7-11.
- Blum L, Korner-Bitensky N. Usefulness of the Berg Balance Scale in stroke rehabilitation: a systematic review. *Phys Ther* 2008; 88(5): 559-66.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. »Mini-mental state«. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12(3): 189-98.
- Jensterle J, Mlakar J, Vodušek DB. Uporaba kratkega preizkusa spoznavnih sposobnosti pri ocenjevanju demenc. [Mini mental state and assessment of dementia syndrome]. *Zdrav Vestn* 1996; 65(10): 577-82.
- Bour A, Rasquin S, Boreas A, Limburg M, Verhey F. How predictive is the MMSE for cognitive performance after stroke? *J Neurol* 2010; 257(4): 630-7.
- Dempster AP, Laird NM, Rubin DB. Maximum likelihood from incomplete data via the EM algorithm. *J R Stat Soc Series B Stat Methodol* 1977; 39(1): 1-38.
- Little RJA. A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *J Am Stat Assoc* 1988; 83(404): 1198-202.
- Ng YS, Stein J, Ning M, Black-Schaffer RM. Comparison of clinical characteristics and functional outcomes of ischemic stroke in different vascular territories. *Stroke* 2007; 38(8): 2309-14.
- Denti L, Agosti M, Franceschini M. Outcome predictors of rehabilitation for first stroke in the elderly. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008; 44(1): 3-11.
- Ferriero G, Franchignoni F, Benevolo E, Ottonello M, Scocchi M, Xanthi M. The influence of comorbidities and complications on discharge function in stroke re-

- habilitation inpatients. *Eura Medicophys* 2006; 42(2): 91-6.
19. Yagura H, Miyai I, Suzuki T, Yanagihara T. Patients with severe stroke benefit most by interdisciplinary rehabilitation team approach. *Cerebrovasc Dis* 2005; 20(4): 258-63.
 20. Tur BS, Gursel YK, Yavuzer G, Kucukdeveci A, Arasil T. Rehabilitation outcome of Turkish stroke patients: in a team approach setting. *Int J Rehabil Res* 2003; 26(4): 271-7.
 21. Balaban B, Tok F, Yavuz F, Yaşar E, Alaca R. Early rehabilitation outcome in patients with middle cerebral artery stroke. *Neurosci Lett* 2011; 498(3): 204-7.
 22. Eser F, Yavuzer G, Karakus D, Karaoglan B. The effect of balance training on motor recovery and ambulation after stroke: a randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008; 44(1): 19-25.
 23. Bogle Thorbahn LD, Newton RA. Use of the Berg Balance Test to predict falls in elderly persons. *Phys Ther* 1996; 76(6): 576-83.
 24. Juneja G, Czyrny JJ, Linn RT. Admission balance and outcomes of patients admitted for acute inpatient rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil* 1998; 77(5): 388-93.
 25. Amusat N. Assessment of sitting balance of patients with stroke undergoing inpatient rehabilitation. *Physiother Theory Pract* 2009; 25(2): 138-44.
 26. Lord SE, McPherson K, McNaughton HK, Rochester L, Weatherall M. Community ambulation after stroke: how important and obtainable is it and what measures appear predictive? *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85(2): 234-9.
 27. Baer G, Smith M. The recovery of walking ability and subclassification of stroke. *Physiother Res Int* 2001; 6(3): 135-44.
 28. Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Recovery of walking function in stroke patients: the Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76(1): 27-32.
 29. Paolucci S, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D, Fusco FR, Morelli D, et al. Is sex a prognostic factor in stroke rehabilitation? A matched comparison. *Stroke* 2006; 37(12): 2989-94.
 30. Frank M, Conzelmann M, Engelter S. Prediction of discharge destination after neurological rehabilitation in stroke patients. *Eur Neurol* 2010; 63(4): 227-33.
 31. Lutz BJ. Determinants of discharge destination for stroke patients. *Rehabil Nurs* 2004; 29(5): 154-63.
 32. Langhorne P, Duncan P. Does the organization of postacute stroke care really matter? *Stroke* 2001; 32(1): 268-74.
 33. Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92(4): 519-30.
 34. Lincoln NB, Majid M, Weyman N. Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2000; (4): CD002842.
 35. Nair RD, Lincoln NB. Cognitive rehabilitation for memory deficits following stroke. (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2007 Jul 18; (3): CD002293.
 36. Karatepe AG, Gunaydin R, Kaya T, Turkmen G. Comorbidity in patients after stroke: impact on functional outcome. *J Rehabil Med* 2008; 40(10): 831-5.
 37. Preston E, Ada L, Dean CM, Stanton R, Waddington G. What is the probability of patients who are nonambulatory after stroke regaining independent walking? A systematic review. *Int J Stroke* 2011; 6(6): 531-40.