

# VRAČANJE NA DELO PO OPERACIJI ZARADI ZDRSA MEDVRETENČNE PLOŠČICE V LEDVENEM DELU HRBTENICE

## RETURN TO WORK AFTER SURGICAL TREATMENT OF LUMBAR DISC HERNIATION

Veronika Potočnik,<sup>1</sup> dr. med., Neža Majdič,<sup>2</sup> dr. med., doc. dr. Metka Moharič,<sup>2,3</sup> dr. med.

<sup>1</sup>Splošna bolnišnica Jesenice, Jesenice

<sup>2</sup>Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

<sup>3</sup>Katedra za fizikalno in rehabilitacijsko medicino, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana

### Povetek

#### Izhodišča:

Zdrs medvretenčne ploščice (ZMP) je pogost problem v populaciji aktivno zaposlenih oseb delovno aktivne populacije. Operacija je eden od možnih načinov zdravljenja ZMP. Po operativnem zdravljenju lahko spremljamo kratkoročne in dolgoročne izide takega zdravljenja. Med dolgoročne izide štejemo tudi vračanje pacientov na delo. Z raziskavo smo želeli ugotoviti, koliko pacientov se je po operaciji zaradi ZMP vrnilo na delo, pod kakšnimi pogoji so se vrnilo na delo ter opredeliti morebitne dejavnike, ki so vplivali na vračanje pacientov na delo.

#### Metode:

V retrospektivno raziskavo smo želeli vključiti vse paciente, ki so jih v letu 2013 v Splošni bolnišnici Jesenice prvič operirali zaradi ZMP na eni ravni ledvene hrbtenice in so bili v času operacije redno zaposleni. Poslali smo jim vprašalnik. Izpolnjen vprašalnik je vrnilo 47 preiskovancev, vključitvenim merilom je ustrezalo 26 preiskovancev.

#### Rezultati:

Po operaciji zaradi ZMP se je 16 preiskovancev vrnilo na isto delovno mesto, šest jih je bilo premeščenih na lažje delovno mesto, dvema so prekinili delovno razmerje. Manjši delež preiskovancev so predstavili na invalidski komisiji, nekaterim od njih so priznali omejeno delazmožnost. Vsi preiskovanci so bili po operaciji napoteni na rehabilitacijo v zdravilišče, 23 % jih je v času raziskave še vedno redno izvajalo vaje. Le 12 % preiskovancev ni imelo več bolečine v križu. Od preostalih preiskovancev jih je imelo stalno bolečino 15 %, o občasnih bolečinah pa je poročalo 73 % preiskovancev. Povprečna ocena jakosti bolečine je znašala 4,5 po številčni

### Abstract

#### Background:

Lumbar disc herniation (LDH) is a common problem of the economically active population. Surgery is a treatment of choice. Return to work is considered as important long-term surgical outcome. The aim of this study was to analyse the rate of return to work after surgical treatment of LDH and to identify potential factors influencing the return to work.

#### Methods:

In a retrospective study we recruited all employed patients who underwent single-level lumbar disc surgery in the Jesenice General Hospital in 2013. Forty-seven patients answered a postal questionnaire and 26 patients met the inclusion criteria.

#### Results:

Sixteen patients returned to previous employment, six were transferred to physically less demanding work place and two patients lost their job. A minority of patients were presented to the disability committee; some of them were identified as having reduced work capacity. After surgery, all the patients were included in a rehabilitation programs. At the time of the survey, 23% of the patients were regularly performing exercises, 12% were pain free, 15% had persistent back pain and the remainder had intermittent back pain. Mean pain score on the Numeric Rating Scale was 4.5. We found positive correlation between duration of back pain and sick leave frequency.

#### Conclusions:

The majority of patients returned to their previous employment. Official recognition of disability can result in job loss. Back pain persists in the majority of patients despite surgical treatment and rehabilitation.

ocenjevalni lestvici. Trajanje bolečine v križu je bilo pozitivno povezano s pogostostjo bolniškega staleža.

### Zaključki:

Po operaciji zaradi ZMP se je večina preiskovancev vrnila na svoje staro delovno mesto. Priznanje omejene delazmožnosti ima lahko za posledico izgubo zaposlitve. Kljub operaciji in rehabilitaciji ima še danes velika večina preiskovancev bolečine v križu.

### Ključne besede:

zdrs medvretenčne ploščice; operacija; vračanje na delo; delazmožnost

### Keywords:

*lumbar disc herniation; surgery; return to work; work ability*

## UVOD

Bolečina v križu je eden glavnih zdravstvenih problemov v zahodnih državah. Vsaj enkrat v življenju tako bolečino občuti 70 % do 95 % ljudi, letna pojavnost pa je 12 % do 33 % odraslih v aktivnem življenjskem obdobju (1). Na Nizozemskem je bolečina v križu prvi, v ZDA pa drugi najpogostejši vzrok obiska v ambulanti družinskega zdravnika (2).

V Sloveniji je bilo v letu 1999 zaradi bolečine v hrbtenici v bolnišnico sprejetih 3.167 oseb (3). To je bil najpogostejši vzrok za bolnišnično zdravljenje pri ljudeh s težavami z mišično-skeletnim sistemom. Po številu bolnišničnih dni je bila bolečina v hrbtenici s 35.236 bolnišničnimi dnevi na drugem mestu za osteoartrozo kolkov (s 40.534 bolnišničnimi dnevi). Bolnišničnih dni zaradi okvare medvretenčnih ploščic je bilo nekaj več kot 15.000. Poleg tega je bilo zaradi bolečine v hrbtenici 49.829 primerov odsotnosti z dela, kar je najpogostejši vzrok začasne nezmožnosti za delo v Sloveniji. Ti primeri so zahtevali 1.352.067 dni odsotnosti z dela. Povprečno trajanje odsotnosti z dela zaradi okvare medvretenčne ploščice je bilo 70,9 dni (3).

Vzroki bolečine v križu so različni: spondilogeni, nevrogeni, žilni, visceralni ali psihogeni (4). Spondilogeno bolečino v križu delimo na specifično in nespecifično. Vzrok za specifično bolečino lahko določimo. To je lahko novotvorba, vnetje, zlom ali vnetna spondiloartropatija (5). V skupino specifične spondilogene bolečine v križu spada tudi bolečina zaradi zdrsa medvretenčne ploščice (ZMP).

ZMP sprva večinoma zdravimo konzervativno (aktivni oz. relativni počitek, protibolečinska zdravila, fizikalni načini zdravljenja). V približno 10 % primerov pride do nastanka sindroma kavde ekvine, hujše pareze spodnjega uda ali pa bolečina kljub ukrepom vztraja več kot šest tednov (6). V teh primerih je potrebno razmisliti o kirurškem zdravljenju. Rezultati kirurškega zdravljenja so dobri, kljub temu pa glede na podatke iz literature pri 10 % do 40 %

operiranih pacientov bolečina in s tem zmanjšana zmožnost po operaciji vztrajata. Za te primere v literaturi različni avtorji uporabljajo izraz sindrom neuspele operacije na hrbtenici (angl. failed back surgery syndrome) (7).

Po operaciji ZMP se pacientom pogosto svetuje, da se izogibajo določenim dejavnostim, kot na primer dolgotrajnemu sedenju, prisilnim držam, dvigovanju težjih bremen, sunkovitim gibom in zasukom trupa. McGregor in sodelavci (8) so leta 2007 objavili pregled literature s področja ukrepanja po operaciji na hrbtenici in ugotovili, da so priporočila kirurgov neskladna, da kakovostni dokazi za omejitve po operaciji ne obstajajo, da je večina omejitev posledica negotovosti in anksioznosti bodisi kirurga bodisi pacienta, ki je bil operiran, in da omejitve lahko upočasnijo okrevanje in vračanje na delo. Poleg tega so ugotovili, da je zgodnji začetek gibanja in izvajanja vsakodnevnih dejavnosti ter vrnitev k vsem predhodnim aktivnostim povezan z zmanjšanjem bolečine in s hitrejšo vrnitvijo na delo. Zgodnejša vrnitev na delo ima za posledico hitrejšo okrevanje in boljše klinične rezultate. Med dolgoročne kazalnike uspešnosti operacij tako sodi tudi vračanje pacientov na delo. Na to poleg uspeha same operacije vplivajo tudi telesni, psihološki, socialni in demografski dejavniki. Le-ti lahko zmanjšano zmožnost, ki je sicer posledica okvare hrbtenice in obhrbteničnih struktur, še dodatno poslabšajo (9–14).

V raziskavi smo želeli ugotoviti, koliko ljudi se je po operaciji zaradi ZMP v ledvenem delu hrbtenice vrnilo na delo in opredeliti morebitne dejavnike, ki so na to vplivali. Zanimalo nas je tudi, v kolikšni meri so ljudem po operaciji ZMP priznali omejitve delazmožnosti in kako je to vplivalo na njihovo zaposlitev.

## METODE

V retrospektivno kohortno študijo smo želeli vključiti vse paciente, ki so jih v Splošni bolnišnici Jesenice med 1. 1. 2013 in 31. 12. 2013 prvič operirali zaradi ZMP na eni ravni ledvene hrbtenice in

so bili v času operacije v rednem delovnem razmerju. Izključitveni dejavniki so bili morebitna naknadna operacija ledvene hrbtenice in že ugotovljena sladkorna bolezen. Pridobili smo seznam 78 pacientov, ki so bili v tem obdobju operirani. Iz podatkov, ki jih ima na voljo bolnišnica, nismo mogli dobiti podatkov o dodatnih boleznih, delovnem razmerju in morebitnih naknadnih operacijah. Zato smo po pošti poslali vprašalnik vsem 78 pacientom.

V vprašalnik smo vključili vprašanja o demografskih podatkih (spol, starost, telesna višina in teža, izobrazba), o zdravstvenih podatkih (število operacij na ledveni hrbtenici, ali je pacient kadilec, ali ima ugotovljeno sladkorno bolezen), vprašanja o dejavnikih, ki bi lahko vplivali na njihovo vračanje na delo, vprašanja o bolečini v križu pred in po operaciji, vprašanja o delovnem mestu in delu pred in po operaciji (vrsta dela, vrsta delovnega razmerja, odnosi na delovnem mestu ...) ter vprašanja o delazmožnosti pred in po operaciji.

Povezavo med spremenljivkami smo predstavili s Pearsonovim koeficientom korelacije in pripadajočo vrednostjo  $p$ . Srednji rang zadovoljstva z različnimi komponentami delovnega okolja in opore/pomoči smo primerjali z uporabo parametrične statistične metode (enosmerna ANOVA za ponovljene meritve). Mejo statistične značilnosti smo postavili pri  $p < 0,05$ . Za analizo in prikaz podatkov smo uporabili okolje R(15), verzijo 2.15.1.

Raziskavo je 19. 10. 2015 odobrila Komisija za medicinsko etiko Splošne bolnišnice Jesenice, preiskovanci pa so s svojim podpisom soglašali s sodelovanjem v raziskavi.

## REZULTATI

Izpolnjen vprašalnik je vrnilo 47 pacientov. Analiza demografskih in zdravstvenih podatkov ter podatkov o delovnem razmerju je pokazala, da smo za potrebe naše raziskave lahko vključili 26 preiskovancev. Demografske in osnovne klinične podatke smo statistično analizirali z opisno statistiko, predstavljene so v Tabeli 1.

Pred operacijo so preiskovanci opravljali različno težko delo. V Tabeli 2 so predstavljeni deleži preiskovancev glede na naravo dela. Povprečni neto mesečni zaslužek preiskovancev je pred operacijo znašal 967 evrov (razpon od 550 do 2200 evrov). Večini preiskovancem (60 %) se je njihovo delo zdelo srednje stresno, dobri tretjini (32 %) pa zelo stresno. Kljub temu je kar 81 % preiskovancem delo predstavljalo zelo pomemben del življenja (ostalim srednje pomemben). Štiriinštirideset odstotkov preiskovancev je z gotovostjo trdilo, da je narava njihovega dela vplivala na razvoj težav z ledvenim delom hrbtenice, enak delež pa jih je menilo, da obstaja le določena verjetnost, da je tako.

V Tabeli 3 je predstavljeno zadovoljstvo preiskovancev z delom, z delovnim časom, s sodelavci, z nadrejenimi, s plačilom in s svojo uspešnostjo pred operacijo. Srednji rang zadovoljstva z različnimi

**Tabela 1:** Demografske značilnosti preiskovancev.

Značilnosti pacientov	
Število	26
Starost (povprečje, razpon)	48 let (27–68 let)
Ženski spol	11 (42 %)
ITM (povprečje, razpon)	25 (17–37)
Kadilci	7 (27 %)
Izobrazba	
Nepopolna OŠ ali OŠ s prilagojenim programom	0
Osnovna šola	4 (15%)
Poklicna šola- 2- letna	0
Poklicna šola- 3- letna	10 (38 %)
Srednja šola	8 (31 %)
Višja šola	3 (12 %)
Visoka šola ali več	1 (4 %)

**Tabela 2:** Števila (deleži) preiskovancev glede na naravo dela.

Narava dela	Število (delež)
Sedeče delo - pretežno sedeče delo, ki vključuje občasno vstajanje in prenašanje ali dviganje bremen do 5 kg	8 (30 %)
Lažje fizično delo - pretežno stoječe delo, ki vključuje pogosto dviganje in prenašanje bremen do 5 kg in občasno dviganje ter prenašanje bremen do 10 kg	3 (12 %)
Srednje fizično delo - pretežno stoječe delo, ki vključuje pogosto dviganje in prenašanje bremen do 10 kg in občasno dviganje ter prenašanje bremen do 25 kg	7 (27 %)
Težje fizično delo - vključuje pogosto dviganje in prenašanje bremen do 25 kg in občasno dviganje ali prenašanje bremen do 50 kg	5 (19 %)
Zelo težko fizično delo - vključuje dviganje bremen, težjih od 50 kg, in pogosto dviganje ter prenašanje bremen, težjih od 25 kg	3 (12 %)

komponentami delovnega okolja pred operacijo se je med seboj statistično značilno razlikoval (enosmerna ANOVA za ponovljene meritve: vrednost  $p < 0,001$ ). Najbolj so bili zadovoljni z delovnim časom in s sodelavci, najmanj pa s plačilom.

**Tabela 3:** Srednji rang zadovoljstva z različnimi komponentami delovnega okolja (nižja ocena pomeni manjše zadovoljstvo).

Rang zadovoljstva	Delo	Delovni čas	Sodelavci	Nadrejeni	Plačilo	Lastna uspešnost
Povprečje	2,2	2,4	2,4	2,0	1,7	2,3
Mediana	2	3	2	2	2	2

Enainosemdeset odstotkov preiskovancev je v obdobju operacije živelo s partnerjem (12 % v izvenzakonski, 69 % v zakonski zvezi), ki je bil v 69 % primerov zaposlen. Preostali so bili samski (12 %) ali vdovci (6 %). V Tabeli 4 je predstavljena ocena opore in pomoči partnerja, družine, prijateljev, sodelavcev in zdravnika ob operaciji in po njej. Srednji rang opore in pomoči se je med seboj statistično značilno razlikoval (enosmerna ANOVA za ponovljene meritve: vrednost  $p < 0,001$ ). Preiskovancem je največ opore nudila družina, najmanj pa sodelavci.

**Tabela 4:** Srednji rang opore in pomoči (nižja ocena pomeni manj pomoči).

Rang opore	Partner	Družina	Prijatelji	Sodelavci	Zdravnik
Povprečje	2,7	2,8	2,0	1,7	2,5
Mediana	3	3	2	2	3

Po operaciji so bili vsi preiskovanci vključeni v program rehabilitacije v zdravilišču. Triindvajset odstotkov preiskovancev še vedno izvaja vaje za krepitev mišic vsak dan, 58 % vsaj 3-krat tedensko, 15 % pa enkrat tedensko. Le en preiskovanec vaj ne izvaja.

Na delo se je po operaciji želelo vrniti 56 % preiskovancev, pri 42 % pa je bila ta želja srednje velika. V 73 % primerov jim je vrnitev na delo svetoval tudi zdravnik. Šestnajst preiskovancev se je vrnilo na isto delovno mesto s polnim delovnim časom, šest so jih premestili na fizično lažje delovno mesto v istem podjetju (od tega trije po priznanju III. kategorije invalidnosti – poln delovni čas z omejitvami), dva pa sta dobila odpoved (eden zaradi pomanjkanja primernih delovnih mest, drugi brez znanega razloga). Dva preiskovanca se glede vrnitve na delo nista opredelila.

Sedem preiskovancev je bilo predstavljenih invalidski komisiji, od tega so štirim priznali III. kategorijo invalidnosti s polnim

delovnim časom z omejitvami, enemu III. kategorijo invalidnosti s skrajšanim delovnim časom (4 ure na dan). Oseba s III. kategorijo invalidnosti s skrajšanim delovnim časom se je sprva vrnila na delo, kasneje pa je izgubila službo in je trenutno nezaposlena ter išče novo zaposlitev. Od štirih, ki so jim priznali invalidnost III. stopnje s polnim delovnim časom z omejitvami, je delodajalec tri premestil na lažje delovno mesto, eden pa je izgubil službo.

Le 12 % preiskovancev ni imelo več bolečine v križu. Preostali (15 % neprestano in 73 % občasno) so bolečino po številski ocenjevalni lestvici (angl. Numeric Rating Scale, NRS) ocenili s povprečno oceno 4,5 (mediana 4, razpon 2–6). Ocene po lestvici NRS so bile pozitivno povezane s trajanjem bolniškega staleža (Pearsonov koeficient korelacije:  $r=0,460$ ,  $p=0,041$ ). Časovna razporeditev trajanja bolečin v križu pred operacijo in trajanja bolniškega staleža po operaciji je predstavljena v Tabeli 5.

Trajanje bolečine v križu je bilo pozitivno povezano s pogostostjo bolniškega staleža (Pearsonov koeficient korelacije 0,433,  $p=0,031$ ). Osem odstotkov preiskovancev je bilo v bolniškem staležu več kot 3-krat letno, 35 % do 3-krat letno, 54 % pa nikoli. Porazdelitev samoocen kakovosti življenja anketirancev pred in po operaciji je predstavljena na Sliki 1.

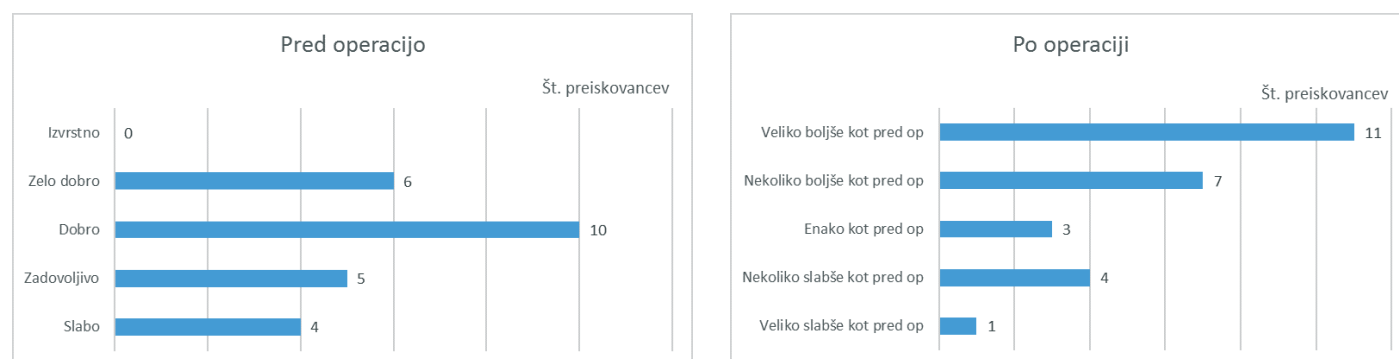
## RAZPRAVA

V raziskavi smo želeli ugotoviti, koliko pacientov se je po operaciji zaradi ZMP v ledvenem delu hrbtenice vrnilo na delo in opredeliti morebitne dejavnike, ki so na to vplivali. Zanimalo nas je tudi, v kolikšni meri so pacientom po operaciji ZMP priznali omejitve delazmožnosti in na kakšen način je to vplivalo na njihovo zaposlitev.

**Tabela 5:** Časovna porazdelitev trajanja bolečine v križu pred operacijo in bolniškega staleža po operaciji.

	Trajanje bolečin v križu PRED operacijo	Trajanje bolniškega staleža PO operaciji
<1 mesec	3 (12 %)	0
1-3 mesece	2 (8 %)	14 (56 %)
4-6 mesecev	3 (12 %)	8 (32 %)
7-12 mesecev	6 (23 %)	3 (12 %)
>12 mesecev	12 (46 %)	0

**Slika 1:** Porazdelitvi samoocen kakovosti življenja pred operacijo in po njej.





V naši raziskavi je sodelovalo 26 preiskovancev. Povprečna starost oseb je bila 48 let, kar se ujema z izsledki tujih raziskav (6, 16 – 20). V njih avtorji navajajo povprečno starost preiskovancev med 40 in 53 let. Vzorec preiskovancev je primerljiv z vzorci v tujih raziskavah tudi glede prevlade moških in indeksa telesne mase. O povprečnem neto dohodku preiskovancev v objavljeni literaturi nismo našli podatkov, zato primerjava ni mogoča.

Največ preiskovancev je imelo 3-letno poklicno ali srednješolsko izobrazbo. V raziskavi Johanssonove in sodelavcev (16) je imelo 63 % operirancev zaključenih manj kot 12 let šolanja, v raziskavi Solberga (18) pa je bilo največ operirancev z osnovnošolsko (30 %) in poklicno izobrazbo (34 %). Razlike v izobrazbi med našimi preiskovanci in omenjenima raziskavama so prisotne, verjetno jih lahko vsaj delno pripišemo različnemu izobraževalnemu sistemu. Zanimiva bi bila primerjava strukture izobrazbe naših preiskovancev s strukturo izobrazbe v splošni populaciji, vendar to ni bil namen našega prispevka.

Glede na naravo dela je skoraj tretjina operirancev pred operacijo opravljala sedeče delo. V raziskavi Puolakka in sodelavcev (21) je 36 % oseb opravljalo fizično zahtevno delo, v raziskavi Johanssonove (16) pa jih je 26 % opravljalo fizično zelo zahtevno delo, 37 % srednje fizično zahtevno in 30 % lažje fizično delo, preostalih 7 % je bilo nezaposlenih. V raziskavi Shi in sodelavcev (22) je 35 % preiskovancev opravljalo fizično zelo zahtevno delo, 40 % srednje fizično zahtevno delo in 25 % lažje fizično delo. V nobeni od omenjenih raziskav niso natančneje opredelili, kaj delo v določeni skupini obsega, zato natančnejša primerjava z našimi rezultati ni mogoča. Prav tako ni možna primerjava rezultatov analize o vplivu vrste dela na težave z ledvenim delom hrbtenice in zadovoljstvom z delom, z delovnim časom, s sodelavci, z nadrejenimi, s plačilom in z uspešnostjo. Verjetno pa ugotovitev, da so bili preiskovanci najbolj zadovoljni z delovnim časom in sodelavci, najmanj pa s plačilom, ni naključna. Prav tako smo pričakovali, da so preiskovanci dobili največ opore v družini, najmanj pa so jih podpirali sodelavci.

Vsi naši preiskovanci so bili po operaciji napoteni v program rehabilitacije v zdravilišču. Ti programi rehabilitacije so običajno dvotedenski. V zadnjem Cochranovem pregledu literature (23) o učinkovitosti rehabilitacije po operaciji zaradi ZMP, objavljenem leta 2014, so vključili 22 randomiziranih kontroliranih raziskav s skupno 2.503 preiskovanci, starimi med 18 in 65 let. Ugotovili so pomembne razlike glede trajanja, intenzivnosti in vsebine rehabilitacijskih programov, za nobenega od teh programov pa ni bilo dokazov o učinkovitosti. Večina rehabilitacijskih programov se je pričela med četrtem in šestim tednom po operaciji in je trajala šest do 12 tednov, poročajo pa tudi o programih, ki so trajali od dveh tednov do enega leta. Ugotovili so, da so osebe, ki so bile vključene v rehabilitacijsko obravnavo od štiri do šest tednov po posegu, poročale o hitrejšem zmanjšanju bolečine in izboljšanju funkcionalnega stanja kot tiste, ki niso bile vključene v rehabilitacijsko obravnavo. Podoben vpliv na zmanjšanje bolečine in izboljšanje funkcijskega stanja so imeli tudi rehabilitacijski programi visoke intenzivnosti v primerjavi z nizko intenzivnimi programi, dokazi za to pa so bili slabe kakovosti. Razlik med

učinki programov na bolečino in zmanjšano zmožnostjo med nadzorovano vadbo in vadbo doma niso ugotovili. Dokazov, da bi rehabilitacijski programi povzročili povečano število ponovnih ZMP in ponovnih operacij, ni, prav tako ni dokazov o potrebi po pooperativni omejitvi vključevanja v različne dejavnosti. Ne glede na to, da kakovostnih dokazov o rehabilitaciji po operaciji ZMP ni, so verjetno ti programi zaželeni vsaj zaradi ustreznega izobraževanja pacientov, kaj početi v prihodnosti, da bodo čim bolj vzdrževali svoje stanje in preprečevali morebitne zaplete.

Enainosemdeset odstotkov preiskovancev v naši raziskavi je dve do tri leta po operaciji še vedno izvajalo vaje za stabilizacijo trupa vsaj 3-krat tedensko, kar je več, kot kažejo izsledki nekaterih tujih raziskav (24, 25). Erdogmus in sodelavci (24) so ugotovili, da je v prvih treh mesecih po operaciji vaje v domačem okolju redno izvajalo 50 % operirancev, 36 % jih je v tem obdobju vaje izvajalo neredno. Po letu in pol je vaje redno izvajalo le še 25 %, 33 % pa jih je izvajalo neredno. Podobno zmanjšanje pogostosti izvajanja vaj so ugotovili tudi Häkkinenova in sodelavci (25), ki so spremljali pogostost izvajanja vaj v domačem okolju 12 mesecev po operaciji. Ugotovili so, da se je pogostost vadbe dva meseca po posegu zmanjšala na 50 % do 60 % ciljne vadbe, v drugi polovici prvega leta po posegu pa celo na 30 % ciljne vadbe. Visok odstotek preiskovancev v naši raziskavi, ki dve do tri leta po operaciji še vedno redno izvaja vaje vsaj trikrat tedensko, kaže na to, da so bili med hospitalizacijo na ortopedskem oddelku in rehabilitacijo v zdravilišču zadovoljivo seznanjeni s pomembnostjo izvajanja vaj. To do neke mere potrjuje našo trditev, da je vključitev v program rehabilitacije pomembna in smiselna.

Skoraj 90 % preiskovancev ima še vedno bolečine v križu. Trenutno bolečino v križu so na NRS lestvici ocenili s povprečno oceno štiri in pol, kar pomeni, da gre za srednje močno bolečino. Po podatkih v literaturi je ta odstotek preiskovancev v drugih študijah precej manjši, od 10 % do 40 % (7). Po drugi strani pa je 75 % preiskovancev v naši raziskavi navedlo, da se je kakovost njihovega življenja po operaciji izboljšala. Glede na to lahko sklepamo, da je bila pri njih operacija vendarle uspešna. Le pri 25 % preiskovancev je bilo stanje bodisi enako ali pa slabše kot pred operacijo. Ta odstotek je primerljiv z omenjenim odstotkom preiskovancev v tujih študijah. Schade je v svoji raziskavi našel precej večji delež (33,3 %) operirancev brez bolečin dve leti po operaciji (9). Prav tako avtorji v literaturi poročajo o nižjih povprečnih ocenah bolečine v kroničnem obdobju po posegu; 12 mesecev po operaciji o povprečni oceni bolečine 3,1 (26) oziroma 1,5 in 1,3 (17) ter 2,1 (16). Solberg in sodelavci so dve leti po posegu poročali o povprečni oceni bolečine v križu 2,7 (18). Naši preiskovanci tako poročajo o višji povprečni trenutni oceni bolečine. To je lahko posledica ocenjevanja s pomočjo vprašalnika (ankete) in s tem drugačnega razumevanja vprašanja. Zanimivo bi bilo preveriti zanesljivost ocene bolečine z osebnim intervjujem, z dodatno razlago pomena posameznih ocen.

V naši raziskavi je bila več kot polovica preiskovancev v bolniškem staležu od enega do treh mesecev, ena tretjina od štirih do šestih mesecev in tri osebe več kot pol leta. Trajanje bolniškega staleža po operaciji ZMP se v različnih raziskavah močno

razlikuje. Donaldson in sodelavci (27) so ugotovili, da so se pacienti v povprečju vračali na delo po dobrem mesecu dni, v raziskavi Newsoma in sodelavcev (28) pa je bolniški stalež trajal, odvisno od intervencije, šest oziroma osem tednov. Carragee je s sodelavci (29) v raziskavi, v kateri po operaciji ni svetoval posebnih omejitev glede aktivnosti in dviganja bremen, ugotovil, da se je na delo vrnilo 149 od 152 pacientov. Od tega se jih je 32 % vrnilo na delo v manj kot enem tednu po posegu; samo ena oseba je bila v bolniškem staležu več kot osem tednov. Povprečno trajanje bolniškega staleža je bilo le 2,2 tedna. Donceel in Du Bois (30) sta pri belgijskih pacientih ugotovila, da je bilo srednje trajanje nezmožnosti za delo 117 dni, do podobnih izsledkov so pri nemških pacientih prišli tudi Caspar in sodelavci (31). Razliko v trajanju bolniškega staleža so pripisali razlikam v zdravstvenem zavarovanju med posameznimi državami. Pacienti so namreč z nizkimi nadomestili dodatno spodbujeni k vračanju na delo. V Sloveniji znaša nadomestilo za zadržanost od dela zaradi bolezni, kamor spada tudi bolniški stalež zaradi stanja po operaciji ZMP, 80 % povprečne mesečne plače (32). Zato lahko tudi v našem primeru daljše trajanje bolniškega staleža vsaj deloma pripišemo dokaj visokemu nadomestilu za zadržanost od dela.

Drugi razlog za kasnejše vračanje na delo je tudi trajanje bolniškega staleža pred samo operacijo. Obstajajo dokazi, da je verjetnost vrnitve na delo po šestih mesecih bolniškega staleža le 50-odstotna, pri bolniškem staležu, ki traja več kot eno leto, pa le še 25-odstotna (33). V več tujih raziskavah poročajo o vplivu različnih dejavnikov na trajanje bolniškega staleža, kot je na primer višja ocena na Vprašalniku zmanjšane zmožnosti Oswestry, slaba motivacija za delo, ženski spol, trajanje bolečine pred posegom, težko fizično delo in višina plače pred posegom (9, 16, 21, 30, 34). Take povezave v naši raziskavi nismo potrdili, smo pa ugotovili pozitivno povezavo med trenutno bolečino (v času izpolnjevanja vprašalnika) in trajanjem bolniškega staleža po posegu. V času ocenjevanja bolečine (dve do tri leta po posegu) nihče od preiskovancev ni bil več v bolniškem staležu, zato je ta poveza neobičajna, vseeno pa jo mogoče lahko pojasnimo z ugotovitvami Fritzla (35) in Anderssona (2), ki sta navedla, da je tri mesece po posegu stanje pacienta v 90 % primerov dokončno. Zato lahko sklepamo, da se ocena bolečine v času reševanja vprašalnika ni bistveno razlikovala od ocene bolečine v času, ko so bili še v bolniškem staležu.

Peul in sodelavci (36) so primerjali učinkovitost konzervativnega zdravljenja ZMP z učinkovitostjo zgodnjega kirurškega zdravljenja. Med skupinama pacientov po enem letu niso ugotovili pomembnih razlik, so se pa pacienti, ki so jih operirali, prej vrnilo na delo in poročali o hitrejšem zmanjšanju bolečine. Andersson (37) je kot optimalen čas za operacijo ZMP priporočil tretji mesec po začetku težav. Akagi in sodelavci (38) so primerjali rezultate operacije med skupino pacientov, ki so imeli bolečine več kot tri mesece, in skupino pacientov, ki so imeli bolečine manj kot tri mesece. Ob analizi niso ugotovili statistično pomembnih razlik med skupinama. V naši raziskavi je skoraj polovica preiskovancev navedla, da so bolečine trajale več kot eno leto pred operacijo, le trije so imeli bolečine manj kot en mesec. Povezave med trajanjem bolečine v križu in preiskovančovo samooceno kakovosti

življenja po operaciji nismo ugotovili. Je pa bilo trajanje bolečine v križu pozitivno povezano s pogostostjo bolniškega staleža pred posegom.

Večina raziskav o vračanju oseb po operaciji zaradi ZMP poroča, da se v enem do treh let na delovno mesto vrne od 60 % do 85 % pacientov (30, 39, 40). Podoben delež pacientov, ki so se vrnilo na delo, smo ugotovili tudi v naši raziskavi (dve do tri leta po operaciji jih je 62 % delalo na istem delovnem mestu kot pred operacijo, 23 % pa je zaposlitev zamenjalo za fizično manj naporno). Dva od naših preiskovancev sta izgubila zaposlitev; oba po tem, ko so jima priznali omejeno delazmožnost. Številni pacienti z bolečino v križu in/ali okvarami hrbtenice si želijo predstavitev na invalidski komisiji, saj s priznanjem kategorije invalidnosti pričakujejo zmanjšanje obremenitev na delovnem mestu, s tem pa tudi zmanjšanje bolečin. Večinoma se ne zavedajo dejstva, da ima lahko priznanje kategorije invalidnosti II. ali III. stopnje za posledico izgubo zaposlitve, kar se je pokazalo tudi pri naših preiskovancih.

## Zaključek

V naši raziskavi smo ugotovili visok delež pacientov, ki so se po operaciji zaradi ZMP vrnilo na delovno mesto. Velika večina preiskovancev se je vrnila na svoje staro delovno mesto, kljub temu, da menijo, da narava njihovega dela lahko vpliva na njihove težave z ledvenim delom hrbtenice. Želja po vračanju ne delo je prisotna pri večini, saj jim delo predstavlja pomemben del življenja. Manjši delež preiskovancev je bil predstavljen na invalidski komisiji; nekaterim od njih so priznali omejeno delazmožnost, zaradi česar so nekateri izgubili zaposlitev.

Kljub operaciji in rehabilitaciji ima še danes velika večina preiskovancev bolečine v križu. Bolečina je eden glavnih dejavnikov, ki vplivajo na vračanje na delo. Ocena bolečine je bila pozitivno povezana s trajanjem bolniškega staleža. Ker je ob daljšem trajanju bolniškega staleža vračanje na delo manj verjetno, je potrebno stremeti k temu, da se pravočasno odloči o operaciji in da se ljudje čim prej vrnejo na delo. K hitrejšemu vračanju na delo ter boljшему vzdrževanju stanja lahko pripomoremo tudi s pravočasnimi rehabilitacijskimi ukrepi.

## Literatura:

1. Walker BF. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. *J Spinal Disord.* 2000; 13 (3): 205–17.
2. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet.* 1999; 354 (9178): 581–5.
3. Komadina R. Desetletje gibal 2000-2010 pod okriljem Svetovne zdravstvene organizacije. *Isis, zborni akti.* 2001; 10 (10): 3.
4. Herman S. Bolečina v križu z ortopedskega vidika. V: Mrevlje F, Možina H, Kocijančič A, ur. 42. Tavčarjevi dnevi: zbornik predavanj, Portorož 3. in 4. november 2000. Ljubljana: Kate-

- dra za interno medicino, Medicinska fakulteta, 2000: 187–91.
5. Škvarč-Krčevski N. Načela zdravljenja bolečine v križu. V: Mrevlje F, Možina H, Kocijančič A, ur. 42. Tavčarjevi dnevi: zbornik predavanj. Portorož 3. in 4. november 2000. Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta 2000: 192–7.
  6. Shimia M, Babaei-Ghazani A, Sadat BE, Habibi B, Habibzadeh A. Risk factors of recurrent lumbar disk herniation. *Asian J Neurosurg.* 2013; 8 (2): 93–6.
  7. Bokov A, Isrelov A, Skorodumov A, Aleynik A, Simonov A, Mlyavykh S. An analysis of reasons for failed back surgery syndrome and partial results after different types of surgical lumbar nerve root decompression. *Pain Physician.* 2011; 14 (6): 545–57.
  8. McGregor AH, Burton AK, Sell P, Waddell G. The development of an evidence-based patient booklet for patients undergoing lumbar discectomy and un-instrumented decompression. *Eur Spine J.* 2007; 16 (3): 339–46.
  9. Schade V, Semmer N, Main CJ, Hora J, Boos N. The impact of clinical, morphological, psychosocial and work-related factors on the outcome of lumbar discectomy. *Pain.* 1999; 80 (1-2): 239–49.
  10. Epker J, Block AR. Presurgical psychological screening in back pain patients: a review. *Clin J Pain.* 2001; 17 (3): 200–5.
  11. Carragee EJ. Psychological screening in the surgical treatment of lumbar disc herniation. *Clin J Pain.* 2001; 17 (3): 215–9.
  12. Junge A, Dvorak J, Ahrens S. Predictors of bad and good outcomes of lumbar disc surgery: a prospective clinical study with recommendations for screening to avoid bad outcomes. *Spine (Phila Pa 1976).* 1995; 20 (4): 460–8.
  13. Katz JN, Stucki G, Lipson SJ, Fossel AH, Grobler LJ, Weinstein JN. Predictors of surgical outcome in degenerative lumbar spinal stenosis. *Spine (Phila Pa 1976).* 1999; 24 (21): 2229–33.
  14. Trief PM, Grant W, Fredrickson B. A prospective study of psychological predictors of lumbar surgery outcome. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000; 25 (20): 2616–21.
  15. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2013. Dostopno na [www.R-project.org](http://www.R-project.org) (citirano 11. 7. 2016).
  16. Johansson A-C, Linton SJ, Rosenblad A, Bergkvist L, Nilsson O. A prospective study of cognitive behavioural factors as predictors of pain, disability and quality of life one year after lumbar disc surgery. *Disabil Rehabil.* 2010; 32 (7): 521–9.
  17. Choi G, Raiturker PP, Kim M-J, Chung DJ, Chae Y-S, Lee S-H. The effect of early isolated lumbar extension exercise program for patients with herniated disc undergoing lumbar discectomy. *Neurosurgery.* 2005; 57 (4): 764–72; discussion 764–72.
  18. Solberg TK, Sørli A, Sjaavik K, Nygaard ØP, Ingebrigtsen T. Would loss to follow-up bias the outcome evaluation of patients operated for degenerative disorders of the lumbar spine? *Acta Orthop.* 2011; 82 (1): 56–63.
  19. Parker SL, Xu R, McGirt MJ, Witham TF, Long DM, Bydon A. Long-term back pain after a single-level discectomy for radiculopathy: incidence and health care cost analysis. *J Neurosurg Spine.* 2010; 12 (2): 178–82.
  20. Wang H, Zhang D, Ma L, Shen Y, Ding W. Factors predicting patient dissatisfaction 2 years after discectomy for lumbar disc herniation in a Chinese older cohort: a prospective study of 843 cases at a single institution. *Medicine (Baltimore).* 2015; 94 (40): e1584.
  21. Puolakka K, Ylinen J, Neva MH, Kautiainen H, Häkkinen A. Risk factors for back pain-related loss of working time after surgery for lumbar disc herniation: a 5-year follow-up study. *Eur Spine J.* 2008; 17 (3): 386–92.
  22. Shi J, Wang Y, Zhou F, Zhang H, Yang H. Long-term clinical outcomes in patients undergoing lumbar discectomy by fenestration. *J Int Med Res.* 2012; 40 (6): 2355–61.
  23. Oosterhuis T, Costa LOP, Maher CG, de Vet HCW, van Tulder MW, Ostelo RWJG. Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; 3: CD003007.
  24. Erdogmus CB, Resch K-L, Sabitzer R, Müller H, Nuhr M, Schögl A, et al. Physiotherapy-based rehabilitation following disc herniation operation: results of a randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976).* 2007; 32 (19): 2041–9.
  25. Häkkinen A, Ylinen J, Kautiainen H, Tarvainen U, Kiviranta I. Effects of home strength training and stretching versus stretching alone after lumbar disc surgery: a randomized study with a 1-year follow-up. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005; 86 (5): 865–70.
  26. Arpino L, Iavarone A, Parlato C, Moraci A. Prognostic role of depression after lumbar disc surgery. *Neurol Sci.* 2004; 25 (3): 145–7.
  27. Donaldson BL, Shipton EA, Inglis G, Rivett D, Frampton C. Comparison of usual surgical advice versus a nonaggravating six-month gym-based exercise rehabilitation program post-lumbar discectomy: results at one-year follow-up. *Spine J.* 2006; 6 (4): 357–63.
  28. Newsome RJ, May S, Chiverton N, Cole AA. A prospective, randomised trial of immediate exercise following lumbar microdiscectomy: a preliminary study. *Physiotherapy.* 2009; 95 (4): 273–9.
  29. Carragee EJ, Han MY, Yang B, Kim DH, Kraemer H, Billys J. Activity restrictions after posterior lumbar discectomy. A prospective study of outcomes in 152 cases with no postoperative restrictions. *Spine (Phila Pa 1976).* 1999; 24 (22): 2346–51.
  30. Donceel P, Du Bois M. Predictors for work incapacity continuing after disc surgery. *Scand J Work Environ Health.* 1999; 25 (3): 264–71.
  31. Caspar W, Campbell B, Barbier DD, Kretschmer R, Gotfried

- Y. The Caspar microsurgical discectomy and comparison with a conventional standard lumbar disc procedure. *Neurosurgery*. 1991; 28 (1): 78–86; discussion 86–7.
32. Zakon o uravnoteženju javnih financ. Ur l RS 40/2012.
33. Frank JW, Brooker AS, DeMaio SE, Kerr MS, Maetzel A, Shannon HS, et al. Disability resulting from occupational low back pain. Part II: What do we know about secondary prevention? A review of the scientific evidence on prevention after disability begins. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996; 21 (24): 2918–29.
34. Hasenbring M, Marienfeld G, Kuhlendahl D, Soyka D. Risk factors of chronicity in lumbar disc patients. A prospective investigation of biologic, psychologic, and social predictors of therapy outcome. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1994; 19 (24): 2759–65.
35. Fritzell P, Hägg O, Jonsson D, Nordwall A, Swedish Lumbar Spine Study Group. Cost-effectiveness of lumbar fusion and nonsurgical treatment for chronic low back pain in the Swedish Lumbar Spine Study: a multicenter, randomized, controlled trial from the Swedish Lumbar Spine Study Group. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004; 29 (4): 421–34; discussion Z3.
36. Peul WC, van Houwelingen HC, van den Hout WB, Brand R, Eekhof JAH, Tans JTJ, et al. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. *N Engl J Med*. 2007; 356 (22): 2245–56.
37. Andersson GB, Brown MD, Dvorak J, Herzog RJ, Kambin P, Malter A, et al. Consensus summary of the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996; 21 (24 Suppl): 75S–8.
38. Akagi R, Aoki Y, Ikeda Y, Nakajima F, Ohtori S, Takahashi K, et al. Comparison of early and late surgical intervention for lumbar disc herniation: is earlier better? *J Orthop Sci*. 2010; 15 (3): 294–8.
39. Nygaard OP, Kloster R, Solberg T. Duration of leg pain as a predictor of outcome after surgery for lumbar disc herniation: a prospective cohort study with 1-year follow up. *J Neurosurg*. 2000; 92 (2 Suppl): 131–4.
40. Woertgen C, Rothoerl RD, Holzschuh M, Breme K, Brawanski A. Are prognostic factors still what they are expected to be after long-term follow-up? *J Spinal Disord*. 1998; 11 (5): 395–9.