

## ПРИМЕНА OSWESTRY DISABILITY INDEX-A КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ЛУМБАЛНИМ СИНДРОМОМ

Виктор Стриковић<sup>1</sup>, Наташа Ненадов<sup>2</sup>, Растислава Красник<sup>3</sup>

## APPLICATION OF OSWESTRY DISABILITY INDEX IN PATIENTS WITH LOWER BACK SYNDROME

Viktor Striković, Nataša Nenadov, Rastislava Krasnik

### Сажетак

*Увод:* Лумбални синдром обухвата групу различитих обољења и поремећаја чији је заједнички симптом бол у лумбалном или лумбосакралном пределу, са или без ирадијације дуж ноге/-у. Он представља једно од најчешћих болних стања савременог човека, а јавља се између 50. и 59. године живота.

*Циљ рада:* Циљ је указати да ли се вредности Oswestry Disability Index-a (ODI) мењају након спроведене терапије због бола у леђима.

*Материјал и методе:* Испитивањем је било обухваћено 20 пацијената мушког пола стационарно лечених у периоду од јануара 2011. до јануара 2012. године, старости од 19. до 62. године, код којих су, уз кинезитерапију, физикалне агенсе и ергономско саветовање, примењиване и хидротерапијске процедуре у термоминералној води. Пацијенти су попуњавали упитник за одређивање Oswestry Disability Index-a (ODI) на почетку и крају третмана.

*Резултати:* Побољшање функционалног стања лумбалне кичме је забележено код 60% пацијената (12/20), стање је остало непромењено код 30% (6/20), док је до погоршања стања дошло код 10% њих (2/20). Постоји статистичка разлика ( $t=2,80$ ,  $p=0,01$ ) на ODI индексу на почетку и крају третмана.

### Summary

*Introduction:* Lumbar syndrome comprises a group of different diseases and disorders with the common symptom of pain in the lumbar or lumbosacral region, with or without irradiation along the leg/legs. It is one of the most frequent painful conditions of modern man, and it is most common between the ages of 50 and 59.

*The aim of research:* The aim is to show whether the Oswestry Disability Index (ODI) values change after therapy for back pain.

*Materials and methods:* The study included 20 male patients treated in hospital between January 2011 and January 2012, aged 19–62, who were, along with the kinesiotherapy, physical agents and ergonomic counseling, treated by hydrotherapy procedures in thermal mineral water. The patients completed a questionnaire to determine the Oswestry Disability Index (ODI) at the beginning and at the end of the treatment.

*Results:* Improvement of the functional state of the lumbar spine was present in 60% (12/20), the condition remained unchanged in 30% (6/20), while the deterioration occurred in 10% (2/20) patients. There is a statistical difference ( $t=2,80$ ,  $p=0.01$ ) in the ODI at the beginning and the end of the treatment.

<sup>1</sup> Др Виктор Стриковић, специјалиста физикалне медицине и рехабилитације, Општа болница „Др Радивој Симоновић“, Сомбор – Одељење за физикалну медицину и рехабилитацију, Бездан („Dr Radivoj Simonović“ General Hospital, Sombor – Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Bezdan).

<sup>2</sup> Др Наташа Ненадов, Дом „Ветерник“ Ветерник, Медицински факултет Нови Сад („Veternik“ Home, Veternik, Medical Faculty Novi Sad).

<sup>3</sup> Др Растислава Красник, специјалиста физикалне медицине и рехабилитације, Клиника за дечју хабилитацију и рехабилитацију, Институт за здравствену заштиту деце и омладине Војводине, Медицински факултет Нови Сад (Clinic for Children's Habilitation and Rehabilitation, Institute for Health Protection of Children and Youth of Vojvodina, Medical Faculty Novi Sad)

*Закључак: Oswestry Disability Index представља златни стандард за процену пацијената са болом у леђима.*

*Кључне речи: бол у леђима, балнеотерапија, термоминерална вода, Oswestry Disability Index.*

*Conclusion: Oswestry Disability Index represents the gold standard for the evaluation of patients with back pain.*

*Key words: back pain, balneotherapy, thermo-mineral water, Oswestry Disability Index.*

## УВОД

Лумбални синдром обухвата групу различитих обољења и поремећаја чији је заједнички симптом бол у лумбалном или лумбосакралном пределу, са или без ирадијације дуж ноге/-у<sup>(1)</sup>. Бол у леђима представља значајан медицински проблем због често рецидивантног карактера тегоба, код 35% до 75% пацијената се поново јавља током 12 месеци од првог напада бола<sup>(2)</sup>. Често је последица „флексорног животног стила“, односно седеће позиције током рада и периода слободних активности човека за време већег дела дана<sup>(3)</sup>.

Лечење бола у леђима обухвата низ различитих стратегија, укључујући медикаментозну терапију и хируршки приступ лечењу, а значајни део третмана су процедуре из домена медицинске рехабилитације<sup>(4)</sup>. Примењује се кинезитерапија, ергономска едукација пацијената, магнетотерапија, електротерапија, термотерапија, ласеротерапија, хидротерапија и балнеотерапија<sup>(5,6,7)</sup>. Балнеотерапија подразумева примену природних лековитих чинилаца тла – пелоида, минералних вода и гасова<sup>(8)</sup>. Термоминералне воде се користе код пацијената са болом у леђима, у базенима или у виду купки у кадама, при чему се користи термичко, механичко и хемијско дејство воде<sup>(9,10)</sup>. У процени функционалног статуса кичменог стуба користи се већи број упитника, које попуњава или ординирајући лекар или пацијент, а неки од њих су Визуелна аналогна скала, Roland Morris Disability Questionnaire, Quebec Back Pain Disability Questionnaire и Oswestry Disability Index (ODI)<sup>(11)</sup>.

ODI је нашао своју широку примену 1981. године након састанка ISSLS (International Society for the Study of the Lumbar Spine). Постоји неколико верзија овог упитника. Верзија 1.0 је оригинална, састоји се од десет поглавља, уз упитник се добија и објашњење како се израчунава коначни скор изражен у процентима. Ова верзија је модификована у посебан упитник од стране AAOS (American Academy of Orthopedic Surgeons). Верзија 2.0 је модификована од стране Медицинског истраживачког савета у Великој Британији. Четврта верзија је ревидирани упитник који користе кiroprактичари<sup>(12)</sup>.

ODI је упитник намењен за процену ограничења различитих активности свакодневног живота код пацијената са болом у леђима. Састоји се од десет поглавља (интензитет бола, лична нега, подизање, ход, седење, стајање, спавање, сексуални живот, социјални живот и путовање). У сваком делу овог теста пацијенти имају понуђене одговоре, који су бодовани на скали од 0 до 5, где вредност 5 представља највећи ниво ограничења активности<sup>(13)</sup>. Индекс се изражава у процентима, а виша вредност овог индекса представља већи степен ограничења у активностима свакодневног живота. Тест се може завршити за око 5 минута, односи се (у оригиналној верзији) на стање, односно тегобе које пацијент тренутно осећа, за разлику од упитника модификованог од стране AAOS, где се тегобе односе на претходних недељу дана<sup>(12,13)</sup>.

## ЦИЉ РАДА

Циљ рада је утврдити промену Oswestry индекса код пацијената са болом у леђима након спровођења рехабилитационог третмана.

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Испитивањем је било обухваћено 20 пацијената мушког пола стационарно лечених у периоду од јануара 2011. до јануара 2012. године на Одељењу за физикалну медицину и рехабилитацију Бездан због бола у доњем делу леђа. Најмлађи пацијент је имао 19 година, а најстарији 62, просечна старост пацијената је износила 45,15 година. У испитивање су укључени само пацијенти који током спровођења рехабилитационог третмана нису користили медикаментозну терапију, а рехабилитациони третман је трајао 21 дан. Према годинама живота пацијенти су подељени у пет група.

У првој групи (узраста 19–27 година) било је 2 пацијента, у другој (28–36 година) четворо, у трећој (37–45 година) петоро, у четвртој групи (45–54 година) два, а у петој, најстаријој групи било је седам пацијената. Пацијенти су попуњавали ODI у два наврата, на почетку и на крају третмана, односно 1. и 21. дана лечења.

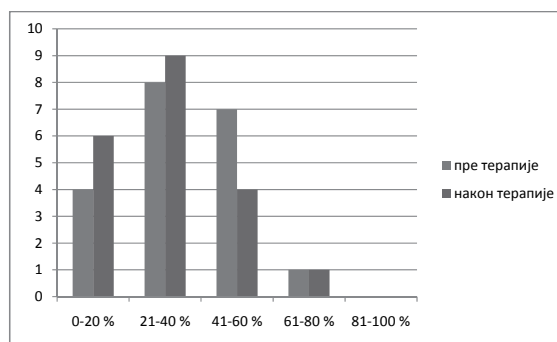
Према вредности добијеног Oswestry индекса израженог у процентима, пацијенти су подељени у пет група, а промене вредности овог индекса на почетку и на крају третмана су поређене, уз статистичку анализу података. Пацијенти су спроводили рехабилитациони третман који је подразумевао примену кинезитерапије, ергономску едукацију, магнетотерапију, електротерапију (интерферентним струјама и лонгитудиналну галванизацију), уз хидротерапијске процедуре термоминералном водом у базену и кади.

## РЕЗУЛТАТИ

На основу вредности Oswestry индекса добијеног на почетку и на крају третмана, пацијенти су подељени у неколико група.

У првој групи (0–20%, Minimal disability) на почетку третмана је било 4, а на крају 6 пацијената. У другој групи (21–40%, Moderate disability) на почетку третмана је било 8, а на крају 9 пацијената. Трећој групи (41–60%, Severe disability) припало је на почетку 7, а на крају 4 пацијента. У четвртој групи (61–80%, Stippled) на почетку и крају третмана је био један пацијент, док није било ни регистрованих у групи са најтежим степеном онеспособљености (81–100%).

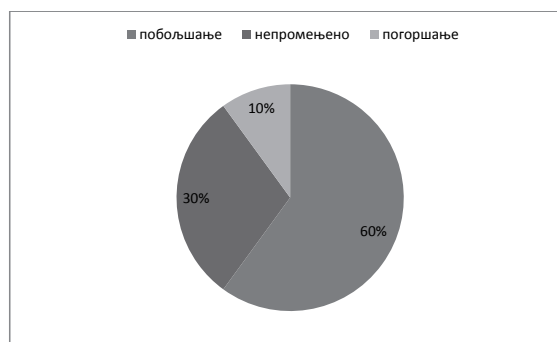
**Графикон 1.** Oswestry disability index (%) на почетку и на крају третмана.



$p < 0,01$

Побољшање функционалног стања лумбалне кичме је забележено код 60% пацијената (12/20), стање је остало непромењено код 30% (6/20), док је до погоршања стања дошло код 10% њих (2/20).

**Слика 2.** Стање пацијената на отпусту.



$p < 0,01$

За испитивање разлике у ODI индексу пре и након третмана коришћен је т тест за зависне узорке. Узорак задовољава критеријум нормалности, па је коришћен параметријски тест. Да би се избегла грешка прве врсте, за мале узорке, у циљу повећања моћи теста алфа је повећан на 0,10 уместо уобичајених 0,05. Добијени резултати показују да постоји статистички значајна разлика ( $t=2,80$ ,  $p=0,01$ ) на ODI индексу на почетку и на крају третмана. Ако се упореде средње вредности, на почетку је овај индекс износио 35%, а на крају третмана 28,7%.

**Табела 1.** Промена Oswestry индекса на почетку и крају третмана.

		AS	SD	N					
	Oswestry index(%) на почетку третмана	35,100	18,4730	20					
	Oswestry index(%) на крају третмана	28,700	16,7869	20					
	Paired Differences				t	df	p		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
	ODI (%) на почетку третмана – ODI (%) на крају третмана	6,4000	10,2104	2,2831	-,1319	12,9319	2,803	19	,011

код пацијената са вишим вредностима овог индекса ниво бола израженији, имају веће потешкоће при стајању, ходу, спавању и осталим ставкама које се тестирају овим упитником. Посебну пажњу треба посветити пацијентима код којих је овај индекс веома висок и износи између 81–100%, јер су то или пацијенти који су везани за постељу са израженим тегобама, или пацијенти који преувеличавају своје тегобе<sup>(12)</sup>. Процедуре које се користе у третману пацијената са болом у леђима могу се међусобно комбиновати, уз примену термоминералне воде када је то доступно пацијенту, водећи рачуна о контраиндикацијама за њихову примену<sup>(8, 9, 10)</sup>.

## ДИСКУСИЈА

Бол у леђима се јавља код више од 80% популације у неком тренутку живота, са значајним импликацијама на квалитет живота пацијента<sup>(13)</sup>. Најчешће се јавља код пацијената узраста 50–59 година живота<sup>(1)</sup>. Код пацијената са болом у леђима примењује се већи број упитника за процену функционисања у различитим доменама свакодневног живота. ODI се више фокусира на физичке активности пацијента, а не на утицај акутног и хроничног бола на психолошком плану<sup>(12)</sup>. Овај тест показује умерену корелацију са тестовима за процену бола, као што су визуелна аналогна скала и Mc Gill Pain Questionnaire<sup>(12)</sup>.

Пацијенти са вредностима Oswestry индекса до 20% могу успешно да извршавају већину свакодневних активности, док је

Балнеотерапија (крентерапија) подразумева примену минералне воде у сврху лечења пацијената. Због својих хемијских и физичких особина минерална вода може да се користи у превенцији, лечењу и рехабилитацији<sup>(14)</sup>. Минералним водама се сматрају воде које садрже више од 1 g/l отопљених чврстих материја, имају температуру вишу од 20° С или садрже мале количине материја са јаким физиолошким деловањем<sup>(9)</sup>. Основни параметри који карактеришу минералну воду су: укупна минерализација, јонски састав, садржај гасова, олигоелемената, концентрација радиоактивности, температура, осмоларност, оксидо-редуктивни потенцијал и рН реакција<sup>(8, 15)</sup>.



Термоминерална вода која се користи на Одељењу за физикалну медицину и рехабилитацију у Бездану је алкално-муријатична и једна вода, хидрокарбонатног и натријумског типа. Ова вода је хипотермална, температуре 22 степена по Целзијусовој скали, садржи 0,0036 g јода у литри воде, трагове сулфата и слободне угљене киселине. Укупна минерализација је 2,7 g/l<sup>(16, 17)</sup>.

При анализирању података добијених на основу ODI мора се у обзир узети и флукуација симптома код пацијената, али и промена режима живота и активности које се разликују током спровођења лечења у односу на активности које пацијенти имају свакодневно у свом породичном и радном окружењу<sup>(12)</sup>.

## ЗАКЉУЧАК

Након спроведеног рехабилитационог третмана код пацијената са болом у леђима дошло је до промене у вредностима Oswestry индекса у односу на вредности забележене на почетку третмана. Различите мерне скале за процену ограничења у активностима свакодневног живота представљају важан део процене пацијената током третмана, као и праћења ефеката лечења, а Oswestry индекс је златни стандард за процену код пацијената са болом у леђима. Применом већег броја процедура медицинске рехабилитације могу се значајно редуковати тегобе пацијената и побољшати квалитет извођења већег броја активности свакодневног живота.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пилиповић Н, *Ревматологија*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000; 571–85.
2. Helm S, Nayek S, Benyamin R, Manchikanti L. *Systematic review of the effectiveness of thermal annular procedures in treating discogenic low back pain*. Pain Physician 2009; 12: 207–32.
3. Јевтић М, *Клиничка кинезитерапија*. Медицински факултет, Крагујевац, 2001; 554–9.
4. Middelkoop M, Rubinstain S, Kuijpers T, Verhagen A, Ostelo R, Koes B, van Tulder M. *A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain*. Eur Spine J 2011; 20: 19–39.
5. Batsialou I. *Possibilities of balneotherapy in treatment of subjective symptoms of chronic low back pain (lumbar syndrome)*. Med Pregl 2002; 55(11–12): 495–9.
6. Jovičić M, Konstantinović Lj, Lazović M, Jovičić V. *Clinical and functional evaluation of patients with acute low back pain and radiculopathy treated with different energy doses of low level laser therapy*. Vojnosanit Pregl 2012; 69(8): 656–62.
7. Станковић А, Лазовић М, Коцић М, Златановић Д, *Вежбе сегментне стабилизације лумбалне кичме као додаток традиционалном кинезитерапијском третману болесника са хроничним лумбалним синдромом*. Acta facultatis medicae Naissensis 2008; 25(3): 165–70.
8. Михајловић В, *Терапијски физикални модалитети*. IV издање, Unireks, Подгорица, 2011; 445–66.
9. Јајић И, *Физикална медицина и опћа рехабилитација*. Медицинска наклада, Загреб, 2000; 296–301.
10. Попович Ј. *Бол у крижима и исхијас*. Медицинска књига, Љубљана, Загреб, 1989.
11. Ostelo R, Deyo R, Stratford P, Waddell G, Croft P, von Korf M, Bouter L, de Vet H. *Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain*. Spine 2008; 33(1): 90–4.

12. Fairbank J, Pynsent P. *The Oswestry disability index*. Spine 2000; 25(22): 2940–53.
13. Mehra A, Baker D, Disney S, Pynsent P. *Oswestry disability index scoring made easy*. Ann R Coll Surg Engl 2008; 90: 497–9.
14. Čársky J, Zálešáková J. *K problematike hodnotenia chemickej kvality prírodných liečivých a prírodných minerálnych vôd*. Rehabilitácia 2005; 42(1): 42–4.
15. Zálešáková J, Čársky J. *Možnosti grafického vyjadrenia mineralizácie, chemickej a balneologickej kvality prírodných minerálnych a liečivých vôd*. Rehabilitácia 2005; 42(4): 250–5.
16. Јањић М, Коматина М, Никић З, Тимотић Б, Нешић Д, Кнежевић Т, Станојевић С, Анђелски Х, Богуновић Н, Керкез Ж, *Лековите воде и бање Србије*. Београд, Elit-medica; 2008.
17. Balla F, Balla I. *Bezdán egészségügyi ellátásának története*. Szabadka 2009; 304.

---

**Контакт:** Др Наташа Ненадов, доктор медицине, Дом „Ветерник“, Книнска 157, Ветерник,  
e-mail: [natasaplus@gmail.com](mailto:natasaplus@gmail.com)