

# Lumbosakralna bol uzrokovana blokiranjem vertebrogenih dinamičkih segmenata torakolumbalnog prijelaza

## Lumbosacral pain caused by blockage of dynamic vertebrogenic segments of thoracolumbar transition

Sead Ćebić<sup>1\*</sup>, Džemal Pecar<sup>2</sup>, Muris Pecar<sup>3</sup>, Suad Sivić<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Privatna specijalistička ordinacija „Ćebić“, Dr. Pinkasa 2, 72220, Zavidovići, BiH

<sup>2</sup> Fakultet zdravstvenih studija, Univerzitet u Sarajevu, Bolnička 25, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina,

<sup>3</sup> ZU „Praxis“ Sarajevo-Centar za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Ćumurija 3, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

<sup>4</sup> Kantonalni zavod za javno zdravstvo, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina.

### Abstract

**Introduction:** In the case of the Thoraco-lumbar Junction Syndrome the pain is located in the region of the lumbo-sacral junction. Sudden torsion movements and lifting of objects while the spine is in position of torsion is the cause in most cases. In those cases, a blockade on the Th11-Th12-L1 vertebrae occurs. The aim of this research was to determine the number of patients with the Low Back Pain whose origin is in the thoracic vertebral dynamic segments, in relation to the total number of patients according to gender, age and profession.

**Methods:** In this retrospective, descriptive study we have analyzed patients treated for Lumbosacral syndrome of thoracic origin in private specialist ambulant „Ćebić“ in Zavidovići during one year period. We analyzed data from patients medical records and history.

**Results:** Total of 1882 patients were treated for the Low Back Pain, of which 67 (3.56%) had an origin of the pain in the Thoraco-lumbar Junction. In the analyzed group, there were 49 (73.1%) man and 18 (26.8%) women. The largest number of males, 21 (42.8%), were between 40-49 years old, while the largest number of woman, 9 (50%), was 20 to 29 years old. Largest number of male patients, 35 (71.8%), were physical workers, while most of the female subjects, 7 (38.8%), were office workers.

**Conclusions:** Our research concludes that the number of patients with Low Back Pain of the thoracic origin (3.56%) is not disregarded, but these facts are usually overlooked. Therapy for those kinds of patients is in most cases concentrated to the lower segments of the lumbar spine, which gives unsatisfactory therapeutic results.

© 2011 University of Sarajevo  
Faculty of Health Studies

**Keywords:** Low Back Pain, Thoraco-lumbar Junction, Manipulation

### Sažetak

**Uvod:** Kod sindroma torakolumbalnog prijelaza bol se uvijek ispoljava u lumbosakralnom prijelazu. Uzrok nastanka je najčešće nagli torzioni pokret i podizanje tereta u torziji. U takvim slučajevima dolazi do blokiranja na nivou Th11-Th12-L1 kralježaka. Ciljevi istraživanja: utvrditi broj pacijenata sa lumbosakralnim sindromom čiji je uzrok u torakalnim vertebrogenim dinamičkim segmentima, u odnosu na ukupan broj pacijenata sa lumbosakralnim sindromom, te strukturu pacijenata po spolu, dobi i zanimanju.

**Metode:** U ovom retrospektivnom, deskriptivnom istraživanju analizirali smo sve pacijente koji su liječeni zbog lumbosakralnog sindroma torakalnog porijekla u Privatnoj specijalističkoj ordinaciji „Ćebić“ iz Zavidovića u jednogodišnjem periodu. Koristeći se medicinskim zapisima iz protokola bolesnika i istorijom bolesti o svakom pacijentu iz računara, izvršili smo navedenu analizu.

**Rezultati:** Ukupno je liječeno 1882 pacijenta zbog lumbosakralnog sindroma, od čega 67 (3,56%) je imalo uzrok boli u torakolumbalnom prijelazu. U ispitivanoj grupi muškaraca je bilo 49 (73,1%), a žena 18 (26,8%). Najveći broj muškaraca je bilo u dobi 40-49 godina: 21 (42,8%), dok je kod žena najveći broj bio u dobi 20-29 godina: 9 (50%). Kod ispitanika muškog spola najzastupljeniji su bili fizički radnici: 35 (71,8%), a kod ženskog spola osobe iz administracije: 7 (38,8%).

**Zaključci:** Naše istraživanje pokazuje da nije zanemarljiv broj pacijenata sa lumbosakralnom boli torakalnog porijekla (3,56%), ali što se najčešće prevodi. Terapija takvih pacijenata je uglavnom pogrešno usmjerena na niže segmente lumbalne kralježnice, tako da rezultati liječenja nisu zadovoljavajući.

© 2011 Univerzitet u Sarajevu  
Fakultet zdravstvenih studija

**Ključne riječi:** lumbosakralna bol, torakolumbalni prijelaz, manipulacija

\* Corresponding author: Sead Ćebić; Specijalistička ordinacija „Ćebić“, Dr. Pinkasa 2, 72220 Zavidovići, BiH; Tel: +38732878701; Email: manusead@bih.net.ba

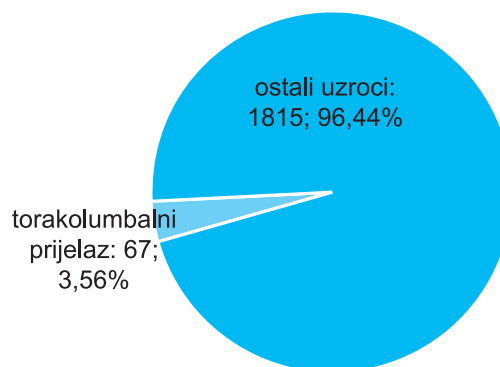
torzioni pokret i podizanje tereta u položaju torzije trupa, kao što je npr. uzimanje predmeta sa zadnjeg sjedišta automobila i slično (2). U takvim slučajevima dolazi do preopterećenja na nivou Th11-Th12-L1 kralježaka gdje fasetni zglobovi mijenjaju svoju orijentaciju (1,2). Ti tranzicijski kralješci izvrnuti su velikim torzionim pritiscima što dovodi do blokade funkcije, a tu su najčešće i kompresivne frakture (1, 2, 3). Prednje grane grudnih živaca su mješoviti živci. Dvanaesti (TH12) živac je nazvan n. subcostalis i ide strmo dolje te ulazi u sklop lumbosakralnog pleksusa. Leži na musculus quadratus lumborum, retrorenalno, probija unutarnji kosi trbušni mišić i završava na piramidalnom mišiću. Iz Th11-Th12-L1 segmenata kralježnične moždine odlaze i niti za nervus iliohypogastricus (Th12, L1) i nervus ilioinguinalis (Th12, L1), koji probijaju dorzalnu aponeurozu na samom rubu cristae iliaceae 7-8 cm. od medijalne linije (processus spinosus) pa se bolnost javlja na cristi iliaci, niže i lateralno za jednu podlanicu, gdje se nalaze senzibilne projekcije za L1 segment kralježnične moždine (1, 2, 4). Lumbosakralna bol je stalna, a pojačava se u toku hodanja, sagibanja, vožnje automobila unazad, dok kašalj i kihanje ne provocira bol. Objektivni nalaz: pri laterofleksiji trupa javlja se lumbosakralna bol sa suprotne strane (2), pozitivan je test nabiranja kože (1, 2, 3) na Th11-Th12-L1 segmentu, guranjem procesus spinosus Th11 i Th12 kralješka bočno izazivamo bol istih kralježaka (1, 2, 5, ). Izrazito je bolna trigger tačka na cristi iliaci udaljena oko 7-8 cm. od medijalne linije kralježnice (2, 3). Musculus psoas je rigidan i bolan na palpaciju na strani bola (1, 2, 6), hiperalgetska zona veličine jedne šake je locirana na cristi iliaci i usmjerena je dole i lateralno (1, 2). Manualnim testovima se diferencira funkcijska blokada Th11-Th12-L1 segmenata. Lasegue je negativan, ne evidentira se neurološki deficit na donjim ekstremitetima (2, 3). Od dijagnostičkih procedura se koriste: anamneza, fizikalni pregled, Rtg L/S kralježnice sa torakolumbalnim prijelazom, CT i MRI L/S kralježnice, EMNG donjih ekstremiteta (1, 2, 3). Liječenje: manualna dekontrakcija i postizometrička relaksacija musculus psoas-a, a potom trakcijsko-rotacijska manipulacija funkcijski blokiranih segmenata Th11-Th12-L1. To daje trenutne rezultate odmah nakon urađenog tretmana. Nesteroidni antinfiamatorni antireumatici (NSA), fizikalne procedure, paravertebralne infiltracije lokalnog anestetika i kortikosteroidea ne daju zadovoljavajuće rezultate (1, 2, 3, 5, 6, 7). Ciljevi istraživanja uključuju utvrđivanje broja pacijenata sa lumbosakralnim sindromom čiji je uzrok u torakalnim vertebrogenim dinamičkim segmentima, u odnosu na ukupan broj pacijenata sa lumbosakralnim sindromom, zatim polnu strukturu, starosnu zastupljenost, zastupljenost pacijenata prema godišnjim i strukturu pacijenata sa lumbosakralnim sindromom torakalnog porijekla po zanimanju u periodu 04.01.2009. – 30.12.2009. godine.

## Metode

U ovom retrospektivnom, deskriptivnom istraživanju analizirali smo pacijente koji su liječeni zbog lumbosakralnog sindroma torakalnog porijekla u Privatnoj specijalističkoj ordinaciji „Ćebić“ iz Zavidovića u periodu 04.01.2009.-30.12.2009. godine. U tom periodu zbog lumbosakralne boli je liječeno ukupno 1882 pacijenta, a od čega je kod 67 uzrok lumbosakralne boli imalo u torkolumbalnom prijelazu. Pacijenti su bili iz raznih područja Bosne i Hercegovine. Koristeći se medicinskim zapisima iz protokola bolesnika i istorijom bolesti o svakom pacijentu iz računara, izvršili smo analizu pacijenta sa lumbosakralnim sindromom torakalnog porijekla obzirom na ukupan broj oboljelih od lumbosakralnog sindroma, na spol, dob, godišnje doba i zanimanje. Istraživanje je provedeno u skladu sa etičkim standardima. Kriteriji za uključivanje u istraživanje su bili: pacijenti oba spola, pacijenti svih dobnih skupina, verificiran lumbosakralni sindrom torakalnog porijekla. Kriteriji za isključivanje iz istraživanja su bili: pacijenti koji ne posjeduju niti jednu od radioloških dijagnostičkih procedura, pacijenti koji nisu došli na kontrolni pregled, pacijenti sa destruktivnim oboljenjima kralježnice (tumori, Tbc, frakture...).

## Rezultati

Kao što se vidi iz Slike 1, od ukupnog broja pacijenata (1882) koji su liječeni zbog lumbosakralnog sindroma, njih 67 (3,56%) je imalo uzrok boli u torakolumbalnom prijelazu, odnosno zbog funkcijske blokade Th11-Th12-L1 vertebrogenih dinamičkih segmenata, dok pacijenti sa ostalim uzrocima lumbosakralne boli: 1.815 slučajeva (96,44%) nisu predmet ovog istraživanja. U ispitivanoj grupi muškaraca je bilo 49 (73,13%), a žena 18 (26,86%, Tabela 1). Najveći broj muškaraca je bilo u dobi 40-49 godina: 21 (42,85%, Tabela 2), aritmetička sredina  $X = 42,32$ , dok je kod žena najveći broj bio u dobi 20-29 godina: 9 (50%, Tabela 3), aritmetička sredina  $\chi^2 = 29,11$ . Zanimljivo je broj pacijenata muškog spola je bio u dobi preko 60, a kod ženskog spola preko 50



SLIKA 1. Broj pacijenata sa lumbosakralnim sindromom torakalnog porijekla

**TABELA 1.** Polna struktura pacijenata uključenih u istraživanje

Pol	Broj pacijenata	Procenat
Muškarci	49	73,13
Žene	18	26,88
Ukupno	67	100

**TABELA 2.** Broj muških pacijenata uključenih u istraživanje svrstanih prema starosnoj dobi

Starost	Broj pacijenata	Procenat
10-19	3	6,12%
20-29	4	8,13%
30-39	12	24,48%
40-49	21	42,85%
50-59	7	14,28%
60-69	2	4,08%
UKUPNO	49	100%

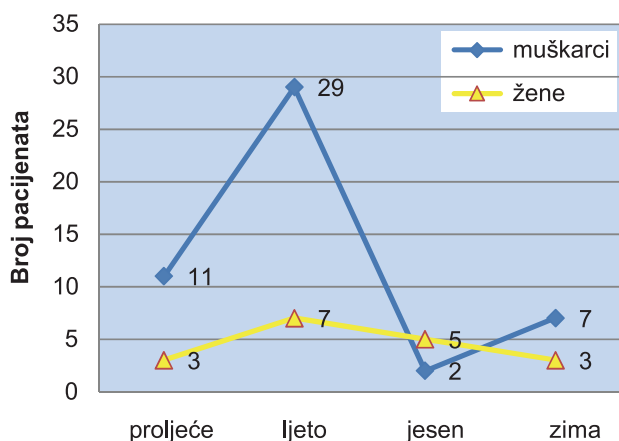
**TABELA 3.** Broj ženskih pacijenata uključenih u istraživanje svrstanih prema starosnoj dobi

Starost	Broj pacijenata	Procenat
10-19	3	16,66%
20-29	9	50,00%
30-39	3	16,66%
40-49	3	16,66%
UKUPNO	18	100%

godina. Najveći broj pacijenata sa lumbosakralnom boli torakalnog porijekla je bilo u ljetnom periodu: muškarci 29 (59,18%), žene 7 (38,88% Slika 2). Najveći broj ispitanika muškog spola su bili fizički radnici: 35 (71,42%, Tabela 4), a kod ženskog spola su to bile osobe koje se bave kancelarijskim radom: 7 (38,88%, Tabela 5).

### Diskusija

Prema literarnim podacima, lumbosakralna bol je jedna od najčešćih bolnih manifestacija. Oko 75-80

**SLIKA 2.** Broj pacijenata uključenih u istraživanje svrstanih prema pojavi simptoma u svim godišnjim dobima

% populacije u toku života ima iskustvo sa lumbosakralnom boli. Jasno se nameće potreba za istraživanjima na tom području. Samo visokodiferenciranim manualnim testovima možemo utvrditi reverzibilne segmentalne funkcionalne smetnje kralježnice (1, 2, 3), kao što je blokiranje segmenata torakolumbalnog prijelaza. Kako je u našoj zemlji zanemarljivo mali broj liječnika educiranih iz oblasti manualne medicine, tako se lumbosakralna bol torakalnog porijekla uglavnom previdi i liječenje je usmjereno na lumbalnu regiju, a ne na mjesto uzročnih promjena. Zastupljenost lumbosakralnog sindroma torakalnog porijekla u odnosu na ostale uzroke istog sindroma može iznositi i do 30 % slučajeva. U našem istraživanju iznosi 3,56 %. U istraživanje su uključeni pacijenti samo sa funkcionalnim blokiranjem torakolumbalnog prijelaza, izizimajući ostale uzroke (1, 3). Lumbosakralni sindrom se javlja češće u muškaraca (2 : 1) nego u žena (1, 2, 3), dok je u našem istraživanju odnos oko 3 : 1. Značajnu razliku objašnjavamo time što je studija rađena ciljano za torakalni uzrok lumbosakralne boli, dok su ostala istraživanja rađena za lumbosakralnu bol svih uzroka. Prema većini autora, lumbosakralni sindrom se javlja najčešće između 30 – 40. godine života (1, 2, 3, 5), a prema našim istraživanjima aritmetička (prosječna) starosna sredina za muškarce iznosi 42,32, za žene 29,11, a sveukupna 35,11 godina. Dakle, rezultati našeg istraživanja ne odudaraju od istraživanja drugih autora. Naše istraživanje ukazuje na najveću zastupljenost pacijenata sa lumbosakralnom boli torakalnog porijekla u ljetnom periodu. Veći broj istraživanja ukazuje na najveću zastupljenost lumbosakralne boli kod fizičkih radnika (2, 3, 5), a što potvrđuju i naši rezultati.

### Zaključci

Naše istraživanje pokazuje da nije zanemarljiv broj pacijenata sa lumbosakralnom boli torakalnog porijekla (3,56 %), a što se najčešće previdi. Zastupljenost muškaraca u strukturi pacijenata sa lumbosakralnom boli uzrokovanom blokadom torakolumbalnog prelaza je značajno veća od zastupljenosti ispitanika ženskog pola. U ženskoj populaciji najčešće obolijevaju ispitanici iz administrativnih zanimanja, a kod muškaraca fizički radnici. Zbog neprecizne lokacije dijagnoze kod blokade torakolumbalnog prelaza, standardni tretman je najčešće bezuspješan, jer se obavlja ispod mjesta gdje su locirane promjene. Kod tretmana torakolumbalnog prelaza, posebnu pažnju treba posvetiti postavljanju precizne lokacije pri dijagnostici i adekvatnom manuelnom tretmanu.

### Sukob interesa

Istraživanje je provedeno u vlastitoj ordinaciji, tako da istraživanje nije iziskivalo posebno finansiranje.

## Literatura

1. Maigne R, Diagnosis and treatment of pain of vertebral origin. Taylor & Francis Group, 2006; 60 (383-6, 435-54)
2. Rychlikova E, Manualni medicina. Praha: Avicenum, 1985; 259-64.
3. Lewit K, Manuelle Medizin. Heidelberg-Leipzig, 1997; 148-157, 240-259, 472-3.
4. Krmpotić –Nemanić J, Anatomija čovjeka.Zagreb:JUMENA,1982; 327-43.
5. Grgić V, Manualna medicina.U: Bobinac-Georgievski A, ur. Fizikalna medicina i rehabilitacija u Hrvatskoj, Zagreb: Naklada Fran; 2000; 235-76.
6. Grgić V, Sindrom mišića iliopsoasa, funkcionalni poremećaji; skraćenje, spazam i slabost strukturno nepromijenjenih mišića. Liječnički vjesnik, 3-4, Ožujak-Travanj 2009.
7. In: Joseph D Fortin, Thoracolumbar syndrome in athletes. Pain Physician.2003 Jul;6(3):373-5.