

## Operativno liječenje hernije intervertebralnog diska lumbosakralnog dijela kičme

Ljubomir Bajić i Miroslava Bajić

Stručni rad

Odjel za ortopediju i Odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Opće bolnice Osijek

UDK 617-089:611.711

Prispjelo: 8. prosinca 1986.

Rad predstavlja analizu 64 operativno liječenih bolesnika zbog kompresivnog sindroma. Od ukupnog broja oboljelih, zastupljeno je muških 60,94%, ženskih 39,06%, radnika 85,94% i službenika 14,6%. Provedenom dijagnostikom je dokazano da se u 78,12% slučajeva radi o dorzolateralnoj herniji i 12,50% o stenozu spinalnog kanala.

Od operativnih intervencija, u 87,50% bolesnika rađena je herniektomija. Adhezioliza je rađena u 14,6% slučajeva.

Od ukupnog broja operiranih bolesnika u 6,25% je nastupila invalidnost. Ostali su osposobljeni za posao nakon 4 mjeseca od operativnog zahvata, u 50% slučajeva, a preostali pretežno oko godinu dana poslije operacije.

**Ključne riječi:** hernija, intervertebralni disk, lumbosakralni dio kičme, operacija

Danas se sa sigurnošću može reći da poremećaji statičkih odnosa u lumbosakralnom dijelu kralješnice izazivaju pojavu rane degeneracije intervertebralnog diska, sa poznatim posljedicama.

Kralješnica novorođenčeta formira torakalnu zakrivljenost — kifoza, a sakralna kifoza se formira položajem sakruma i koccigisa. To su primarne krivine.

Kada je dijete od drugog do trećeg mjeseca sposobno da podiže glavicu, formira se cervikalna zakrivljenost — lordoza, a krajem prve godine života zdravo dijete počinje da hoda i tada se formira lumbalna zakrivljenost — lordoza. To su tzv. sekundarne krivine.

Sekundarne krivine — cervikalna i lumbalna lordoza — kompenziraju primarne krivine, dopuštajući kičmenom stubu da prenosi težinu trupa na zdjelicu, smanjujući mišićni napor potreban da zadrži uspravan stav tijela.<sup>1</sup>

Stav tijela koji se razvio u ranom djetinjstvu, ostaje obično nepromijenjen za života, bez obzira da li je loš ili dobar.<sup>2</sup> Nepravilno tjelesno držanje remeti odnos fizioloških zakrivljenosti kralješnice prema liniji gravitacije, što ima za posljedicu poremećaj statičkih odnosa i pojavu rane degeneracije intervertebralnih diskusa.<sup>3</sup>

Estas, Farkas, Sullivan i Miles upozoravaju na asimetriju kičmenog stuba, koja nastaje od pete godine životne dobi, dok Hanraets, Von Lackum, Brailsford i Ingelmark ukazuju na postojanje značajne bilateralne asimetrije u stražnjem luku i njegovim procesusima, što također remeti statičke odnose kralješnice.

Istraživači Evans i Lissner, zatim šezdesetih godina Nechemson<sup>6</sup> i Hirsch eksperimentalno su istraživali ponašanje intervertebralnog diska pri raznim opterećenjima kralješnice.<sup>4</sup>

Većina autora smatra da je degeneracija uzrok protruziji i prolapsu intervertebralnog diska, koja se događa u samom disku, i to najčešće između L 4-5 i L 5 — S 1 segmenta. Među spoljne faktore koji pogoduju započetoj degeneraciji diska spadaju: težak fizički rad, rad u pognutom položaju tijela, tjelesna konstitucija i trauma.

Pored pomenutih uzroka nastanka protruzije intervertebralnog diska, veliku ulogu igraju biokemijski procesi koji se događaju između 30. i 50. godine života. Smanjena sposobnost vezivanja vode u nu-

kleusu pulpozusu i oslabljena vaskularizacija čine disk vulnerabilnijim.<sup>5,6</sup> U degeneriranom anulusu fibrozusu javljaju se fisure. Pod učinkom mehaničke sile, kroz nastale pukotine anulusa fibrozusa dolazi do nakupljanja nukleusnih masa prema dorzalnom dijelu, vršeći pritisak na ligamentum longitudinale posterior, formirajući ispupčenje koje nazivamo protruzijom intervertebralnog diska. Protruzija može, ali ne mora dovesti do diskoradikalnog konflikta, jer je ligamentum longitudinale posterior prisutan i zaštićuje radiks od pritiska. Ako je pritisak na ligamentum longitudinale posterior jak, on puca i nastaje tzv. prolaps, kada masa nukleus pulpozusa ulaze u spinalni kanal.<sup>7,8</sup>

Prolaps može biti dorzomedijalni, koji uzrokuje sindrom kaude ekvine, sa pojavom gubitka senzibiliteta, paralizom donjih ekstremiteta, osobito mišića potkoljenice i stopala uz poremećaj sfinktera.

Kod dorzolateralnog prolapsa komprimiraju se živčani korjenovi u medularnom kanalu. Na mjestu kompresije javljaju se mikro i makro promjene. Komprimiran korijen je kongestioniran edematozan uslijed hiperemije vasa nervorum, te infiltracije limfocitima i plazmocitima. Edem periradikalnog tkiva još više pojačava kompresiju. Komprimiran korijen pokazuje pojačanu razdražljivost i vulnerabilnost na mehaničke faktore u smislu istezanja, angulacije i kompresije, a pokazuje veću vulnerabilnost i na kemijske agense.

U kliničkoj slici kompresivnog sindroma dominantni simptom je bol koji počinje u križima, a zatim iradija najčešće u jedan od donjih ekstremiteta, a rjeđe u oba donja ekstremiteta. Bol je jača pri naprezanju, kihanju i kašljanju. Lokalizacija bola odgovara komprimiranom živčanom korijenu, a prema rasporedu bola u odgovarajućem dermatomu određuje se koji je vertebrodinamički segment u pitanju. Za kompresiju korijena L 5 karakterističan je bol koji se širi iz križa preko glutealne regije u vanjsku stranu natkoljenice, potkoljenice te u dorzum stopala i palca. Za kompresiju korijena S 1, karakterističan je bol koji se iz križa širi po stražnjoj strani natkoljenice uz spoljnu stranu stopala sve do petog prsta. Pored bola javljaju se i parestezije u odgovarajućem dermatomu. Tetivni refleksi su oslabljeni ili ugašeni. Ako je u pitanju korijen L 4, dolazi do gubitka refleksa patelarne tetive. Ako je aficiran korijen S 1 dolazi do gubitka

refleksa Ahilove tetive. Često je prisutan poremećaj motilijeta, zbog smanjenog tonusa i atrofije mišića. Vrlo često postoji ograničena pokretljivost lumbalnog dijela kičme, izravnost lumbalne lordoze, te pojava antalgicne lumbalne skolioze sa konveksitetom na aficiranoj strani.

Lusegueov i Bragardov znak je pozitivan. Postoji palpatorna osjetljivost Valleixovih bolnih točaka. Specifični testovi za kompresivni sindrom su pozitivni.

Dijagnoza kompresivnog sindroma se postavlja na osnovu anamneze, kliničkog pregleda, rendgenskih snimaka EMG-a, CT-a i lumbalne mijelografije.

Liječenje kompresivnog sindroma u akutnoj fazi konzervativnim metodama se sastoji od kontinuirane trakcije, zatim postavljanja bolesnika u Williamssov položaj, uz primjenu analgetika, antiflogistika i vitamina B grupe.<sup>9</sup>

Ovim postupkom prekida se diskoradikalni konflikt. Nakon povlačenja akutne faze, pristupa se postepenoj mobilizaciji. Konzervativna terapija u subakutnom i kroničnom stadiju sastoji se od fizikalnih procedura, balneoterapije, a ponekad i primjene ortotskih pomagala.

Liječenje kompresivnog sindroma u većini slučajeva je operativno.

Rad predstavlja analizu 64 bolesnika, operativno liječenih zbog kompresivnog sindroma, 60,94% muških i 39,06% ženskih osoba.

Visoki postotak od 67,19% operiranih bolesnika odnosi se na životnu dob između 30. i 45. godine života. Period trajanja lumbalne boli do kirurškog zahvata je 2 godine u 57,81% slučajeva, a u odnosu na socijalni sastav zastupljeno je 85,94% radnika i 14,06% službenika.

Nalaz lumbalne mijelografije ukazuje na učestalost dorzolateralne hernije intervertebralnog diska u 79,12% slučajeva, kao što je prikazano na **tablici 1**.

Kirurški zahvati prikazani su u **tablici 2**.

Poslije kirurškog zahvata proveden je rehabilitacijski tretman, 4,5 mjeseca poslije operativnog zahvata, te je osposobljeno za rad 59,37% bolesnika.

Na zadnjem kontrolnom pregledu ove grupe operiranih bolesnika zbog kompresivnog sindroma konstatirano je slijedeće:

- osposobljeno za rad . . . . . 73,44%
  - promjena radnog mjesta . . . . . 14,06%
  - skraćeno radno vrijeme . . . . . 6,25%
  - invalidnost je utvrđena u . . . . . 6,25%
- što je prikazano na **tablici 3**.

## ZAKLJUČAK

1. Istraživanjem bolesnika sa kompresivnim sindromom, osvjedočili smo se da bolesnici sa velikim subjektivnim poteškoćama i neurološkim oštećenjima, teško se odlučuju za operativno liječenje, plašeći se nepokretnosti i invalidskih kolica.

2. Operativno liječenje treba primijeniti u slučaju kada nema uspjeha liječenje akutne faze konzervativnim putem, a postoje znaci neurološkog deficita.

3. Većina operiranih bolesnika je zadovoljno svojim stanjem nakon operativnog liječenja i u visokom procentu vraćena na svoja radna mjesta.

4. Blagovremenom primjenom ergonomske mjera i uklanjanjem stresogenih faktora sa radnog mjesta, može se prevenirati egzacerbacija lumbalne boli i usporiti nastanak degenerativnih procesa, koji izazivaju lokalnu i radikularnu bol, deficitarnost lokomotornog aparata i ne tako rijetko invaliditet.

**TABLICA 1.**  
Mijelografski nalaz

Nalaz	Muški		Ženski		Ukupno	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Hernija dorsolat. I. V. disci						
L 3-4	1	1,56	—	—	1	1,56
L 4-5	17	26,56	11	17,19	28	43,75
L 5-S1	13	20,31	8	12,50	21	32,81
Hernija centralis L 4-5 L 5-S1	3	4,69	3	4,69	6	9,37
Stenosis canalis spinalis L 3-4 L 4-5 L 5-S1	—	—	1	1,56	1	1,56
	5	7,81	2	3,13	7	10,94
	—	—	—	—	—	—
<b>Ukupno</b>	<b>39</b>	<b>60,94</b>	<b>25</b>	<b>39,06</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

**TABLICA 2.**  
Operativna intervencija

Intervencija	Muški		Ženski		Ukupno	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Fenestratio L 3-4 L 4-5 L 5-S1	—	—	—	—	—	—
	8	12,50	4	6,25	12	18,75
	7	10,94	1	1,56	8	12,50
Interlaminectoma L 3-4 L 4-5 L 5-S1	1	1,56	—	—	1	1,56
	14	21,88	9	14,06	23	35,94
	5	7,81	7	10,94	12	18,75
Hemilaminectomia decompressio L 3-4 L 4-5 L 5-S1	—	—	1	1,56	1	1,56
	5	7,81	2	3,13	7	10,94
	—	—	—	—	—	—
Fasetectomia partialis L 3-4 L 4-5 L 5-S1	—	—	—	—	—	—
	3	4,69	2	3,13	5	7,81
	—	—	—	—	—	—
Hernectomia I. V. disci L 3-4 L 4-5 L 5-S1	1	1,56	—	—	1	1,56
	22	34,38	14	21,88	36	56,25
	11	17,19	8	12,50	19	29,69
Adhesiolisis durae et radialis L 4 L 5 S 1	—	—	1	1,56	1	1,56
	3	4,69	2	3,13	5	7,81
	2	3,13	1	1,56	3	4,69

Prolaps I. V. diska je intraoperativno utvrđen u 23,44% bolesnika, od toga 1,6% na razini L 3-4, 12,5% na razini L 4-5 i 9,4% na razini L 5-S1.

**TABLICA 3.**  
Stanje na zadnjem kontrolnom pregledu nakon operativnog zahvata

Stanje	Muški		Ženski		Ukupno	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Sposoban	25	39,06	22	34,38	47	73,44
Promjena radnog mjesta	9	14,06	—	—	9	14,06
Skraćeno radno vrijeme	2	3,13	2	2	4	6,25
Invalidnost	3	4,69	1	1	4	6,25
<b>Ukupno</b>	<b>39</b>	<b>60,94</b>	<b>25</b>	<b>39,06</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

LITERATURA

1. *Simić P.* Bol u lumbosakralnom delu kičmenog stuba kao rezultat biomehaničkih poremećaja ovog dela lokomotornog aparata. Simpozijum za ocenjivanje radne sposobnosti i invaliditeta, Cavtat 1974; 59-64.
2. *Lucker W.* Home treatment and Posture. E. S. Livingston LTD. Edinburgh and London 1968; 3-81.
3. *Cailliet R.* Low Back Pain Syndrome. F. A. Davis Company Philadelphia. Second edition 1968; 1-49.
4. *Bajić Lj.* Statički poremećaji kao uzroci lumbalnog bola. Doktorska disertacija. Beograd 1986.
5. *Hellet A.* Disorders of the Lumbar Spine. J. B. Lippincott Company Philadelphia — Toronto 1978.
6. *Nachemson A.* Lumbar interdiscal pressure — Experimental studies on post mortem material. Acta Orthop Scandinav XLIII 1960; Supp.
7. *Armstrong J.* Lumbar disc lesions. Livingstone LTD Edinburgh and London 1967; 1-7.
8. *Aronson A, Dunsmore H.* Herniated upper Lumbar discs. J Bone J Surg 1967; 45A:167-73.
9. *Williams P.* The Lumbosacral Spine. Mc Graw-Hill Book Company. New York — Toronto — Sydney — London 1955; 27-123.

**Abstract**

**THE OPERATIVE TREATMENT OF THE HERNIATION OF INTERVERTEBRAL DISC OF LUMBOSACRAL VERTEBRAE**

Ljubomir Bajić and Miroslava Bajić

Department of Orthopaedics, Department of Physical Medicine and Rehabilitation General Hospital Osijek

The paper represents the analysis of 64 patients treated operatively of compressive syndrom. From the total number of patients there were 60.94% males, 39.06% females, 85.94% workers, and 14.6%

of clarks. Diagnostically, we found that in 78.12%, there were cases of dorsolateral hernia, and in 12.50% stenosis of spinal channel.

In a group of operative interventions in 87.50% patients herniectomy has been performed and adhesiolysis in 14.06% of cases.

From the total number of operated patients 6.25% of them become invalids. The others were able to work four months after operation in 50% cases, and the rest of them a year after the surgery.

**Key words:** herniation, intervertebral disc, lumbosacral vertebrae, operative treatment

**Received:** December 8, 1986