

TREATMENT OF LOWER BACK PAIN THROUGH KINESIO TAPING AND POSTURAL EXERCISES

TRATAMENTUL DURERILOR LOMBARE JOASE PRIN KINESIOTAPING ȘI EXERCIIȚII POSTURALE

Emilian TARCĂU *

Universitatea din Oradea

Facultatea de Geografie, Turism și Sport, Departamentul Educație Fizică, Sport și Kinetoterapie,
email: emilian.tarcau@yahoo.com

Dorina IANC, Izabela LOZINCĂ *

Universitatea din Oradea, Facultatea de Geografie, Turism și Sport, Departamentul Educație Fizică, Sport și Kinetoterapie,

Alexandru ROMAN

Hotel Perla, 1 Mai, Bihor, kinetoterapeut

Ilie Cristian COȘARCĂ

Liceul Tehnologic "Lucian Blaga", Reghin

Abstract: Premises. Kinesio taping and posturology are recent means introduced in medical rehabilitation working very well in spine pathology, especially in the case of low back pain.

Objectives. The present paperwork aims to show the role of physical therapy in the rehabilitation of patients with lower back pain, as well as the contribution of Kinesio taping and postural exercises in their treatment.

Subjects. The study was conducted over a period of 10 months, on 21 patients divided into two lots, a witness lot, which followed a rehabilitation program specific to the Rehabilitation Clinical Hospital from Baile Felix, and an experimental one who also benefited from postural exercises and application of Kinesio taping.

Methods. For the patients' assessment, it was considered pain based on modified McGill questionnaire (MPQ scale), flexibility, using Schober test and abdominal muscle strength using the number of trunk lifting in 30 seconds.

Results. After the study had been accomplished, a decrease of pain was noticed in both lots, with a plus in the experimental lot. The lumbar spine flexibility, assessed with the Schober test, improved with an average value of 3.19 cm in the experimental lot and with 1.4 cm in the witness lot. The abdominal muscle strength improved in both lots, the number of stand-ups in 30 seconds increasing with an average value of 5.18 in the experimental lot, compared to 3 stand-ups in the witness lot.

Conclusions. Applying a complex rehabilitation program leads to the decrease of pain, improvement of flexibility and abdominal strength.

Keywords. Kinesio taping, lower back pain, postural exercises.

* Corresponding Author

Rezumat: Premise. Kinesiotapingul și posturologia sunt mijloace de dată recentă introduse în recuperarea medicală, dar care se pliază foarte bine pe patologia coloanei vertebrale, în special a durerilor lombare.

Obiective. Lucrarea de față își propune să arate rolul kinetoterapiei în recuperarea pacienților cu dureri de spate joase, precum și aportul kinesiotapingului și exercițiilor posturale în tratarea lor.

Subiecți. Studiul s-a desfășurat pe parcursul a 10 luni, pe 21 de pacienți împărțiți în două loturi, unul martor, care a urmat un program de recuperare specific Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix, și unul experimental, care a beneficiat în plus și de exerciții posturale și aplicarea kinesiotaping-ului.

Metode. Pentru evaluarea pacienților a fost luată în considerare durerea evaluată pe baza chestionarului McGill (scala MPQ) modificat, flexibilitatea folosind testul Schober și forța mușchilor abdominali folosind numărul de ridicări ale trunchiului pe care pacientul le efectuează în 30 de secunde.

Rezultate. În urma realizării studiului se constată o reducere a durerii la ambele loturi, cu un plus pentru lotul experimental. Flexibilitatea coloanei vertebrale lombare apreciată prin testul Schober se îmbunătățește în medie cu 3,19 cm la lotul experimental, și cu 1,4 cm la lotul martor. Forța musculaturii abdominale s-a îmbunătățit la ambele loturi, numărul de ridicări în 30 de secunde crescând în medie cu 5,18 ridicări la lotul experimental, față de lotul martor, unde a crescut cu 3 ridicări.

Concluzii. Aplicarea unui program de recuperare complex duce la reducerea durerii, îmbunătățirea flexibilității și a forței abdominale.

Cuvint cheie. Kinesiotaping, durere de spate joasă, exerciții posturale.

* * * * *

INTRODUCERE

“Durerea de spate” poate fi localizată într-o anumită zonă (durerea joasă de spate sau lombară, durerea mijlocie sau toracică și durere în partea superioară a spatelui, cervicală sau la nivelul cefei) sau poate apărea pe o porțiune mai întinsă a spatelui. Durerea localizată poate iradia sau extinde către ale zone ale corpului. Și reversul este adevărat, adică o durere din altă parte a corpului poate iradia către spate. (Moraru Ghe., Pâncotan V., 1999)

Durerea lombară joasă reprezintă durerea din zona cuprinsă între ultimele vertebre dorsale și sacru, asociată sau nu cu iradiere în membrele inferioare, care determină limitarea activităților curente și impotență funcțională. În funcție de durată, poate fi: acută (sub 6 săptămâni), subacută (între 6-12 săptămâni), cronică (peste 12 săptămâni), recurentă (reapare la minimum 6 luni după un episod anterior). (Moraru Ghe., Pâncotan V., 1999)

Durerea joasă de spate este una dintre cele mai serioase probleme de sănătate din zilele noastre. Ea poate varia ca și gravitate de la durere ușoară, surdă, supărătoare până la una acută, ascuțită, severă, persistentă. Ea poate limita mișcările și să interfereze cu activitățile zilnice. Uneori durerile pot fi atât de severe încât să forțeze persoana să se întindă în pat, fără să se poată mișca. De cele mai multe ori, durerile de spate acute se rezolvă cu măsuri de îngrijire de bază în câteva săptămâni, dar uneori pot persista și pot produce în timp probleme grave.

La nivelul coloanei lombare, atât datorită structurii sale cât și a participării ei funcționale la ansamblul funcțional și biomecanic al organismului, pot apărea o serie de afecțiuni, manifestându-se în contextul unor sindroame. Dintre cele opt sindroame clinice lombare, cinci prezintă o simptomatologie oarecum comună sub aspectul durerii, un așa zis complex dureros simptomatic comun: dureri lombare care iradiază și în fesă, dureri parasacrate, dureri peritrohanteriene, dureri scleromiotomiale care se extind până la genunchi, semne neurologice obiective absente. (Pâncotan V., sub coord. Marcu V. și Mirela D. 2007)

IPOTEZA

În realizarea studiului am plecat de la ipoteza conform căreia, un program complex de recuperare cu utilizarea exercițiilor posturale și a kinesioteipului alături de kinetoterapia clasică are rezultate superioare în recuperarea herniilor de disc lombare.

MATERIAL SI METODE

Studiul a fost realizat pe parcursul a 10 luni în perioada 2013-2014 la Spitalul Clinic de Recuperare din Băile Felix și la domiciliul pacientului având un eșantion de 21 de subiecți împărțiți în două loturi:

- Un lot martor format din 10 pacienți care a urmat un program de recuperare constând în hidrokinetoterapie timp de 20 minute la o temperatură a apei de 36°C, masaj al spatelui timp de 15 minute, aplicații calde (parafină) timp de 20 de minute și kinetoterapie la sală (utilizându-se cu precădere programul Williams) timp de 40 de minute;
- Un lot experimental format din 11 pacienți cărora li s-a aplicat pe lângă procedurile de la lotul martor și exerciții de posturologie (postura Rana al Suolo) combinate cu aplicarea kinesioteipului (aplicație biomecanică cu 3 benzi, lombar) de 3 ori pe săptămână timp de 2 săptămâni la domiciliul acestora, ei fiind în ambulator la Spitalul din Felix.

1. Poziția inițială: decubit dorsal, MI ușor flectate din șold și genunchi, tălpile lipite
2. Respirația pilotează toracele
3. Pompajul sacral: axial, nutat
4. Tracțiunea capului: axial
5. Poziționarea MS: abducție de 30°, în supinație
6. Armonizare: centru, MS, MI
7. Munca activă.



Fig. 1 Postura rana al suolo



Fig. 2 Aplicație biomecanică lombară cu 3 benzi

Tabel 1 - Pacienții lotului martor

Nr. crt.	Vârstă	Gen	Diagnostic	Diagnostic asociat
1	32	F	HDL operată L4-L5 ; Pareză reziduală SPE/STG și SPI/DR	HTA
2	64	F	HDL op. L4-L5	Obezitate Gr II
3	43	M	Sindrom de retracție-scurtare adaptativă post laminectomie L ₅	HTA
4	32	F	Lomboradiculită L ₅ S ₁ STG reziduală post laminectomie	
5	56	M	Sindrom de scurtare adaptativă post laminectomie L ₄ L ₅	
6	55	F	Sindrom de retracție-scurtare adaptativă post hernie de disc L ₅ -S ₁ operată	HTA
7	59	F	Sindrom de retracție-scurtare adaptativă după hernie de disc L ₄ L ₅ operat	Obezitate Gr. I
8	47	F	HDL op. L4-L5	
9	36	M	Hernie de disc S ₁ operat	HTA
10	47	M	Hernie de disc L ₅ S ₁ operat; Pareză reziduală SPI	
	47.10±11.37	60% femei 40% bărbați		40% HTA 20% obezitate

Tabel 2 - Pacienții lotului experimental

Nr. crt.	Vârstă	Gen	Diagnostic	Diagnostic asociat
1	64	F	HDL operată L4-L5 ; Pareză reziduală SPE/STG	
2	44	M	Sindrom de scurtare adaptativă post laminectomie L ₄ L ₅	Obezitate Gr I
3	35	M	Sindrom de retracție-scurtare adaptativă post laminectomie L ₅	
4	39	M	Lomboradiculită L ₅ S ₁ DR reziduală post laminectomie	
5	66	M	Hernie de disc S ₁ operat	HTA
6	51	F	Hernie de disc L ₅ S ₁ operat; Pareză reziduală SPI	HTA
7	50	F	Sindrom de retracție-scurtare adaptativă după hernie de disc L ₄ L ₅ operat	Obezitate Gr. I
8	41	F	HDL op. L4-L5	
9	46	F	Hernie de disc S ₁ operat	HTA
10	40	M	Hernie de disc S ₁ operat	
11	33	M	HDL op. L4-L5	
	46.27±10.80	46% femei 54% bărbați		27% HTA 19% Obezitate

Pentru realizarea studiului, am realizat următoarele evaluări:

- ✓ Durerea: pe baza chestionarului McGill (scala MPQ) modificat care urmărește:
 - perceperea durerii în momentul examinării pe baza a trei întrebări, fără o percepție vizuală: 0 – fără durere (0%); 1 – durere ușoară (20%); 2 – durere medie, senzație de disconfort (40%); 3 – durere mare, senzație stresantă (60%); 4 – durere foarte mare, senzație oribilă (80%); 5 – durere extremă (100%); (Marcu V., Tarcău E., 2005)
- ✓ Flexibilitatea coloanei vertebrale utilizând testul Schober. Verma Chhaia și colab. (2015) au stabilit eficiența testului Schober și a testului Schober modificat în evaluarea mobilității coloanei vertebrale. Ei au stabilit că ambele teste – testul Schober și testul Schober modificat prezintă o mare fiabilitate ca mijloc de măsurare a amplitudinii lombare de mișcare, la indivizii sănătoși.
- ✓ Forța musculaturii abdominale luând în considerare numărul de ridicări ale trunchiului pe care pacientul le efectuează în 30 de secunde. Poziția de start este de

decubit dorsal, membrele inferioare flectate din șold și din genunchi la 90°, gambele pe un taburet, mâinile pacientului încrucișate la nivelul pieptului.

Obiectivele recuperării

În urma evaluării am stabilit următoarele obiective pentru recuperare:

- ✓ combaterea durerii și a procesului inflamator (specific perioadei acute);
- ✓ prevenirea deformărilor și a pozițiilor vicioase ale coloanei vertebrale sau corectarea celor instalate;
- ✓ relaxarea musculaturii lombare sau tonifierea ei în condiții de alungire (în funcție de individ);
- ✓ tonifierea musculaturii abdominale (atât pe dreپți abdominali cât și pe rotatori și transvers);
- ✓ scăderea iritației radiculare (acolo unde este cazul);
- ✓ limitarea redorilor articulare;
- ✓ asuplizarea lombară (realizată prin asuplizarea extensorilor lombari, a flexorilor șoldului și pelvisului);
- ✓ reeducarea funcției respiratorii.

REZULTATE

Durerea – evaluată pe baza celor trei întrebări – “Cum percepeți durerea: În majoritatea zilelor? Când aveți cea mai dezagreabilă zi? Când aveți cea mai bună zi? ne arată următoarele:

- La prima întrebare, la evaluarea inițială, pacienții ambelor loturi au răspuns aproximativ la fel, astfel că: la lotul martor 3 pacienți percepeau o durere foarte mare, cu senzație oribilă, restul de 7 având o durere mare, cu senzație stresantă; la lotul experimental 3 pacienți percepeau o durere foarte mare, cu senzație oribilă, 6 având o durere mare, cu senzație stresantă, iar pacientul O.I.R. a perceput durerea medie cu senzație de discomfort. La evaluarea finală, 3 dintre pacienții lotului martor au perceput durerea la nivelul 3 (durere mare, cu senzație stresantă), restul de 7 având durere medie, senzație de discomfort. La lotul experimental însă, durerea a scăzut în intensitate, un singur pacient având durere medie, senzație de discomfort (U.I.), 9 pacienți resimțind o durere ușoară, iar la pacientul O.I.R. aceasta dispărând;
- Pentru cea de-a doua întrebare la lotul martor la evaluarea inițială 3 pacienți au avut dureri extreme (5), iar 8 durere foarte mare, senzație oribilă. La evaluarea finală durerea a scăzut în intensitate însă nu foarte mult, 2 pacienți prezentând durere foarte mare, senzație oribilă, restul având durere mare, cu senzație stresantă (3). În ceea ce privește lotul experimental, la evaluarea inițială pacienții s-au încadrat în aceleași limite ca și lotul martor cu excepția lui O.I.R. care a resimțit durere medie, senzație de discomfort, în timp ce la evaluarea finală durerea s-a redus mult în intensitate, cu excepția lui D.P. care a avut durere mare, cu senzație stresantă (3);
- La a treia întrebare, durerea la evaluarea inițială au fost resimțită aproape identic pentru cele două loturi, însă la evaluarea finală, pe baza răspunsurilor s-a constatat ca la lotul experimental durerea a scăzut mai mult decât la lotul martor, 6 dintre pacienți spunând că atunci când au o zi bună nu mai resimt durerea deloc (0), iar 5 o simt ușor (1)

Tabel 3 - Rezultatele evaluării durerii la lotul martor

Pacient	Modul de percepere al durerii					
	În majoritatea zilelor		Când ai cea mai dezagreabilă zi		Când ai cea mai bună zi	
	I	F	I	F	I	F
R.N.	3	2	4	3	2	1
T.A.	4	3	4	3	3	2
R.O.I.	3	2	4	3	3	1
O.R.	3	2	4	3	3	2
R.Z.	4	3	5	4	3	2
C.E.	3	2	4	3	3	1
Z.L.	3	2	4	3	2	1
D.R.	3	2	4	3	3	2
P.E.	3	2	5	3	3	1
D.O.	4	3	5	4	3	2

Notă – perceperea durerii: 0 – fără durere (0%); 1 – durere ușoară (20%); 2 – durere medie, senzație de disconfort (40%); 3 – durere mare, senzație stresantă (60%); 4 – durere foarte mare, senzație oribilă (80%); 5 – durere extremă (100%);

Tabel 4 - Rezultatele evaluării durerii la lotul experimental

Pacient	Modul de percepere al durerii					
	În majoritatea zilelor		Când ai cea mai dezagreabilă zi		Când ai cea mai bună zi	
	I	F	I	F	I	F
C.G.	3	1	4	2	2	1
U.I.	4	2	4	2	2	1
D.P.	3	1	4	3	3	1
G.R.	3	1	4	2	3	0
N.S.	4	1	5	2	3	1
P.E.	3	1	4	2	3	1
T.E.C.	3	1	4	1	2	0
Z.O.	3	1	4	1	3	0
N.M.I.	3	1	5	2	3	0
P.A.	4	1	5	2	3	0
O.I.R.	2	0	3	1	1	0

Notă – perceperea durerii: 0 – fără durere (0%); 1 – durere ușoară (20%); 2 – durere medie, senzație de disconfort (40%); 3 – durere mare, senzație stresantă (60%); 4 – durere foarte mare, senzație oribilă (80%); 5 – durere extremă (100%);

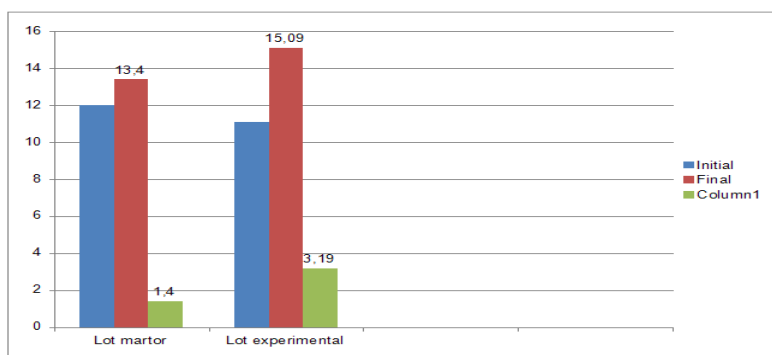
Flexibilitatea coloanei vertebrale pe baza testului Schöber – ne indică o creștere mai accentuată la lotul experimental, astfel că distanța între cele două repere crește în medie cu 3,19 cm., față de numai 1,4 cm. la lotul martor. Luat individual, se poate observa (tabelele 5 și 6) că la lotul martor distanța dintre repere s-a modificat în sens pozitiv cu 1 sau 2 cm., în timp ce la lotul experimental cu 3 sau 4 cm., cu excepția lui G.R. la care a crescut cu 2 cm.

Tabel 5 - Rezultatele evaluării flexibilității coloanei
la lotul martor

Pacient	Distanța în cm		
	I	F	D
R.N.	13	14	1
T.A.	12	14	2
R.O.I.	11	12	1
O.R.	12	13	1
R.Z.	13	14	1
C.E.	11	13	2
Z.L.	12	14	2
D.R.	13	14	1
P.E.	11	12	1
D.O.	12	14	2
Media	12	13,4	1,4

Tabel 6 - Rezultatele evaluării flexibilității coloanei
la lotul experimental

Pacient	Distanța în cm		
	I	F	D
C.G.	11	15	4
U.I.	11	14	3
D.P.	12	15	3
G.R.	13	15	2
N.S.	13	16	3
P.E.	12	16	4
T.E.C.	11	14	3
Z.O.	13	16	3
N.M.I.	12	16	4
P.A.	11	14	3
O.I.R.	12	15	3
Media	11,9	15,09	3,19

**Grafic 1** - Rezultatele evaluării flexibilității coloanei
la cele două loturi (media)

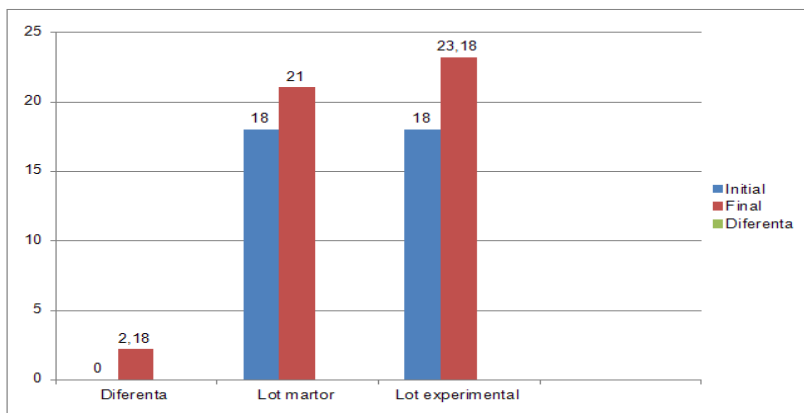
Forța musculară pentru abdominali – s-a îmbunătățit la ambele loturi, cu un plus pentru lotul experimental, la care numărul de ridicări în 30 de secunde a crescut în medie cu 5,18 ridicări, față de lotul martor, unde diferența între evaluarea inițială și cea finală a fost de 3 ridicări.

Tabel 7 - Rezultatele evaluării forței mușchilor abdominali la lotul martor

Pacient	Număr de ridicări		
	I	F	D
C.G.	12	16	4
U.I.	21	27	6
D.P.	23	28	5
G.R.	24	28	4
N.S.	11	15	4
P.E.	10	13	3
T.E.C.	13	18	5
Z.O.	21	27	6
N.M.I.	19	25	6
P.A.	21	27	6
O.I.R.	23	31	8
Media	18	23,18	5,18

Tabel 8 - Rezultatele evaluării forței mușchilor abdominali la lotul experimental

Pacient	Număr de ridicări		
	I	F	D
R.N.	21	25	4
T.A.	12	17	5
R.O.I.	19	23	4
O.R.	22	25	3
R.Z.	14	16	2
C.E.	16	17	1
Z.L.	14	15	1
D.R.	22	25	3
P.E.	21	25	4
D.O.	19	22	3
Media	18	21	3



Grafic 2 - Rezultatele evaluării forței abdominalelor la cele două loturi (media)

DISCUȚII

Programele de recuperare utilizate, în cadrul Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix sunt evident benefice pentru tratarea durerilor de spate joase, mijloacele folosite fiind specifice tratării acestui tip de afecțiune. Pe baza rezultatelor obținute, se observă că durerea se reduce la lotul martor ceea ce certifică validitatea mijloacelor folosite. Totuși, utilizarea unor mijloace suplimentare și pliate pe afectarea lombară, precum kinesiotapingul și posturologia, chiar dacă nu zilnic (așa cum se desfășoară programul de la spital), vor duce la reduceri mai mari ale durerilor de la acest nivel, lucru evidențiat prin rezultatele obținute (tabelele 3 și 4).

Durerea lombară are ca și consecință și o reducere a forței musculaturii abdominale și a mobilității coloanei (de cauză musculară în majoritatea cazurilor), motiv pentru care revenirea la o mobilitate normală este un obiectiv primordial. De aceea, aplicarea kinesiotapingului, care intervine asupra musculaturii paravertebrale lombare și care menține (datorită proprietăților sale) câștigul acumulat în timpul ședințelor de kinetoterapie și după ce aceasta s-a terminat (inclusiv în perioadele de repaus și în timpul nopții), este de dorit. În același sens, și cu rezultate foarte bune, acționează și exercițiile posturale, care au rolul de a echilibra forțele musculare de o parte și alta a coloanei vertebrale, precum și cele între agoniști și antagoniști, cu mențiunea că, acționează global, la nivelul întregului corp, echilibrând întreaga musculatură scheletică, din aproape în aproape și cu efecte asupra posturii în totalitatea ei. De menționat faptul că kinesiotapingul se aplică după efectuarea exercițiilor posturale. Rezultatele obținute la lotul experimental (tabelele 5, 6, 7 și 8).

CONCLUZII

- ✓ Utilizarea kinesiotapingului și a posturologiei alături de kinetoterapie și mijloacele fizicale, reduc în mai mare măsură durerea decât doar utilizarea celor din urmă;
- ✓ Prin efectele pe care le are asupra pielii și structurilor subjacente, kinesiotapingul contribuie la recâștigarea flexibilității coloanei vertebrale, lucru demonstrat prin rezultatele obținute;
- ✓ Prin utilizarea kinesiotapingului și mai ales a exercițiilor posturale, se îmbunătățește și capacitatea de contracție musculară, astfel că forța mușchilor abdominali s-a îmbunătățit mai mult la pacienții din lotul experimental.

BIBLIOGRAFIE

- Marcu V., Tarcău E., - “Studiu privind evaluarea pacienților cu algoneurodistrofie”, Editura Universității din Oradea, 2005
- Moraru Ghe., Pâncotan V., - „Recuperarea kinetică în reumatologie”, Editura Imprimeriei de Vest, Oradea, 1999
- Pâncotan V. (sub red.) - “Kinetoterapie/Physiotherapy”, Editura Universității din Oradea, 2007
- Verma C, Deshpande R. , Krishnan V., Bakre A (2015) – ”Lumbar range of motion: reliability between Schober's test & Modified Schober's test”, Romanian Journal of Physical Therapy (RJPT), vol21, no.35, pg.1