

## STUDIU PRIVIND REDUCEREA DURERII PRIN DECOMPRIMAREA RĂDĂCINILOR NERVOASE LA PERSOANELE CU DURERI CERVICALE

### STUDY ON REDUCING PAIN BY DECOMPRESSING THE NERVE ROOTS IN PERSONS WITH CERVICAL PAIN

*Emilian TARCĂU<sup>1</sup>, Teodora BORZE<sup>2</sup>, Ioan-Cosmin BOCA<sup>3</sup>*

**Key words:** *cervicalgia, contracture, traction, recovery*

#### **Abstract**

*Purpose.* The present paper aims to present how the use of traction and physical exercise together with other means of rehabilitation in cervical spine dysfunctions, contributes to pain reduction.

*Material and method.* We had in study a group of 6 people, which was evaluated to obtain information on the cervical pain through complex and specific methods, such as the analysis based on the Visual Analog Scale and the answer to 3 well-defined questions, the traction test, the Spurling test, the scalene test. and the shoulder abduction test. Then followed the implementation of a recovery protocol specific to the Clinical Hospital for Rehabilitation in Băile Felix, along with traction, mobilization and cervical manipulation.

*Results.* We aimed to achieve pain reduction so that the shortcomings and dysfunctions that it gives, can be eliminated as quickly as possible, in order to create the patient the comfort necessary to carry out his professional and ADL related activities.

*Conclusions.* At the end of the application of the rehabilitation program, the results were analyzed and we found that the specific means of rehabilitation together with axial traction are reducing the cervical pain, the hypothesis being confirmed.

**Cuvinte cheie:** *cervicalgie, contractură, tracțiuni, recuperare*

#### **Rezumat**

*Scop.* Lucrarea de față dorește să prezinte modul în care utilizarea tracțiunilor și a exercițiilor fizice alături de altemijloace de recuperare în disfuncțiile coloanei cervicale, contribuie la reducerea durerii.

*Material și metodă.* Am avut în studiu un grup de 6 persoane, ce a fost evaluat pentru a obține informații privind durerea cervicală prin metode complexe și specifice, precum analiza pe baza scalei vizual analoge și răspunsului la 3 întrebări bine definite, testul tracțiunii, testul Spurling, testul scalenilor și testul abducției umărului. A urmat apoi implementarea unui protocol de recuperare specific Spitalului Clinic de Recuperare Medicală din Băile Felix, alături de tracțiuni, mobilizări și manipulări cervicale.

*Rezultate.* Am urmărit obținerea reducerii durerii, astfel încât neajunsurile și disfuncțiile date de aceasta, să fie înlăturate cât mai repede posibil, pentru a crea pacientului confortul necesar pentru a-și realiza acțiunile profesionale și cele legate de ADL-uri.

*Concluzii.* La final aplicării programului de recuperare au fost analizate rezultatele și s-a ajuns la concluzia că mijloacele de recuperare specifice, alături de tracțiunile în ax reduc durerea cervicală, ipoteza fiind confirmată.

<sup>1</sup> Lector universitar doctor, Universitatea din Oradea  
Autor corespondent: Tel: +40748162938, email: icboca@yahoo.com

<sup>2</sup> Studentă, Universitatea din Oradea

<sup>3</sup> Lector universitar doctor, Universitatea din Oradea

## Introducere

Cele șapte vertebre cervicale împreună cu mușchii și ligamentele asociate, alcătuiesc cadrul flexibil al cefei [1]. În această regiune apare în mod frecvent durerea, cele mai frecvente cauze de durere cervicală fiind reprezentate de suprasolicitare, infecție, tumori vertebrale, lezarea structurilor non-neurale, compresia nervoasă, poziție incorectă și lovituri puternice în ceafă care sunt adesea incriminate în accidente rutiere sau alte traumatisme. Toate aceste suferințe afectează coloana cervicală, și în primul rând partea sa inferioară (în special C5-C7). [2]

Durerea cervicală acompaniată de alte simptome cum ar fi amorțeală care coboară pe braț, dificultăți respiratorii, rigiditatea gâtului poate fi semn al unei afecțiuni grave care trebuie evaluată imediat. [3]

Biomecanic, instabilitatea coloanei vertebrale se caracterizează printr-un răspuns anormal la aplicarea unor sarcini fiziologice și poate fi asimilată cu mișcări anormale în anumite segmente ale coloanei vertebrale. Instabilitatea clinică se referă la pierderea capacității coloanei vertebrale de a menține patternul de deplasare a elementelor sale sub sarcini fiziologice, ceea ce poate duce ulterior la leziuni sau iritații ale măduvei spinării sau ale rădăcinilor sale nervoase și pot provoca durere sau deformări invalidante. [4]

Compresia nervoasă se manifestă atunci când se aplică prea multă presiune (compresie) asupra nervului de țesuturile înconjurătoare. Această presiune poate fi rezultatul unor mișcări repetitive sau datorită menținerii corpului într-o anumită poziție pentru o perioadă prelungită. Compresia este prezentă și când ligamentul flavum se îngroașă odată cu înaintarea în vârstă și poate cauza stenoza spinală, determinând compresiunea măduvei spinării și a rădăcinii nervului. [5]

## Ipoteza

Presupunem că, prin utilizarea unui protocol de recuperare specific Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix, asociat cu diferite tehnici de tracțiune și manipulare cervicală, se va obține o mai bună și rapidă ameliorare a durerilor prin decompresia rădăcinilor nervoase de la acest nivel.

## Material și metodă

**Subiecți** - Studiul a fost realizat pe un eșantion de 6 pacienți la Spitalul Clinic de Recuperare din Băile Felix în perioada februarie – mai 2018. Aceștia prezentau dureri cervicale cronice de diferite cauze.

Dintre pacienții luați în studiu, 4 sunt de gen feminin și 2 de gen masculin, având vârste cuprinse între 29 și 64 de ani.

Tabelul 1. Lotul de pacienți

Nr. Crt.	Nume și prenume	Vârstă	Gen	Mediul de proveniență	Profesie	Diagnostic
1.	F. I.	61	M	Rural	Șofer	Spondilartroză cervico-lombară
2.	T.P.	56	F	Rural	Economist	Spondiloză CDL
3.	D.M.	44	F	Urban	Inginer	Polidiscopatie cervico-lombară cu radiculalgii
4.	C.F.	64	F	Urban	Vânzătoare	Cervicalgie, lomboradiculită L4
5.	C.A.	29	F	Rural	Fermier	Radiculopatie C7, algoparestezica, discogenă, subacută
6.	M.T.	61	M	Urban	Inginer	Radiculopatie C7 parestezică

Evaluarea pacienților s-a efectuat în prima și în ultima zi de tratament, tratamentul kinetic fiind aplicat pe o perioadă de 10 zile.

Pacienții au urmat un protocol de recuperare specific Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix care a constat în: kinetoterapie, laseroterapie, electroterapie, kidrokinetoterapie și masaj, la care s-au adăugat tehnici de tracțiune cervicală.

**Metode de evaluare** - Fiecare pacient a beneficiat de o evaluare detaliată pentru a se afla exact cauzele disconfortului. Durerea a fost analizată utilizând scala vizual analogă pe baza răspunsului la 3 întrebări, respectiv „Cum simți durerea în majoritatea zilelor?”, „Cum simți durerea când ai cea mai bună zi?”, „Cum simți durerea când ai cea mai dezagreabilă zi?”

Deasemenea am efectuat testul tracțiunii, prin intermediul căruia am încercat să observăm dacă durerea dispare sau se diminuează în momentul decoaptării suprafețelor osoase în limitele permise și testul Spurling pentru a evidenția existența unei compresiuni la nivelul trunchiului brahial sau dacă blocajul apare datorită contracturilor de la nivelul scalenilor. În final am efectuat și testul abducției umărului pentru a pune în evidență prezența durerii determinate de existența unei hernii discale sau compresiuni nervoase.

**Testul tracțiunii**- se realizează prin aplicarea unei prize sub bărbie, iar cealaltă la nivelul occiputului, pacientul fiind așezat. Ca și acțiune, se exercită o presiune simultană cu ambele mâini, realizând o tracțiune în ax. Aceleași lucru se poate realiza și cu pacientul în decubit dorsal, examinatorul cranian față de pacient realizând în același mod prizele și acțiunea asupra coloanei cervicale. Se consideră testul pozitiv dacă această manevră scade sau face ca durerea să dispară.



Figura 1. Testul tracțiunii

**Testul Spurling** – Pacientul așezat, examinatorul în spatele pacientului, realizează o priză dublă cu ambele mâini la nivelul vertexului, degetele întrepătrunse. Se cere pacientului să încline și să rotească capul într-o direcție, apoi în cealaltă în timp ce examinatorul aplică o presiune ușoară în axul longitudinal al gâtului. Se consideră testul negativ dacă această manevră duce la creșterea intensității durerii în brațul înspre care s-a rotat și înclinat capul deoarece avem de-a face cu o compresiune la nivelul trunchiului brahial de acea parte.



Figura 2. Testul Spurling

*Testul Abducției umărului* – Pacientul este așezat, examinatorul lateral sau în spatele pacientului. I se cere pacientului să abducă umărul sau examinatorul îl abduce pasiv, în așa fel încât palma sau antebrațul subiectului să stea pe cap. Se consideră testul pozitiv, dacă această mișcare scade durerea, având de-a face cu o problemă la nivelul coloanei cervicale cum ar fi herniere a discului intervertebral, compresia venelor epidurale, compresia unei rădăcini nervoase, și care, prin abducția brațului, realizează o oarecare decompresie.



Figura 3. Testului abducției umărului

*Testul Scalenilor* – Pacientul în așezat, examinatorul lateral sau în spatele pacientului. I se cere pacientului să realizeze rotația capului și ducerea bărbiei înspre umărul respective. În cazul unor contracture ai scalenilor, apare durerea înspre partea spre care s-a executat mișcarea, testul fiind pozitiv.



Figura 4. Testului scalenilor

**Obiectivul-** principal al acestui studiu este ameliorarea durerii prin combaterea contracturilor musculare și reducerea compresiunii la nivelul radacinilor nervoase.

**Planul de tratament** -a fost unul complex, pacienții beneficiind de laserterapie, electroterapie, masaj, hidrokinetoterapie și kinetoterapie, urmărindu-se obținerea unui efect cumulat al acestora, ținând cont de următoarele aspecte:

- Laserterapia acționează în profunzime îmbunătățind hrănirea țesuturilor și circulația sanguină locală.
- Electroterapia are efect decontracturant, antiinflamator și reduce durerea
- Masajul terapeutic aduce o stare de bine generală și locală, reduce durerea și îmbunătățește circulația.
- Hidrokinetoterapia este una din principalele forme de refacere a funcțiilor diminuate, deoarece apa poate susține 90% din greutatea corpului, reducând efortul muscular necesar pentru executarea și creșterea amplitudinii mișcărilor.
- Kinetoterapia prin intermediul, exercițiilor active, active cu rezistență, izometrice, stretching-ului, la care se adaugă mobilizările, tracțiunile și manipulările, reduce durerea, îmbunătățește mobilitatea articulară, combate contracturile musculare, reduce presiunea pe rădăcinile nervoase, etc.

### Rezultate și discuții

În ceea ce privește durerea realizată pe baza scalei vizual analogă și a răspunsului la 3 întrebări, respectiv „Cum simți durerea în majoritatea zilelor?”, „Cum simți durerea când ai cea mai bună zi?”, „Cum simți durerea când ai cea mai dezagreabilă zi?” am constatat următoarele:

- La prima întrebare pacienții au avut inițial dureri cuprinse între 3 (C.F.) care înseamnă o durere sub medie și 8 (C.A.) la care durerea este aproape de maxim. La evaluarea finală durerea a scăzut la toți pacienții, cea mai ridicată valoare având-o tot C.A. (7), iar cea mai mică C.F. (2). Uitându-ne la media lotului, observăm că inițial durerea a fost medie (5.67), iar la final a scăzut ușor sub medie (4,33).

- La a doua întrebare am constatat că în zilele cele mai bune pacienții au avut pe medie o valoare de 3,00 la cea inițială cu un maxim pentru pacientul C.A. (5), iar la cea finală de (2,33), C.A. având durerea de 4, iar cea mai mică, C.F. care abia simțea durerea (1).
- La a treia întrebare, la evaluarea inițială pacienții au acuzat dureri cu valori cuprinse între 7 și 10, unde pacienții C.A. și D.M. au avut durerea cea mai mare (10), adică durere maximă, puternică, insuportabilă, iar pacientul F.I. a acuzat cea mai slabă durere (7), durere puțin peste medie. La evaluarea finală toți pacienții au indicat o ameliorare a durerii cu 1-2 unități. În ceea ce privește media, inițial a fost de 8,83, iar la final a scăzut ușor la 7.67.

Tabelul 2. Rezultatele evaluării durerii

Pacient	Cum simți durerea în majoritatea zilelor?		Cum simți durerea când ai cea mai bună zi?		Cum simți durerea când ai cea mai dezagreabilă zi?	
	Inițial	Final	Inițial	Final	Inițial	Final
C.A.	8	7	5	4	10	9
C.F.	3	2	2	1	8	7
D.M.	7	4	3	2	10	8
F. I.	4	3	2	2	7	6
M.T.	6	5	4	3	9	8
T.P.	6	5	2	2	9	8
Media	5.67	4.33	3.00	2.33	8.83	7.67

Analizând modul în care apare durerea în timpul efectuării testelor funcționale, constatăm că în urma protocolului de recuperare s-au realizat îmbunătățiri astfel:

- ✓ La testul tracțiunii toți cei 6 pacienți au indicat reducerea durerii atât inițial, cât și final, ceea ce înseamnă că acuză dureri din cauza comprimării rădăcinilor nervoase.

Tabel nr. 3. Rezultate test tracțiune și test Spurling

Pacient	Testul Tracțiunii		Test Spurling – stânga		Testul Spurling – dreapta	
	Inițial	Final	Inițial	Final	Inițial	Final
C.A.	pozitiv	pozitiv	pozitiv	pozitiv	pozitiv	pozitiv
C.F.	pozitiv	pozitiv	pozitiv	pozitiv	negativ	negativ
D.M.	pozitiv	pozitiv	negativ	negativ	pozitiv	pozitiv
F. I.	pozitiv	pozitiv	pozitiv	negativ	negativ	negativ
M.T.	pozitiv	pozitiv	negativ	negativ	negativ	negativ
T.P.	pozitiv	pozitiv	negativ	negativ	pozitiv	pozitiv

- ✓ Testul Spurling – în urma efectuării acestui test am constatat că la evaluarea inițială, atât pe partea stângă, cât și pe cea dreaptă, 3 din 6 pacienți au acuzat durere la realizarea mișcării, fapt care indică compresiunea trunchiului brahial de aceeași parte. La evaluarea finală, pentru partea dreaptă rezultatele au rămas la fel, pe când în partea stângă s-a observat o îmbunătățire la un pacient (F.I.).
- ✓ Test scaleni – în urma efectuării acestui test a rezultat că la evaluarea inițială 3 pacienți acuză dureri din cauza contracturii mușchilor scaleni din partea stângă. După cele 2 săptămâni de tratament doar o persoană mai acuză dureri în această parte (D.M.). În partea dreaptă la evaluarea inițială 4 pacienți acuzau durere la inițierea mișcării, dar la final am observat o îmbunătățire majoră, doar un pacient (D.M.) mai prezentând aceste dureri

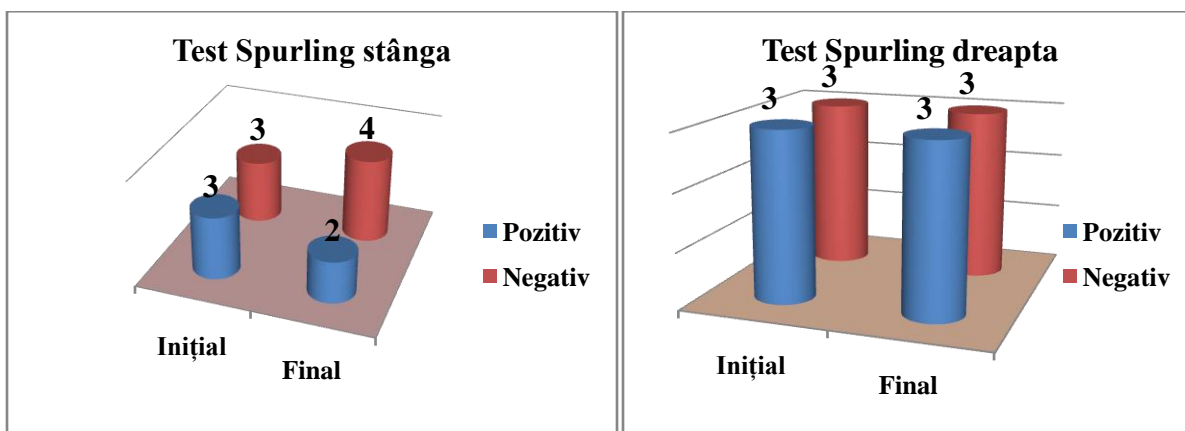


Figura 1. Rezultatele testului Spurling

- ✓ La testul abducției umărului, la evaluarea pe partea stângă la un singur pacient (C.A.) testul a fost pozitiv, adică acuză durere din cauza unei hernii de disc sau compresii nervoase, iar la evaluarea pe partea dreaptă, 2 pacienți acuzau dureri din această cauză. (C.A., D.M.). Evaluările finale au rămas la fel.

Tabel nr. 4. Rezultate test tracțiune și testul de abducție a umărului

Pacient	Test scaleni stg.		Test scaleni dr.		Testul Abd. umăr stg.		Testul Abd umăr dr.	
	Inițial	Final	Inițial	Final	Inițial	Final	Inițial	Final
C.A.	pozitiv	negativ	negativ	negativ	pozitiv	pozitiv	pozitiv	pozitiv
C.F.	pozitiv	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ
D.M.	pozitiv	pozitiv	pozitiv	pozitiv	negativ	negativ	pozitiv	pozitiv
F. I.	negativ	negativ	pozitiv	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ
M.T.	negativ	negativ	pozitiv	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ
T.P.	negativ	negativ	pozitiv	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ

În studiul „Effect of cervical traction & exercise therapy on in cervical spondylosis”, autorul M.A.Shakoor și colaboratorii au efectuat un studiu pe 199 de pacienți cu spondiloză cervicală unde se evidențiază că tracțiunile cervicale, alături de exercițiul fizic, reduc semnificativ durerea, lucru evidențiat și în lucrarea de față. [6]

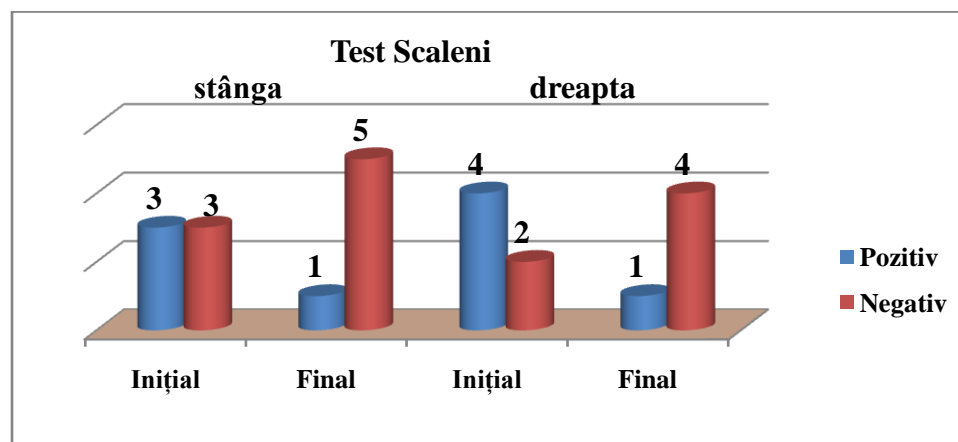


Figura 2. Rezultate test scaleni



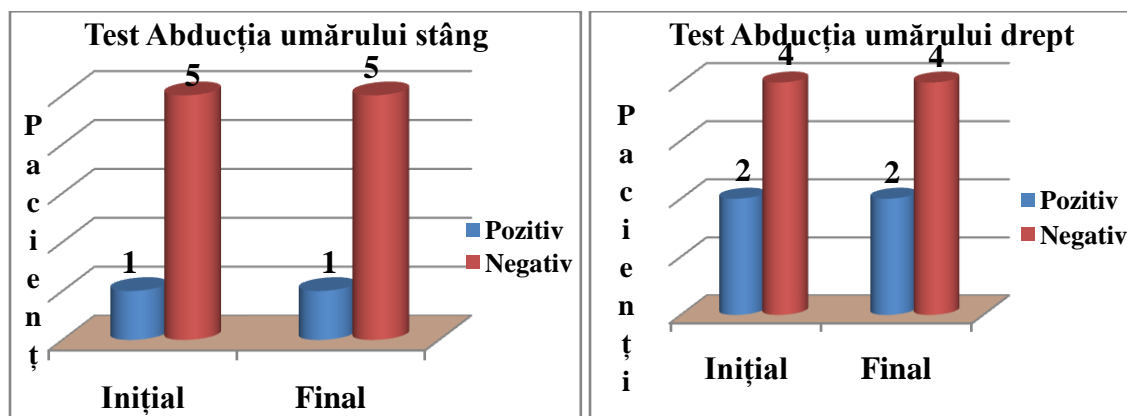


Figura 3. Rezultate test Abducția umărului stâng / drept

### Concluzii

Protocolul aplicat în cadrul Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix, are efecte benefice asupra reducerii durerilor la nivel cervical. Considerăm că rezultatele pozitive obținute în urma realizării programului de recuperare, se datorează atât complexității mijloacelor de recuperare utilizate (alături de efectul apei termale prezente aici), cât și utilizării tehnicilor de tracțiune, mobilizare și manipulare cervicală care acționează prin decompresia rădăcinilor nervoase de la acest nivel.

Pentru ca efectele benefice să fie păstrate un timp cât mai îndelungat, pacienții cu cervicalgii sunt sfătuiți să evite pozițiile îndelungate cu capul flectat, iar în cazul în care profesia le impune o asemenea poziție, este bine să execute periodic mișcări de redresare fără a întrerupe activitatea profesională.

### Referințe bibliografice

- [1] Arnold, G. N., Jouko, K. - *Anatomia stretchingului – ediția a II-a*, Lifestyle Publishing, 2018
- [2] Marcu, V., și colab.- *Kinetoterapie/Physiotherapy*, Editura Universității din Oradea, 2007
- [3] Rodica, V., Pârvulescu, V.N. - *Semiologie și noțiuni de patologie medicală pentru kinetoterapeuți*, Editura Universitaria, Craiova, 2003
- [4] Baci, C. – *Anatomia funcțională și biomecanica aparatului locomotor (cu aplicații la educația fizică)*, Ediția a III a revăzută și completată, Editura Sport – Turism, București, 1977
- [5] Arseni, C., Panoza, Gh. - *Patologie vertebro-medulară cervicală*, Editura Didactică și Pedagogică, București
- [6] Tatiana, B., Diaconu I., Andreea, M. – *Evaluarea aparatului locomotor*, Editura Tehnopress, Iași, 2007
- [7] Abdus Shakoor – *Effect of Cervical Traction & Exercise therapy on in Cervical Spondylosis*, Bangladesh Medical Research Council (BMRC) Bulletin. 2002; 28 (2): 61-69.