

UČINAK SCHANZOVOG OVRATNIKA NA SMANJENJE ONESPOSOBLJENJA VRATNE KRALJEŽNICE I INTENZITET BOLI U AKUTNOM BOLNOM VRATNOM SINDROMU

Sanja Brkić¹, Blanka Krstičević¹, Ljerka Ostojić²

¹Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru

Rad je primljen 02.10.2020.. Rad je recenziran 14.10.2020. Rad je prihvaćen 19.10.2020.

SAŽETAK

Uvod: Akutna bol u vratu relativno je čest problem, u svakom trenutku zahvaća oko 10-15 % populacije. Većina bolova u vratu nastaje nakon ozljeda ili zamora vratnih struktura.

Cilj: Ispitati učinak Schanzovog ovratnika na smanjenje onesposobljenja vratne kralježnice i intenzitet boli u akutnom bolnom vratnom sindromu.

Metode i ispitanici: U istraživanje je bilo uključeno 32 bolesnika s akutnim bolnim vratnim sindromom. Na početku istraživanja svi ispitanici su uz pomoć fizioterapeuta ispunili upitnik Indeks onesposobljenja vratne kralježnice (IOVK) te VAS ljestvicu (vizualno-analognu ljestvicu procjene boli) za procjenu intenziteta boli. Isti se postupak ponovio po isteku tretmana za obje skupine ispitanika.

Rezultati: Prosječna životna dob ispitanika bila je $37,4 \pm 9,15$ godina. Najmlađi ispitanik imao je 23, a najstariji 49 godina. Prosječna dob muškaraca bila je $38,4 \pm 9,6$ godina, dok je ista u žena iznosila $37,0 \pm 9,1$ ($t=0,383$; d.f. 30; $p=0,705$). Ispitanici koji su tretirani terapijskim vježbama i elektroterapijom postigli su statistički značajno bolje rezultate u svim istraživanim parametrima nakon završetka tretmana, odnosno postigli su smanjenje onesposobljenja vratne kralježnice i intenziteta boli.

Zaključak: Tretman Schanzovim ovratnikom uz savjete o prikladnim aktivnostima i posturalnoj korekciji, utječe na smanjenje onesposobljenja vratne kralježnice, te smanjuje intenzitet boli u bolesnika akutnim bolnim vratnim sindromom.

Ključne riječi: Vratna kralježnica, Akutna bol, Schanzovog ovratnik, Ozljede

Osoba za razmjenu informacija:

Sanja Brkić, magistar fizioterapije

E-mail: sanja.brkic@fzs.sum.ba

UVOD

Akutna bol u vratu relativno je čest problem, u svakom trenutku zahvaća oko 10-15 % populacije, a kod 40 % osoba pojavi se barem jednom godišnje (1).

Za bolove u vratu kojima se ne može ustanoviti uzrok IASP preporučuje korištenje izraza "cervikalna spinalna bol nepoznatog uzroka" (2)

Među svim vratnim kralješcima posebno se razlikuju prvi atlas, drugi axis i sedmi vertebra prominens, jer između trećega do šestoga kralješka postoje neznatne razlike. (3,4). Za razumijevanje mehanizma trzajne ozljede, potrebno je poznavati normalno funkcioniranje vratne kralježnice. Kinematika je grana mehanike koja se bavi proučavanjem gibanja krutih tijela ne uzimajući u obzir sile pod čijim se djelovanjem to gibanje zbiva(5). Potencijalni bolgeneratori su: kosti, mišići, ligamenti, facet-zglobovi i intervertebralni diskusi. Sindrom bolnog vrata klinički je stanje kojim se definiraju simptomi i znaci u posteriornoj regiji vrata, s ili bez iradijacije boli u zatiljak, ramena i gornje ekstremitete (6,7). Pretežno se javljaju na mjestima gdje je kralježnica najopterećenija, odnosno na mjestima gdje dolazi do prijelaza segmenta koji je dobro gibljiv u segment koji je slabije gibljiv (prijelaz cervikalnog u torakalni dio kralježnice (8).

Većina bolova u vratu nastaje nakon ozljeda ili zamora vratnih struktura.

Mišići vrata na prekomjeren zamor reagiraju bolom i spazmom. Ozljede mišića (Strain) nastaju pri naglom prekomjernom istezanju ili kao zbir kroničnih mikrotrauma - kumulativni distress sindrom (9-11). Podatci o učestalosti bolnog sindroma vrata u Bosni i Hercegovini nisu sustavno praćeni. Oko 66 % odraslih iskusilo je bolove u vratu tokom života, a njih 54% cervikalni sindrom ima kao aktualan problem (12). U istraživanju provedenom u Velikoj Britaniji na 6000 odraslih muškaraca i žena, kod 25 % žena i 20 % muškaraca utvrđena je bol u vratu (13). U Hrvatskoj, prevalencija vratobolje iznosi čak 58 % za žene te 53,6 % za muškarce, te dovodi do znatno umanjene kvalitete života, slično pokazuju i istraživanja u svijetu (14,15,16). U postavljanju dijagnoze bolnog sindroma vrata središnje mjesto

zauzima anamneza i fizikalni pregled koji se u odgovarajućim indikacijama nadopunjuju radiološkim pretragama (17).

Učinak Schanzova ovratnika u rutinskoj kliničkoj praksi su limitacija pokreta, kinestetički podsjetnik i smanjenje boli (18).

Bank je uspoređivao učinkovitost aktivne terapije (tri tjedna aktivne i pasivne mobilizacije vratne kralježnice, posturalne vježbe i savjetovanje) s mirovanjem i korištenjem ovratnika u trajanju od 3 tjedna. Nakon tri tjedna pacijenti koji su tretirani aktivnom terapijom imali su znatno manje bolova od onih koji su mirovali uz korištenje ovratnika (18, 19).

Borchgrevniki suradnici navode je da je u pacijenta koji su odmah nakon ozljede nastavili s uobičajenim dnevnim aktivnostima ishod (opseg pokreta, bol) 24 tjedna nakon ozljede bio mnogo bolji u odnosu prema onima koji su 14 dana nakon ozljede bili imobilizirani Schanzovim ovratnikom (18, 20). Cilj istraživanja je utvrditi učinak Schanzovog ovratnika na smanjenje onesposobljenja vratne kralježnice i intenzitet boli u akutnom bolnom vratnom sindromu.

ISPITANICI I METODE

Ispitanici

U istraživanje je bilo uključeno 32 bolesnika s akutnim bolnim vratnim sindromom koji se javili u ambulantu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Doma zdravlja Metković, u razdoblju od 1. travnja do 30. lipnja 2015. Svi pacijenti bili su pregledani od strane specijalista za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju koji je postavio dijagnozu akutnog bolnog vratnog sindroma degenerativnog tipa, te propisao statičke kineziterapijske vježbe.

Kriteriji uključenja u istraživanje bili su: akutna bol u vratu koja traje <1 mjesec, dob od 20 – 50 godina, idiopatska bol u vratu ili bol u vratu povezana s trzajnom ozljedom.

Kriterij isključivanja su specifični i ozbiljni uzroci akutne boli u vratu koji uključuju: torticollis, neurološki poremećaj, vaskularni poremećaja, tumori i infekcije, te frakture.

Postupci

Ispitanici su slučajnim odabirom podijeljeni u dvije skupine po 16 pacijenata, istraživačku i kontrolnu, dodjelom slučajnih brojeva korištenjem elektroničkog generatora nasumičnih brojeva dostupnog na mrežnoj stranici www.randomizer.org/form.htm.

Na početku istraživanja svi ispitanici su uz pomoć fizioterapeuta ispunili upitnik Indeks onesposobljenja vratne kralježnice (IOVK) te VAS ljestvicu (vizualno-analognu ljestvicu procjene boli) za procjenu intenziteta boli. Isti se postupak ponovio po isteku tretmana za obje skupine ispitanika.

Istraživačka je skupina dva tjedna tretirana nošenjem mekog (Schanzovog) ovratnika uz savjete o prikladnim aktivnostima i posturalnoj korekciji.

Kontrolna je skupina tretirana aktivnim programom vježbi koje su se provodile malim opsegom pokreta (McKenzie princip) ambulantno, te im je bila primjenjivana elektroterapija koja je uključivala UZV i TENS.

Instrumenti istraživanja bili su:

Indeks onesposobljenja vratne kralježnice (IOVK) standardizirani je upitnik koji se sastoji od deset pitanja i koji ukazuje koliko bol u vratu najčešće utječe na funkcionalnost u aktivnostima svakodnevnog života. Pitanja se odnose na: jačinu boli, samozbrinjavanje, dizanje tereta, čitanje, glavobolju, pažnju, posao, vožnju, spavanje i slobodno vrijeme (rekreaciju). Na svako pitanje ponuđeno je šest odgovora koji se boduju ocjenama od 0 do 5. Maksimalan zbroj bodova je 50. Od bolesnika se traži da na svakom pitanju označi odgovor koji najbolje opisuje njegov problem. Bodovi se zbroje i prema postignutom rezultatu bolesnik se svrstava u neku od kategorija (0-4 - nema onesposobljenosti, 5-14 - lakša onesposobljenost, 15-24 - srednje teška onesposobljenost, 25-34 - teška onesposobljenost, > 34 - potpuna onesposobljenost) (22).

Vizualno-analognu ljestvicu boli se standardno upotrebljava za subjektivnu procjenu boli kod svih pacijenata s kroničnim bolnim stanjima lokomotornog sustava (26). Od ispitanika se traži da na 10 centimetara dugoj crti označi mjesto koje odgovara jačini njegove boli, nakon čega se s druge stra-

ne milimetarske ljestvice očita VAS zbroj. Pritom 0 označava da nema boli, a 10 najjaču bol. Ako je VAS zbroj 0 - 3, jačina boli ne zahtijeva analgetsku terapiju (23).

Statistička obrada podataka

Prikupljeni podatci statistički su obrađeni pomoću metoda deskriptivne statistike (aritmetička sredina - M, standardna devijacija - SD). Razlike u učestalosti pojedinih odgovora na kategorijske varijable izražene na nominalnoj razini ispitanice su χ^2 testom. Za ispitivanje razlika između dviju skupina ispitanika na kontinuiranim varijablama koristio se t-test za zavisne uzorke. Kao razina značajnosti uzeta je $p < 0,05$. Za statističku analizu dobivenih podataka rabljen je programski sustav SPSS for Windows (inačica 13.0, SPSS Inc, Chicago, Illinois, SAD) i Microsoft Excell (inačica Office 2007, Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

REZULTATI

Od ukupnog broja ispitanika u 22 (68,7 %) slučajeva radilo se o ženama te u 10 (31,3 %) slučajeva o muškarcima što se pokazalo statistički značajno ($\chi^2=4,200$; d.f. 1; $p=0,033$). Prosječna životna dob ispitanika bila je $37,4 \pm 9,15$ godina.

Tablica 1. Sociodemografske značajke između istraživačke i kontrolne skupine.

Parametar	Schanzov ovratnik (n=16)		Terapijske vježbe + elektroterapija (n=16)	
	Br.	%	Br.	%
Spol				
Muški	5	31,2	5	31,2
Ženski	11	68,8	11	68,8
Životna dob (godine)	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
	37,2	9,2	37,6	9,3

Najmlađi ispitanik imao je 23, a najstariji 49 godina. Prosječna dob muškaraca bila je $38,4 \pm 9,6$ godina, dok je ista u žena iznosila $37,0 \pm 9,1$ ($t=0,383$; d.f. 30; $p=0,705$). Usporedbom sociodemografskih parametara među ispitivanim skupinama nije se pokazala statistički značajna razlika među skupinama.

Tablica 2. Razlike u IOVK među istraživanim skupinama

	Skupina				χ^2	p
	Schanzov ovratnik (n=16)		Terapijske vježbe + elektrotterapija (n=16)			
	N	%	N	%		
IOVK ¹						
Lakša	1	6,2	0	0,0	6,350	0,068*
Srednje teška	6	37,5	7	43,8		
Teška	2	12,5	7	43,8		
Potpuna	7	43,8	2	12,5		
IOVK ²						
Lakša	4	25,0	2	12,5	3,524	0,347*
Srednje teška	7	43,8	12	75,0		
Teška	4	25,0	2	12,5		
Potpuna	1	6,2	0	0,0		

¹ na početku tretmana

² nakon tretmana

* Fisherov egzaktni test

Kako je prikazano u tablici 2, a koristeći se Fisherovim egzaktnim testom, nije nađeno statistički značajnih razlika u stupnju IOVK među istraživanim skupinama.

Tablica 3. Razlike u IOVK među spolovima

	Spol				χ^2	p
	muški		ženski			
	N	%	N	%		
IOVK ¹						
Lakša	1	10,0	0	0,0	3,419	0,403*
Srednje teška	3	30,0	10	45,5		
Teška	4	40,0	5	22,7		
Potpuna	2	20,0	7	31,8		
IOVK ²						
Lakša	1	10,0	5	22,7	5,953	0,082*
Srednje teška	8	80,0	11	50,0		
Teška	0	0,0	6	27,3		
Potpuna	1	10,0	0	0,0		

¹ na početku tretmana

² nakon tretmana

*Fisherov egzaktni test

Kako je prikazano u tablici 3, a koristeći se Fisherovim egzaktnim testom, nije nađeno statistički značajnih razlika u stupnju IOVK među spolovima.

Tablica 4. Razlike u istraživanim parametrima prije i nakon terapijskog tretmana u ispitanika iz kontrolne skupine

Schanzov ovratnik	\bar{X}	SD	t	p
IOVK ¹	29,50	9,345	16,775	<0,001
IOVK ²	11,06	7,611		
VAS ¹	8,06	1,482	17,516	<0,001
VAS ²	4,31	1,302		
Posao ¹	3,75	1,342	8,345	<0,001
Posao ²	1,81	0,834		
Glavobolja ¹	4,31	1,078	16,087	<0,001
Glavobolja ²	2,13	0,885		
Spavanje ¹	4,19	1,047	12,124	<0,001
Spavanje ²	2,44	0,964		
Vožnja ¹	4,69	1,302	8,345	<0,001
Vožnja ²	2,75	1,238		

¹ na početku tretmana

² nakon tretmana

Kako je prikazano u tablici 4, a koristeći se Studentovim t-testom za zavisne uzorke, ispitanici iz istraživane skupine koji su tretirani Schanzovim ovratnikom postigli su statistički značajno bolje rezultate u svim istraživanim parametrima nakon završetka tretmana.

Tablica 5. Razlike u istraživanim parametrima prije i nakon primjene elektroterapije

Terapijske vježbe +elektrotterapija	\bar{X}	SD	t	P
IOVK ¹	27,56	6,408	18,837	<0,001
IOVK ²	9,13	4,951		
VAS ¹	7,88	1,360	13,330	<0,001
VAS ²	4,25	1,390		
Posao ¹	3,50	0,894	12,124	<0,001
Posao ²	1,75	0,775		
Glavobolja ¹	3,56	1,094	11,000	<0,001
Glavobolja ²	2,19	0,834		
Spavanje ¹	4,25	0,775	9,037	<0,001
Spavanje ²	2,50	0,816		
Vožnja ¹	4,13	0,885	10,543	<0,001
Vožnja ²	2,00	0,816		

¹ na početku tretmana

² nakon tretmana

Kako je prikazano u tablici 5, a koristeći se Studentovim t-testom za zavisne uzorke, ispitanici koji su tretirani terapijskim vježbama i elektroterapijom postigli su statistički značajno bolje rezultate u svim istraživanim parametrima nakon završetka tretmana.

Tablica 6. Razlike u rezultatima postignutim na korištenim skalama između istraživanih skupina

	Skupina				t	p
	Schanzov ovratnik		Terapijske vježbe + elektroterapija			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
IOVK ¹	29,50	9,345	27,56	6,408	0,684	0,499
IOVK ²	11,06	7,611	9,13	4,951	0,854	0,400
VAS ¹	8,06	1,482	7,88	1,360	0,373	0,712
VAS ²	4,31	1,302	4,25	1,390	0,131	0,896
Posao ¹	3,75	1,342	3,50	0,894	0,620	0,540
Glavobolja ¹	4,31	1,078	3,56	1,094	1,954	0,060
Spavanje ¹	4,19	1,047	4,25	0,775	0,192	0,849
Vožnja ¹	4,69	1,302	4,13	0,885	1,429	0,165
Posao ²	1,81	0,834	1,75	0,775	0,220	0,828
Glavobolja ²	2,13	0,885	2,19	0,834	0,206	0,839
Spavanje ²	2,44	0,964	2,50	0,816	0,198	0,844
Vožnja ²	2,75	1,238	2,00	0,816	2,023	0,054

¹na početku tretmana

²nakon tretmana

Usporedbom rezultata promatranih parametara dobivenih nakon tretmana, nije nađena statistički značajna razlika između istraživanih skupina.

RASPRAVA

Ovo je istraživanje pokazalo statistički značajnu razliku među spolovima. Evidentan je značajno veći broj žena s bolnim sindromom vrata. Odnos broja žena prema muškarcima bio je 2,2:1. To je sukladno rezultatima brojnih studija koje navode da je pojava vratobolje češća u žena (12, 24). Ispitanici koji su tretirani terapijskim vježbama i elektroterapijom postigli su statistički značajno bolje rezultate u svim

istraživanim parametrima nakon završetka tretmana. Analiza dobivenih rezultata putem ponuđenog upitnika Indeks onesposobljenja vratne kralježnice i VAS ljestvice nakon terapijskog tretmana u obje skupine pokazala je značajno bolje rezultate. Naime, u istraživačkoj skupini ispitanika s akutnim bolnim sindromom vrata koja je dva tjedna tretirana nošenjem mekog ovratnika došlo je do statistički značajnog sniženja IOVK-a i osjećaja boli izmjenjenog na VAS ljestvici.

Učinak Schanzova ovratnika u rutinskoj kliničkoj praksi su limitacija pokreta, kinestetički podsjetnik i smanjenje boli. Kontinuirana upotreba za blagi mišićni spazam limitirana je na 72 sata (18).

Ispitanici koji su tretirani terapijskim vježbama i elektroterapijom postigli su statistički značajno bolje rezultate u svim istraživanim parametrima nakon završetka tretmana što je u skladu sa prethodnim istraživanjima (19-23).

Usporedbom rezultata promatranih parametara dobivenih nakon tretmana, nije nađena statistički značajna razlika između istraživanih skupina.

Neka istraživanja navode je da je u pacijenata koji su odmah nakon ozljede nastavili s uobičajenim dnevnim aktivnostima ishod (opseg pokreta, bol) 24 tjedna nakon ozljede bio mnogo bolji u odnosu prema onima koji su 14 dana nakon ozljede bili imobilizirani Schanzovim ovratnikom (24). U istraživanju *Dehner* i suradnici predloženo je da pacijenti s perzistirajućom boli produže nošenje ovratnika, što im ne bi trebalo štetiti barem prvih 10 dana (25). U drugom istraživanju nakon 4 i 8 tjedana kod prve grupe došlo je do značajnog smanjenja boli, od prosječne vrijednosti 5.7 na početku terapije do 1.7 nakon osam tjedana. Kod kontrolne skupine vrijednosti su iznosile 6.4 i 3.9. (26).

Od svih ortoza za vrat mekani ovratnik najmanje ograničava opseg pokreta te je većina pacijenata zadovoljna njegovom uporabom i ističe da imaju manje bolove. Najčešće indikacije za ortoze, kad je riječ o vratnoj kralježnici, trzajna su ozljeda vrata, cervikalna radikulopatija i akutni traumatizirani bolesnici te postoperativna stabilizacija vratne kralježnice (18). Na samom kraju rada, može se istaknuti da postojanje statistički značajno pozitivnih učinaka

u rezultatima liječenja bolesnika s akutnim bolnim sindromom vrata nošenjem mekog ovratnika uz savjete o prikladnim aktivnostima i posturalnoj korekciji, navodi na zaključak da je postavljena hipoteza u radu potvrđena. Mogući nedostaci ovog istraživanja su mali uzorak koji bi u suprotnom doveo do konkretnijih zaključaka. Također bi trebalo provesti istraživanje u najmanje tri zdravstvene ustanove na području Hrvatske, a kako bi se osigurala dovoljna kvaliteta dokaza. Ovaj rad može doprinijeti shvaćanju učinka Schanzovog ovratnika na smanjenje onesposobljenja vratne kralježnice i intenzitet boli u akutnom bolnom vratnom sindromu.

ZAKLJUČAK

Žene statistički značajno učestalije obolijevaju od bolnog sindroma vrata u odnosu na muškarce.

Tretman Schanzovim ovratnikom uz savjete o prikladnim aktivnostima i posturalnoj korekciji, utječe na smanjenje onesposobljenja vratne kralježnice, te smanjuje intenzitet boli u bolesnika akutnim bolnim vratnim sindromom.

Ne postoji značajna razlika u uspješnosti između tretmana Schanzovim ovratnikom i tretmana s aktivnim programom vježbi uz primjenu elektroterapije u liječenju bolesnika s akutnim bolnim vratnim sindromom.

Postojanje statistički značajno pozitivnih učinaka u rezultatima liječenja bolesnika s akutnim bolnim sindromom vrata nošenjem mekog ovratnika uz savjete o prikladnim aktivnostima i posturalnoj korekciji, navodi na zaključak da je postavljena hipoteza u radu potvrđena

LITERATURA

1. Ariens C. Neck pain. U: Crombie IK. (Ur.) *Epidemiology of Pain*. IASP Press: Seattle, 1999., str. 235-55.
2. Merskey H, Bogduk N. *Classification of Chronic Pain. Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms*. IASP Press: Seattle, 1994.
3. Platzer W. *Priručni anatomski atlas*. Zagreb: Medicinska naklada; 2003.
4. Krmpotić-Nemanić J, Marušić A. *Anatomija čovjeka*. Zagreb: Medicinska naklada; 2007.
5. Malanga G, Nadler SF. *Whiplash*, Hanley & Bel-fus, Philadelphia; 2002.
6. Siegemund G, Winkelstein B, Ivancic P, Svensson M, Vasavada A. The anatomy and biomechanics of acute and chronic whiplash injury. *Traffic Inj Prev*. 2009;10:101-12.
7. Jajić I. *Fizijatrijsko-reumatološka propedeutika*. Zagreb: Medicinska naklada; 1994.
8. Binder A. Cervical spondylosis and neck pain. *BMJ*. 2007;334-527.
9. Rao R. Neck pain, cervical radiculopathy, and cervical myelopathy: pathophysiology, natural history, and clinical evidence. *J Bone Joint Surg Am*. 2002;84:1872-81.
10. Boswell MV, Shah RV, Everenr et all. *Interventional techniques in the management of chronic spinal pain: evidence-based practice guidel*. *Pain Physician*. 2005;8:1:1-47.
11. Bogduk N. Neck and arm Pain. In Aminoff MJ, Daroff RB (Eds). *Encyclopedia of the Neurological Sciences*, Vol.3. Amsterdam: Academic Press. 2003;390-8.
12. Makela M, Heliovaara M, Sievens K, I sur. Prevalence, determinants, and consequence of chronic neck pain in Finland. *Am J Epidemiol*. 1999;134:1356-67.
13. Tiemala S, Takala EP, Askof T. Active treatment of chronic neck pain. A prospective randomized interventions. *Spine*. 2000;25:1021-7.
14. Urwin M, Symmons, D, Allison T, i sur. Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites. *Ann Rheum Dis*. 1998;57:649-55.
15. Gore DR, Sepic SB, Gardner GM. Neck pain: a long term follow-up of 205 patients. *Spine*, 1999;12:1-5.
16. Radhakrishnan K, Litchy WJ, Kurland LT. Epidemiology of cervical radiculopathy. A population based from Rochester, Minnesota 1976-1990. *Brain* 1994;117:325-35.
17. Jajić I, Jajić Z. *Fizikalna i rehabilitacijska medicina: osnove liječenja*, Zagreb: Medicinska naklada; 2008.

18. Abdović Škrabalo V. Uporaba mekog ovratnika u liječenju vratobolje. *Fiz. rehabil. med.* 2008; 22 (1-2): 74-77.
19. Bonk AD. Prospective randomized controlled study of activity vs collar and the natural history of whiplash injury in Germany. *Journal of Musculoskeletal Pain*. 2000;8:123-32. 19
20. [Borchgrevink GE](#), [Kaasa A](#), [McDonagh D](#), [Stiles TC](#), [Haraldseth O](#), [Lereim I](#). Acute treatment of whiplash neck sprain injuries. A randomized trial of treatment during the first 14 days after a car accident. *Spine*.1998;23:25-31. 20
21. Bovim G, Schrader H, Sand T. Neck pain in the general population. *Spine*. 1994;19:1307-13. 21
22. Karić-Škrijelj M, Mašić I, Pašalić A, Vavra-Hadžiahmetović N. Efikasnost aktivnih vježbi kod pacijenata sa sindromom bolnog vrata. *Materia socio medica*. 2009;19:219-26. 22
23. Gross AR. Manual therapy for mechanical neck disorders: a systematic review: *Manual Therapy*. 2002;7:131-49. 23
24. [Borchgrevink GE](#), [Kaasa A](#), [McDonagh D](#), [Stiles TC](#), [Haraldseth O](#), [Lereim I](#). Acute treatment of whiplash neck sprain injuries. A randomized trial of treatment during the first 14 days after a car accident. *Spine*.1998;23:25-31.
25. [Dehner C](#), [Hartwig E](#), [Strobel P](#), [Scheich M](#), [Schneider F](#), [Elbel M](#), i sur. Comparison of the relative benefits of 2 versus 10 days of soft collar cervical immobilization after acute whiplash injury. *Phys Med Rehabil*. 2006;87:1423-7.
26. Mealy K. Early mobilisation of acute whiplash injuries. *BMJ*.1996;292:656-7.

THE EFFECT OF SCHANZ COLLAR ON REDUCTION OF NECK DISABILITY AND PAIN INTENSITY IN ACUTE CERVICAL PAIN SYNDROME

Sanja Brkić¹, Blanka Krstičević¹, Ljerka Ostojić²

¹Faculty of Health Studies University of Mostar

²School of Medicine University of Mostar

ABSTRACT

Introduction: Acute neck pain is a relatively common problem; it affects about 10 to 15% of the population at any given time. The majority of neck pain occurs after an injury or fatigue of neck muscles.

Objective: Examine the effect of Schanz collar on reduction of neck disability and pain intensity in acute cervical pain syndrome.

Subjects and methods: The study included 32 patients with acute cervical pain syndrome. At the beginning of the study and with assistance of a physiotherapist, all subjects completed the Neck Disability Index and the Visual Analog Scale (VAS) for assessment of pain intensity. The same procedure was repeated at the end of treatment in both study groups.

Results: The average age of subjects was 37.4 ± 9.15 years. The youngest subject was 23 years old and the oldest was 49 years old. The average age of male subjects was 38.4 ± 9.6 years while in women the average age was 37.0 ± 9.1 ($t = 0.383$; d. f. 30; $p = 0.705$). Subjects treated with therapeutic exercises and electrotherapy achieved statistically better results at the end of treatment on all investigated parameters that is there was a reduction in cervical spine disability and pain intensity.

Conclusion: Schanz collar treatment paired with appropriate activities and posture correction affects the reduction of neck disability and pain intensity in patients with acute cervical pain syndrome.

Key words: cervical spine, acute pain, Schanz collar, injuries

Correspondence:

Sanja Brkić, MPT

E-mail: sanja.brkic@fzs.sum.ba