

Uticaj graduisanih kompresivnih čarapa i venotonika (diosmina) na tok oboljenja vena kod studenata stomatologije

VIOLETA M. MARINKOVIĆ, Univerzitet u Beogradu,
Stomatološki fakultet, Beograd

ZVEZDAN B. STEFANOVIĆ, KBC Zvezdara,
Hirurška klinika, Beograd

ZORAN D. ZORIĆ, Univerzitet u Beogradu,

Fakultet veterinarske medicine, Katedra za anatomiju, Beograd

BRANISLAV S. DONFRID, KBC Zvezdara, Hirurška klinika, Beograd

Prethodno saopštenje

UDC: 616.14-085.4-057.875

DOI: 10.5937/tehnika1702297M

Oboljenja vena spadaju u najučestalije bolesti savremenog čoveka, odmah posle kariesa zuba. Na njihov nastanak utiču nasledni i stečeni faktori. Stečeni faktori rizika najčešće su okidač za aktiviranje naslednih faktora (predispozicije) na koje se može efikasno delovati, kako preventivno tako i terapijski. U Hirurškoj klinici KBC Zvezdara, nastavnoj bazi Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, sprovedene su dve studije na studentima IV i V godine slučajnim izborom ispitanika. U prvoj studiji su opservirani efekti monoterapije kompresivnim čarapama na tok oboljenja vena, druga studija je nastavak prve i ispitanici su pored kompresivnih čarapa uzimali i venotoničar Diosmin (Detralex 1000 mg).

U grupi od 30 ispitanika znake oboljenja vezane za venski sistem pokazalo je 70% ispitanika, a pozitivnu porodičnu anamnezu je imalo 49% ispitanika. Deset ispitanika je imalo značajne tegobe ili patološke promene koje su zahtevale neku terapiju i dobili su graduisane kompresivne čarape po meri firme Sigvaris, koje su nosli 8 nedelja.

Završni rezultati prve studije pokazali su da je poboljšanje osećaja težine u nogama osetilo 55,55% ispitanika, smanjenje bolova u nogama pri dužem stajanju zabeleženo je kod 66,66% ispitanika, otoke stopala i potkolenica nije imao više nijedan ispitanik (smanjenje tegoba 100%) U drugoj studiji, u kojoj je pored kompresivnih čarapa bio uključen i venotoničar nakon osam nedeljne primene kombinovane terapije poboljšanje simptoma osećaja težine u nogama osetilo je 66,66% ispitanika, bolove kod dužeg stajanja 77,77%, dok se i u ovoj studiji pokazalo da otoke stopala i potkolenica na kraju studije nije imao nijedan ispitanik (100% poboljšanje). Za povlačenje varikoziteta je studija bila suviše kratka ali posle 6 meci je za očekivati i poboljšanje stanja varikozno izmenjenih vena.

Komparacijom rezultata prve i druge studije dosli smo do zaključka da je tromesečna kombinovana terapija kompresivnim čarapama i venotoničarom dala bolje rezultate za 12,5% u smanjenju simptoma osećaja težine u nogama i bolova u nogama pri dužem stajanju u odnosu na monoterapiju samo kompresivnim sredstvima.

Ključne reči: diosmin u terapiji oboljenja vena, graduisane elastične čarape, studija na studentima

1. UVOD

Oboljenja vena donjih ekstremiteta spadaju u najučestalije bolesti savremenog čoveka. Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije u Severnoj Americi i Evropi oko 30% ukupne odrasle populacije

ima izražene znake hronične venske insuficijencije (HVI) za koje treba lečenje, a dvostruko više ljudi ima promene koje zahtevaju mere prevencije radi izbegavanja nastanka ozbiljnijeg venskog oboljenja [1].

U etiologiji venskih oboljenja, značajni su urođeni i stečeni faktori nastanka. Od urođenih faktora mnogi autori u velikom broju naučnih studija, dokazali su postojanje nasledne slabosti vezivnog tkiva u srednjem sloju venskog zida, što samo po sebi u ortostatskom položaju, u kome je čovek, uzrokuje proširenje vena (varikozitete). Opisane su, u ne malom broju i urođene

Adresa autora: Violeta Marinković, Univerzitet u Beogradu, Stomatološki fakultet, Beograd, Rankeova 4, e-mail: violeta.marinkovic89@gmail.com

Rad primljen: 15.03.2017.

Rad prihvaćen: 23.03.2017.

promene na venskim zaliscima, kao i potpuna nerazvijenost zalistaka [6].

Stečeni faktori uglavnom su u vezi sa načinom života savremenog čoveka (nepravilna ishrana i gojaznost, dugotrajno stajanje i sedenje na radnim mestima i automobilima, smanjena mobilnost, neadekvatna obuća i odeća i dr.). Stečeni faktori retko sami dovode do oboljenja, već su najčešće “okidač” delovanja urođenih faktora rizika (nasledne predispozicije).

Oboljenja vena su učestalija kod ženskog pola, posebno vezano za trudnoću, koja utiče na pojavu ili pogoršanje oboljenja dvojako - mehanički i hormonalno. Pritisak uvećane materice na karlične vene, dovodi do zastoja venske cirkulacije i povećanja venskog pritiska u nogama.

Progesteron, koji je u visokoj koncentraciji u trudnoći, menja elastičnost zida venskog suda, što uz povišeni pritisak, dovodi do razvoja varikoziteta. Progesteron takođe dovodi do stanja hiperkoagulabilnosti krvi i uslove za razvoj DIK- a.

Venski sistem noge čine duboke vene, koje prate istoimene arterije i do kolena su po dve uz svaku arteriju, a površne vene čine dva sliva – sliv velike safenske vene (VSM) i sliv male safenske vene (VSP). VSM se uliva u femoralnu venu u preponskom predelu, a VSP u poplitealnu venu u zatkolenoj jami. Površni i duboki venski sistem, povezani su komunikantnim (perforantnim) venama na više nivoa, imaju zaliske koji usmeravaju kretanje krvi ka srcu, protivno hidrostatskom pritisku. Ovo kretanje znatno pomaže “mišićna pumpa”, odnosno kontrakcije potkolenih mišića pri hodu.

Dijagnoza venskih oboljenja postavlja se najčešće samo kliničkim pregledom (anamneza, fizikalni pregled i funkcionalni testovi). Primena ultrazvuka posebno Doplex sonografije (CDS) koristi se za uvid u stanje dubokih i perforantnih vena, što je korisno u planiranju načina lečenja. U nejasnim i kompleksnim slučajevima pribegava se flebografiji i MSCT venografiji [9].

Stadijum hronične venske insuficijencije, etiologija i priroda bolesti označava se CEAP međunarodnom klasifikacijom koja ima šest stadijuma [3].

Klinička klasifikacija

- C0: bez vidljivih i palpabilnih promena
- C1: telangiektazije ili retikularne vene
- C2: varikozne vene
- C3: edemi
- C4: pigmentacije i ekcemi (lipodermatoskleroza i bela atrofija kože)
- C5: zalečeni venski ulkus
- C6: venski ulkus potkolenice

Način lečenja i preventivne mere u direktnoj su zavisnosti od CEAP stadijuma, a zahvaljujući ovoj klasifikaciji moguća su objektivna porođenja i praćenje bolesti [5].

U C1 stadijumu preporučuju se preventivne mere (šetnje, izbegavanje dugog stajanja i sedenja), nošenje kompresivnih čarapa i kategorije. Iz estetskih razloga moguća je sklerozantna terapija injekcijama ili transkutanim laserom (slika 1) [4].



Slika 1 - Teleangiektazije CEAP C 1

U C2 stadijumu preporučuju se kompresivne čarape II stadijuma kompresije i madikamentozna terapija venotonicima. Dobre rezultate ima sklerozantna terapija penom i pod kontrolom UZ (slika 2) [2].



Slika 2 - Izraženi varikoziteti CEAP C 2

U C3 stadijumu se indikuje operativno lečenje uz prethodnu CDS verifikaciju dubokog venskog sistema i perforantnih vena. Operacija je u vidu klasičnog stripinga glavnih stabala VSM i VSP i ekstirpacije bočnih

grana kao i ligature perforatora. Danas su sve više zastupljene metode minimalno invazivne hirurgije u vidu termalnih ablacija (okluzija) najčešće radiofrekventnim ili laserskim tehnikama (slika 3) [8].



Slika 3 - Otok potkolenice CEAP C 3

U C5 i C6 stadijumu najbolje rezultate daje graduisana kompresivna terapija čarapama kompresije III i IV stadijuma uz obradu i previjanje rane. Dobri rezultati se postižu primenom lekovitih obloga koje apsorbuju sekret i deluju baktericidno [7].

Hitno podvezivanje ušća VSM i VSP se indikuje kod ascendentne tromboze glavnih stabala površnih vena čime se sprečava širenje tromboze u duboke vene i tromboembolija pluća, kao najteža komplikacija.

Tromboza dubokih vena se leči antikoagulantnom terapijom i mirovanjem uz elevaciju noge do sazrevanja tromba (dve do tri nedelje) i njegove fiksacije za venski zid. Moguća je potpuna revaskularizacija okludirane vene primenom per os antikoagulantnih lekova. Hirurška trombektomija se retko primenjuje. Ugradnja kava filtera i postavljanje venskih stentova zahteva posebnu opremu i iskustvo lekara [10].

Upravo zbog velike učestalosti oboljenja površnih vena i u mlađim uzrastima posebno u populaciji koja zbog zanimanja ima dodatne stečene faktore rizika postavili smo cilj rada da utvrdimo incidencu i stepen oboljenja vena kod studenata stomatologije starijih godina, ispitamo efikasnost primene kompresivnih sredstava i venotonika, u cilju smanjenja simptoma oboljenja vena i predlogom preventivnih i terapijskih mera. Uloga kompresivnih sredstava opravdana je u redukciji korita površnih i dubokih vena čime se ubrzava protok krvi kroz vene; redukuju ortostatski refluks i rezidualni volumen insuficijentnih vena; smanjuju refluks krvi kroz perforantne vene; poboljšavaju efekat

mišićne pumpe na duboke vene i omogućuju vraćanje tečnosti iz intersticijalnog prostora u vensko korito kod postojanja edema (tabele 1, 2, 3 i slika 4. iz reklamnog prospekta firme Sigvaris – Diafit donora čarapa za studiju).

Tabela 1. Stepen (razred) kompresije i pritisak u mm Hg

| Razred | Kompresija u mmHg |
|-------------|----------------------|
| Preventivne | do 18 mmHg |
| Razred I. | od 18 - 21 mmHg |
| Razred II. | od 23 - 32 mmHg |
| Razred III. | od 34 - 46 mmHg |
| Razred IV. | min 49 (oko 60 mmHg) |

Tabela 2. Zahtevi kompresivne terapije čarapa

| | Zahtev |
|---|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Rastegljiva je u oba smera |
| 2 | Postepeno graduisana padajuća kompresija |
| 3 | Kozmetički doterana (moderno rešenje za najdelikatniji zahtev kod HVI) |
| 4 | Kompresija se meri u jedinicama za pritisak (mmHg ili kPa) |

Tabela 3. Simptomi za razred I kompresivne čarape

| | Simptomi |
|---|-------------------------------------------------------|
| 1 | Profilaksa venskih poremećaja kod rizičnih pacijenata |
| 2 | Teške i umorne noge sa postojećim varikozitetima |
| 3 | Blago proširene vene u toku trudnoće |
| 4 | Blago proširene vene bez značajnih edema |



Slika 4 - Model Cotton koji su nosili ispitanici

Idealan za aktivne ljude i sportiste – osetljiva koža lakše podnosi mek dodir pamuka i udobnu kompresiju koja odgovara i ženama i muškarcima. Ako ste dali prioritet prirodnom, obožavaćete dodir pamuka.

- 100% pamuk do kože - 100% prijatna okolina za nogu

- Dostupne u kompresivnim stepenima I, II i III
- Dve boje - bež i crna, u verziji sa otvorenim/ zatvorenim prstima
- Idealne zaaktivne ljude i sportiste; starije osobe i kod prvog nošenja
- Osetljiva koža lakše podnosi mek dodir pamuka i udobnu kompresiju
- Koja odgovara i ženama i muškarcima
- Preporučuju se posle hirurškog zahvata, skleroterapije ili lečenja laserom

Uloga venotonika Diosmina (Detralex) u hroničnoj venskoj insuficijenciji: lek ima vaskuloprotektivno, venotonično i antiinflamatorno dejstvo. On smanjuje propustljivost kapilara, pojačava tonus venskih sudova i sprečava stvaranje edema popravljajući limfnu drenažu.

Podaci za lek Detralex iz prospekta firme Servier koja je donator leka za studiju

- Les Laboratoires Servier Industrie
- Detralex®, 500 mg, film tableta diosmin/hesperidin
- Jedna film tableta sadrži 500 mg mikronizovane prečišćene flavonoidne frakcije, što odgovara 450 mg diosmina (90%) i 50 mg flavonoida izraženih kao hesperidin (10%).
- Terapijske indikacije: Terapija simptoma hronične venske insuficijencije (teške noge, bol, jutarnji umor nogu)

2. MATERIJAL I METODE

U okviru studije koju smo sprovodili od novembra 2011. godine do aprila 2012. godine ispitivali smo efikasnost primene kompresivnih sredstava (graduisane kompresivne čarape) na tok venskog oboljenja. U studiju je bilo uključeno slučajnim izborom 30 studenata Stomatološkog fakulteta u Beogradu. Ispitivanje je realizovano u vidu anketnog upitnika (u koji su unšeni podaci iz anamneze), fizikalnog pregleda i dopunskog ispitivanja ultrazvukom (Color duplex sonografija). Ovim ispitivanjem smo stekli uvid u tegobe bolesnika koje smo svrstali na osećaj težine u nogama, bolove u nogama pri dužem stajanju, postojanje otoka stopala i potkolenica i prisustvo varikoziteta. Fizikalni pregled obuhvatao je inspekciju i palpaciju donjih ekstremiteta.

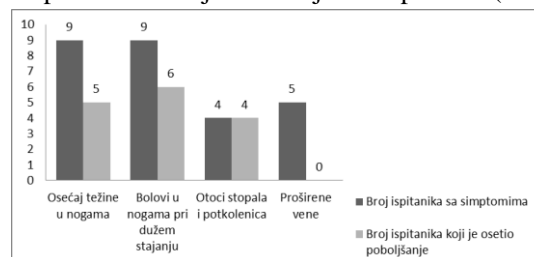
Drugu studiju smo realizovali kao nastavak prve studije od novembra 2012. godine do aprila 2013. godine. U studiji je učestvovalo 10 studenata koji su dobili i nosili kompresivne čarape u prvoj studiji. Njima je pored nošenja graduisanih kompresivnih čarapa ordinian I venotonik diosmin (Detralex), koji su ispitanici uzimali svakodnevno u dozi od 1000 mg u trajanju od osam nedelja. Cilj druge studije je bio

utvrđivanje prednosti kombinovane terapije u odnosu na monoterapiju.

3. REZULTATI

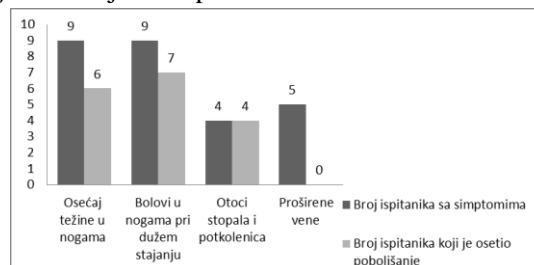
Simptomi oboljenja vena nađeni su kod 70% ispitanika. Pozitivnu porodičnu anamnezu navelo je 47% ispitanika. Kod 10 studenata koji su imali simptome oboljenja vena primenjene su kompresivne čarape po meri koje je donirala firma Sigvaris. Čarape su ispitanici nosili osam nedelja. Venotonik Detralex kao donaciju dala je firma Servier i ispitanici su ga uzimali takođe osam nedelja. Kliničkim nalazom prema CEAP klasifikaciji utvrdili smo da petoro ispitanika spada u grupu C1 (teleangiektazije), četvero pripada C2 stepenu CEAP klasifikacije, a jedan ispitanik C3 stepenu CEAP klasifikacije.

Simptomi na osnovu anketnog lista pokazala su da devetoro ispitanika ima osećaj težine u nogama, isto toliko ispitanika navodilo je bolove u nogama pri dužem stajanju, četvero otoke stopala i potkolenica, a petoro proširene vene. Završni rezultati prve studije pokazali su da je do poboljšanja simptoma osećaja težine u nogama osetilo 55,55% ispitanika, bolove u nogama pri dužem stajanju 66,66% ispitanika, otoke stopala i potkolenica nije imao nijedan ispitanik. (slika 5)



Slika 5 - Poboljšanja simptoma nakon kompresivne terapije

U drugoj studiji, u kojoj je pored kompresivnih čarapa bio uključen i venotonik nakon osmonedeljne primene ovako kombinovane terapije poboljšanje simptoma osećaja težine u nogama osetilo je 66,66% ispitanika, smanjenje bolova u nogama 77,77%, dok se i u ovoj studiji pokazalo da otoke stopala i potkolenica nije imao nijedan ispitanik.



Slika 6 - Poboljšanje simptoma kombinovanom terapijom (kompresivna + Diosmin)

Pošto su se kod jednog ispitanika pojavile migrene usled primene venotonika, mada je ovaj ispitanik i

ranije imao iste probleme, nastavak studije smo morali da realizujemo sa devetoro ispitanika. (slika 6)

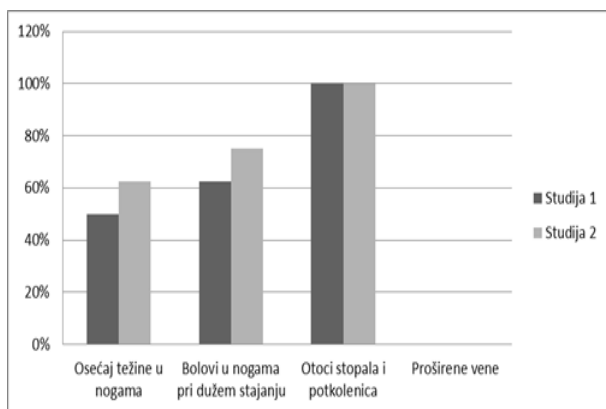
4. DISKUSIJA

Oboljenja vena su zastupljena i u populaciji studenata stomatologije. Došli smo do podataka da 70% ispitanika ima neki simptom oboljenja vena. Zbog tako visokog broja ispitanika u kojih postoje simptomi oboljenja vena, mora se ukazati na značaj preventivnih mera koje umnogome mogu usporiti evoluciju oboljenja.

Ove mere obuhvataju upotrebu kompresivnih sredstava i venotonika, akviranje venske pumpe, redukciju telesne težine, izbegavanje štetnog efekta hormonskih sredstava, izbegavanje dugog stajanja, vrućih kupki i neudobnih cipela.

5. ZAKLJUČAK:

Komparacijom rezultata prve i druge studije došli smo do zaključka da je dvomesečna kombinovana terapija kompresivnim čarapama i venotonikom dala bolje rezultate za 12,5% u smanjenju simptoma osećaja težine u nogama i bolova u nogama pri dužem stajanju u odnosu na monoterapiju kompresivnim sredstvima, dok je u pogledu smanjenja simptoma otoka stopala i potkolenica i u jednoj i u drugoj studiji dobijeno maksimalno poboljšanje (slika 7).



Slika 7 - Komparacija rezultata I i II studije nakon dvomesečne terapije

LITERATURA

- [1] Bergen JJ, Pascarella L. Venous anatomy, Physiology and pathophysiology, in *The Vein Book: Elsevier Inc, London, San Diego, Burlington*, str 39-45, 2007.
- [2] Bergen JJ, Pascarella L. Sclerofoam for Treatment of varicose veins, in *The Vein Book: Elsevier Inc, London, San Diego, Burlington*, str 39-45, 2007.
- [3] Bergan JJ, Risk factors, Manifestations and Clinical Examination of the Patient with Primary Venous insufficiency, in *The Vein Book: Elsevier Inc, London, San Diego, Burlington*, str. 119-132, 2007.
- [4] Donfrid B. Primena lasera i radiofrekventne dijatermije u lečenju varikoznih vena, *Dijagnostika i lečenje venskih oboljenja, Medicinski fakultet u Beogradu*, str.72-75, 2005.
- [5] Maksimović Ž, Cvetkovic S, Marković D. i sar. Hronična venska insuficijencija, etiopatogeneza i klinika (CEAP) hronične venske insuficijencije, *Dijagnostika i lečenje venskih oboljenja, Medicinski fakultet u Beogradu*, str. 38-41, 2005.
- [6] Maksimović Ž. *Bolesti verna, Hirurgija - udžbenik za studente, Mediicinski fakultet Univerziteta u Beogradu*, Treće izdanje str. 518-528, 2011.
- [7] Rafeto D. J. Chronic Venous insuffitenty: Molecular Abnormalites and Ulcer Formation in *The Vein Book: Elsevier Inc, London, San Diego, Burlington*, str. 39-45, 2007.
- [8] Merchanat F. R. Pishot O. Long - term autcomes of endovenous radiofrequenty obliteration of Saphenous reflux treatment for superficial venous insuffienty, *Journal of vascular Surgery*, 42(3):502-509, 2005.
- [9] Milić D. Elastična bandaža i medikamentozni tretman (racionalna farmakoterapija) HVI *Dijagnostika i lečenje venskih oboljenja, Medicinski fakultet u Beogradu*, str. 43-47, 2005.
- [10] Reeder S. Neuman M. Functional tests in *Wittens C. Venous diseases, Innovative treatment of venous disorders Minerva medica*, str. 87-9, 2009

SUMMARY

DIRECT CORRELATION BETWEEN COMPRESSION STOCKINGS AND VENOTONICS (DIOSMINS) AND FLOW VEIN DISEASES IN STOMATOLOGY STUDENTS

Diseases of veins are considered one of the most common diseases of modern man, right after caries of teeth. Those diseases usually come to exist as a result of genetic and/or other pre-dispositioning factors, however, in most cases, those factors can be effectively tamed through preventive and therapeutic methods.

Two studies were carried out on randomly selected third and fourth year stomatology college students. In the first study, we solely focused on the effects of monotherapy compression stockings. The second study was a continuation of the first and the respondents were asked to take venotonic Diosmin (Detralex 1000 mg) in addition to wearing compression stockings.

In the group of 30 patients, 49% had positive family history of the disease, and in total, 70% showed signs of discomfort and diseases related to venous system. Ten respondents who showed major problems or pathological changes, were given custom made Sigvaris graduated compression stockings, which they wore for eight weeks.

Final results of the first study showed that the feeling of heaviness in the legs reduced in 55.55% of respondents, while 66.66% patients recorded reduced pain in legs when standing for a long time. Issues of swelling of the bottom of the feet and lower legs disappeared for all patients.

In the second study, which included adding a dose of Diosmin in addition to compression stockings, 66.66% of the patients saw signs of heaviness feeling in the legs improve, 77.77% recorded that pain in the legs when standing for a long time decreased and 100% of patients saw swelling of the bottom of the feet and lower legs disappear. This eight week study was too short to show significant signs of improvement in varicose, however, we expect that in six months, patients will begin to show signs of improvement in varicose altered veins.

When comparing the results of the first and second study, we concluded that the three-month combination therapy of compression stockings and Diosmin yielded 12.5% better results of reduction of the following symptoms: feeling of heaviness in the legs, pain in the legs when standing for a long time, then when just using the compression socks (study I).

Key words: *Diosmin in the treatment of diseases of the veins, Graduated compression stockings, a study on students*