

VENSKA OBOLJENJA – UVODNO PREDAVANJE (Udruženje flebologa Srbije) Prof. Dr Ž. Maksimović

**Klinika za vaskularnu hirurgiju IKVB KCS,
Predsednik udruženja flebologa Srbije, Predsednik I Kongresa flebologa Srbije sa
internacionalnim učešćem**

Udruženje flebologa Srbije je formirano kao Udruženje flebologa Srbije i Crne Gore dana 29. maja 2003. godine. Osnivačka Skupština je održana u Srpskom lekarskom društvu na inicijativu 36 lekara različitih specijalnosti (vaskularni hirurzi, dermatolozi, hematolozi, fizijatri, opšta medicina itd). Na Osnivačkoj skupštini bilo je prisutno 87 lekara koji su usvojili Statut, izabrali radna tela kao i obeležja Udruženja (pečat, štrambilj, znak), a kasnije je završeno administrativno organizovanje Udruženja. Istupanjem Crne Gore iz državne zajednice Udruženje radi kao Udruženje flebologa Srbije. Takođe, definisani su osnovni ciljevi Udruženja: doprinos u razvoju unapređenju otkrivanja i lečenja bolesti vena, afirmacija interdisciplinarnih pristupa, domaća i inostrana razmena iskustava, organizacija stručnih sastanaka, kongresa i seminara, organizacija predavanja i poseta stručnjaka iz inostranstva, edukacija domaćih kadrova za oblasti flebologije, angažovanje u naučnim projektima, utvrđivanje nacionalnog konsenzus dokumenta o venskim oboljenjima idr. Udruženje je organizovalo dva kursa kontinuirane medicinske edukacije (prvi sa Medicinskim fakultetom u Beogradu dana 30.IX 2004. g. i drugi sa medicinskim fakultetima Beograd i Niš u Gamzigradskoj Banji 22. do 24. 2005.g.), kao i jedan seminar u okviru IV kongresa Kardiovaskularnih hirurga (Beograd, 5. XI 2005.g.). U ovim aktivnostima ukupno je bilo prisutno oko 450 učesnika. Udruženje ima oko 120 - 150 članova, ali treba istaći da značajan broj kolega neuredno plaća članarinu, što značajno limitira aktivnosti Udruženja. Udruženje ima svoj web sajt: www.flebo.org.yu. Udruženje flebologa Srbije je odlukom Council-a na UIP kongresu u Kyotu 19. VI 2007.g. a što je 5. IX 2007.g. potvrđeno odlukom Upravnog odbora primljeno za punopravnog člana International Union of Phlebology (IUP).

Oboljenja vena uopšte spadaju u grupu najmasovnijih oboljenja savremenog čoveka. Mogu imati akutni (tromboza dubokih vena –TDV, površinski tromboflebitis - PTF) ili hronični tok (posttrombotski sindrom, dermatofleboskleroza, venski ulkusi), javljaju se u svim podnebljima, u svim rasama i svim životnim dobima, češće kod žena

Osnove venodinamike su determinisani sasvim drugačijim faktorima nego protok kroz arterijski sistem. Tako, venski protok se odvija nasuprot dejstvu sile zemljine teže dominantnom akcijom venske pumpe (venska sistola i diastola) i periferne - ekstravenske pumpa, dok akcija srca (vis a tergo, vis a fronte) ima imali učinak.

Socio-epidemiološki značaj: Od venskih oboljenja se leči oko 10 - 30% ukupne ljudske populacije. Smatra se da su venska oboljenja prisutna kod 25 - 75% (prosečno 50-55%) odrasle populacije. U evropskoj populaciji, venski poremećaji su prisutni kod preko 50% odraslog stanovništva.

Epidemioloske studije ukazuju da se TDV javlja godišnje u oko 160 ljudi u populaciji od 100.000, dok fatalni PE nastaje u oko 0,06% populacije. U SAD godišnje se registruje 250.000 – 2.000.000 novih slučajeva TDV od čega, zbog tromboembolijskih komplikacija, umire 150.000 do 200.000 ljudi uprkos primene profilakse.

Venska tromboza može biti lokalizovana na dubokim (TDV, DVT engl.) i površinskim venama (STF). *Faktori etiopatogeneze TDV i STF* su definisani još 1856. godine (Virchovljeva trijada: staza protoka, lezija endotela, pojačana viskoznost odn. hiperkoagulabilnost krvi). Ispoljenost i dejstvo etiopatogenetskih faktora je značajno prisutno kod većine hirurških, ortopedskih, neuroloških, ginekoloških i internističkih oboljenja. *Flebotromboza* je pojam koji obično podrazumeva trombozu dubokih vena (TDV). Taj proces se najčešće lokalizuje na

donjim ekstremitetima i to distalno (popliteo-kruralna) ili proksimalno (femoro-ilijakalna). Znatno ređe (2-10%) flebotromboza je lokalizovana u drugim dubokim venama (gornji ekstremiteti, cerebralni sinusi, retina, mezenterijum). *Tromboflebitis (STF)* podrazumeva trombozu površinskih vena sa panflebitisom i periflebitisom potkožnog tkiva. STF može biti traumatski (povrede vena, i.v. dijagnostičko-terapijske punkcije i kateterizacije, jatrogeni (sklerozantna terapija), kod varikoziteta, tokom infekcija (septički flebitis, supurativni STF), tokom tromboze hemoroida, migratorni ili sasvim nepoznate etiologije.

Medicinski značaj: Plućna embolija (PE) nastaje kao komplikacija TDV (80-85%) i STF (16-20%) i značajno je češća na autopsijskom materijalu nego što se zaživotno otkriva.

Faktori rizika TDV i PE su brojni, a njihov značaj i procentualni udeo je dosta precizno definisan (Tab 1). Svi faktori se klasifikuju u tri grupe: faktori visokog, umerenog i niskog rizika za nastanak TDV

Tab. 1. Faktori i stepen rizika za nastanak TDV

<i>Faktor rizika</i>	<i>Stepen rizika</i>
Životna dob	Relitavan, 1,9% svakih 10 godina
Hirurške intervencije	Opšta hirurgija 19 – 33% , Urgentna hirurgija 8 – 35% , Hernioplastika 5% Neurohirurgija 25 – 40% , Grudna hirurgija 30 % ,Vaskularna hirurgija 8–20 % Hirurgija kuka i/ili kolena 48 – 75% , Meniscektomija 10 – 25% Ginekološke operacije 25%, Sectio Cesarea 1- 2% Transvezikalna resekcija prostate 10%
Trauma	58%
Malignitet	15 – 25%
Raniji tromboembolizam	7 - 27%
Primarna hiperkoagulabilna stanja	
- Antitrombin, Protein C ili S deficit	10 X
- Factor V Leiden	
Heterozigot	8 X
Homozigot	80 X
- Protrombin 20210A	4 X
- Povećanje faktora VIII	6 X
- Hiperhomocisteinemija	2,5 – 4 X
Porodična anamneza	2,9 X
Oralni kontraceptivi	2,9 X (30-50 X sa faktorom V Leiden)
Supstituciona estrogena terapija	2 – 4 X
Imobilizacija	2 X
Trudnoća i puerperijum	1 – 2 %
Kateterizacija prepone	12 %
Moždani inzult	10 %
sa paraplegijom nogu	60 – 70 %
Opšta internistička oboljenja	10 – 15 %
Infarkt miokarda	5 – 20 %
Infektivna oboljenja	5%
Radijaciona terapija	40%
Nalaz antifosfolipidnih antiteta	
Lupus antikoagulantna	6 X
Antikardiolipinska	2 X
Gojaznost	Varijabilno
Pušenje	Varijabilno
Alkoholizam	Varijabilno

Klinika: TDV može postojati kao simptomatska i asimptomatska. Inicijalno naročito kod potkolene lokalizacije TDV je asimptomatska (40-70%). Najznačajniji simptomi su: bol, otok i blago cijanotična ili slaba plavo-crvena prebojenost kože distalno od mesta trombotske

okluzije. Obimnija cijanotična prebojenost (Phlegmasia cerulea dolens) ili jako bledilo (Phlegmasia alba dolens) kao i znaci venske gangrene se redje susreću i znak su teže akutne venske okluzije. Diferencijalno-dijagnostički dolazi u obzir prisustvo drugih oboljenja (erizipel, STF ili drugi zapaljenski procesi, sarkomi ili drugi maligni tumori, zastojna srčana bolest, trombozirane aneurizme poplitealne arterije itd). Neočekivana TDV kao i migrirajući STF mogu ponekad biti prvi simptomi maligne bolesti, arterijske aneurizme, Burgerove bolesti i sl. *STF* se manifestuje kao akutno, bolno zapaljenje varikoziteta ili površinskih venskih stabala. Promene su oštro ograničene kao bolna, trakasta zapaljenja kože sa okolnim eritemom, ali ekstremitet u celini nije natečen. Od posebnog kliničkog značaja je tromboflebitis natkolenog dela V. saphenae magna jer proksimalnim rastom tromb se može proširiti u femoralnu venu ili dovesti do PE.

Dijagnostika venskih oboljenja uopšte se utvrđuje na osnovu anamneze i kliničkih nalaza. Dijagnoza TDV i STF se utvrđuje primenom različitih postupaka pri čemu kolor duplex sken flebografija (CDS) i određivanje D dimera sve više postaju metoda izbora.

Primarna profilaksa TDV se postiže različitim postupcima koji se mogu grupisati:

1. redukcija venske staze i pospešivanje venske drenaže (rano aktiviranje bolesnika, elevacija donjih ekstremiteta, elastična bandaža – graduisana kompresija, mišićne kontrakcije),
2. smanjenje koagulabilnosti krvi (heparin, oralni antikoagulanti, niskomolekulski heparini, pentasaharidi),
3. povećanje osetljivosti koaguluma fibrinolizu (dekstrani).

Pored mehaničkih postupaka tromboprofilakse (rana aktivacija bolesnika, graduisana kompresivna bandaža, intermitentna pneumatska kompresija) najčešće se koriste niskomolekularni heparini u profilaksi TDV i PE (Tab 2).

Tabela 2. Nisko molekularni heparini, doziranje i indikacije

Genericko ime ATC kod	Ime preparata	Mol. tež. Dalton	Doziranje leka	Indikacije
Dalteparin B01AB04	Fragmin	5.819	100 jed/kg/12 h	Hirurgija, ortopedija
Enoxaparin B01AB05	Lovenox, Clexan	4.500	1 mg/kg/12h	Hirurgija, ortopedija, kardiovask hir., dijaliza
Nadroparin B01AB06	Fraxiparine	4.855	0,1 ml/10kg/12h	Hirurgija, ortopedija, dijaliza, kardiologija.
Reviparin B01AB08	Clivarin	4.653	40-60mg/24h	Tromboza dubokih vena, plućna embolija
Tinzaparin B01AB10	Innohep	4.500	175 jed/kg/24h	TDV, PE, hirurgija, ortopedija, th tumora
Bemiparin B01AB12	Hibor, Ivor, Zivor, Badykt	3.600	2.500-3.500 jed/24 h	TDV, PE, hirurgij, ortopedija, ishem. CVI
Ardeparin B01AX05	Normiflo	1.134	60 mg/24h (0,4 ml)	TDV, PTE, profilaksa posle hirurgije kolena
RO 11 B01AX05	Boxol	3.600	30-60 mg/24h	Samo primarna profil. PE, abdomin. hirurgija
Certoparin B01AB63	Sandoparin, Embolex	4.849	0,3 ml/24 h	Samo prim. profilaksa, 2 h pre operacije
Fondaparinux Pentosaharid	Arixtra	1.728	2,5 mg/24 h (0,5 ml)	TDV, PE, ortopedija, renalna slabost

Registrovani u Srbiji

U toku registracija

Pentosaharid

Sekundarna profilaksa TDV i PE predstavlja lečenje TDV čime treba da se na sekundarnom nivou spreči pojava PE. Kompletno odstranjenje tromba se u indikovanim stanjima može postići: hirurškom terapijom (trombektomija) i trombolizom (trombolitika). Izolovanje tromba i sprečavanje PE se može postići plasiranjem kava filtera. Pa ipak, lečenje se najčešće sprovodi primenom standardnih, nefrakcionisanih heparina (kontinuirana infuzija), niskomolekularnih heparina, a u poslednje vreme i primenom ultraniskomolekularnih heparinoida. Produžena th TDV podrazumeva primenu peroralnih antikagulacija uz kontrolu protrombinskog vremena (terapijske vrednosti iznose 2 do 3, prosečno 2,5 INR). Lečenje STF može biti hirurško (visoki tromboflebitis v. saphenae magne) ili medikamentozno (antiagregaciona, antiinflamatorna th) i primenu elastične bandaže.

Lečenje akutnih venskih oboljenja: Bolesnici sa TDV i STF treba da se leče na internističkim (hematološkim) odeljenjima i ambulantno. Na hirurškim (vaskularnim odeljenjima) treba da se leče samo bolesnici kod kojih je indikovano operativno lečenje (trombektomija, plasiranje kava filtera, PTA, ligatura safeno-femoralne juncije ili stripping v. saphenae magne):

Akutno venosko oboljenje	Način lečenja
Visoki tromboflebitis v. safene magne sa ili bez zahvaćenog ušća u femoralnu venu	Urgentno hirurški (ligatura SF juncije, parcijalni ili kompletni stripping V. saphenae)
Lokalni i regionalni tromboflebitis	Antiagregacioni agensi, kompresivna bandaža (flebektomije)
Tromboza ilijačnog avalvularnog segmenta (do 24h, event. 48 h ili kasnije?)	Trombektomija sa ili bez privremene AV fistule
Druge sveže flebotromboze	Fibrinolitička terapija, kateterom usmerena tromboliza, kava filteri itd, niskomol. heparini
Flebotromboze posle 24 (72) h	Kontinuirani i.v. heparin, niskomolekularni heparini sa naknadnom antikoagul. th (p.os)

Venska oboljenja u Srbiji nisu priznata adekvatno medicinskom i socioekonomskim značaju. Postoje i podcenjivački stavovi čak i u stručim krugovima. Cenu tih zabluda najviše plaćaju bolesnici .

Literatura:

1. Browse N, Burnard L, Lea Thomas M: Disease of the veins. Pathology, diagnosis and treatment. Edward Arnold, London, 1988.
2. Consensus Conference: Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism. JAMA, 256, 744, 1986.
3. Dodd H, Cockett F: The Pathology and Surgery of the Veins of the Lower Limb, Churchill Livingstone, Edinburgh, 1976.
4. Hirsh J, Genton B, Hull R: Venous thromboembolism, Grune and Stratton, New York, 1981.
5. Maksimović Ž: Tromboza dubokih vena – profilaksa i lečenje. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
6. Maksimović Ž: Bolesti vena. Medicinski fakultet, CIBIF, Beograd, 1998.
7. Gloviczki P, Yao J: Handbook of venous disorders. Guidelines of the American Venous Forum. Arnold, London, New York, New Delhi, 2001.
8. Maksimović Ž i sar. Osnove vaskularne hirurgije i angiologije. CIBID, Medicinski fakultet, Beograd, 397-409, 2004.
9. Maksimović Ž, Maksimović M. Local metabolic, pathophysiological and histological changes in venous ulcers. Phlebology, 22 (3), 110-6, 2007.

KONGENITALNA I STEČENA TROMBOFILNA STANJA: PROFILAKSA I LEČENJE VENSKOG TROMBOEMBOLIZMA

Elezović I, Miljić P, *Đorđević V, **Kovač M, Bila J, Antić D, *Marković O.**
Institut za Hematologiju Klinički Centar Srbije,
***Institut za molekularnu genetiku i genetski inženjering,**
****Institut za transfuziju krvi Srbije**
*****Klinički centar Bezanijska Kosa, Beograd, Srbija**

Kod jednog broja bolesnika sa trombozom postoji jasno definisan urođeni ili stečeni poremećaj hemostaze koji je udružen sa nastankom tromboze, spontanim pobačajima i fetalnim komplikacijama. Cilj ovog rada je da utvrdi incidencu, lokalizaciju i trigger mehanizme tromboze, retromboze i spontanih pobačaja, kao i način zbrinjavanja pacijenata sa trombofilijom.

Urođena trombofilija je dokazana kod 207 ispitanika (125 žena i 82 muškarca) prosečne starosti 33 godine pri prvom kliničkom događaju. Nedostatak antitrombina dokazan je kod 17, proteina C kod 16, proteina S kod 10 i faktora XII kod 12, zatim, rezistencija na aktivirani protein C kod 105, mutacije protrombina 20210 kod 18 i metilen-tetrahidrofolat reduktaze kod 67 ispitanika. Dve trombofilije su dokazane kod 31 bolesnika (15%), 3 kod 2 i 4 kod jednog. Urođena trombofilija je dokazana kod 162 bolesnika sa trombozom, u mlađem uzrastu (median 24-35g), kod 26 žena sa spontanim pobačajima i 32 člana njihovih porodica. Kod 52% bolesnika trombofilija je dokazana posle 2 ili više događaja. Venske tromboze donjih ekstremiteta čine 65%, plućne embolije 18% i ostale 17% i najčešće su bile udružene sa trudnoćom, porođajem, hirurškim intervencijama, imobilizacijom i traumom. Stečena trombofilija, odnosno, prisustvo antifosfolipidnih antitela (AFA) je dokazano kod 120 bolesnika (70 žena i 50 muškaraca), prosečne starosti 36 godina, i to kod 71 bolesnika sa 164 tromboze (11% arterijske), kod 29 žena sa 90 spontanih pobačaja i kod 6 zdravih (5%). LA je dokazan kod 104, AKA kod 42, b2GPI kod 8 i VDRL kod 11 bolesnika. Prosečan broj tromboza bio je 2,3 a pobačaja 3.1. Kod 27 bolesnika dokazano je istovremeno postojanje urođene trombofilije i AFA. Od postavljanja dijagnoze urođene i/ili stečene trombofilije, bolesnici sa dve i više venskih tromboza lečeni su dugotrajnom antikoagulantnom terapijom (AKT) i broj retromboza je bio manji od 3%. Bolesnici sa arterijskom trombozom lečeni su malim dozama aspirina. Dva bolesnika su umrla, jedan posle operacije mezenterijalne tromboze a drugi zbog šloga i akutnog infarkta miokarda posle porođaja. Kod urođene i/ili stečene trombofilije sa predhodnim trombozama i/ili ponavljanim pobačajima, primenjena je profilaktična AKT heparinom u toku trudnoće i 4-6 nedelja postpartalno.

U zaključku treba naglasiti da primarnu profilaktičnu AKT treba primeniti kod stečene ili urođene trombofilijom samo ako postoji visok rizik od tromboze (operacija, trauma, imobilizacija, trudnoća i porođaj). Sekundarna profilaktična AKT se posle prve tromboze primenjuje od 3-6 ili 12 meseci, zavisno do vrste tromboze i trombofilije. Bolesnici sa dve i više tromboza leče se dugotrajnom AKT.

HIRURGIJA VENSКИH OBOLJENJA

Prof. dr Đorđe Radak

Institut za kardiovaskularne bolesti Dedinje, Beograd

Oboljenja vena spadaju u najrasprostranjenije bolesti. Zbog toga je ono što znamo o njihovim uzrocima, dijagnostici i lečenju uvek nedovoljno.

Savremen način života, na žalost, čini oboljenja vena još češćim. Produžavanje prosečnog životnog veka savremenog čoveka čini da, mnogi oblici venskih oboljenja, koji bi ranije ostali nezapaženi, u odmakloj starosti postanu klinički manifestni. Pri svemu tome, po diktatu svetskih medija, razvija se kolektivna psihoza kulta, ne samo zdravog, već i lepog tela, pa se, shodno tome, sve više pažnje obraća na finije poremećaje venske morfologije i funkcije.

Venska oboljenja treba na vreme dijagnostikovati, a širok spektar medikamentoznih, fizikalnih i hirurških terapijskih mera pruža mogućnosti za izlečenje.

Hirurgija venskog sistema nastajala je uporedo sa hirurzijom arterija. Carrel 1906. eksperimentalno implantira graft u venski sistem, a Subotić u istorijskom radu, publikovanom u Lancet-u, izveštava o 13 rekonstrukcija venskih povreda šavom. Na žalost, hirurgija venskih oboljenja nije pratila dalji razvoj hirurgije arterija, kao i interesovanje za nove arterijske tehnike i procedure. Uzrok tome treba tražiti u osobenosti morfologije i fiziologije venskog sistema, kao i specifičnosti patologije i hirurške tehnike. Za razliku od arterijskih, venska oboljenja se mogu tolerisati godinama, Venski zid je tanak, a venski sistem kolapsibilan, niskog pritiska, finih valvula. Pojedinačna by-pass procedura, karakteristična za operaciju arterija, u oboljenju vena je retko kad dovoljna.

Moderna era hirurgije vena počinje pedesetih godina XX. Kunlin 1952. godine koristi segment velike safenske vene (vena safena magna - VSM) za premošćavanje okluzije površne butne vene. Richard Warren 1953. kreira in situ VSM femoropoplitealni by-pass., Venski femoralni cross over, koji lucidno kreira urugvajski hirurg Eduardo Palma 1957. godine, postaje paradigma direktne venske rekonstrukcije sa kreiranjem samo jedne venske anastomoze. Kistner 1968. publikuje prvu direktnu rekonstrukciju venskih zalistaka. Takođe izvodi prvi segmentalni venski transfer. Rosenthal 1979. godine koristi sintetski graft u rekonstrukciji portnog sistema.

Hirurgija akutnih venskih oboljenja se uglavnom svodi na: Zbrinjavanje povrede vena, trombektomiju u akutnoj fazi tromboze dubokih vena i pulmonalnu embolektomiju u masivnoj plućnoj emboliji.

Uklanjanje tromba iz dubokih vena je pokušavano i pre jednog veka. Međutim, pun smisao procedura dobija po uvođenju Fogarty-jevog balon katetera u kliničku praksu 1963. godine. Cilj venske trombektomije je: prevencija plućne embolije, smanjenje bola, otoka i ishemije tkiva, kao i redukcija kasnih posttrombotskih sekvela. Trombektomija je moguća samo kod tromboze velikih vena (butna, bedrena i donja šuplja vena). Pored adekvatne lokalizacije, neophodno je da tromb bude svež, ne stariji od par dana, da nije adherentan za zid i da je ograničen. Egzaktna preoperativna evaluacija je preduslov uspešne trombektomije. Po učinjenoj trombektomiji, mogućnost retromboze se umanjuje kreiranjem privremene arteriovenske fistule (AVF).

Masivni plućni tromboembolizam (PTE) se obično manifestuje kao kardiovaskularni kolaps, te pored primene heparina, zahteva i primenu intenzivnih mera reanimacije, bez oklevanja. Poslednjih godina sve je više pobornika fibrinolitičke terapije u lečenju akutnog PTE. Urgentna plućna angiografija je potrebna za potvrdu dijagnoze i hirurško lečenje bolesnika kod kojih opisani tretman nije dao rezultate. Ako se stanje pacijenta pogoršava (cijanoza, nabrekle vene na vratu, hipotenzija, sopor) pulmonalna embolektomija je vitalno indikovana. Pulmonalna embolektomija se izvodi u uslovima opšte endotrahealne anestezije, po medijalnoj sternotomiji. Pulmonalna embolektomija se može uraditi sa ili bez primene

ekstrakorporalne cirkulacije. Uz primenu ekstrakorporalne cirkulacije je daleko manje dramatična, ali zahteva specijalizovane uslove i relativno stabilizovanog pacijenta.

Hirurgija hroničnih venskih oboljenja se može podeliti na hirurgiju vena ekstremiteta (prevashodno donjih) i hirurgiju gornje i donje šuplje vene.

Hirurške procedure na venama donjih ekstremiteta se dele na tri grupe:

I Operacije površnih vena.

II Operacije komunikantnih(perforativnih) vena.

III Operacije dubokih vena.

U hirurgiji površnih vena nogu najčešće su zastupljene sledeće vrste operacija:

1. visoko ligiranje i presecanje velike safenske vene na njenom ušću u femoralnu venu, uz krosektomiju (ligiranje i presecanje pritoka, obično 4-6).
2. visoko podvezivanje uz striping safenskih vena (safenektomija striperom)
3. punkciona avulzija - ekstirpacija varikoziteta kroz pojedinačne incizije (flebektomija).

Od nedavno je varikozne vene moguće tretirati endoluminalnim laserom, kao i endoluminalnom ablacijom uz pomoć mikrotalasa, proizvedenih radiofrekventnim generatorom (radiofrekventna energija). Princip rada endoluminalnog lasera se sastoji u uvođenju kvarcnog optičkog vlakna u venu. Lasersko svetlo iznutra „sprži“ varikoznu venu, koja fibrozira i obliteriše, i time je isključuje iz cirkulacije. Princip druge tehnike je sličan, samo što se umesto laserske svetlosti koriste mikrotalasi, koji endoluminalno „skuvaju“ venu. Obe procedure se izvode u lokalnoj anesteziji, a kateter se pozicionira uz pomoć ultrazvučnog aparata.

Operacija perforativnih vena podrazumeva ligiranje i presecanje inkompetentnih komunikantnih vena, koje povezuju površni sa dubokim venskim sitemom, a koje su najčešće lokalizovane na unutrašnjoj strani potkolenice, naročito u donjoj trećini (Koketovi perforatori).

U zavisnosti od nivoa na kom se vrši presecanje perforativnih vena (iznad, u nivou ili ispod fascije), hirurške procedure se dele na:

1. suprafascijalne
2. u nivou fascije (Cockett)
3. subfascijalne-
 - a. ligiranje (Linton, Dodd, Felder, Sherman)
 - b. disekcija (Bassi, Edwards)
 - c. SEPS- endoskopska hirurgija perforativnih vena

Suprafascijalni pristup po mnogima ima prednosti zbog toga što fascija ostaje intaktna, ali su češći recidivi. Subfascijalni “direktni” pristup je uveo Linton, u kome se svi slojevi tkiva do nivoa dubokih vena otvaraju, komunikantne vene jasno prikažu, te se podvežu direktno na ušću u duboke vene. Pored medijalnog pristupa koji koristi Linton, perforatorima se može pristupiti i lateralno (Felder), kao i od pozadi, posteriorno (Dodd). Ove tehnike daju odlične funkcionalne rezultate, ali i produžen postoperativni oporavak i neadekvatnu estetiku. Subfascijalna disekcija podrazumeva pristup perforatorima iz regiona zdrave kože. Načini se incizija kože, potkožja i fascije, te se perforatori presecaju, bez podvezivanja, makazama, kukičastim instrumentima (Bassi), Edvardsovim flebotomom. SEPS (subfascial endoscopis perforator section) - endoskopska hirurgija perforativnih vena je, zbog minimalne traume, veoma popularna u poslednje vreme.

U zavisnosti od toga koji od dva etio-patološka procesa, refluks ili opstrukciju, pokušavaju da koriguju, hirurgiju dubokih vena donjih ekstremiteta čine:

I Anti-refluksne operacije.

II Operacije u hroničnoj opstrukciji.

Radi rešavanja valvularnog refluksa koriste se sledeće procedure:

1. Unutrašnja valvuloplastika - po venotomiji se učini rekonstrukcija insuficijentne valvule
2. Spoljašnja valvuloplastika - reparacija valvule se učini bez prethodne venotomije. U odnosu na unutrašnju valvuloplastiku, tehnika je nepreciznija, ali je brža i jednostavnija.

3. Kistner-ov segmentni transfer - u slučaju kada je valvula površne butne vene insuficijentna, a valvula duboke butne vene kompetentna, površna butna vena se transponira u duboku.
4. Spoljašnje ojačanje protezom - muf - insuficijentna valvula postaje kompetentna posle venokonstrikcije, po plasiranju proteze oko vene.
5. Autotransplantacija kompetentne valvule - deo vene sa inkoptetentnom valvulom se zameni aksilarnom venom.

Hroničnu opstrukciju dubokih vena moguće je rešavati sledećim procedurama:

1. Palmina operacija - cross femoral venski by-pass.
2. In situ safenopoplitealni by-pass - Warren 1963. izvodi prvu operaciju, a Husni je 1967. modifikuje. Distalni kraj VSM se anastomozira sa poplitealnom venom ispod okludiranog segmenta.
3. Dekompresija ilijačne vene - Cocket i Thomas 1965. opisuju kompresivni ilijačni sindrom (desna bedrena arterija vrši kompresiju na levu bedrenu venu), a zatim i uspešno operišu.
4. Femorokavalni i iliokavalni by-pass
5. Rekonstrukcija donje šuplje vene i segmentna venska rekonstrukcija.

Najpoznatija i najčešće primenjivana procedura kod okluzije bedrenih vena je Palmina operacija. Smisao ovog operativnog zahvata je u tome, da se natkoleno deo VSM na suprotnoj strani od okludirane bedrene vene, isprepariše do ušća u butnu venu, te da se subkutano, suprapubično, provuče na suprotnu stranu i da se anastomozira sa patentnom butnom venom ispod okluzije. Bolji rezultati se dobijaju ako se kreira i privremena AVF, radi prevencije tromboze grafta. Umesto VSM može se koristiti sintetski graft.

Hroničnu okluziju dubokih vena moguće je tretirati i endovaskularnim stentiranjem, uz trombolizu.

Najčešći razlozi za hirurški tretman donje šuplje vene su: povreda, tumori retroperitoneuma, aortokavalne fistule, teška hronična venska insuficijencija izazvana opstrukcijom i sprečavanje ataka plućnog tromboembolizma-hirurško prekidanje (interrupcija) donje šuplje vene.

U poslednje vreme je postignut znatan napredak u razumevanju patofiziologije venskih oboljenja. Bolje razumevanje tkivnih promena omogućuje primenu novih medikamenata. Poseban značaj u lečenju duboke venske tromboze ima pojava niskomolekularnih heparina, naročito pogodan oblik enoksiparina, koji se postoperativno primenjuje u svrhu retromboze trombektomisanog segmenta tokom prvih mesec dana, a zatim se prelazi na klasičnu per oralnu antikoagulantnu terapiju narednih šest meseci. I pored toga se očekuje da će se hirurške procedure venskih oboljenja u budućnosti primenjivati libelarnije, češće i sa većim uspehom.

KOMPRESIVNA TERAPIJA U PREVENCIJI I LEČENJU BOLESNIKA SA HRONIČNOM VENSKOM INSUFICIJENCIJOM I VENSKIM ULKUSIMA DONJIH EKSTREMITETA

Asist. dr med sc Dragan J. Milić

Klinika za vaskularnu hirurgiju, KC Niš

Venske ulceracije donjih ekstremiteta predstavljaju značajan medicinski i socio-ekonomski problem kako zbog nastanka invaliditeta obolelih tako i zbog značajnih materijalnih sredstava koje je društvena zajednica prinudjena da izdvoji za lečenje ovih bolesnika. Prema podacima Svetske Zdravstvene Organizacije 20% ukupnog svetskog stanovništva pati od nekog vida poremećaja venskog sistema. Značajan udeo u ovom procentu otpada na venske ulceracije koje se mogu definisati kao uporni defekti kože na potkolenici za čije je zatvaranje potrebno više od 6 nedelja i koje nastaju kao posledica razvoja hronične venske insuficijencije.

Učestalost bolesnika koji imaju aktivne venske ulkuse u Velikoj Britaniji iznosi 1.5–3 bolesnika na 1 000 stanovnika dok prevalencija raste sa starošću te je kod osoba starijih od 80 godina 20 obolelih na 1 000 stanovnika. Godišnji troškovi koje National Health Service Velike Britanije izdvaja za lečenje venskih ulkusa su procenjeni na 430–600 miliona funti. Prema podacima National Health Committee–ja SAD-a prevalencija hronične venske insuficijencije u zapadnom svetu iznosi 1 - 2% dok je prevalencija venskih ulkusa u opštoj populaciji 0.2%. Pri tome zapadne zemlje izdvajaju 1.6%-2% od ukupnog zdravstvenog budžeta za lečenje ovog stanja.

Egzaktni podaci za Srbiju na žalost ne postoje ali se ekstrapolacijom svetskih podataka može pretpostaviti da u Srbiji ima oko 50 000 ljudi sa venskim ulceracijama.

U ljudi, u stojećem položaju, efektivni nulti nivo venskog pritiska je u desnoj pretkomori. Hidrostatski pritisak u venama na dorzumu stopala jednak je razdaljini između desne pretkomore i stopala i iznosi oko 100 cm vodenog stuba. Što je vena udaljenija (distalnija) od srca to je i hidrostatski pritisak u njoj veći a njen zid deblji. Valvule u venama donjih ekstremiteta ne mogu same da ponište hidrostatski pritisak stuba krvi između srca i stopala. Međutim, kontrakcije mišića noge komprimirajući duboke vene potiskuju krv prema srcu a za to vreme valvule sprečavaju povratni tok venske krvi u smeru suprotno od srca. U stanju relaksacije mišića pritisak u dubokim venama opada pa se one ponovo ispunjavaju krvlju. [to su kontrakcije mišića češće i snažnije to je i ova «venska pumpa» efikasnija.

U toku hodanja pritisak u venama na dorzumu stopala pada na oko 30 cm vodenog stuba, dok je u stojećem položaju u miru ovaj pritisak oko 100-120 cm vodenog stuba. Ovaj sniženi pritisak održava se sve do prestanka hodanja a zatim se postepeno pritisak povećava do visine na kojoj je bio pre početka kretanja.

Ako dodje do neadekvatnog funkcionisanja valvula u perforantnim venama (insuficijencija perforantnih vena) krv će se kretati iz dubokih vena u površne vene a ne u pravcu srca. Pravi razlog insuficijencije perforatora nije poznat ali se smatra da lokalna trauma ili manje asimptomatske venske tromboze potkolenice mogu dovesti do ovog stanja.

Venski refluks u sistemu vena donjih ekstremiteta nastao zbog insuficijencije valvula dovodi do hronične venske hipertenzije. Bolesnici sa ovom venskom hipertenzijom mogu se žaliti na peckanje, osećaj punoće ili zamora u nogama, ili mogu biti bez ikakvih simptoma. Simptomi su izraženi u toku stajanja i sedenja a prestaju nakon odmora i elevacije ekstremiteta. Opšte je prihvaćeno da je hronično povišen venski pritisak u nogama inicijalni uzrok nastanka ulceracija.

Hronična venska insuficijencija predstavlja skup patoloških stanja i složenih procesa koji zbog povišenog pritiska i usled venske staze dovode do venskog zastoja, zapaljenskih i trofičkih poremećaja u distalnim delovima donjih ekstremiteta.

Radi se o multifaktorijalno uslovljenom dinamičkom skupu degenerativnih, trombotskih, inflamatornih i regenerativnih procesa na venskim zidovima i zalicima sa gubitkom njihovog elasticiteta i funkcije, deformacijom lumena, distalnom kongestijom i

malnutricijom.

Naime veliki broj (trombo) flebitisa dubokih i površnih, sklerozirajućih i dilatirajućih progredira u sukcesivno smenjivanje hroničnog flebitisa sa fazama postromboflebitičke bolesti i periodima venske suficijencije sve do periferne venske dekompenzacije.

Koža i potkožno tkivo su krajnje mete delovanja hronične venske insuficijencije (HVI). U ranom toku HVI, pigmentacija kože je uzrokovana odlaganjem hemosiderina. Do toga dolazi obično na medijalnoj strani donje trećine potkolenice. Prebojavanje može biti praćeno dermatitisom, sa vlaženjem i svrabom. Nelečen, dermatitis može napredovati u ulceraciju. Promene na koži su u vezi sa povećanim venskim pritiskom, pri čemu ta zavisnost nije linearna. Isti venski pritisci se mogu naći na ekstremitetima sa, kao i onim bez znakova HVI. Ipak, imajući u vidu značaj povećanog venskog pritiska u patogenezi navedenih promena, moraju se razumeti izvori abnormalnog venskog pritiska.

Venska hipertenzija u donjem ekstremitetu potiče, u osnovi, iz 2 izvora. Prvi, i najbolje proučen, je refluks gravitacionog porekla koji se pruža niz linearne, aksijalne venske segmente. To je hidrostatski pritisak – težina stuba krvi, počev od desne pretkomore. Normalno je njegova težina obuzdana venskim zaliscima. Ukoliko se, međutim, zalisci ne priljubljuju adekvatno, stub krvi nesmetano i nepopustljivo pritiska naniže. U krajnjem ishodu, najviši venski pritisci generisani tim mehanizmom su na nivou skočnog zgloba i stopala, gde se mere u centimetrima (stuba) vode ili u milimetrima žive. Drugi mehanizam venske hipertenzije je dinamički. To je sila mišićne kontrakcije, koja je obično zadržana unutar odeljaka potkolenice. Perforantne vene, međutim, probijaju duboku fasciju potkolenice. Njihova anatomska angulacija i njihove valvule, obično sprečavaju prenošenje intra-kompartmentskog pritiska na potkožje i kožu. Slabost tog ventilnog mehanizma dopušta prenos intrakompartmentskih sila direktno na vulnerabilne potkožne vene i kapilare derma, koji se elongiraju, dilatiraju, i gube kompetentnost svojih valvula. Venska hipertenzija je, tako, i hidrostatska i hidrodinamska.

Otkrivene su fascinantne promene na nivou ćelija kože kao posledica venske hipertenzije, koje su podstakle nove teorije o nastanku oštećenja tkiva i ulceracije. Zapažena je udruženost povećanog venskog pritiska donjeg ekstremiteta i sekvestracije leukocita u njemu (»white blood cell trapping«). U prisustvu lipodermatoskleroze i ulkusa, oko 30% cirkulišućih leukocita bivaju sekvestrovani nakon držanja noge spuštene tokom 1 sata! Kako su leukociti krupnije ćelije od eritrocita, oni se na ulazu u kapilarno korito veoma sporo deformišu. To može proizvesti znatnu perifernu vaskularnu rezistenciju i ishemiju tkiva. Prema Schmid-Schonbein-u, ovaj patofiziološki fenomen bi mogao biti u osnovi ishemije miokarda, šloga, šoka, i mnogih drugih bolesti. Takav opšti mehanizam destrukcije tkiva bi mogao biti zastupljen i u HVI, gde bi teške promene u integritetu kože i potkožja bile inicirane aktivacijom leukocita, oslobađanjem njihovih proteaza, i aktivnošću slobodnih radikala (kiseonika).

Lečenje HVI i venskih ulkusa

Efikasne opcije tretmana HVI su se znatno umnožile. Mnoge od njih su u domenu venske rekonstrukcije. Bolje razumevanje ćelijskih mehanizama kod bolesti vena, učinio je i farmakoterapijski pristup racionalnijim.

Ipak do danas »kamen temeljac« u lečenju bolesnika sa HVI i venskim ulceracijam ostala je **kompresivna terapija** koja ima za cilj suprotstavljanje efektima venske hipertenzije. To se najčešće i najbolje postiže graduisanom elastičnom čarapom, koja komprimuje intersticijalno tkivo.

Kompresivna sredstva mogu se podeliti na elastične čarape (natkolenice i dokolenice), kompresivne zavoje (elastični i neelastični) i naprave za intermitentnu pneumatsku kompresiju (IPK).

Čarapa ima prednost u odnosu na druge metode kompresije (kompresivni zavoji) jer se lakše postavlja pri čemu se postiže željeni pritisak pre svega na potkolenicu. Pri primeni kompresivnih zavoja a posebno neelastičnih (Unna boot i Circ Aid) potrebna je posebna

edukacija terapeuta kako bi se obezbedio adekvatan pritisak u predelu potkolenice. Zbog rigiditeta ovih zavoja može se usled nestručnosti napraviti daleko veći pritisak od terapijskog što može dovesti i do ishemije noge. Elastični zavoji se daleko lakše postavljaju i za njihovu primenu nije potrebna duža edukacija. Oni se na osnovu rastegljivosti mogu podeliti na short, medium i long stretch zavoj (kratko, srednje i dugo rastežuće).

Pri primeni kompresivne terapije možemo definisati dve vrste pritiska koji se postižu na potkolenici: **radni** (pritisak koji se postiže pri hodu) i **pasivni** (pritisak koji se postiže pri mirovanju). Neelastični zavoji postižu visoki radni i mali pasivni pritisak dok elastični zavoji postižu manji radni ali visoki pasivni pritisak. Postoje razni pravci i škole koje favorizuju jedan ili drugi pristup. Germanska škola favorizuje neelastične zavoje (obično se postavlja u jednom sloju) dok anglo-saksonska škola preferira elastične zavoje koje se postavljaju u više slojeva. Najpoznatija metoda kompresije je tzv. Charings Cross četvoroslojna bandaža gde se kompresija postiže plasiranjem sistema u 4 sloja. Prvi sloj je sloj gaza koje se postavljaju oko rane, drugi sloj je običan zavoj a u trećem i četvrtom sloju se postavljaju elastični zavoji sa spiralnim motanjem zavoja ili sa motanjem figure osmice. U zavisnosti od secerniranja rane previjanja se vrše na drugi pa sve do šestog ili sedmog dana.

Po zaceljivanju ulkusa, nose se elastične čarape sa graduisanom kompresijom, koje proizvode pritisak od 30-40 mmHg i treba da su odgovarajuće veličine; njihov pritisak progresivno slabi idući nagore. Gotovo uvek su dovoljne dokolenice. [taviše, čarape iznad kolena ili druge naprave za kompresiju koje prelaze visinu kolena su neprijatne za nošenje i okludiraju poplitealnu venu pri fleksiji kolena. Retko kada je potrebna kompresija na nivou skočnog zgloba veća od 40 mmHg. Kod pacijenata sa udruženom arterijskom insuficijencijom, potrebne su čarape koje proizvode manji pritisak oko skočnog zgloba, da ne bi nastala nekroza kože. Čarape se uvek skidaju pred početak kod bolesnika koji nemaju aktivnu ulceraciju..

Lečenje staznog ulkusa, infekcije i celulitisa, traži mirovanje u postelji i elevaciju ekstremiteta. U početnom periodu mirovanja u postelji, može biti potrebna toaleta rane u hospitalnim uslovima. Inicijalno se primenjuje previjanje običnom gazom, i toaleta ulkusa tupferima natopljenim fiziološkim rastvorom. Načeno je da je tetraciklin efikasan antibiotik za pacijente sa HVI, ali bi trebalo primeniti antibiotike specifične za bakterije kultivisane iz brisa ulkusa. Za tetraciklin se smatra da ima nespecifičan učinak na aktivaciju leukocita i citokine.

Rezultati neoperativnog lečenja venskog staznog ulkusa su nedavno sumirani u velikoj randomiziranoj multicentričnoj studiji koja je pokazala da je ukupna stopa izlečenja od 50%-80% dok je stopa recidiva posle 5 godina, izračunata »life-table« metodom, bila 29%. *Pacijenti koji su se pridržavali stalnog nošenja elastične čarape prolazili su bolje, sa stopom recidiva ulkusa od 16%.*

Zaključak i preporuke Evropskog Udruženja Flebologa

Nenošenje i neprimenjivanje kompresivne terapije kod bolesnika sa hroničnom venskom insuficijencijom i venskim ulkusima dovodi do neto povećanja troškova lečenja od najmanje 261,79 Eura po pacijentu mesečno. U Nemačkoj 8,86 miliona ljudi ima indikaciju za primenu kompresivnog tretmana zbog varikoznih vena, 2.3 miliona ljudi zbog hronične venske insuficijencije i 0.45 miliona ljudi zbog aktivnog venskog ulkusa.

Prema Nemačkim podacima direktna ušteda primenom kompresivne bandaže iznosi nekoliko hiljade evra godišnje po pacijentu sa aktivnom venskom ulceracijom. Ušteda u budžetu zemlje mnogo je veća smanjenjem indirektnih troškova jer su bolesnici sa aktivnim venskim ulceracijama praktično invalidi i nalaze se na bolovanju. Brojne studije pokazuju da je primenom kompresivne bandaže moguće dovesti do izlečenja kod preko 90% bolesnika sa aktivnom venskom ulceracijom. Pravilnom primenom kompresije značajno se smanjuje i stopa recidiva bolesti čime se postiže izuzetna ušteda u zdravstvenom budžetu zemlje.

Direktni i indirektni troškovi lečenja bolesnika sa HVI i VU su izuzetno visoki. Direktni troškovi lečenja odnose se na lekove (zbog čestih infekcija neophodna je primena skupih antibiotika), zavojni materijal

(neophodna su previjanja često svaki drugi dan) i intrahospitalne troškove zbog čestih hospitalizacija. Imajući u vidu da pojedine ulceracije mogu trajati neprekidno i preko 30 godina jasno je koliki su troškovi lečenja. Precizni podaci troškova lečenja ovih bolesnika u našoj zemlji nisu poznati.

U SAD troškovi lečenja bolesnika sa HVI prelaze 1 milijardu dolara a u Francuskoj oni iznose 150 miliona dolara. Zbog ovih razloga zemlje Zapadne Evrope obezbeđuju o trošku budžeta dva para kompresivnih čarapa godišnje za ove bolesnike.

Oboljenja i stanja kod kojih je neophodna primena kompresivne terapije:

Površni tromboflebitis:

Smatra se benignim stanjem ako ne postoje trombofilaktički faktori rizika (opasnost od progresije tromboze) i jedna je od najčešćih komplikacija varikoznih vena. U određenom broju slučajeva (3-18%) može dovesti do fatalne plućne embolije pogotovu ako zahvata više delove VSM. Zajedno sa antiinflamatornim lekovima i niskomolekularnim heparinima (LMWH), primena elastične kompresije i mobilizacija bolesnika su neophodne mere kako za lečenje tako i za prevenciju ovog oboljenja.

Tromboza dubokih vena (TDV):

Prevenција TDV

Kompresivna terapija smanjuje incidencu TDV nakon hirurških intervencija pri čemu se kao optimalni pritisak koristi kompresija od 18-20mm Hg. Kompresivnu terapiju treba primeniti i kod bolesnika sa povećanim rizikom od nastanka tromboze dubokih vena.

Lečenje TDV

Preporučuje sa rana mobilizacija bolesnika sa primenom kompresivne bandaže stepena kompresije od 20-30 mm Hg uz antikoagulantnu terapiju. Primenom kompresije smanjuje se edem i povećava stepen rekanalizacijen i prohodnost dubokih vena.

Prevenција posttrombotičkog sindroma (PTS)

PTS je posledica TDV i javlja se kod 10-100% obolelih od tromboze dubokih vena. Karakteriše se umerenim do jako izraženim edemom potkolenice sa bolom u nogama koji se pojačava pri sedenju ili stajanju. Dovodi i do kožnih promena koje se mogu završiti i pojavom ulceracija. Primena kompresivne bandaže sa pritiskom od 40 mm Hg neophodna je najmanje dve godine kako bi se sprečila pojava ulceracija, a kod pojedinih bolesnika kompresija je neophodna doživotno.

Kompresivna terapija u trudnoći

Trudnoća izaziva različite promene u venskoj cirkulaciji sa dilatacijom vena zbog povećanja venskog pritiska izazvanog kompresijom abdominalnih i karličnih vena. Tokom trudnoće često dolazi do pojave teleangiektazija i proširenih vena. Terapija je konzervativna i zasniva se uglavnom na elastičnoj bandaži sa kompresijom do 20mm Hg.

Teleangiektazije i spajder vene (CEAP klasa 1)

Venske ektazije sa kliničkim znacima HVI su indikacija za primenu kompresivne bandaže sa stepenom kompresije do 20 mm Hg.

Varikozne vene (CEAP klasa 2)

U ovom stadijumu razvoja venske insuficijencije donjih ekstremiteta kompresivni tretman se smatra kamen temeljcem u lečenju jer uz primenu kompresije se smanjuje osećaj težine i bol u nogama pri čemu se poboljšava hemodinamika venskog sistema. Primenjuje se kompresija od 20-30 mm Hg

Prisustvo edeme (CEAP klasa 3)

Edem potkolenica je česta komplikacija venske insuficijencije čak i u ranim kliničkim stadijumima bolesti. HVI se karakteriše pojavom otoka oko članka koji je najizrazitiji krajem dana. Sa razvojem dermatoliposkleroze i pojavom ulceracija otok postaje izaženiji. Otok nastaje kao posledica promena intersticijalnog pritiska zbog povećanog venskog pritiska. Kod izraženih edema neophodna je kompresija od 30-35 mm Hg (Tubulcus čarapa).

Trofičke promene na koži venskog porekla: pigmentacija, ekcem, dermatoliposkleroza, srasle venske ulceracije (CEAP klasa 4 i 5)

Kožne promene kod HVI su znak ozbiljnog oštećenja tkiva nastalog zbog hipoksije i sistemskog zapaljenskog odgovora. Podaci koje je dao Moffat sa saradnicima ukazuju da će

kod dve trećine bolesnika u ovom stadijumu bolesti doći do nastanka venskih ulceracija ukoliko ne koriste kompresivnu bandažu. Kompresija od 30-40 mm Hg je neophodna da se spreči pojava venskih ulceracija (Tubulcus elastična čarapa).

Venske ulceracije (CEAP klasa 6)

Venske ulceracije se mogu izlečiti čak kod više od 90% bolesnika primenom kompresivne bandaže. Posebno efikasnom pokazala se višeslojna kompresivna bandaža sa Tubulkusom (Milic et al, 2007). Za uspeh u lečenju neophodno je primeniti pritisak od 40-50 mm Hg. Ovo se postiže primenom Tubulkus čarape i jednog elastičnog zavoja 10 cm širine i 5 m dužine koji ima karakteristike long stretch zavoja (rastegljivost oko 100%).

Kontraindikacije za primenu kompresivne terapije

Nema mnogo kontraindikacija za primenu kompresivne bandaže i mogu se podeliti na apsolutne i relativne.

Apsolutne kontraindikacije su:

- teška kožna oboljenja
- konkomitantna oboljenja arterijskog sistema sa dopler indeksima manjim od 0.8

Relativne kontraindikacije su:

- Alergija ili intolerencija na kompresivni materijal

UDALJENI REZULTATI RADIOFREKVENTNE OBLITERACIJE VARIKOZNIH VENA DONJIH EKSTREMITETA

Branislav Donfrid, Zvezdan Stefanović
Hirurška klinika, KBC Zvezdara, Beograd, Srbija

Radiofrekventna obliteracija (RFO) je nova minimalno invazivna metoda u lečenju insuficijentnih i varikozno izmenjenih vena. Za ovu proceduru postoji više sistema a najčešće primenjivani su Ellman i VNUS. Autori prikazuju u ovom radu svoje udaljene rezultate studije radiofrekventnog tretmana varikozno proširenih vena na donjim ekstremitetima.

Studija obuhvata šest reprezentativnih slučajeva lečenih u Hirurškoj klinici KBC Zvezdara primenom aparata Ellman 4,0 Dual RF. Sve intervencije izvršene su u regionalnoj anesteziji (spinalni blok). Pacijenti su otpušteni iz bolnice jedan dan nakon intervencije a rani rezultati obliteracije vena su bili odlični. Pacijenti su praćeni najmanje 12 meseci.

Godinu dana nakon intervencije rezultati su u četiri slučaja ostali odlični kako sa funkcionalnog tako i sa estetskog aspekta. Jedna pacijentkinja je imala blago ožiljno zarastanje u regijama gde su tretirane teleangiektazije. Rekanalizacija bočnih grana VSM u predelu natkolenice konstatovana je kod jedne pacijentkinje i to 6 meseci nakon intervencije. Ova bolesnica je imala smanjene vrednosti protrombinskog vremena

Radiofrekventna obliteracija ima svoje mesto u terapiji varikoznih vena i mišljenja smo da treba da postane standardna procedura lečenja. Za dobre rezultate potrebno je da se izvrši dobra selekcija pacijenata. Iskustvo iz ove studije pokazalo je da iz estetskih razloga, zbog mogućeg ožiljnog zarastanja, RFO nije metoda izbora za lečenje teleangiektazija. Takođe, radiofrekventna obliteracija se ne preporučuje pacijentima sa poremećajima koagulacije ili onima na dužoj antikoagulantnoj terapiji zbog moguće rekanalizacije tretiranih vena.

Ključne reči: radiofrekventna obliteracija, sklerozantna terapija

LIMFEDEM I NJEGOVO LEČENJE

Mile Ignjatović

Vojnomedicinska akademija Beograd, Srbija
Klinika za abdominalnu i endokrinu hirurgiju

Uloga limfnog sistema je da iz intersticijskih prostora odstrani suvišnu vodu i elektrolite (koji nisu vraćeni u cirkulaciju venskim kapilarima), makromolekule, proteine, mobilne ćelije inflamacije i tumora, ili njihove fragmente. Insuficijencija ovog sistema, uz normalno ili povećano stvaranje intercelularne tečnosti, dovodi do limfedema. Edemi izazvani opštim faktorima (npr. kardijalni ili bubrežni) sadrže nisku koncentraciju proteina u intercelularnoj tečnosti (<1 g% proteina), a limfedemi sadrže visoku koncentraciju proteina (>1 g% proteina) pa se nazivaju i „visokoproteinskim“ edemima”.

Mnogobrojni uzroci otoka ekstremiteta mogu se podeliti na opšte i periferne. Opšti ili centralni uzroci (srčani, bubrežni, sistemski i dr.) izazivaju periferne otoke akutnog toka, najčešće prolaznog karaktera. Periferni ili lokalni uzroci (venski, limfni, kongenitalni, posttraumatski i dr.) najčešće izazivaju otoke hroničnog toka. Kod bolesnika starijih od 70 godina, venska staza je najčešći uzrok edema (63,2%), potom srčana slabost (15,1%) i lekovima izazvan edem (13,8%), a postflebitični sindrom, ciroza jetre, limfedem, lipedem, karcinom prostate i tumori ovarijuma, uzrok su edema u ukupno 7,9% bolesnika.

Limfedem je redak oblik edema, ali se često meša sa ostalim oblicima edema, a najčešće sa flebedemom i lipedemom.

Postoje mnoge klasifikacije limfedema, a jedna od prihvaćenih je na primarne limfedeme (primarno oboljenje limfnog sistema, hereditarno ili ne, kao aplazija, hipoplazija ili hiperplazija, a prema javljanju kao: *congenita, praecox* ili *tarda*) i sekundarne limfedeme (usled: traume, zračenja, malignoma, infekcije ili filarijaze). Mnogi faktori mogu dovesti do limfedema, a uticaj više faktora, njihovo preplitanje i sumiranje, dovode do nerešivog stanja – limfedema.

Primarni limfedemi predstavljaju redak klinički entitet. Međutim, česta pojava sekundarnog limfedema ruke (posle operativnog lečenja malignoma dojke učestalost pojave limfedema iznosi 7-63%, a 10-80% nakon kombinovanog lečenja (operativnog i iradiacionog) i limfedema nogu (posle lečenja genitalnih malignoma u 18–69%) zaslužuju veliku pažnju jer, posle relativno kratkog vremena kada se mogu konzervativno kontrolisati, limfedem prelazi u fazu kada je neophodno hirurško lečenje.

Limfedem, bilo koje etiologije, u hroničnom stadijumu, karakteriše se povećanim nakupljanjem proteina u intersticijskim prostorima. Ovi proteini povlačeći vodu pojačavaju edem, ali i aktiviraju makrofage i izazivaju autoimunu inflamatornu reakciju. Zbog čega se limfedem danas posmatra kao regionalna, nesistemska kolagenoza. Relativna ishemija i gomilanje laktata u limfedematoznom tkivu izazivaju dalju stimulaciju fibroblasta, mukoidnu i fibrinoidnu degeneraciju, konsektivnu hijalinizaciju i sklerozu sa daljim zahvatanjem limfnih sudova, što dovodi do daljeg porasta limfostaze i pojačanog nakupljanja plazma proteina.

Svi ovi faktori vode limfedem u začarani krug a njegovu „terapiju u haos“.

U anglo-saksonskoj i romanskoj literaturi limfedemi se obično dele na akutne i hronične, zavisno od stadijuma bolesti. Akutni stadijum bolesti ima svoje podfaze i to: početnu i prelaznu (*oedema-free interval*). Limfedem u hroničnom stadijumu je ireverzibilan, „visokoproteinski limfedem“ – regionalna (nesistemska) kolagenoza. Za prelazak limfedema iz akutne u hroničnu fazu potrebno je oko šest meseci, mada se dnevne varijacije edema mogu posmatrati i par godina. I u ruskoj literaturi se razvoj limfedema deli u

četiri stadijuma, a najčešće se koristi Savčenkova podela. Skoro identična je i Levinova podela na stadijume, sa jedinom razlikom da se III stadijum oboljenja deli na IIIa i IIIb zavisno od stepena izražene fibroze. Limfedemi sa izraženim fibroznim promenama (IIIb i IV stadijum) nazivaju se i fibredemima. Iako su ove podele kliničke, one odražavaju patofiziološke promene u limfedematoznom tkivu. Ove podele se koriste najviše zbog uviđanja činjenice da uspeh lečenja pojedinim metodama zavisi od stadijuma bolesti.

Prema stepenu izraženosti limfedemi se dele na: *lake* (razlika obima obolelog i zdravog ekstremiteta do 2 cm), *srednje* (razlika 2–6 cm) i *teške* (razlika više od 6 cm).

Terapija limfedema ekstremiteta može biti konzervativna (neoperativna) i hirurška (operativna). Do sada ni jedan vid terapije nije dao zadovoljavajuće rezultate.

Neoperativna terapija limfedema (higijenski režim, elevacija ekstremiteta, fizikalna terapija, medikamentna terapija, infiltracija simpatikusa, akupunktura, intraarterijsko ubrizgavanje limfocita) pokazala je dosta uspeha u kod limfedema u I i II fazi, ali bez značajnih efekata u dužem vremenskom periodu i kod limfedema u fibroznoj fazi. Glavne zamerke fizikalnim procedurama su da iz edema istiskuju samo vodu ali ne i proteine koji su osnovni problem i da ne rešavaju već razvijenu fibrozu. Oduševljenje poslednjih godina sa benzopironima i intrarterijskim ubrizgavanjem limfocita je ubrzo splaslo jer se nisu potvrdili u kliničkoj praksi eksperimentalni dokazi da benzopironi umanjuju autoimunu inflamatornu reakciju i da stimulišući makrofage dovode do lize fibroznih promena. Posle dugoročnog (više meseci i godina) uzimanja benzopirona dolazi do vrlo malog i vrlo sporog smanjenja edema. Intraarterijsko ubrizgavanje limfocita je skupo i teško za izvođenje, samo sa trenutnim efektima bez uticaja na smanjenje edema.

Operativna terapija limfedema, takođe, nije pokazala bolje rezultate. Mnogobrojne hirurške metode mogu se podeliti na: resecirajuće ili ekscizione, uključujući limfosukciju; rekonstruktivne (limfonodo-venske, limfo-venske i limfo-limfo anastomoze), drenažne ili „*bridge and wick*” operacije i kombinovane operacije. Mnogobrojnost operacija samo govori o njihovoj (ne)uspešnosti. Ipak, zbog neminovne progresije bolesti oko 26% (5 –36%) bolesnika sa limfedemom ekstremiteta se mora operativno lečiti.

Ciljevi operativnog lečenja limfedema su: popravljavanje funkcije i smanjenje težine ekstremiteta, smanjenje tegoba (bola), prevencija komplikacija limfedema (celulitis, limfangiitis, limforeja, hilodermija, limfangiosarkom) i bolji estetski izgled ekstremiteta.

Radi procene primenjene operativne metode konstruisani su posebni elektronski aparati (tkivni tonometri) za merenje napetosti edema. Međutim, prema iskustvu renomiranih autora, najbolji parametar je jednostavno merenje smanjenja obima ekstremiteta. Tkivni tonometri imaju svoje mesto u dijagnostici i praćenju limfedema.

Kriterijumi za procenu operativnog lečenja često su vrlo skromni (npr. samo omekšanje edema). Prema najstrožim kriterijumima „odličnim“

rezultatom smatra se smanjenje razlike u obimu ekstremiteta za više od 50% kod više od 50% bolesnika, a „dobrim“ smanjenje razlike u obimu za 25-50%.

Nijedan vid operativnog lečenja nije dao očekivane rezultate. Početno oduševljenje kod promocije i uvođenja pojedinih operativnih metoda je brzo splašnjavalo, pojedini autori su sami odustajali od svojih metoda, a drugi trpeli žestoke kritike.

Generalno glavne zamerke bi bile: drugi autori nisu mogli da ponove iste rezultate, velika učestalost značajnih operativnih komplikacija, tehnika je retko primenljiva (limfo-limfo anastomoze - transplantacija limfatika je primenljiva samo kod limfektatične forme limfedema koja je zastupljena sa manje od 10% i to samo kod limfedema u I i II stadijumu koji se mogu i konzervativno kontrolisati), tehnika je teška za izvođenje (potreban veći broj limfo-venskih anastomoza, čak 10-20); operacije enormno dugo traju (anesteziološko vreme kod limfo-venskih anastomoza 10–18^h); nefunkcionalnost anastomoza u ranom postoperativnom toku (limfografski najmanje 50% nefunkcionalnih anastomoza kod limfo-venskih anastomoza, a česta tromboza vena kod limfonodo-venskih anastomoza), refluks krvi kod anastomoza sa venama u kasnijem toku pogoršava limfedem, kod resekcionih (ekscizionih) tehnika velike nekroze kože i neretko amputacije ekstremiteta.

Komplikacije operativnog lečenja su raznovrsne i mnogobrojne, a zavise od primenjene metode, hirurške tehnike, selekcije bolesnika za operativno lečenje, iskustva operatora itd. U te komplikacije se ubrajaju: dugotrajna limforeja, infekcija operativne rane, dehiscencija kože, nekroze kože (kožnog režnja ili kalema), tromboze (vena ili anastomoza), ružni (keloidni) ožiljci, kontrakture ožiljaka, poremećaj funkcije ekstremiteta, ponovni, perzistentni ili pogoršani limfedem, amputacije ekstremiteta, neposredna (post)operativna smrtnost itd.

Prošlo je više od 100 godina od prve operativne procedure koja je priznata (Charles, 1901, 1912) i još uvek se primenjuje. Danas se primenjuje više od 100 vrsta operativnih zahvata, modifikacija i kombinacija u operativnom lečenju limfedema ekstremiteta. Ipak, limfedem još uvek predstavlja nerešen hirurški i uopšte medicinski problem.

Limfotok predstavlja verovatno najfiniji mehanizam u ljudskom telu čija istraživanja zadiru u najdublje tajne živog i života. Na sadašnjem nivou naučnog i tehnološkog napretka, nemoguć je pristup ovom sistemu. Možda su izvesniji današnji pokušaji pomoći tom sistemu, njegovog zaobilaznja ili stvaranja novog (limfangioneogeneza).

LIMFEDEM U HRONICNOJ VENSKOJ INSUFICIJENCIJI

Dr Javorka Delić

Sluzba za lecenje bolesti perifernog krvotoka, Gradski zavod za kozne bolesti , Beograd

Limfedem je progresivno oticanje dela tela, najcesce ekstremiteta. Nastaje kao posledica poremećaja protoka limfne tečnosti iz intersticijalnog prostora u venski sistem.,sto rezultira limfnim zastojem I akumulacijom limfe sa distribucijom od distalnih ka proksimalnim regijama .Osim primarne uloge održavanje protoka limfe,limfni sistem ima I ulogu protektivnog filtera protiv invazije antigena,funkciju cuvara proteina(75-150 gr proteina dnevno vrati u venski krvotok) kao i ulogu cistaca lipoproteina sa intime krvnih sudova(antiaterosklerotska funkcija)Limfni sistem je deo sistema cirkulacije tkivnih tečnosti I incidencija limfedema je 10% svih poremećaja funkcije cirkulatornog sistema..

Limfedem je sastavni deo patologije I klinicke slike hronicne venske insuficijencije (HVI), odrazava stepen I obim venskog zastoja . Pojava edema predstavlja hemodinamsku prekretnicu ka terminalnim stadijumima HVI(lipodermatoskleroza, venska ulceracija),sto pokazuje I položaj edema u CEAP klasifikaciji HVI. .Nastaje kao posledica venske hipertenzije , tj. patoloskog refluksa venske krvi i povećanja srednjeg kapilarnog pritiska u mikrocirkulaciji,u venulama kože.. Venska staza otezava reapsorpciju limfe, sto, po iscrpljivanju kompenzatornih mehanizama limfnog sistema (kolateralna limfna cirkulacija, limfovenske fistule,smanjenje aktivnosti makrofaga), dovodi do zadržavanja limfne tečnosti u intersticijumu I klinicki, pojave limfedema.

Po svom nastanku,u okviru HVI, limfedem je sekundarni a u zavisnosti od stepena HVI, moze biti tranzitoran ili perzistentan, akutan ili hronican, inflamatorni ili infektivni, bez ili sa specifičnim patoloskim promenama kože.Akutni otok je tipican za trombozu dubokih vena ,posebno teskih formi(Phlegmasia alba I Coerulea dolens), za celulitis a ,u manjoj meri površni tromboflebitis.

U HVI , kod koje nema oštećenja dubokih vena (primarni varikoziteti) limfedem je unilateralan,lokalizovan u distalnim partijama (regija skocnog zgloba),tranzitoran, povlaci se pri elevaciji,limfni indeks je najvise 10-15%,elasticnost I kvalitet kože su ocuvani, uz pojavu teleangiectazija (corona phlebectatica)i pojedinačnih petehija. Pregled ultrazvukom pokazuje slabu celijsku infiltracija subkutisa i prefascijalni edem.

U posttrombotskoj HVI limfedem postoji kod 75% pacijenata ,dominantno podkolenicne lokalizacije, vise na levoj strani, hronican je po svom toku, perzistentan , mada ima male dnevno-nocne oscilacije u velicini obima ., nikada se potpuno ne povlaci. Limfni indeks je preko 25%. Koza je izmenjene teksture,povećane debljine, smanjene elasticnosti ,zategnuta, anatomski oblik noge je izmenjen zbog fibroskleroze podkoznog tkiva. Na kozi postoje poliformne promene-lividni eritem, purpura,hiperpigmentacija,vezikule, nodusi , kozni nabori, fissure, limforeja, mikro ulceracije. Celulitis, erisipel I limfangitis su infektivne komplikacije kod cetvrtine pacijenata, gljivicne infekcije kože I nokatnih ploca kod 5% pacijenata.

U podkoznom tkivu postoji bogata celijska infiltracija koju cine limfociti, monociti, Langhansove celije, plazma proteini, imunoglobulini.Inflamatorne promene su osnov dermatoloskih promena.Pregled mekih tkiva ultrazvukom pokazuje nodularnu hiperplaziju, fibrozu I redje, kalcifikaciju podkoznog tkiva, kao I hipoehogene zone u dermu, koje oznacavaju prisustvo otoka.Nalaz je tipican za hronicni stazni sindrom I moze predstavljati uvod u nastanak Ulcus cruris venosuma(UCV).Ispitivanja limfografijom sa obeleženim radionukleotidima pokazuju smanjeni limfni tok u podrucju celulitisa a potpuno odsustvo u podrucju UCV I lipodermatoskleroze,uz iregularnost I fragmentacija limfnih sudova u zoni limfedema.

Diferencijalna dijagnoza limfedema u HVI može biti : lipedem, primarni limfedem, gojaznost, kongenitalne malformacije vena, Kaposi sarkom, postraumatski limfedemi, opsežni hematomi, Bekerove ciste, artropatije , I dr. Za razjasnjenje dijagnoze koristi se klinički pregled ,uz nalaz varikoziteta I anamneza o trombozi vena, ehosonografija vena, limfoscintigrafija, magnetna rezonanca , ultrazvuk kože I podkožnih tkiva. Primena operativnih I neoperativnih metoda lečenja varikoziteta, posebno primena graduisane kompresivne bandaze, prevencija tromboze vena I infektivnih komplikacija, medikamentozni I fizijatrijski tretman, mogu učiniti reverzibilnim promene u nivou mikrocirkulacije, posebno u nivou promena u podkožnom tkivu. Postoji više ispitivanja koja to pokazuju. Takođe, vreme koje je potrebno, od pojave akutnog, tranzistornog otoka do nastanka hronicnog otoka , prosečno je deset godina, je vreme za primenu mera sekundarne prevencije.

Ključne reci: hronicna venska insuficijencija, limfedem

**LYMPHOEDEMA: EFFECTIVENES OF COMPRESSION THERAPY
SHORT-STRECH BANDAGES AND COMPRESSION STOCKINGS**

Rucigaj TP *, Kosicek M **

*** Department of Dermatovenerology, University Clinical centre, Ljubljana, Slovenia**

**** Ambulance of Dermatovenerology, General Health Centre, Kranj, Slovenia**

INTRODUCTION: Lymphoedema is chronic growth of different parts of the body; arise from accretion of fluid and proteins in the intercellular space. The disorder is a result of primary or secondary deformity of lymph pathways. Premature treatments with different suitable compressions were necessarily to prevent the progression of disease. In the period from 2002 – 2007 both authors were accompanied with the efficiency of compression therapy with short-stretch bandages and with compression with stockings which were used on the patients with the primarily and secondarily defined lymphoedema.

STUDY 1: Retrospective study: Patients with 103 oedemas of lower limbs were included. They were divided into nine groups. The compression was not implemented before the study. The circumferences of ankle, 10 cm bellow and 10 cm above the patella were measured at beginning and after the therapy with short-stretch bandages*. Circumferences were reduced for % as shown in table below:

group	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Primary lymph.	Second. lymph.	Phlebo-lymph.	Lymph. >5 years	Lymph. between 5-10 years	Lymph. <10 years	Lymph. st.I	Lymph. st.II	Lymph. st.III
patients	31	47	25	38	23	42	7	61	10
ankle	13,5 %	9,6 %	8 %	11,9 %	7,9 %	7,9 %	5,1 %	12,4 %	19,6 %
bellow patella	9,9 %	6,1 %	5,5 %	8,1 %	5,1 %	5,4 %	2,6 %	9 %	15,4 %
above patella	5,3 %	3,5 %	7,4 %	5,9 %	3,8 %	3,6 %	5,5 %	4,3 %	/

Table 1

STUDY 2: Retrospective study: 46 patients with lymphoedema at the stage II and III were included after they are wearing compression stockings class III for two years. Circumferences were reduced or enlarged for % as shown inside the following table:

Group	1	2	3
	Primary lymph.	Secondary lymph.	Secondary lymph.
Patients	14	9	23
Compression stockings Class III	Regular wearing	Non-regular wearing	Regular wearing
Ankle	↑ for 5,3 %	↑ for 4,8 %	↓ for 5,3 %
Bellow patella	↑ for 8,3 %	↑ for 2,5 %	↓ for 5 %
Above patella	↑ for 5,8 %	↑ for 6,4 %	↓ for 2,7 %

Table 2

At the moment we are in the middle of the studies with twenty-three patients through primary lymphoedema at stage II. They are all wearing compression stockings class IV. (*Earlier they were wearing stockings class III.*) To some extent, concerning present results, we find that at six patients the lymph edemas remain the same, concerning the legs size, even after two years. Four patients were using old stockings for two years (*the stocking were not reimbursed now for two years and patients have to buy them*). At those patients the leg extension was increased for approximately 5%. All remaining patients, mentioned at this study, were not using the stockings long enough for appropriate evaluation.

STUDY 3: Retrospective study: 60 patients with secondary lymphoedema at stage II were included. The circumferences of an ankle, 10 cm bellow and 10 cm above the patella, were measured at the beginning and after the therapy with short-stretch bandages*. Circumferences were reduced for % revealed in table bellow:

Group	1	2
-------	---	---

Secondary lymph.	Non-oncologic	Oncologic
Patients	23	37
Ankle	12 %	8,3 %
Bellow patella	6,6 %	5,7 %
Above patella	3,6 %	6,9 %

Table 3

After that, the patients were wearing compression stockings for approximately one more year. Circumferences were additionally reduced for % revealed inside the following table:

Group	1	2
Secondary lymph.	Non-oncologic	Oncologic
Patients	23	37
Ankle	5,5 %	4,8 %
Bellow patella	4,8 %	2,9 %
Above patella	5 %	2,6 %

Table 4

CONCLUSION: The most important point for lymphoedema therapies with different etiology was *early compression therapy*. The evacuation of oedemas with short-stretch bandages must be applied first, then medical maintenance with the compression stockings. Applied stockings - class III - were nearly appropriate for maintaining treatment of secondary lymphoedema of lower limbs. But, it seems that compression stockings class III were not enough good quality for maintaining therapy of primary lymphoedema of lower limbs. We suggest compression stockings of class IV and regular lymph drainage. Conservative healing lymphoedema performed on the oncology patients with corresponding etiology does not differ from the above healing method.

*Porelast®, Panelast®: Lohmann&Rauscher

SEKUNDARNI LIMFEDEM – PRINCIPI REHABILITACIJE

Kanjuh Ž, Konstantinović Lj, i S. Jović
Klinika za rehabilitaciju „Dr M. Zotović“ Beograd, Srbija

Sekundarni limfedem nastaje kao stečena disfunkcija ranije normalnih limfatika. On ima identifikovan uzrok koji oštećuje ili čini neadekvatnim limfatike. U industrijalizovanim zemljama, najčeće se pojavljuje kao rezultat oštećenja ili uklanjanja regionalnih limfnih čvorova hirurškim putem, zračenjem, infekcijom ili invazijom ili kompresijom tumora. Takođe, on može biti posledica „stripping“-a vena, hirurgije perifernog vaskularnog sistema, lipektomije, opekotina, ekscizije ožiljaka ili ujeda insekata. U ostalim regionima sveta najčeći uzrok je filarijaza. Komplikacije limfedema uključuju funkcionalna oštećenja na lokomotornom aparatu, psihosocijalni distres, osećaj nesposobnosti, predispoziciju za infekcije i retko sekundarni malignitet. U radu dat je prikaz fizikalnih modaliteta u kontroli i lečenju sekundarnog limfedema.

Ključne reči: sekundarni limfedem, rehabilitacija.

ABSTRACT

Secondary lymphedema develops as an acquired dysfunction of previously normal lymphatics. This variant of the disease has an identifiable cause damaging lymphatic system. In industrial country, it commonly results from damage or removal of regional lymph nodes through surgery, radiation, infection, or tumor invasion or compression. Other causes include vein stripping, peripheral vascular surgery, lipectomy, burns, scar excision, and insect bites. Worldwide, the most common cause is filariasis. Problems associated with lymphedema can leave the patient with a loss of function of the locomotor system, psychosocial distress, a feeling of disability, predisposition of infection and rarely secondary malignancy. The purpose of this discussion is to outline the clinical benefits of physical therapy in control and treating patients with secondary lymphedema.

Key words: secondary lymphedema, rehabilitation.

EPIDEMIOLOŠKE KARAKTERISTIKE PRIJAVLJENIH SLUČAJEVA FLEBOTROMBOZA DONJIH EKSTREMITETA U KC BANJA LUKA, KLINIKA ZA VASKULARNU HIRURGIJU BANJA LUKA U PERIODU OD 2002-2006, SA PRIKAZOM KONAČNIH ISHODA SLUČAJEVA

Svetozar Radulović¹, Saša Vlasisavljević¹, Novak Vasić¹

¹Klinički centar Banja Luka, Klinika za vaskularnu hirurgiju Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

CILJ RADA

U radu smo htjeli prikazati demografsku distribuciju flebotromboza po polu, dobu te ukupnu distribuciju flebotromboza u periodu od 2002-2006 godine. Također smo htjeli prikazati korištene dijagnostičke metode i njihovu distribuciju u odnosu na godinu prijave dijagnoze, prosječno vrijeme koje je proteklo od pojave simptoma do hospitalizacije kao i najčešće komplikacije .

METODOLOGIJA

Rad predstavlja deskriptivnu studiju, sistematski uzorak. Podaci za statističku obradu su unošeni po kalendarskoj godini prijave dijagnoze-distribucija slučajeva, distribuciji po polu, godinama starosti pacijenata, nastalim komplikacijama , dužini hospitalizacije te vremenu koje je prošlo od pojave simptoma do uključivanja terapije . Podaci su preuzeti iz istorija bolesti pacijenata primljenih na Kliniku pod dijagnozom : Phlebothrombosis ,u periodu od 2002-2006. Podaci su unošeni u SPPS v 10.0, koji je služio za statističku obradu.

REZULTATI

Od ukupnog broja pacijenata uključenih u našu studiju (180) ženskih pacijenata je bilo 79 (43,9%), a muških pacijenata 101 (56,1%).Distribucija po strosnim grupama pokazuje sličnu zastupljenost među muškim i ženskim pacijentima , u obe grupe je najveća zastupljenost u starosnoj dobi preko 65 godina, 33 žene i 35 muškaraca, ukupno 68 pacijenata (37,7 %).

Od ukupnog broja ženskih pacijenata (79) njih 9 (11,4%) je hospitalizirano zbog flebotromboze donjih ekstremiteta nakon porodjaja carskim rezom u postpartalnom periodu do tri nedelje.

Od ukupnog broja muških pacijenata (101) njih 45 (44,5%) je hospitalizirano zbog flebotromboze nakon duže imobilizacije (od 10-25 dana) zbog posttraumatskih stanja koštano-zglobno-mišićnog sistema.

Među promatranim komplikacijama najveća učestalost je plućne embolije 19 (10,5%), 3 (1,7 %) slučaja su plućne embolizacije sa smrtnim ishodom

Vrijeme proteklo od pojave prvih simptoma do uključivanja antikoagulantne terapije najveći broj pacijenata se javio u prva dva dana, 101 (56,1%), od 3-7 dana 54 (30%) i od 8-15 dana 25 (13,9%).

ZAKLJUČAK

Flebotromboza je čest uzrok hospitalizacije na našoj Klinici. U radu smo došli do zaključka da učestalost pacijenata sa flebotrombozom raste od 2002 do 2006 godine. Distribucija po polu je slična, ali postoji značajna razlika u uzroku nastanka. Pola od ukupnog broja pacijenata se javilo u prva dva dana od pojave simptoma, dok ostali su se javljali kasnije što je u velikome produžilo njihov boravak u bolnici i/ili doprinijelo do pojave komplikacija. Svi pacijenti su liječeni kontinuiranom antikoagulantnom terapijom, sa redovnim praćenjem APTT-a, te prevedeni na oralne antikoagulantne lijekove pri odlasku na kućno liječenje. Sve gore navedeno, nam ukazuje da pravovremena dijagnoza i početak odgovarajuće terapije flebotromboza će dati bolji ishod . Naravno, primarna prevencija je i dalje ne zamjenjiv dio sprečavanja pojave flebotromboza.

Ključne riječi: flebotromboza, distribucija, komplikacije

HIRURŠKA SEKUNDARNA PREVENCIJA MASIVNOG PLUĆNOG TROMBOEMBOLIZMA

Pasternak J., Popović V., Kaćanski M, Nikolić D., Vukobratov V., Pfau J., Avramov S., Horvat Z., Obradović J.,

**Klinika za vaskularnu i transplantacionu hirurgiju,
Klinički Centar Vojvodina, Novi Sad, Srbija**

CILJ RADA: je utvrđivanje indikacija i analiza hirurških metoda i rezultata hirurške sekundarne prevenciju plućnog tromboembolizma.

METOD I MATERIJAL: Istaživanje je obavljeno na Klinici za vaskularnu i transplantacionu hirurgiju, Kliničkog Centra Vojvodina. Analizirano je 167 pacijenata (62,87% žena i 30,13% muškaraca) koji su dobili hiruršku sekundarnu prevenciju plućnog tromboembolizma u periodu od 1999. do 2006. godine.

Najviše bolesnika (ukupno 51) je bilo u starosnoj grupi od 61 do 70 godine, a najmanje (0,9%) u grupi od 11 do 20 godina.

REZULTATI: Većina intervencija 147 (88%) vršena je na površnom venskom sistemu i to : ligatura ušća vene safene magne i/ili vene safene parve. Na dubokom venskom sistemu je rađeno 20 intervencija (12%), i to: od ukupno 20 operacija rađene su po 4 ligature donje šuplje vene (20%), ligature ilijačne vene (20%), plikacije iliofemoralnog segmenta (20%), 2 plikacije donje šuplje vene (10%), 5 venskih trombektomija (25%) i jedna interrupcija donje šuplje vene (5%).

Nakon intervencije na površnom venskom sistemu kao komplikacija plućna embolije se javila u 3 slučaja, a na dubokom venskom sistemu u 2 slučaja (10%).

Četiri pacijenta su umrli nakon hirurške intervencije, te je ukupni mortalitet 2,3%.

ZAKLJUČAK: Analizom prikupljenih podataka može se zaključiti da hirurška sekundarna prevencija plućnog embolizma predstavlja efikasnu proceduru kod ustanovljenog trombotskog procesa što potvrđuje i nizak stepen plućnih embolija posle hirurškog tretmana potencijalno emboligenih tromboza.

MESTO DIGITALNE FOTOPLETIZMOGRAFIJE U DIJAGNOSTIČKOM ALGORITMU AKUTNE DUBOKE VENSKE TROMBOZE DONJIH EKSTREMITETA

Nikolić D., Horvat Z., Popović V., Pasternak J., Kaćanski M., Pfau J.

Klinika za vaskularnu i transplantacionu hirurgiju, Klinički centar Vojvodina, Novi Sad, Srbija

Ciljevi rada

Cilj rada je bio da se ispita uloga i korisnost digitalne fotopletizmografije (D-PPG) i njena senzitivnost i specifičnost u dijagnostici akutne duboke venske tromboze donjih ekstremiteta (DVT), putem korelacije sa metodom zlatnog standarda Duplex scan ehoflebografijom (DSE), i da se formira originalni dijagnostički algoritam oboljenja.

Materijal i metode

U ovoj prospektivnoj studiji je obuhvaćeno 100 ambulantnih bolesnika sa suspektnom akutnom dubokom venskom trombozom donjih ekstremiteta kojima je uzeta detaljna anamneza, uradjen klinički pregled i funkcionalni testovi za ispitivanje suprafascijalnog, intrafascijalnog i sistema perforantnih vena. Primenjene su specifične metode pregleda: DSE i D-PPG

Rezultati

Vreme venskog punjenja (T_0) i snaga venske pumpe (V_0) su bili parametri D-PPG koji su se koristili u komparaciji sa metodom "zlatnog standarda". To vrednost od 21 i vrednost V_0 od 3% su optimalne cut-off tačke testa. Kombinacijom obe gore navede vrednosti (T_0 i V_0), kao cut-off tačke, postiže se senzitivitet od 100%, negativna prediktivna vrednost od 100%, specifičnost od 56% i pozitivnu prediktivnu vrednost od 56%.

Zaključak

D-PPG je pouzdan, jeftin, lako izvodljiv, neinvazivni screening test u evaluaciji DVT. Normalan nalaz D-PPG se pokazao se kao 100% precizan negativni prediktor, tj. isključuje DVT. Patološki nalaz D-PPG se ne može se izjednačiti sa dijagnozom DVT jer je specifičnost 56%. Patološki nalaz D-PPG nalaže dalje dijagnostičke studije, kao što su Duplex ultrasonografija i/ili kontrastna venografija da bi bila potvrđena dijagnoza

Ključne reči: duboka venska tromboza, digitalna fotopletizmografija, noga

EVALUACIJA DIJAGNOSTIČKIH MOGUĆNOSTI D-DIMERA U PACIJENATA SA SUSPEKTNOM TROMBOZOM DUBOKIH VENA

Jovanović M., Milić D., Jovanović J., Živić S., Stanojević G., Stojanović M.
Klinika za vaskularnu hirurgiju, KC Niš, Medicinski fakultet Niš, Srbija

U radu se analizira preciznost i pouzdanost dijagnostičkog modela za rano otkrivanje tromboze dubokih vena, (TDV) u ambulantnih pacijenata, suspektnih na ovo oboljenje, koji koristi kliničku procenu probabiliteta TDV i D-dimer testiranje, a u selektovanih pacijenata i ultrazvučnu evaluaciju.

Studija prospektivno obuhvata sve pacijente suspektne na TDV, koji su ambulantno pregledavani u KC Niš u periodu 2004-2006 g. Primenom Wells-ovog dijagnostičkog modela, svi podobni pacijenti su svrstavani u kategoriju malo verovatne tj. verovatne TDV. Metodom slučajnog izbora svi pacijenti su razvrstavani u kontrolnu grupu (podvrgavani samo ultrazvučnoj dijagnostici) i D-dimer grupu (koji su podvrgavani D-dimer testiranju, nakon čega je izvođen ultrazvuk, osim u slučajevima negativnog D-dimer testa i kliničkog probabiliteta < 2 , u kojim situacijama nije rađeno ultrazvučno snimanje).

Šest stotina trideset pacijenata je svrstano u kontrolnu grupu i 642 u D-dimer grupu. Ukupna prevalenca venskog tromboembolizma je iznosila 11.4%. Među pacijentima kod kojih je TDV isključena primenjenim dijagnostičkim postupcima, tokom 3-mesečnog follow-up perioda registrovan je samo 1 slučaj previđene TDV u D-dimer grupi (0.17%; 95% CI, 0.01-0.9) i 5 slučajeva venskog tromboembolizma u kontrolnoj grupi (0.9%; 95% CI, 0.06-1.2; $p < 0.05$). Primena D-dimer testa omogućila je značajno manju primenu ultrasonografije, sa 1.26 testa po pacijentu u kontrolnoj grupi na 0.58 u D-dimer grupi ($p < 0.01$). Dvesta osamdeset tri pacijenta (44%) u D-dimer grupi nije zahtevalo ultrasonografsku dijagnostiku.

TDV sa sigurnošću može biti isključena u pacijenata kategorizovanih u grupu malo verovatne flebotromboze u kojih je rezultat D-dimer testa negativan. Kod ovih pacijenata se sa sigurnošću može izostaviti ultrazvučna dijagnostika.

Ključne reči: D-dimer, tromboza, vene

EPIDEMIOLOŠKE KARAKTERISTIKE VENSKIH OBOLJENJA NA PODRUČJU AMBULANTE „AERODROM“ U KRAGUJEVCU

Dr Sanja Gajić¹, dr Vladimir Gajić², dr Marko Babić¹

¹Dom Zdravlja Kragujevac, ²Zavod za hitnu medicinsku pomoć Kragujevac
Kontakt: 064-295-27-70, e-mail: drgaja@ptt.yu

Uvod: Venska oboljenja predstavljaju veliki socioekonomski i medicinski problem današnjeg društva koje dobija srazmere epidemije, kao danak civilizacijskog razvoja čoveka. Ambulanta „Aerodrom“ u Kragujevcu sa 17000 registrovanih pacijenata na teritoriji od oko 30000 stanovnika, predstavlja reprezentativni uzorak, kako za grad Kragujevac, tako i za centralnu Srbiju.

Cilj rada: Cilj rada je analiza epidemioloških karakteristika venskih oboljenja, njihove dijagnostike i terapije među pacijentima na području ambulante „Aerodrom“ u Kragujevcu.

Metodologija: Istraživanje je sprovedeno uvidom u dnevne evidencije pregleda lekara u opštoj praksi ambulante u periodu 01.07.2006-30.06.2007. godine.

Rezultati istraživanja: U posmatranom vremenskom intervalu bilo je 780 pregleda gde je oboljenje vena navedeno kao osnovna dijagnoza, što čini 0,95% svih pregleda (83371). Najviše pacijenata je bilo u letnjim mesecima- julu (1,35% svih pregleda za taj mesec), avgustu (1,38% svih pregleda) 2006.godine i junu (1,08% svih pregleda) 2007.godine, dok je najmanje pregleda bilo u septembru (0,77% svih pregleda), novembru (0,75% svih pregleda) i decembru (0,50% svih pregleda) 2006. godine. Među pacijentima je bilo 28,33% muškaraca(221) i 71,67% žena. Bilo je 24,87% radno aktivnih osiguranika(194), dok su ostali (75,13%) radno neaktivni. Aktivni osiguranici su u 18 slučajeva koristili bolovanje sa ukupno 518 dana, što u proseku po pacijentu iznosi 28,78 dana. Najviše pacijenata (248) je u dobnoj grupi 61-70 godina koji čine 31,80%, zatim 207 pacijenata u dobnoj grupi 71-80 godina, kojih je 26,54%, a najmanje je pacijenata (19) u grupi 21-30 godina, koji čine 2,44%. U posmatranom periodu je bilo 366 (46,92%) prvih pregleda i 414 (53,08%) ponovnih poseta. Od posmatranih dijagnoza (I80-I83) najviše je pacijenata(613) sa dijagnozom proširenih vena nogu koji čine 78,56%, a za njima su pacijenti sa flebitisima i tromboflebitisima(101) koji čine 12,95% svih pacijenata, od čega je 58 pacijenata sa hroničnim ulkusom. 332 pacijenta je upućeno na viši nivo-specijalisti, dok je 6 pacijenata upućeno na hospitalizaciju. Posmatrajući primarni nivo zdravstvene zaštite samo 50 pacijenata je obuhvaćeno I stadijumom terapijskih mera. Ambulantno je ordinirano 885 ampuliranih lekova i 484 previjanja. Najviše je primenjivana antibiotska terapija (711), periferni vazodilatatori (39) i antikoagulantna terapija (21).

Zaključak: Venska oboljenja predstavljaju veliki socioekonomski i socioepidemiološki problem zbog brojnih faktora rizika, hroničnog toka bolesti, pojave recidiva i velikog utroška medicinskih sredstava. Nije zanemarljiv ni broj izgubljenih radnih dana kod radno aktivnog stanovništva. Zato je potrebno definisati zdravstveni problem, sprovesti dijagnostičke procedure i uspostaviti jedinstveni protokol prevencije i adekvatnih terapijskih mera.

Glavne reči: venska oboljenja, epidemiološke karakteristike,

RACIONALNA PROFILAKSA I TERAPIJA VENSКИH OBOLJENJA

Živan V. Maksimović

Klinika za vaskularnu hirurgiju Instituta za kardiovaskularne bolesti, Klinički centar Srbije, Beograd

Primarna profilaksa tromboze dubokih vena (TDV) predstavlja sprovođenje niza postupaka i medikamentoznog tretmana s ciljem da se spreči nastanak TDV i može se grupisati kao:

1. mehanička sredstva koja redukuju vensku stazu i pospešuju vensku drenažu (rano aktiviranje bolesnika, elevacija donjih ekstremiteta, graduisana kompresivna bandaža (GCS), intermitentna pneumatska kompresija (IPC) itd),
2. farmakološka tromboprofilaksa (male doze nefrakcionisong heparina (UH), niskomolekularni heparini (LMWH), peroralni antikagulansi – vitamin K antagonisti (VKA), pentasaharidi),
3. povećanje osetljivosti koaguluma na fibrinolizu (dekstrani).

Za bolesnike sa malim rizikom za nastanak TDV i plućne embolije (PE) obično se koristi rano aktiviranje bolesnika, pospešivanje mišićnih kontrakcija, GCS ili IPC. Umereni rizik zahteva obično primenu malih doza UH ili LMWH ili pentasaharida. Bolesnici sa visokim rizikom za TDV i Pe zahtevaju obično kombinovanu primenu malih doza UH ili LMWH + GCS ili IPC. U principu LMWH ne dovode do hemostaznih poremećaja pa se primenjuju za većinu bolesnika sa rizikom za nastanak TDV. Treba ih izbegavati preoperativno kod neurohirurških bolesnika i bolesnika sa povredama kičmene moždine. U tim stanjima kao i kod pojave alergijskih ili drugih komplikacija savetuje se primena mehaničkih sredstava. Peroralni antikoagulansi se ređe primenjuju u primarnoj profilaksi, a strogo su kontraindikovani u trudnoći (posebno u periodu organogeneze) zbog dokazanih embriopatskih efekata.

Lečenje flebotromboze (sekundarna profilaksa PE) predstavlja lečenje manifestne, postojeće TDV čime treba da se na sekundarnom nivou spreči pojava plućne embolije (PE). Kompletno odstranjenje tromba se u indikovanim stanjima (pre fiksacije tromba za endotel) može postići: hirurškom ili trombolitičkom terapijom (streptokonaza, urokinaza, r TPA idr). Hirurška trombektomija se postiže posebnom tehnikom primene Fogartijevo balon katetera kojim se tromb kompletno ekstrahuje iz avalvularnog, uglavnom femoroilijakalnog segmenta uz naknadnu primenu antikoagulantne terapije. Izolovanje (“zaključavanje”) tromba i sprečavanje PE se može postići plasiranjem kava filtera. Pa ipak, lečenje se najčešće sprovodi primenom standardnih, nefrakcionisanih heparina (kontinuirana infuzija), niskomolekularnih heparina (Enoxaparin, Nadroparin, Reviparin, Dalteparin, Tinzaparin Certoparin, UFH). U akutnoj fazi (kad je tromb neorganizovan) neophodno je strogo mirovanje bolesnika. Produžena terapija TDV podrazumeva primenu peroralnih antikagulancija koi se primenjuju tokom 4 do 6 meseci, a ponekad i duže. Tokom primene peroralnih antikogulanasa neophodno je svakih 2 do 4 nedelje pratiti protrombinsko vreme (PT) uz napomenu da terapijske vrednosti PT iznose 2 do 3 INR, pa zavisno od dobijenih vrednosti ponekad je potrebno korigovati terapijsku dozu. Na terapijske efekte peroralnih antikagulanasa utiču brojni medikamenti, patološka stanja, pa čak i način ishrane.

Lečenje visokog tromboflebitisa v. safene, osobito ako je zahvaćena safenofemoralna junkcija, se sastoji u urgentnom hirurškom postupku (podvezivanje ušća, parcijalni ili kompletni stripping v. saphenae) čime se sprečava proksimalni rast tromba i nastanak plućne embolije. Distalni i lokalizovani tromboflebitisi se leče medikamentozno (antiagregaciona, antiinflamatorna terapija), mada se može primeniti i hirurška terapija (flebektomija).

Lečenje hronične venske insucijencije (HVI) se sprovodi primenom lokalne toalete, nehirurške, medikamentozne i hirurške terapije.

Lokalna toaleta se vrši primenom antiseptika (hidrogen, povidon ili rivanol, cinkove paste, proteolitčki i apsorbujući agensi). Preko ulcerozne površine se stavi nekoliko slojeva gaze tako da se dobije jača kompresija pri plasiranju elastičnog zavoja.

Sklerozantna terapija se primenjuje u strogo odredjenim indikacijama, jer može dovesti do ozbiljnih komplikacija.

Kompresivna elastična bandaža smanjuje edem, verovatno delimično kompenzuje insuficijentnu vensku pumpu i tako pospešuje venske hemodinamike. Pokazano je da prednost ima primena graduisane kompresivne bandaže (pritisak najveći u regiji skočnog zgloba gde treba da iznosi 20 – 40 mmHg a put naviše postupno se smanjuje) od uniformne kompresije. Graduisana

kompresija se može ostvariti uz pomoć komercijalno dostupnih elastičnih čarapa ili zavoja a posebno je properučljiva kod venskih ulkusa.

Medikamentozno lečenje HVI i venskih ulceracija podrazumeva primenu različitih agenasa, ali samo kao adjuvantna terapija hirurških postupaka ili primeni kompresivne bandaže. Upotreba antibiotika je opravdana samo kod celulitisa i evidentne infekcije kada treba primeniti antimikrobnu terapiju zasnovanu na antibiogramu. Diuretici samo privremeno pospešuju edem nastao zbog HVI. Naime kod HVI postoji perikapilarno nakupljanje proteinskih molekule koje ne mogu biti odstranjene diureticima. Hidroksirutozidi (flavonski i flavonoidni preparati) smanjuju brzinu kapilarne filtracije i edem, pa tako mogu ublažiti simptome hroničnog venskog zastoja, ali nema ubedljivih dokaza o direktnim efektima na zarastanje venskih ulceracija. Pentoksifilin ili drugi vazoaktivni agensi su korisni kod mešovutih (arterijsko-venskih) ulceracija.

Hirurško lečenje treba da bude zasnovano na etiopatogenetskim mehanizmima koji su doveli do HVI i venskih ulkusa. Ovo lečenje se sastoji od postupaka na površinskim, perforantim (komunikantnim) i dubokim venama.

Podvezivanje (ligatura) safenofemoralne junkcije, presecanje pritoka (crosectomia) i skidanje (stripping) stabla v. saphenae magne sa ili bez ekstirpacije varikoznih pritoka je indikovano kod bolesnika sa insuficijentnim safeno-femoralnim ušćem. Slično se radi i stripping v. saphenae parvae. Ove operacije ne treba raditi zbog kozmetskim (esteteskih) indikacija jer je V. saphena magna dragocen autotransplantat koji bolesniku može biti potreban u starijem životnom dobu. Prekid patološkog refleksa krvi kroz inkompetentne perforantne vene se postiže ligiranjem i disekcijom perforatora. To se može postići i subfascijalnim endoskopskim postupcima (SEPS). Takvi postupci kod indikovanih stanja dovode do zadovoljavajucih neposrednih i udaljenih rezultata.

Hirurški postupci na dubokim venama se mogu klasifikovati kao endovenske (valvuloplastike, transplantacije ili transpozicije venskih segmenata), endovaskularne, bypass (dePalma, ilijako-femoralne, ilijako-ilijakalne, safeno-poplitealne) procedure. Kod nekih bolesnika sa hroničnim posttrombotskim sekvelama dubokih vena moguće je uraditi endovaskularne procedure (dilatacija i plasiranje stenta).

LITERATURA

Literatura:

6. Browse N, Burnard L, Lea Thomas M: Disease of the veins. Pathology, diagnosis and treatment. Edward Arnold, London, 1988.
7. Consensus Conference: Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism. JAMA, 256, 744, 1986.
8. Maksimović Ž: Tromboza dubokih vena – profilaksa i lečenje. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
9. Maksimović Ž: Bolesti vena. Medicinski fakultet, CIBIF, Beograd, 1998.
10. Gloviczki P, Yao J: Handbook of venous disorders. Guidlelins of the American Venous Forum. Arnold, London, New York, New Delhi, 2001
11. Maksimovic Ž i sar. Osnove vaskualrne hirurgije i angiologije. CIBID, Medicinski fakultet, Beograd, 397-409, 2004.
12. Shami SK, Sarin S, Cheattle TR, Coleridge Smith PD, Scurr JH. Venous ulcers and superficial venous system. Intern J Angiol, 1997;6:30-48.
13. Homans J. The etiology and treatment of varicose ulcer of the leg. Surg Gynecol Obstet 1917; 24:300-311.
14. de Takats G, Quint H, Tillotson BT, Crittenden PJ. The impairment of circulation in the varicose extremity. Arch Surg 1929; 18:671-686.
15. Maksimović Ž i sar. Osnove vaskularne hirurgije i angiologije, CIBID, Medicinski fakultet, Beograd, 420-7, 2004
16. Gloviczki P, Yao J: Handbook of venous disorders. Guidlelins of the American Venous Forum. Arnold, London, New York, New Delhi, 2001.

TREATMENT OF LOWER LEG SPIDER VEINS AND TELANGIECTASIS WITH BIMODAL ELOS TECHNOLOGY

D F du Toit

Faculty of Health Sciences, University of Stellenbosch, Parow ,South Africa

Email dfdt@ifrica.com

Non-ablative and selective thermolysis of lower leg, red and blue venules and telangiectasis, is challenging. Variability of results in venous clearance and post-laser dyschromia is currently being investigated in laser clinics. The bimodal ELOS technology (electro-optical synergy system) combines the diode laser with the selective conduction of energy in the radiofrequency (RF) range via electrodes placed over the leg telangiectasis. Additional, but controlled heat can thus be applied by combined laser light with RF to the blood vessels for coagulation in the presence of surface cooling (5°C), thus protecting the epidermis. Combined RF and diode laser (915nm) is safe and effective for the treatment of leg veins. Using a fluence of 60-80J/cm² and conducted RF energy of 100J/cm³, within 3 treatments over a 2 – 4 week period enhances vessel clearance. At 6 months persons undergoing ELOS treatment of leg veins can expect a 75% positive result and 50% vessel clearance. Skin complications are minimal but some have manageable discomfort, erythema and dyschromia. ELOS technology is effective and safe in carefully selected persons, and red and blue leg veins up to 4mm in diameter can be effectively ablated. Photography and follow-up is needed and maintenance therapy is recommended for recurrent varicosities and development of new veins. Contact surface skin cooling is an advantage and the selective venous thermolysis and ablation is more effective than sclerotherapy.

Venska oboljenja u ginekologiji i akušerstvu

Doc. Dr Slobodan Cvetković

Klinika za avskualrnu hirurgiju, IKVB KCS, Beograd

DERMATOLOŠKI POREMEĆAJI KOD BOLESNIKA SA HRONIČNOM VENSKOM INSUFICIJENCIJOM

Dr Olivera Andonović, Prof Dr Ljiljana Medenica, Katarina Đukić, Nataša Kovačević
Medicinski fakultet, Institut za dermatovenerologiju KCS, Beograd, Srbija

Oboljenja vena, tj. Hronična venska insuficijencija (HVI) sa manifestnim promenama na koži i krvnim sudovima spadaju u grupu najmasovnijih oboljenja koja predstavljaju veliko opterećenje za budzet svake razvijene zemlje. Otuda, veliku pažnju treba posvetiti prevenciji, kroz stalnu edukaciju pacijenata koji su genetski predisponirani ili profesionalno ugroženi. Dermatolozi su verovatno prvi lekari kod kojih se pacijenti javljaju na pregled zbog manifestnih promena na koži u sklopu HVI. Edem iznad skočnog zgloba, uz osećaj težine je najraniji simptom. Corona flebitica se manifestuje pojavom dilatiranih i elongiranih venula oko skočnog zgloba. Stasis purpura nastaje usled stalne venske hipertenzije, koja dovodi do ekstrasvazacije eritrocita kroz oštećen endotel kapilara. Koža je atrofična, cijanotična, hiperpigmentovana. Stasis dermatitis (gravitacioni ekcem) je ekcematizacija kože nejasne geneze, praćena eritemom, vlaženjem, skvamama, krustama, uz pruritus. Lipodermatoskleroza nastaje usled tkivne anoksije koja dovodi do depozita fibrina perikapilarno. Koža je čvrsto pripojena za niže structure i potkolenica ima izgled “ obrnute boce šampanjca”. Ulceracija na varikoznom ili posttromboflebitičnom terenu predstavlja veliki terapijski problem. Hronični limfedem nastaje kao kasna manifestacija HVI zbog recidivantnih celulitisa koji kompromituju limfnu drenažu. Terapijski vodič kod bolesnika sa HVI je baziran na principu redukcije edema eliminisanjem venske hipertenzije elastičnom bandažom, poštujući principe graduisane kompresije. Zarastanje venskih ulceracija primenom dressinga ulcusa koji dovodi do debridmana venskih ulceracija, stvaranja zdravog granulacionog tkiva i epitelizacije ulceracije. Tretman kože u okolini ulceracije je važan da bi se sprečila inflamacija, pojava staznog i/ ili kontaktnog dermatitisa. Podaci o primeni sistemske terapije su kontroverzni. Oralni antikoagulansi, heparin, aspirin, pentoksifilin, prostaglandini, flavonoidi se na osnovu podataka iz literature preporučuju sa poboljšanje mikrocirkulacije. Preporuka je primena stanazola za poboljšanje lipodermatoskleroze. Oralni diuretici ne dovode do redukcije edema u sklopu HVI. Primena antibiotika je strogo kontrolisana i indikovana samo u slučaju manifestne infekcije sa znacima celulitisa. Bakterijska kolonizacija ulceracije se dobro toleriše i ne sprečava zarastanje ulceracije. Primena Dijagnostičkih i terapijskih procedura kod bolesnika sa manifestnom HVI zahteva multidisciplinarni pristup, jer je često nedovoljno efikasna, praćena brojnim teškoćama i dilemama. Nakon zarastanja venske ulceracije neophodno je neprestano sprovoditi mere lečenja postojeće HVI, u suprotnom ponovna pojava ulceracija je neminovna.

PRIMENA COLOR DUPLEX ULTRASONOGRAFIJE U DIJAGNOSTICI I LEČENJU VENSKIH OBOLJENJA

Dragan Vasić

Institut za kardiovaskularne bolesti kliničkog centra Srbije, Beograd, Srbija

Ciljevi: Prikaz primene ultrasonografske dijagnostike u lečenju i praćenju vaskularnih oboljenja.

Metode: Color duplex ultrasonografija- linearna sonda 7,5 mHz; konveksna sonda 3,75 mHz.

Rezultati: Upotreba Color Duplex ultrasonografije(CDU) u dijagnostici venskih oboljenja je postala rutinska, svakodnevna metoda u svim vaskularnim ambulantom. Ona ima nekoliko važnih karakteristika: (1) odličnu prostornu rezoluciju, sadržanu u opsegu frekvencije od 5 do 10 MHz; (2) odličnu rezoluciju sive skale (dinamičan opseg); (3) pulsni dopler koji je dovoljno osetljiv da detektuje male brzine protoka prisutne u manjim venama. Problem predstavljaju gasovi, kost i veće količine tečnosti koje oslabljuju penetraciju dopler talasa.

Zaključak: Senzitivnost i specifičnost Color Duplex ultrasonografije u dijagnostici femoropoplitealnih flebotromboza je 90-100% a flebotromboza vena potkolenice 60-90%. Kod 25-30% pacijenata sa angiografski dokazanom plućnom embolijom tromboza vena ekstremiteta je odsutna. Ultrasonografski skrining visoko-rizičnih pacijenata se ne radi, već pregled pacijenata koji imaju simptome tromboze dubokih vena ili plućne embolije. Treba reći da je manja senzitivnost CDU kod asimptomatskih pacijenata, pre svega zbog veće učestalosti manjih, neokluzivnih tromboza, kao i veće učestalosti izolovanih potkolenih tromboza, kao i zbog otežanog pristupa kod pacijenata nakon operativnog zahvata, imobilizacije, otvorenih rana.

KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA SA HRONIČNOM VENSKOM INSUFICIJENCIJOM

I. Dunić¹, Ž. Maksimović²

¹*Gradski zavod za kožne i polne bolesti, Beograd, Srbija*

²*Institut za kardiovaskularne bolesti, Medicinski fakultet, Beograd, Srbija*

Hronična venska insuficijencija (HVI) ima značajan uticaj na psihički, fizički i socijalni život pacijenata. Cilj studije je da utvrdi efekat HVI na kvalitet života obolelih pacijenata primenom testa "Medical Outcomes Study 36-item short-form health survey" (MOS SF-36) ispitivanjem 8 oblasti kvaliteta zdravlja (fizičko funkcionisanje, uloga ograničenja zbog fizičkog zdravlja, telesni bol, vitalnost, socijalne funkcionisanje, uloga ograničenja zbog emocionalnih problema, mentalno zdravlje i opšte zdravlje) sastavljenih od 36 pitanja. U prospektivnom dvanaestomesečnom istraživanju obuhvaćeno je 570 pacijenata podeljenih prema CEAP (clinical, etiologic, anatomic, pathophysiologic) klasifikaciji, baziranoj prema kliničkoj slici HVI u klase C1 (3.0%), C2 (8.2%), C3 (48.4%), C4 (26.0%), C5 (6.7%), C6 (7.7%) uz praćenje opštih podataka pacijenata: pol, starost, faktori rizika, vreme pojave prvih promena HVI i započinjanja terapije. Najveći broj pacijenata čine žene, godina starosti od 17 do 93, sa pojavom prvih znakova HVI krajem treće decenije života, faktorom rizika profesije kod 31.2% pacijenata, dok je faktor rizika primene hormonske i/ili kontraceptivne terapije bio kod 9.2% žena i broja trudnoća i/ili abortusa kod 63.5% pacijentkinja. Kvalitet života se progresivno smanjuje od klase C1 do klase C6. Test SF-36 pokazuje normalan kvalitet života kod pacijenata sa klasom C1 i C2, ali signifikantnim psihičkim parametrom ($p < 0.01$). Pacijenti sa klasom C3 i klasom C4 pokazuju statističku značajnost ($p < 0.05$) redukcije kvaliteta života kroz psihičke, fizičke i socijalne parametre. Najniži skorovi u funkcionisanju prisutni su kod pacijenata klasa C5 i C6 kroz pokazatelje vitalnosti, telesnog bola, fizičkog, emotivnog, socijalnog i opšteg zdravlja. Takođe, 92.8% pacijenata pokazuje signifikantan parametar visokih troškova lečenja. Kvalitet života kod pacijenata sa HVI progresivno se smanjuje sa napredovanjem HVI.

key words: kvalitet života, HVI, SF-36

Rekurentni postoperativni varikoziteti donjih ekstremiteta. Naša iskustva.

Mitrić M., Ljuboja G., Popović D., Miroslavljev S., Miladinov B.

Cilj rada: Procena učestalosti rekurentnih varikoziteta i utvrđivanje faktora koji utiču na njihovo pojavljivanje

Materijal i metode: Prospektivnom i retrospektivnom analizom obuhvaćeni su bolesnici operisani na Hirurškom odeljenju Opšte bolnice u Kikindi u periodu od 01.01.2001. do 01.08.2007. godine.

Rezultati: U navedenom periodu operisano je 173 bolesnika, 123 (71%) ženskog, 50 (29%) muškog pola. Njihova prosečna starost bila je 50,3 godine (16 -79 god). Preoperativno utvrđen stadijum bolesti bio je : C2 (28%), C3 (25%), C4 (28%),C5 (11%), C6 (7%). Preoperativno ispitivanje podrazumevalo je klinički pregled i od 2003. godine i dupleksonografsku egzaminaciju.

Učinjene operativne procedure bile su: striping i krosektomija VSM (str VSM) kod 26 bolesnika, str VSM i subfascijalna discizija perforatora (SFD) kod 45 bolesnika, str VSM i endoskopska sekcija perforatora (SEPS) kod 43, ligatura VSM na SF junkciji kod bolesnika 22, striping VSP (str VSP) kod 8, samo SFD kod 6, samo SEPS kod 12, samo ekstirpacija varikoziteta (EV) kod 9 bolesnika.

Postoperativno praćenje podrazumevalo je klinički pregled šest nedelja nakon operacije i klinički i dupleksonografski pregled nakon 01.08.2007. Prosečna dužina praćenja bila je 48,7 meseci (5 mes.- 75 mes.). Kontrolnim pregledima bilo je podvrgnuto 155 pacijenata.

Procenat učestalosti pojave rekurentnih varikoziteta u celoj grupi iznosio je 28% (44/155).

Procenat učestalosti pojave rekurentnih varikoziteta po grupama operisanih i kontrolisanih bolesnika:

Vrsta operativnog zahvata	Broj operisanih bolesnika	Broj bolesnika sa rekur. variksima	% bolesnika sa rekur. variksima
Str VSM	26	8	31%
Str VSM + SFD	36	7	19%
Str VSM + SEPS	36	4	11%
SFD	6	4	66%
SEPS	12	2	16%
Lig VSM prox.	22	14	63%
EV	9	3	33%
Str VSP	8	2	25%
ukupno	155	44	28%

Zaključak: Najveća učestalost rekurentnih varikoziteta zabeležena je u grupama bolesnika sa proksimalnom ligaturom VSM zbog tromboflebitisa proksimalnog segmenta VSM zbog insuficijentne operativne procedure i u grupi pacijenata sa učinjenom SFD uglavnom zbog posttrombotskog sindroma i pojave sekundarnih varikoziteta.

Epidemioloski, dijagnostički, terapijski algoritam venske ulceracije. Koliko košta lečenje Ulcus cruris venosum-a?

Dr Javorka Delic

Sluzba za lečenje bolesti perifernog krvotoka, Gradski zavod za kožne bolesti- Beograd

Ulcus cruris venosum (UCV) je terminalna posledica dekompenzovane hronicne venske insuficijencije (HVI), u stadijumu C5, CEAP klasifikacije HVI. Epidemioloske studije opste populacije prezentuju incidenciju UCV od 1% (0,18%-4%) (studije Tibingem, Bazel, Minhen, Beograd, I dr.) dok je specifična incidencija, okviru hronicne venske insuficijencije izmedju 9-15%, u posttromboticnom sindromu i do 70% UCV najcesca ulceracija vaskularnog porekla, koju karakterisu tipicne osobine, lokalizacija, multifaktorijalnost, hronican tok i recidivantnost

Cilj naseg ispitivanja je klinicko-epidemioloska studija 7040 bolesnika sa HVI, od kojih 197 (3,6%) ima UCV (Angioloska ambulanta, GZZKB u Beogradu, period 2006-7. godine). Dijagnoza UCV je postavljena na osnovu klinicke slike, anamneze, ehosonografskog pregleda vena nogu i male karlice, laboratorijskog pregleda (faktori trombofilije, biohemijski status), odredjivanja kvaliteta zivota bolesnika i liste faktora rizika. Analizirane su vrste terapije. Osnovni vidovi lecenja su operativno i neoperativno, sa ciljem smanjenja venske hipertenzije, otoka, inflamacije, sanacija ulceracije, sprečavanje recidiva. U konzervativnom tretmanu primarna je primena graduisane kompresivne terapije, savremeni način previjanja ulceracije, medikamentozni, fizijatrijski tretman, nega kože, promena stila zivota (redukcija faktora rizika), fizicka aktivnost bolesnika.

Rezultati: 98 (50%) ispitanika sa UCV je u dobnoj skupini izmedju 41-50 godina, polna distribucija je izjednacena, prosečna ulceracija je površine 36 cm², sa prosečnim trajanjem od 10 meseci pre početka lečenja. Prosečno vreme zarastanja UCV je 4 meseca. Svi ispitanici su imali od 1-3 recidiva. Najcesci komorbiditeti su arterijska hipertenzija i metabolički sindrom, dok su faktori rizika nasledni faktor, neprihvatanje terapije, način zivota. Ispitivanje kvaliteta zivota pacijenata sa UCV ukazuje da bol, poremećaj sna, reaktivna depresija, licna, socijalna inferiornost, kao i troskovi lečenja znacajno uticu na smanjenje kvaliteta zivota.

Procena terapije ukazuje na neadekvatnu primenu kompresivne terapije! (neredovna primena, neadekvatni stepen kompresije) u dve trecine ispitanika, pa se moze proceniti da je to jedan od uzroka prolongiranog lečenja i pojave recidiva ulceracije. Ehosonografske i klinicke indikacije za primenu operativnog lečenja potvrđene su kod 115 (60%) pacijenata, sto je u nesrazmeri sa brojem operisanih. 29 (15%).

U studiji su navedeni primeri prosečne cene lečenja UCV, hospitalnog (operativnog i konzervativnog), cene dnevnog previjanja, uzimajući parametre- cena lekova, kompresivne terapije, ucesca lekara, medicinske sestre, i dr. uz procenu prosečne cene lečenja do potpune sanacije venske ulceracije.

Ključne reci: epidemioloska studija, ulcus cruris venosum, terapijski algoritam

Lečenje venskih ulceracija - socioekonomski aspekt upotrebe višeslojnog kompresionog sistema sa Tubulcus®-om

Sasa S. Živić; Dragan J. Milić;

**Klinika za vaskularnu hirurgiju, Klinički centar Niš, Niš, Srbija
zivics@beotel.net**

Venske ulceracije predstavljaju ogroman zdravstveni problem zbog velike prevalencije i udružene velike cene lečenja. Oko 1% svetske populacije ima aktivnu ili zalečenu vensku ulceraciju. Više od 50% venskih ulceracija zahteva lečenje i duže od godinu dana. Socio-ekonomski aspekt venskih ulceracija je dramatičan-obojele isključuje iz socijalnog i profesionalnog života, drastično redukuje kvalitet života i stvara ogromne finansijske posledice. U zapadnim zemljama za lečenje ovog oboljenja odvaja se godišnje 2% zdravstvenih budžeta i gubi preko 2 miliona radnih dana samo u USA. Prosečno godišnje lečenja ovih pacijenata u Nemačkoj iznosi 850,40€ (Bonn Vein Study).

Dokazati socio-ekonomsku opravdanost upotrebe višeslojnog kompresionog sistema sa Tubulcus®-om u lečenju venskih ulceracija u odnosu na višeslojnu kompresionu bandažu.

Ukupno 138 pacijenata sa ekstenzivnim ulceracijama (20-210cm², trajanja 7-336 meseci) randomizirano je u 2 grupe: grupa (1) (72 pacijenta tretirana višeslojnim kompresionim sistemom sa Tubulcus®-om) i grupa (2), kontrolna grupa (66 pacijenata tretirana višeslojnom bandažom elastičnim zavojima).

Kumulativna stopa izlečenja bila je 93% u grupi (1) u odnosu na 51% u kontrolnoj grupi (P<.001). Prosečno vreme zarastanja u grupi (1) bilo je 133 dana (28-464) a u kontrolnoj grupi 211 dana (61-438). Stepen recidiviteta u 12meseci nakon zatvaranja ulceracije bio je 24% u grupi (1) a 53% u grupi (2) (P<.05). Stepen zatvaranja recidivantih ulceracija u grupi (1) bilo je 100% a u grupi (2) 89%. U grupi (1) prosečna cena lečenja po pacijentu do izlečenja ulceracije bila je 26170din. a u grupi (2) 43543,3 din. Nakon 30 dana lečenja normalnim radnim aktivnostima vratilo se u grupi (1) 56,04% (72/41) a u grupi (2) 16,67% (66/11).

Rezultati ove studije pokazuju da u lečenju ekstenzivnih venskih ulceracija ekstremno bolje rezultate pokazuje višeslojni kompresioni sistem sa Tubulcus®-om. Socio-ekonomski rezultati ove studije ukazuju na mogućnost višestruke uštede pri lečenju i velikom smanjenju broja izgubljenih radnih dana ove populacije.

Ključne reči: venska ulceracija, kompresiona terapija, Tubulcus®

ANEURIZME POVRŠINSKIH VENA GORNJIH EKSTREMITETA

Dr Milica Maksimović¹, Miloš Maksimović², V. Božić¹

¹Klinički centar Srbije, ²Medicinski fakultet, Beograd, Srbija

Uvod: Aneurizme vena su retko kliničko stanje koje se od variksa razlikuje po fokalnoj dilataciji venskog zida i defektu elastičnih i mišićnih vlakana sa intimalnom proliferacijom. Aneurizme površnih vena ruku su ekstremno retke (opisan je 31 slučaj).

Cilj rada: Ispitivanje učestalosti, kliničkih i patohistoloških osobina, dijagnostike i terapije bolesnika sa aneurizmama površinskih vena ruku.

Materijal i metode: Na Institutu za Kardiovaskularne bolesti KCS u periodu od I. I 1987.g. do 31. XII 2006. g. operisane su 3 aneurizme ruku na cefaličnoj (2) i baziličnoj (1) veni. Urađen je klinički nalaz i CDS UZ, a kod jednog bolesnika i ascendentna flebografija. Dijagnoza je potvrđena patohistološkim pregledom (Van Gieson bojenje).

Rezultati: Dijametar aneurizmi bio je: 7x5x3,5cm, 12x4x3cm i 3,5x0,8x0,3cm. Manifestovale su se bolom, fokalnim otokom, nepulsatilnom mekom masom, rekurentnim tromboflebitisom ili kožnim promenama. Kod jednog bolesnika intraoperativno je nađen intraluminalni flebolit, kod drugog intraluminalni tromb, a kod treće bolesnice nije bilo lokalnih komplikacija. Kod jednog bolesnika aneurizma je angažovala n.cutaneus antebrachii med et lat. Patohistološki je utvrđena proliferacija intime i redukcija medije. Nije bilo intraoperativnih niti udaljenih postoperativnih komplikacija.

Zaključci: Ispitivani uzorak čini 9,38% publikovanih venskih aneurizmi ruku u svetu. Aneurizme površinskih vena ruku čine 0,115 % elektivnih hirurških operacija na venama. Manifestuju se nekarakteristično, sa različitom težinom kliničke slike. Dijagnoza se postavlja kliničkim pregledom, CDS UZ, flebografijom i patohistološkim nalazom. Lečenje je hirurško (aneurizmektomija) i zahteva pažljivo preparisanje zbog mogućih nervnih i drugih lezija. Komplikacije su ređe nego kod drugih lokalizacija venskih aneurizmi.

Ključne reči: venske aneurizme, patohistologija, površne vene

OMENTOPEKSIJA U LEČENJU HRONIČNIH LIMFEDEMA EKSTREMITETA

Mile Ignjatović

**Vojnomedicinska akademija Beograd, Srbija
Klinika za abdominalnu i endokrinu hirurgiju**

Ciljevi. Limfedem predstavlja teško, hronično, dugotrajno, progresivno i neizlečivo oboljenje. Do sada ni jedan vid terapije nije dao zadovoljavajuće rezultate. U operativnom lečenju hroničnih limfedema ekstremiteta danas se primenjuje više od 100 operativnih zahvata, njihovih modifikacija i kombinacija. Cilj rada je analiza efekata i komplikacija primene nove tehnike omentopeksije u lečenju limfedema ekstremiteta.

Metode. Prospektivnim kliničkim ispitivanjem obuhvaćeno je 23 bolesnika sa jasnom dijagnozom hroničnog limfedema kod kojih je urađena omentopeksija u periodu 1997–2005. godine. Operisani su samo bolesnici u IIIb i IV stadijumu (fibrozne forme), sa III (teškim) stepenom izraženosti edema. Efekat operativnog lečenja ocenjen je na osnovu parametara dobijenih kliničkim pregledom, limfoscintigrafijom (Dx-100 ⁹⁹Tc-m), ehosonografijom, dopleronografijom, KT-om i NMR-om. Bolesnici su opservirani u periodu 44,9±22,6 (12–94) meseci.

Rezultati. Zbog limfedema je urađeno 34 operacija: 23 omentopeksija i 11 ekscizija limfedematoznog tkiva na istom i suprotnom ekstremitetu. Operisano je 10 bolesnika sa primarnim i 13 sa sekundarnim limfedemom, 13 bolesnika sa limfedemom noge i 10 sa limfedemom ruke. Bolesnici su bili starosti 33–77 (51,87±10,88) godina. Trajanje limfedema do operativnog lečenja limfedema bilo je 0,5–53 (12,18±12,48) godina. Vreme od operativnog lečenja (i zračenja) osnovne bolesti do pojave sekundarnog limfedema iznosilo je 0–9 (2,23±2,53) godina. Komplikacije limfedema i narušena funkcionalnost ekstremiteta bile su prisutne kod svih bolesnika. Indeks edema (IE) bio je 1,3–1,88 (1,45±0,12). Razlika u obimu ekstremiteta (RO) iznosila je 6,75–23 (13,66±4,26) cm. Dužina režnja omentuma iznosila je 75–30 (99,91±14,63) cm. Režnjevi su bili značajno duži kod omentopeksije na nogama (p<0.05). Povoljan efekat omentopeksije statistički je značajno zavisio od dužine režnja. Operacije su trajale 3–6,5 (4,70±0,93) sati. Postoperativno bolesnici su proveli u bolnici 6–26 (12,65±3,70) dana. Kod svih bolesnika doplerangiografijom verifikovan je dobar protok kroz arterije i vene omentuma. Ocena efekata operativnog lečenja na osnovu posmatranih kliničkih parametara bila je 4,74. RO kod svih operisanih bolesnika opala je u prvih 1–18 meseci na 32,97–63,26% (47,42±7,29%), u prvih 3–18 meseci na 24,11–50,93% (44,98±6,79%), a posle 24 meseca od operacije na 17,88–55,17% (44,45±8,76%) od preoperativne RO. Na efekat omentopeksije ne utiču priroda limfedema, lokalizacija limfedema, starost bolesnika, trajanje limfedema i IE. Svi posmatrani parametri bili su statistički visoko značajno bolji u odnosu na preoperativne. Limfoscintigrafijom, KT-om i NMR-om potvrđena je vitalnost i funkcionalnost režnja omentuma i smanjenje obima ekstremiteta. PH bioptiranog režnja omentuma ukazuju da je režanj bio vitalan i funkcionalan i 1–3 godine posle omentopeksije. Uočena je samo jedna komplikacija operativnog lečenja limfedema – lumbalna postoperativna hernija.

Zaključak. Vlastita hirurška tehnika omentopeksije za lečenje fibroznih limfedema imala je „odličan“ efekat kod 78,3% obolelih uz 5% komplikacija. Efekti operacije su značajno bolji, a učestalost komplikacija je statistički visoko značajno manja u odnosu na iskustva drugih autora.

Ključne reči: Lymphedema / diagnosis, surgery, prevention & control;

Surgery / adverse effects; Omentum / surgery; Surgical Flaps / omentum.

PRIMENA SEMISINTESKOG DIOSMINA (Phlebodia 600^R) U LEČENJU BOLESNIKA SA HRONIČNOM VENSKOM INSUFICIJENCIJOM – PROSPEKTIVNA STUDIJA

Živan V. Maksimović¹, Dragica Jadranan¹, Ilija Kuzmanović¹, Olivera Andonović², Milica Maksimović³

¹Klinika za vaskularnu hirurgiju Instituta za kardiovaskularne bolesti, Klinički centar Srbije, ²Dermatovenerološka klinika KCS, ³Medicinski fakultet, Beograd

UVOD

Hronična venska insuficijencija (HVI) predstavlja skup složenih patoloških stanja koji povišenim venskim pritiskom dovode do progresivnog venskog zastoja (staze) i sledstvenih zapaljenjskih i trofičkih poremećaja kože, potkožnog tkiva i subfascijalnih struktura distalnih delova donjih ekstremiteta. Lipodermatoskleroza i venski ulkus je terminalno stanje HVI. Pretpostavlja se da oko polovina odrasle evropske i severnoameričke populacije ima neki stepen HVI. Klasifikacije HVI se bazira na kliničkim manifestacijama i drugim osobinama bolesti. Ranije su opisivana četiri stadijuma HVI: asimptomatski, srednji, umereni i teški venski zastoj. Međutim, opšte je prihvaćena CEAP klasifikacija [1]: C-kliničke manifestacije, E-etilogija, A-anatomska distribucija, P-patofiziološki nalaz.

Cilj rada je prospektivno ispitivanje efekata semisintetskog diosmina (klinički znaci, kvalitet života, lokalni biohemijski parametri) kod bolesnika sa HVI gde nije primenjeno drugo lečenje.

Metod rada Prospektivnom studijom je analizirano 32 bolesnika sa HVI kojima su ispitani faktori rizika i anamnestičke osobine. Dijagnoza HVI je utvrđena na kliničke slike i kolor duplex skena. Pre i 30 dana nakon primene Phlebodia 600^R, kod svih bolesnika su određivani klinički znaci (bol, edem, osećaj težine i raspinjanja), kvalitet života (fizikalni, socijalni, psihološki) i CEAP stadijum. Kod 15 bolesnika sa unilateralnim variksima određivane su i lokalne vrednosti laktata i gasnih analiza u uslovima pre i nakon statičkog opterećenja, a kontrolni venski uzorci su uzeti iz zdrave noge. Dobijeni podaci su obradjeni metodama deskriptivne statistike, značajnost neparametarskih obeležja je merena testom Wilcoxonove sume rangova.

Rezultati HVI se nešto češće javlja kod žena nego kod muškaraca, i to na levoj nozi a prosečno u uzrastu 51,3 ± 10,7 godina. Profesije sa statičkim opterećenjem i pozitivna porodična anamneza se često nalaze kod bolesnika sa HVI. Bolesnici su započinjali medikamentozno lečenje prosečno 12,2 ± 8,5 godina od pojave simptoma oboljenja. Kliničko poboljšanje je zabeleženo kod 29/32 ispitanika. Numeričke vrednosti pojedinih kliničkih znakova značajno su niže nakon primene u odnosu na vrednosti pre primene semisintetskog diosmina: otok (0,91:1,44), bol (1,0:1,78), osećaj težine (1,13:1,97) i raspinjanja (1,03:1,81).

Tabela 1. Klinički simptomi i znaci HVI kod 32 ispitivana bolesnika pre i 30 dana nakon primene semisintetskog diosmina

Nalaz (Skala 0-3)	Pre primene leka	Nakon primene leka	Značajnost (Z)
Otok (ξ ± SD)	1,44 ± 0,88	0,91 ± 0,69	3,392 p < 0,001
Bol (ξ ± SD)	1,78 ± 0,75	1,00 ± 0,88	4,207 p < 0,001
Osećaj težine (ξ ± SD)	1,97 ± 0,82	1,13 ± 0,98	4,132 p < 0,0001
Osećaj raspinjanja (ξ ± SD)	1,81 ± 1,20	1,03 ± 1,03	3,654 p < 0,0001

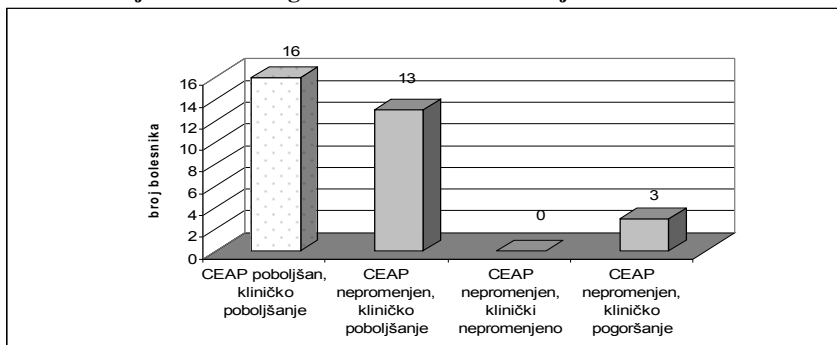
Fizički, socijalni i psihološki parametri kvaliteta života su značajni poboljšani nakon primene ispitivanog medikamenta (p<0.001 do 0,002), a što je bilo praćeno i visoko značajnim (p<0.0001) popravljanjem CEAP stadijuma HVI (2,87:3,31). Nisu nadjene značajne promene u ispitivanim lokalnim biohemijskim parametrima.

Primena medikamentoznog tretmana dovela je do značajnog poboljšanja parametara kvaliteta života (Tabela 2)

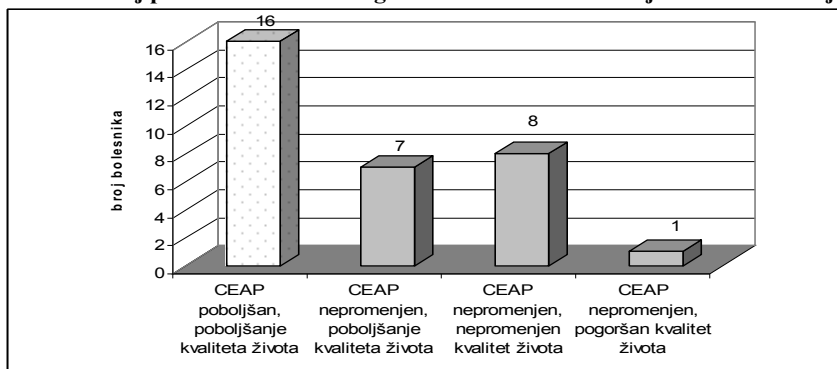
Tabela 2. Kvalitet života kod 32 ispitivana bolesnika pre i 30 dana nakon primene semisintetskog diosmina

Kvalitet života (Skala 1 – 5)	Pre primene leka	Nakon primene leka	Značajnost (Z)
Fizički ($\xi \pm SD$)	3,75 \pm 0,84	4,15 \pm 0,77	3,357 p < 0,001
Socijalni ($\xi \pm SD$)	3,75 \pm 0,84	4,15 \pm 0,88	3,357 p < 0,001
Psihološki ($\xi \pm SD$)	3,75 \pm 1,14	4,16 \pm 0,88	3,116 p < 0,002

Graf 1. Uticaj semisintetskog diosmina na CEAP stadijum i kliničke znake



Graf 2. Uticaj primene semisintetskog diosmina na CEAP stadijum i kvalitet življenja



Rezultati ove studije pokazuju da semisintetski diosmin nakon jednogodišnje primene značajno popravlja CEAP klasifikaciju lečenih bolesnika sa HVI što su povoljniji rezultati od ispitivanja purifikovane flavonoidne frakcije. Pokazano je da semisintetski diosmin smanjuju brzinu kapilarne filtracije kod bolesnika sa HVI što je praćeno smanjenjem edema i kliničkim poboljšanjem. Takođe, je pokazano da semisintetski diosmin (7-rhamnoglucoside 5,7,3' – trihidroksi 4-metoksi flavon) ima venotonsko, vaskuloprotektivno i antiinflamatorno dejstvo kao i fizički ili hemijski indukovani efekat na kapilarnu rezistenciju. Antiedematozni efekat je blizak antiinflamatornom dejstvu usled inhibicije lipoksigenaze, leukocitne migracije i anti-komplementnog učinka. Vrednosti laktata i gasnih analiza pre i nakon primene semisintetskog diosmina nisu bile značajno promenjene u uzorcima venske krvi ni nakon statičkog opterećenja. Nalazi gasnih analiza i anaerobnih metabolita kod HVI zavise od stadijuma, etiologije, lokalizacije (duboke, perforantne, superficijalne vene) i patološkog nalaza opstrukcije ili insuficijencije [8]. Tako, kod bolesnika $C_{5-6}E_{ps}A_{sp}P_r$ stadijuma HVI postoje snižene vrednosti parcijalnog pritiska i saturacije kiseonika i povišene vrednosti ugljendioksida i bikarbonata, a vrednosti laktata i piruvata nisu značajno promenjene. Kod bolesnika $C_{5-6}E_{ds}A_{dp}P_r$ postoje znaci hiperoksemije, a pri statičkom opterećenju javlja se lokalni porast vrednosti laktata i piruvata. Rezultati ove studije su uradjeni u heterogenoj grupi CEAP klasifikacije (prosečna vrednost C stadijuma pre primene semisintetskog diosmina iznosi 3,31. To objašnjava da se u tim stanjima nije ni mogla dokazati patološka vrednost metaboličkih parametara pre primene ispitivanog agensa. Naime, tek ako bi se sprovela ispitivanja na većem broju bolesnika sa venskim ulceracijama različite etiologije hipotetski bi se moglo očekivati normalizovanje metaboličkih parametara nakon primene semisintetskog diosmina.

ZAKLJUČAK

Primena semisintetskog diosmina tokom 30 dana kod bolesnika sa hroničnom venskom insuficijencijom dovodi do značajnog smanjenja otoka, bola, osećaja težine i raspinjača u nogama što je praćeno i značajnim poboljšanjem fizičkih, socijalnih i psiholoških kvaliteta življenja kao i visoko signifikantnim poboljšanjem stadijuma CEAP klasifikacije hroničnog venskog zastoja.

LITERATURA

1. Shami SK, Sarin S, Cheatle TR, Coleridge Smith PD, Scurr JH. Chronic Venous Insufficiency Disease. *Intern J Angiol* 1997;6:30-48.
2. Browse NL, Burnand KG. The postphlebotic syndrome: A new look. In: Bergan JJ, Yar IS, editors. *Venous problems*: Chicago: Chicago Year Book. Medical Publishers Inc; 1978, p.395-404.
3. Harkiss KJ. Cost analysis of dressing materials used in venous leg ulcers. *Pharmacy J* 1985; 235:268-9.
4. Maksimović Ž. Etiopatogeneza, klinika i operativno lečenje "Ulcus venosuma". Doktorska disertacija. Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu; 1985. p.157-9, 26-34.
5. Neumann HAM, van de Broek MJTB. Evaluation of 0-(b-hydroxyethyl)-rutosides in chronic venous insufficiency by means of noninvasive techniques. *Phlebology* 1990; 5(suppl 1):13-20.
6. Pinjala RK, Abraham TK, Chadha SK, Hai AA, Hussain SA, Moulik AK, Nagori LF, Nayak G, Patel MD, Sen G, Shetty SV. Long-term treatment of chronic venous insufficiency of the leg with micronised purified flavonoid fraction in the primary care setting of India. *Phlebology*, 2004; 19, (4), 179-184.
7. Neumann HAM, van de Broek MJTB. Evaluation of 0-(b-hydroxyethyl)-rutosides in chronic venous insufficiency by means of noninvasive techniques. *Phlebology* 1990; 5 (suppl 1):13-20.
8. Roztocil K, Prerovsky I: The effect of 5-mono-hydroxyethylrutoside on capillary filtration rate in the lower limb of man. In: *Phlebologie '89*. Duvy A, Stemmer R, John Libbey (eds). London, 1989: 719-721.
9. Rudolfsky G, Diehm C, Grub J, Hartmann M, Sebultz-Ehrenburg HU, Bisler H: Ruscus saponines and the flavonoid hesperidinmethylchalcone in the treatment of chronic venous insufficiency. In: Davy A, Stemmer R. editors. *Phlebologie '89*. London: John Libbey ;1989, p. 728-730.
10. de Jongste AB, Jonker JJC, Huisman WV, ten Cate JW, Azar AJ: A double-blind trial on the short-term efficacy of HR in patients with the post thrombotic syndrome. *Phlebologie* . 1990; 5, (Suppl 1):21-22.
11. Nocker W, Diebschlag W, Lehman W : Clinical trials of the dose related effects of 0-(b-hydroxyethyl)-rutosides in patients with chronic venous insufficiency. *Phlebologie* . 1990; 5 (Suppl 1):23-26.
12. Maksimović Ž, Maksimović M. Local metabolic pathophysiological and histological changes in venous ulcers. *Phlebology*, 2007; 22, 3, 110-115.

Biostimulation effects of Bioptron polarized light (480-3400nm) in the therapy of leg ulcers different etiology

dr Jasmina Begic-Rahic

Dermatovenerology Department, University Clinical Centar Sarajevo, Sarajevo, Bosna&Hercegovina

INTRODUCTION: Leg ulcers different etiology are major cause of morbidity in the population, and cost of treatment leg ulcers (Pressure ulcer and ulcer different etiology) care and prevention are largely unknown, perhaps due to the fact that it is a condition largely secondary to other diseases. A European study evaluating the cost of dressing items for venous ulcers found that, in a 4-month period, the cost was as high as \$ 2.500 per patient. The use of light therapy in medicine has a long history. The Danish physician Niels Ryberg Finsen was awarded with the Nobel Prize in medicine in 1903. for his achievements with light therapy.

AIM: The aim of this project clinical research is to assess influence of biostimulation effects Bioptron polarized light (480-3400nm) in the healing of leg ulcers different etiology and assess the cost when ulcers treated in a university hospital.

PATIENTS, MATERIAL, METHODS: In this project of clinical research we treated 20 (twenty) patients with leg ulcers different etiology. All patient treated at the Dermatovenerology Department of University Clinical Centar Sarajevo. All patients were treated with Bioptron polarized light therapy (480-3400nm) once a day for 4-8 minutes, antibiotics in the case with infections (microbiological analysis and antibiotic assay of ulcers) and topic treatment with Ca alginate tamponade and Hydrocolloid bandages (Suprasorb A, G, H, C)

RESULTS: All ulcers had a positive value for the change in healing area. Therapy with Bioptron polarized light (480-3400nm) accelerated healing time to ulcer closure, we had eradication in cases infection with Staphylococcus aureus (MRSA), and all patients were without pain when we started treatment with Bioptron polarized light (480-3400nm).

CONCLUSION: We believe that therapy with Bioptron polarized light (480-3400nm) is:

simple, non invasive therapy, with good results for shorter period important like suplementar therapy in casses which were resistant on other therapy.

Fizikalna terapija hronicnog venskog zastoja - znacaj ultrazvucne dijagnostike

Dragica Rondovic, Rade Kostic, Zaklina Damnjanovic
Specijalna bolnica za rehabilitaciju "Gamzigrad", Gamzigradska Banja

Cilj rada : Efekti fizikalne terapije na poboljsanje venske drenaze, otklanjanje venskog zastoja, smanjenje simptoma i znakova venske staze, spreccavanje progresije bolesti i poznih sekvela, evaluacija terapijskih rezultata klinickim i ehosonografskim sagledavanjem stanja pre i posle tretmana, kao i rana dijagnostika venskog zastoja .

Materijal i metod : Od 1.1.2006.g. do 1.7.2007.g. fizikalnim agensima i balneoterapijom lecenio je 535 pacijenata sa znacima venskog zastoja .

Po gradaciji klinickog ispoljavanja prema CEAP klasifikaciji bilo je : u C1 stadijumu 35(6,5%) pacijenata, u C2 stadijumu 296(55,3%) pacijenata, u C3 stadijumu 53 (9,9%) pacijenata, u C4 stadijumu 87(16,2%) pacijenata, u C5 stadijumu 27(5,0%) pacijenata, u C6 stadijumu 37 (6,9%) pacijenata .

Sagledavanje morfoloskih i hemodinamskih stanja venskog sistema vrseno je duplex ehosonografski sa nalazom :

-primarnih variksa kod 331 pacijenta (sa insuficijencijom usca VSM kod 189 pacijenata, sa potpunom opstrukcijom stabla VSM kod 8 pacijenata, sa nalazom tromba safeno-femoralnog usca kod 3 pacijenta)

- stanja posle tromboze dubokih vena kod 53 pacijenta i nepotpunom rekanalizacijom kod 47 pacijenata . 19 pacijenata je bilo sa novootkrivenom TDV u diferencijalnoj dijagnozi unilateralnog otoka noge kod postoperativnih i posttraumatskih bolesnika upucenih na rehabilitaciju zbog osnovne bolesti.

-posttromboflebiticni sindrom kod 83 pacijenta sa afekcijom stabla VSM , tromboziranim variksima potkolenice i insuficijencijom perforantnih vena (sa aktivnim venskim ulkusom kod 23 pacijenta, sa izlecnim kod 16 pacijenata .

- posttrombotski sindrom kod 68 pacijenata, sa refluksom protoka dubokih vena, insuficijencijom perforantnih vena, (sa aktivnim venskim ulkusom kod 14 pacijenata i sa zalecnim ulkusom kod 11 pacijenta.)

Tretman pacijenata sa hronicnim venskim zastojem ukljucivao je primenu : vakusak, vaskulator, magneto, elektro, laser, doziranu kinezi terapiju i primenu termomineralne vode To 35-36oC kod pojedinih pacijenata, u trajanju od 10-21 dan . Iskljucivana je primena lokalne aplikacije toplote, svih vrsta masaza i predozirane kinezi th.

Rezultati :Dejstvom fizikalnih agenasa na smanjenje venskog kapaciteta, praznjenje venskih depoa, povecanje venskog tonusa, rekanalizaciju dubokih vena i poboljsanje venske mikrocirkulacije, doslo je do smanjenja edema, poboljsanja trofike koze, smanjenja intenziteta koznih promena, smanjenja i omeksavanja dermatofleboskleroznih ploca, stimulacije epitelizacije i zarastanja venskih ulkusa, smanjenje bola, grceva, teskih nogu uz olaksan hod .

Zakljucak : Hronicni venski zastoj zbog svoje progresije i otezanog lecenja vodi u invalidnost i predstavlja veliki socijalno ekonomski problem .

Fizikalna terapija ima svoj ucinak u lecenju, spreccavanju progresije i poznih sekvela, funkcionalnom osposobljavanju i poboljsanju kvaliteta zivota .

Kljucne reci : hronicni venski zastoj, fizikalna terapija, ultrazvucna dijagnostika.