

# ROLUL METODELOR MINIM-INVAZIVE ÎN TRATAMENTUL VARICELOR MEMBRELOR INFERIOARE

Eugenia Foca, Dumitru Casian, Vasile Culiuc

Catedra Chirurgie Generală și Semiologie

## Summary

### *Role of minimally-invasive methods for treatment of varicose veins of lower limbs*

Varicose veins of lower limbs continue to present a significant clinical problem, and not just a "cosmetic" burden due to their unsightly nature. Our study evaluated 84 patients with varicose veins, treated by surgery (crossectomy associated with various types of saphenous vein stripping), and minimally-invasive methods (EVLA, ASVAL, sclerotherapy). The results confirm that the minimally-invasive methods are an effective treatment to stop venous reflux and to be at least comparable with classical surgical procedures.

## Rezumat

Varicele membrelor inferioare continuă să prezinte o problemă clinică semnificativă, și nu doar o problemă "cosmetică" datorată naturii lor inestetice. Studiul nostru a evaluat 84 pacienți cu maladia varicoasă, tratați utilizând atât metoda chirurgicală clasică (crosectomia asociată cu diferite tipuri de stripping), cât și metodele minim-invazive (EVLA, ASVAL, scleroterapia). Rezultatele demonstrează că metodele minim-invazive reprezintă un tratament eficient pentru stoparea refluxului venos patologic safenian, fiind cel puțin comparabile cu procedeele chirurgicale clasice.

## Actualitatea

Prevalența generală a varicelor membrelor inferioare este cuprinsă între 20% și 60%. Jumătate din populația adultă prezintă stigmat minor ale bolii venoase (50-55% femei; 40-50% bărbați) și mai puțin de jumătate au vene varicoase vizibile (20-25% femei; 10-15% bărbați) [5]. Incidența varicelor crește cu vârsta într-un mod liniar. Prevalența globală a varicelor în studiul Edinburgh a crescut de la 12% la persoanele cu vârsta între 18 ani și 24 ani, pînă la 56% la persoanele cu vârsta de 55-64 ani [8]. Varicele stau la baza insuficienței venoase cronice asociată cu hipertensiunea venoasă. Mai mult de 25% din persoanele cu varice dezvoltă insuficiență venoasă a membrelor inferioare, afectînd mai mult de 25 de milioane de oameni din emisfera vestică [12]. Hipertensiunea venoasă netratată prezintă o morbiditate semnificativă și o mortalitate potențială. Sechelele includ: durerea cronică și edemul, celulita recurentă și dermatitele, pigmentarea, lipodermatoscleroza, ulcerul nevindecabil ale membrelor inferioare (ulcer cruris), infarctul cutanat (atrofia albă), hemoragia din varice, tromboflebitele superficiale, tromboza venelor profunde, embolia pulmonară, și chiar malignizarea [15]. Ulcerul venoasă sînt cu certitudine una din cele mai severe complicații ale insuficienței venoase cronice, prevalența acestora variînd de la 0,1% la 3,2%. Deși nu se limitează la persoanele în vîrstă, prevalența bolii venoase cronice, în special a ulcerelor membrelor inferioare, crește odată cu vârsta [12]. Un studiu a estimat că jumătate din ulcerul venoasă sînt rezultatul persistenței venelor varicoase superficiale [10]. Impactul insuficienței venoase asupra calității vieții pacienților este substanțial și comparabil cu cel al altor maladii cronice comune ca artrita, diabetul zaharat și maladiile cardiovasculare [1]. În plus, prevalența înaltă a maladii varicoase duce la cheltuieli semnificative pentru tratamentul acestora [2]. În prezent sînt disponibile o multitudine de opțiuni pentru tratamentul maladii varicoase care includ: ciorapii de compresie, scleroterapia, flebectomia ambulatorie, strippingul și ligaturarea chirurgicală, ablația prin radiofrecvență, ablația cu laserul endovenos – fie că sînt utilizate separat, fie că în combinație. Pentru aproape un secol, crosectomia și strippingul, cu modificări minime, a rămas ca standard de aur pentru tratamentul venelor varicoase simptomatice în ciuda ratelor înalte de recurență ce variază de la 20% la 80%, în funcție de definiția recurenței [9]. Dezavantajele intervențiilor chirurgicale

tradiționale includ, de asemenea, riscurile asociate cu anestezia generală sau spinală, perioada de recuperare prelungită și complicațiile chirurgicale, cum ar fi hematomul, echimozele, infecția plăgii, leziunile nervilor cutanați și cicatricile [3].

Pentru a îmbunătăți eficacitatea tratamentului, calitatea vieții și satisfacția pacienților, pentru reducerea efectelor adverse grave, costurilor și durerilor postoperatorii, în ultimul deceniu au fost introduse noi tehnici minim-invazive, cum ar fi: scleroterapia cu spumă eco-ghidată, terapia endovenoasă cu laser (EVLA) și ablația prin radiofrecvență [14]. Aceste tehnici noi au mai multe avantaje comparativ cu ligaturarea clasică și procedurile de stripare: ele pot fi efectuate sub anestezie locală; sindromul algic și neuralgia sînt mai reduse; reluarea mai rapidă a muncii; hematoamele postoperatorii sînt mai puține; cicatricile și pigmentarea sînt mai puține și sunt, astfel, mai estetice [4]. În prezent sînt disponibile două metode pentru efectuarea ablației termice a venei safene magna/parva (VSM/VSP): ablația prin radiofrecvență (Closure and Closure FAST, VNUS Medical Technologies, Sunnyvale, CA) și ablația cu laser endovenos (EVLA). Mecanismul de acțiune implică deteriorarea termică a peretelui venos care rezultă din distrucția intimei printr-un proces de fototermoliză selectivă și denaturarea colagenului din medie cu eventuala ocluzie fibrotică a venelor pe parcursul timpului [11]. Mecanismul de acțiune al soluțiilor sclerozante (fie un detergent, soluție osmotică, sau un iritant chimic), este distrugerea celulelor endoteliale, cu expunerea fibrelor subendoteliale de colagen, și în cele din urmă, formarea obstrucției fibrotice [6]. O meta-analiză recentă a raportat că rata de succes pentru scleroterapia cu spumă eco-ghidată, ablația prin radiofrecvență și EVLA sunt de aproximativ 78%, 84%, și 95% după 3 ani, respectiv [14].

Noile date ale imagisticii medicale au revoluționat explorarea pacienților cu varice, permițînd realizarea unei cartografieri complete, anatomice și hemodinamice a sistemului venos al membrelor inferioare. Paralel au apărut noi tehnici de tratament, iar rezultatele la 5 ani ne obligă să reconsiderăm principiile operației realizate de Babcock acum mai mult de un secol. Tehnicile chirurgicale și procedurile asociate, de asemenea, au evoluat, chirurgia "minim-invazivă" ocupînd în prezent un loc de frunte [13]. Enzler și Van den Bos, într-un editorial recent, au indicat că tratamentul endovenos, fie cu ablația prin radiofrecvență sau cu EVLA, este considerat de către mulți chirurghi vascolari internaționali ca un standart de aur nou pentru terapia varicelor membrelor inferioare. Rămîne de definit în viitor care din cele două tehnici va fi mai bună [7].

### **Scopul**

Scopul acestei cercetări a fost evaluarea impactului includerii procedurilor contemporane minim-invazive în arsenalul metodelor de suprimare a refluxului venos patologic asupra rezultatelor tratamentului maladiei varicoase.

### **Material și metode**

A fost efectuat un studiu retrospectiv bazat pe analiza fișelor de observație clinică a unui grup de 84 de pacienți cu diagnosticul de maladie varicoasă, tratați prin utilizarea diferitor metode chirurgicale clasice și minim-invazive în Clinica chirurgie generală (IMSP Spitalul Clinic Municipal nr.1, Chișinău). Diagnosticul a fost confirmat prin metode clinice și explorative complexe: colectarea datelor anamnestice, probe venoase funcționale și duplex ultrasonografia (DUSG) sistemului venos al membrelor inferioare.

### **Rezultate și discuții**

Vîrsta medie a pacienților a constituit  $47,4 \pm 14$  ani, variînd în limitele dintre 16 ani și 78 ani. Vîrsta medie pentru bărbați a fost 59 ani, iar pentru femei – 63 ani, respectiv; diferența dintre sexe fiind statistic nesemnificativă ( $p > 0,05$ ). În aceleași timp s-a observat o incidență mai înaltă a maladiei la femei – 49 (58,3%) cazuri vs 35 (41,7%) cazuri la bărbați, ceea ce corespunde datelor studiilor epidemiologice internaționale publicate în literatura de specialitate.

Prin repartizarea pacienților pe grupe de vîrstă s-a observat că cel mai frecvent bolnavii cu varice au fost supuși tratamentului invaziv la vîrsta de 31-40 ani și 51-60 ani. Pentru pacienții

tineri motivul adresării la chirurg în majoritatea cazurilor a fost problema estetică cauzată de varice, iar la cei peste 50 de ani – simptomele de insuficiență venoasă cronică de diferit grad. Așadar, majoritatea bolnavilor au fost persoane potențial apte de muncă, în vîrstă de peste 60 de ani au fost doar 16,6 % pacienți.

Diagnosticul stabilit a fost de maladie varicoasă pe stînga în 43 cazuri (51,2%), maladie varicoasă pe dreapta în 40 cazuri (47,6%) și varicotromboflebită pe stînga într-un caz (1,2%). În conformitate cu semnele subiective și obiective corespunzătoare criteriului clinic (C) al clasificării CEAP a insuficienței venoase toți bolnavii au fost catalogați ca: clasa C2 (varice necomplicate cu diametrul peste 3 mm) - 47 (55,9%) cazuri; clasa C3 (edem) - 14 (16,7%) cazuri; clasa C4 (hiperpigmentare, eczemă, atrofia albă, lipodermatoscleroză) - 13 (15,5%) cazuri; clasa C5 (ulcer trofic vindecat) - 1(1,2%) caz; clasa C6 (ulcer trofic activ) - 9 (10,7%) cazuri (Fig.1).

Vena tratată în 75 (89,3%) cazuri a fost VSM și în 9 (10,7%) cazuri – VSP. Diametrul VSM și VSP a fost măsurat prin examinarea duplex, la distanța de 3 cm de la joncțiunea safeno-femurală și a constituit în mediu pentru VSM - 8,33 mm și pentru VSP - 7,77 mm. Pentru pacienții din clasa C2 diametrul mediu al VSM a constituit - 7,87 mm; pentru clasa C3 - 7,71 mm; pentru clasa C4 - 8,3 mm; pentru clasa C5 - 13 mm și pentru clasa C6 - 10,6 mm.

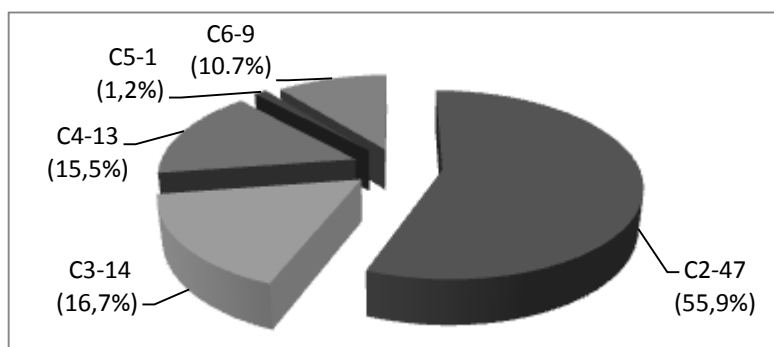


Fig.1. Repartiția pacienților cu maladie varicoasă după sistemul CEAP

Analiza comparativă a diametrului venei safene pentru clasa C2 (7,87 mm) și C6 (10,6 mm) folosind testul Student nu a determinat diferențe statistice semnificative între cele două grupuri ( $t=1,22$ ;  $p>0,05$ ). În același timp se determină o tendință clară spre creștere a diametrului venei safene paralel cu ascensiunea gradului de severitate al insuficienței venoase cronice, în special la apariția ulcerelor trofice active sau cicatrizate. În grupul pacienților cu clasa clinică C6, diametrul mediu al venei pentru bărbați a constituit 13,5 mm, iar pentru femei 9,85 mm ( $p>0,05$ ). Diametrul venei safene reflectă indirect severitatea dereglărilor hemodinamicii venoase și prin urmare a hipertensiunii venoase la nivelul membrului afectat. Datele obținute de noi permit să presupunem, că diametrul de 10 mm reprezintă nivelul critic al dilatării venoase după care la majoritatea bolnavilor se dezvoltă ulcerul trofic al gambei. Acest moment poate fi utilizat în practica medicală pentru depistarea precoce a pacienților cu risc elevat pentru o astfel de complicație a varicelor membrului inferior.

Un interes deosebit reprezintă și studierea evoluției semnelor clinice ale insuficienței venoase cronice cauzate de varicele membrului inferior. Ținând cont de caracterul cronic progresiv al maladii, tabloul clinic se agravează paralel cu creșterea vârstei bolnavilor. Analizând corelația dintre vârsta pacienților și clasele clinice CEAP în lotul de studiu, noi am constatat că clasa C6 a fost determinată doar la pacienții peste 50 ani; clasa C4 – preponderent la pacienții peste 50 ani; C2 – preponderent la pacienții cu vîrstă pînă la 40 ani (Fig.2).

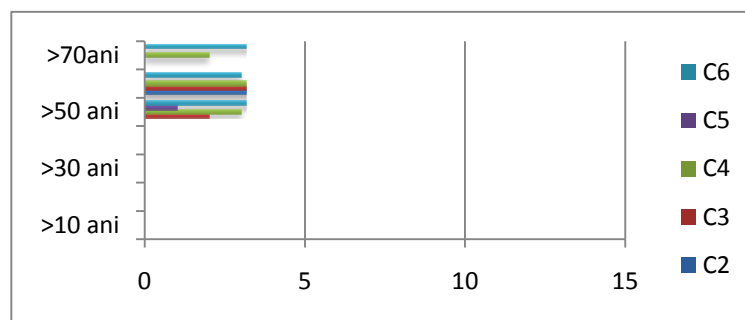


Fig.2. Corelația dintre vârsta pacienților incluși în studiu și criteriul C

Nici la un bolnav în vîrsta de pînă la 30 de ani nu au fost diagnosticate manifestările insuficienței venoase cronice severe. Deci se poate concluziona că severitatea manifestărilor clinice este dependentă de vîrsta pacienților, ceea ce are o importanță practică, indicînd necesitatea aplicării precoce a tratamentului invaziv la pacienții cu maladie varicoasă. Abandonarea tratamentului radical la pacienții cu clasele clinice minore, adică varice necomplicate, poate contribui la creșterea progresivă a numărului de cazuri de insuficiență venoasă severă însoțită de dereglări trofice ale țesuturilor moi la nivelul gambei. Mai mult ca atît, pacienții cu vîrstă înaintată au un risc elevat de complicații asociate cu anestezia generală, iar tratamentul chirurgical clasic aplicat în condiții de schimbări trofice frecvent este însoțit de complicații la nivelul plăgilor postoperatorii. Astfel, la acești bolnavi, utilizarea metodelor minim-invazive de tratament pentru varice are avantaje esențiale.

Suprimarea refluxului venos patologic este scopul major al tratamentului varicelor membrelor inferioare, fapt ce în studiul nostru a fost confirmat prin examenul clinic, completat de DUSG. Examenul ultrasonografic în perioada postoperatorie a fost efectuat la 72 (85,7%) pacienți din lotul general, fiind obținute următoarele rezultate: la 65 (73,4%) pacienți s-a determinat absența refluxului venos; la 7 (8,4%) pacienți s-a determinat persistența refluxului. Metodele de tratament utilizate la pacienții la care s-a determinat persistența refluxului venos au fost: EVLA – 1 (1,2%) caz, scleroterapia asociată cu crosectomie – 1 (1,2%) caz, ablația selectivă a varicelor cu anestezie locală (tehnica ASVAL) – 1 (1,2%) caz și metoda chirurgicală clasică (crosectomia cu stripping safenian) – 4 (4,7%) cazuri. Din 42 pacienți tratați prin metoda chirurgicală clasică succesul tehnic, documentat prin DUSG postoperatorie a fost determinat la 31 (74%) pacienți vs 34 (81%) pacienți din ceilalți 42 tratați utilizînd metodele minim-invazive. Analiza statistică cu aplicarea testului  $\chi^2$  a determinat că rezultatele privind eficacitatea tehnică a celor două metode de tratament în suprimarea refluxului venos patologic în vena safenă nu diferă semnificativ ( $P=0,6$ ). Constatăm deci că metodele minim-invazive reprezintă un tratament eficace pentru stoparea refluxului safenian și rezultatele precoce ale intervențiilor sunt cel puțin similare cu procedeele clasice.

Cu privire la eficacitate putem spune că rezultatul clinic primar obținut în lotul unde s-au utilizat metodele minim-invazive este abolirea refluxului din vena safenă prin obstrucție (pentru EVLA și scleroterapie) și prin înlăturarea doar a “complexului varicos” (pentru ASVAL), pe cînd rezultatul în cazul tratamentului chirurgical clasic a fost obținut prin înlăturarea venei safene. Astfel, cauza principală de persistență a refluxului venos după tratamentul minim-invaziv a fost lipsa ocluziei venoase sau fenomenul de recanalizare. În grupul bolnavilor supuși tratamentului chirurgical – cauza principală a persistenței refluxului a fost operația primară insuficientă – păstrarea completă sau parțială a trunchiului venos incompetent pe coapsă sau gambă. Greșeala tehnică la acești bolnavi teoretic poate fi explicată prin variabilitatea anatomiei venoase (spre exemplu dedublarea trunchiului safenian), orientarea incorectă intraoperatorie sau ignorarea rezultatelor DUSG preoperatorii.

Un interes deosebit prezintă analiza comparativă a rezultatelor obținute prin utilizarea metodelor minim-invazive de tratament a varicelor. În grupul pacienților tratați prin scleroterapie

și crosectomie în 60% cazuri s-a obținut suprimarea refluxului venos; în grupul pacienților tratați prin metoda ASVAL aceasta a constituit 85,7%, în timp ce pentru pacienții tratați prin EVLA eficacitatea a fost de 88%. Analiza statistică utilizând testul *chi* pătrat nu a determinat careva diferențe semnificative în ceea ce privește eficacitatea, comparând lotul de pacienți tratați prin metoda chirurgicală clasică versus fiecare din loturile de pacienți unde au fost utilizate metodele minim-invazive de tratament (Tab.1).

Tabelul 1

Eficacitatea chirurgiei clasice și a metodelor minim-invazive  
în suprimarea refluxului safenian

Metoda de tratament	n	Refluxul safenian postoperator			p*
		Absent, n (%)	Persistent, (n)	Nu s-a examina t, n	
Chirurgia clasică	42	31 (73,8)	3	8	-
EVLA	25	22 (88)	1	2	0,41
Scleroterapia+ crosectomia	10	6 (60)	2	2	0,19
ASVAL	7	6 (85,7)	1	-	1,5
Total	84	73,4%	7	12	-

\* - vs chirurgia clasică (testul *chi*-pătrat)

Potrivit datelor medicinei bazate pe dovezi, chirurgia clasică (crosectomia asociată cu strippingul venei safene, completat opțional cu flebectomiile tributarelor varicos dilatate) dă rezultate la distanță superioare celor observate după scleroterapia asociată cu crosectomie (durata de supraveghere 3 ani) în insuficiența VSM. În studiul nostru nu au fost determinate diferențe semnificative dintre cele două metode în ceea ce privește eficacitatea, divergența cu datele din literatură fiind probabil cauzată de numărul mic de pacienți incluși în studiu și perioada relativ scurtă de observație.

Comparând EVLA versus chirurgia clasică, literatura de specialitate denotă faptul că ambele metode de tratament sunt la fel de sigure și eficiente în eliminarea refluxului safenian, ameliorarea simptomelor și semnelor clinice, precum și îmbunătățirea scorului de calitate a vieții pe termen scurt, fapt ce a fost observat și în studiul nostru. Din cercetările noastre prin analiza procedurilor minim-invazive, nu putem face la momentul actual concluzii definitive asupra prezenței diferenței în eficacitatea acestora, datorită numărului mic de pacienți incluși în studiu. Cu toate acestea eficacitatea metodelor minim-invazive nu trebuie subestimată, fiind necesare studii ce ar cuprinde loturi mai mari de pacienți și de asemenea o perioadă de supraveghere mai îndelungată pentru o analiză statistică veridică.

Pentru evaluarea siguranței metodelor folosite în tratamentul maladiei varicoase au fost analizate complicațiile și efectele negative postoperatorii (infecții la nivelul plăgilor postoperatorii, evenimente trombotice venoase, durerea, complicații hemoragice, echimoze, paretezii și leziuni nervoase, indurații, flebite, limfedem). În perioada postoperatorie, în lotul general de bolnavi complicații s-au înregistrat la 44 (52%) pacienți, acestea fiind repartizate în felul următor: echimoze la 29 (66%) pacienți, paretezii la 7 (16%) pacienți, echimoze și paretezii la 5(11%) pacienți, infecția plăgii la 2 (5%) pacienți și hemoragie la 1 (2%) pacient (Fig.3).

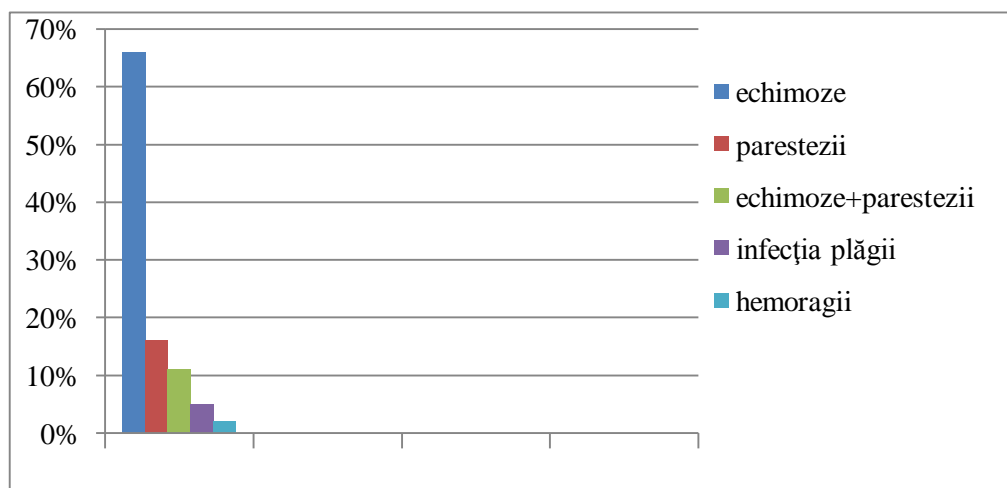


Fig.3 Complicațiile postoperatorii după tratamentul invaziv al varicelor membrelor inferioare

Complicațiile în lotul general de pacienți, de regulă au fost minore (echimoze, parestezii, infecția plăgii, hemoragie); nu s-au înregistrat complicații majore ca tromboza venoasă profundă, embolia pulmonară, accidentul vascular cerebral, lezarea trunchiurilor majore ale nervilor motorii sau a vaselor magistrale, arsuri ale pielii, precum și reacții anafilactice la preparatele sclerozante. În lotul pacienților tratați prin metoda ASVAL a fost determinat un caz de hemoragie, ceea ce a constituit 2,2% din toate complicațiile, în grupul pacienților tratați prin EVLA la 16 (36,4%) pacienți au fost determinate echimoze postoperatorii pe partea medială a coapsei sau gambei, iar la 3 (6,8%) pacienți – parestezii și echimoze. În grupul pacienților tratați prin metoda chirurgicală clasică s-a determinat că 13 (29,5%) bolnavi au avut echimoze cutanate extinse pe coapsă și gambă, 7 (15,9%) pacienți – parestezii postoperatorii cauzate de trauma mecanică a nervilor senzoriali, 2 (4,5%) pacienți - infecția plăgii la nivelul accesului pentru crosectomie și 2 (4,5%) pacienți - parestezii asociate cu echimoze (Fig.4).

În grupul pacienților tratați prin EVLA, echimozele au fost apreciate la 19 pacienți, suprafața medie ale acestora constituind 50,6 cm<sup>2</sup>, variind în limitele de la 25 cm<sup>2</sup> la 89 cm<sup>2</sup>. În grupul pacienților tratați prin crosectomie și stripping, echimozele au fost apreciate la 15 pacienți, suprafața medie constituind 123,6 cm<sup>2</sup>, variind în limitele de la 59 cm<sup>2</sup> la 231 cm<sup>2</sup>. Analiza comparativă folosind testul Student nu a determinat diferențe statistice semnificative între cele două grupuri ( $t=1,65$ ;  $p>0,05$ ).

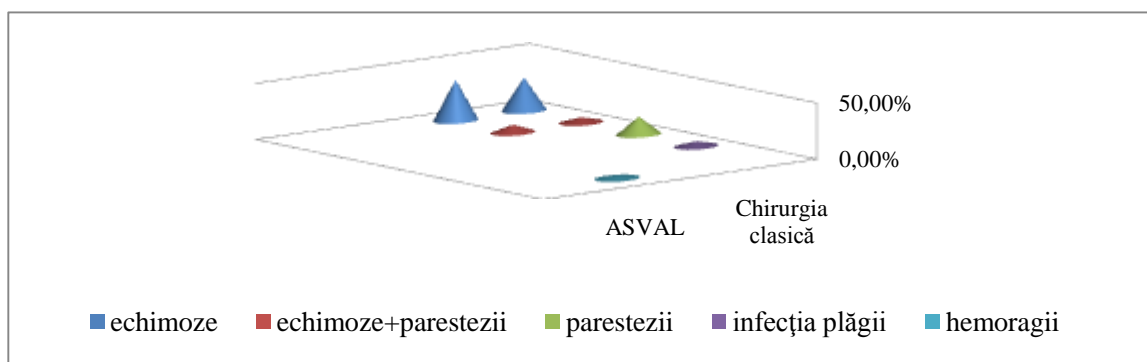


Fig.4 Repartizarea complicațiilor postoperatorii în dependență de metodele de tratament

În lotul pacienților tratați prin scleroterapie și crosectomie, ASVAL, EVLA, adică la pacienții tratați prin utilizarea metodelor minim-invazive, complicațiile au survenit la 18 (21%) pacienți vs 26 (31%) bolnavi tratați prin metoda chirurgicală clasică. Analiza statistică utilizând testul  $\chi^2$  a determinat că rezultatele privind complicațiile dintre cele două tratamente (chirurgia clasică și metodele minim-invazive) folosite în tratamentul bolii varicoase nu diferă semnificativ

între loturi ( $p=3,01$ ;  $p<\alpha$ ;  $\alpha=0,05$ ). Deci se poate concluziona că metodele minim-invazive sunt cel puțin la fel de sigure ca metoda clasică de tratament pentru maladia varicoasă a membrilor inferioare.

Parametrii ce au fost utilizați pentru a analiza sindromul algic postoperator au fost: necesitatea în opioizi, durerea VAS la a 3-a zi postprocedurală și durata analgeziei. Din lotul general de pacienți, 38 au necesitat administrarea opioizilor, dintre care un pacient a suportat EVLA, 3 pacienți au fost tratați prin crosectomie și scleroterapie, 34 de pacienți au fost tratați prin crosectomie și diferite tipuri de stripping. Deci după utilizarea metodelor minim-invazive, doar 4 (9,5%) pacienți au necesitat administrarea opioizilor, în timp ce după chirurgia clasică numărul acestora a constituit 34 (89,9%).

Sindromul algic este o manifestare comună după intervențiile clasice față de metodele minim-invazive, unde acesta se întâlnește rar. Analiza statistică utilizând testul  $\chi^2$  a determinat că necesitatea în opioizi este semnificativ mai mare în lotul pacienților tratați prin metoda chirurgicală clasică decât în lotul pacienților tratați utilizând metodele minim-invazive ( $p<0,05$ ). La aprecierea durerii utilizând scara VAS la a 3-a zi, valorile acesteia au variat de la 1 la 6. Pacienții au apreciat sindromul algic în felul următor: 20 de pacienți au indicat pe scară 1; 26 pacienți - 2; 22 pacienți - 3; 10 pacienți - 4; 5 pacienți - 5; 1 pacient - 6, respectiv. În grupul pacienților tratați prin stripping și crosectomie, durerea după scara VAS a fost apreciată ca  $3,11\pm 1,06$ , iar în grupul pacienților tratați utilizând metodele minim-invazive aceasta a fost apreciată ca  $1,85\pm 1,02$ . Analiza comparativă folosind testul Student nu a determinat diferențe statistice semnificative între cele două grupuri ( $t=0,85$ ;  $p>0,05$ ).

Durata analgeziei postoperatorii la bolnavii operați pentru varicele membrilor inferioare a variat de la 1 la 3 zile; 3 zile necesitând analgezie 6 pacienți, 2 zile - 12 pacienți și 1 zi - 28 pacienți, respectiv. În grupul pacienților tratați prin stripping și crosectomie durata medie a analgeziei a constituit  $2,83\pm 0,65$  zile, iar în grupul pacienților tratați utilizând metodele minim-invazive aceasta a fost  $1,42\pm 0,44$  zile. Analiza comparativă folosind testul Student nu a determinat diferențe statistice semnificative între cele două grupuri ( $t=1,79$ ;  $p>0,05$ ). Analiza sindromului algic postoperator conform acestor parametri a dus la stabilirea următoarelor concluzii: necesitatea în opioizi după intervențiile chirurgicale clasice este semnificativ mai mare față de metodele minim-invazive, datorită faptului că în timpul crosectomiei și strippingului are loc traumarea masivă a țesuturilor moi, în timp ce la utilizarea scleroterapiei, EVLA și ASVAL este absent acest factor. Însă nu s-au observat diferențe din punct de vedere statistic la aprecierea durerii utilizând VAS la a 3-a zi, precum și în durata analgeziei. Aici trebuie de menționat, că valorile medii ale ambelor parametri totuși au fost mai mici la pacienții tratați utilizând metodele minim-invazive în comparație cu lotul supus intervențiilor clasice – 1,85 vs 3,11 puncte și 1,42 vs 2,83 zile, respectiv. Cu mare probabilitate se poate presupune, că cu creșterea numărului de bolnavi incluși în studiu, aceste diferențe vor deveni statistice semnificative. Această presupunere teoretică își găsește confirmare în datele literaturii, care confirmă gradul mai mic de traumatism după utilizarea metodelor endovenoase și a operațiilor de tip ASVAL.

### Concluzii

1. Metodele minim-invazive reprezintă un tratament eficient pentru stoparea refluxului venos patologic safenian, iar rezultatele precoce ale acestor intervenții sunt cel puțin comparabile cu procedeele clasice.
2. Sindromul algic este o manifestare comună după intervențiile clasice, față de metodele minim-invazive, unde acesta se întâlnește rar și este mai puțin exprimat.
3. Rata complicațiilor postoperatorii după utilizarea metodelor minim-invazive este mai mică în comparație cu cea după crosectomia și strippingul safenian.
4. Incluziunea metodelor minim-invazive de tratament al varicelor membrilor inferioare în arsenalul standard de metode curative va contribui la ameliorarea rezultatelor terapiei și satisfacția mai mare a pacienților.

## **Bibliografie**

1. Andreozzi G.M., Cordova R.M., Scomparin A., Martini R., D'Eri A., Andreozzi F. et al. Quality of life in chronic venous insufficiency - An Italian pilot study of the Triveneto Region. *Int Angiol* 2005; 3:272-277
2. Beale R.J., Gough M.J. Treatment options for primary varicose veins – a review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 1:83-95
3. Bergan J.J., Kumins N.H., Owens E.L., Sparks S.R. Surgical and endovascular treatment of lower extremity venous insufficiency. *J Vasc Interv Radiol* 2002; 6:563-568
4. Bergan J.J. The vein book, 2007, www.books.elsevier.com
5. Callam M.J. Epidemiology of varicose veins. *Br J Surg* 1994; 2:167-173
6. Ceulen R.P., Bullens-Goessens Y.I., Venne S.J., Nelemans P.J., Veraart J.C., Sommer A. Outcomes and side effects of duplex-guided sclerotherapy in the treatment of great saphenous veins with 1% versus 3% polidocanol foam: results of a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Dermatol Surg* 2007; 3:276-281
7. Enzler M.A., Van den Bos R.R. A new gold standard for varicose vein treatment? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010; 1:97-98
8. Evans C.J., Fowkes F.G., Ruckley C.V., Lee A.J. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population Edinburgh Vein Study. *J Epidemiol Community Health* 1999; 3:149-153
9. Fischer R., Chandler J.G., De Maeseneer M.G., Frings N., Lefebvre-Vilarbedo M., Earnshaw J.J. et al. The unresolved problem of recurrent saphenofemoral reflux. *J Am Coll Surg* 2002; 1:80-94
10. Magnusson M.B., Nelzen O., Risberg B., Sivertsson R. A colour Doppler ultrasound study of venous reflux in patients with chronic leg ulcers. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2001; 4:353-360
11. Kalra M., Gloviczki P. Endovenous Ablation of the Saphenous Vein - Perspectives. *Vascular Surgery and Endovascular Therapy* 2008; 4:371-380
12. Margolis D.J., Bilker W., Santanna J., Baumgarten M. Venous leg ulcer: incidence and prevalence in the elderly. *J Am Acad Dermatol* 2002; 3:381-386
13. Van den Bos R.R., Kockaert M.A., Neumann H.A.M., Nijsten T. Technical Review of Endovenous Laser Therapy for Varicose Veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008; 1:88-95
14. Van den Bos R., Arends L., Kockaert M., Neumann M., Nijsten T. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2009; 1:230-239
15. Weiss R.A., Feied C.F., Weiss M. Vein diagnosis and treatment: A comprehensive approach. McGraw-Hill Medical, USA, 2001, p.200-249

## **TERAPIA CELULARĂ - CALE ALTERNATIVĂ ÎN TRATAMENTUL ANGIOPATIILOR PERIFERICE**

**Sergiu Vişnevschi**

Laboratorul Inginerie tisulară și Culturi celulare,  
Catedra Anatomie Topografică și Chirurgie Operatorie, USMF „Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### ***Cell therapy – An alternative way in peripheral angiopathies treatment***

In this article we describe the recent advances in the understanding stem cells properties, the mechanisms of differentiation depending on the origin, methods and sources of obtaining. Being the one of the perspective method at present, cell therapy is used in the treatment of chronic peripheral angiopathies, especially of the lower limbs. The mesenchymal adult autologous cells utilization with the aim to reach the number of capillaries (angiogenesis), and of vessels of higher caliber (vasculogeneza) are a promising approach too.