

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE AL
REPUBLICII MOLDOVA
IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”**

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.: 616.147.3-007.64-073-089

CASIAN DUMITRU

**OPȚIUNI CHIRURGICALE ÎN TRATAMENTUL MALADIEI
VARICOASE A MEMBRELOR INFERIOARE**

321.13 – CHIRURGIE

Teză de doctor habilitat în științe medicale

Consultant științific:

**GUȚU EUGEN,
Doctor habilitat în științe medicale,
profesor universitar
(321.13 – chirurgie)**

Autor:

**CASIAN DUMITRU,
Doctor în științe medicale,
conferențiar universitar
(321.13 – chirurgie)**

CHIȘINĂU, 2018

© Casian Dumitru, 2018

CUPRINS

ADNOTARE (română, rusă, engleză) _____	5
LISTA ABREVIERILOR _____	8
INTRODUCERE _____	9
1. VIZIUNI CONTEMPORANE ȘI CONTROVERSE ÎN MANAGEMENTUL CHIRURGICAL AL MALADIEI VARICOASE _____	20
1.1. Arsenalul modern al metodelor de tratament chirurgical al maladiei varicoase _____	20
1.2. Controverse tactice și tehnice în realizarea intervențiilor chirurgicale pentru varice _____	29
1.3. Evoluția viziunilor privind conduita perioperatorie a bolnavilor cu maladia varicoasă _____	39
1.4. Concluzii la capitolul 1 _____	48
2. MATERIALUL CLINIC ȘI METODELE DE CERCETARE _____	49
2.1. Caracteristica clinico-demografică a pacienților lotului de studiu și metodologia generală a cercetării _____	49
2.2. Metodele de diagnostic și de tratament chirurgical al maladiei varicoase utilizate în cadrul studiului _____	58
2.3. Metode de cercetare științifică și analiza statistică _____	68
2.4. Concluzii la capitolul 2 _____	74
3. EVALUAREA CLINICO-IMAGISTICĂ PREOPERATORIE A BOLNAVILOR CU MALADIA VARICOASĂ _____	75
3.1. Problema diagnosticului diferențial al simptomelor subiective la bolnavii cu boală varicoasă _____	75
3.2. Evidențierea factorilor independenți de risc ai dezvoltării insuficienței venoase cronice severe _____	80
3.3. Analiza structurii refluxului venos patologic și a rolului diagnostic al duplex scanării ultrasonografice _____	93
3.4. Concluzii la capitolul 3 _____	109
4. TRATAMENTUL CHIRURGICAL CONVENȚIONAL ȘI MINIM-INVAZIV AL MALADIEI VARICOASE: ASPECTE TACTICE ȘI TEHNICE _____	111
4.1. Crosectomia și problema fenomenului de neovascularizare inghinală _____	111
4.2. Determinarea tehnicii optime a <i>stripping</i> -ului safenian _____	122
4.3. Ablația endovenoasă termică și chimică a trunchiului safenian incompetent _____	136

4.4. Strategia chirurgicală de preservare completă a trunchiului safenian (ASVAL) _____	148
4.5. Raționalitatea suprimării refluxului prin venele perforante incompetente ale gambei _____	155
4.6. Concluzii la capitolul 4 _____	162
5. CONDUITA CHIRURGICALĂ ÎN FORMELE CLINICE COMPLICATE ȘI RARE ALE MALADIEI VARICOASE _____	165
5.1. Particularitățile diagnosticului și tratamentului chirurgical al varicotromboflebitei _____	165
5.2. Recurența postoperatorie a varicelor: cauzele principale și tactica chirurgicală _____	176
5.3. Formele rare ale maladiei varicoase: varice nonsafeniene, varice pulsatile și varice erupte _____	191
5.4. Concluzii la capitolul 5 _____	203
6. REZULTATELE CLINICE, IMAGISTICE ȘI SATISFAȚIA PACIENȚILOR DUPĂ TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL MALADIEI VARICOASE _____	205
6.1. Intercorelația diferitor abordări în aprecierea rezultatelor de tratament chirurgical al varicelor _____	205
6.2. Evaluarea comparativă a rezultatelor intervențiilor chirurgicale convenționale și minim-invazive _____	213
6.3. Determinarea factorilor ce influențează rezultatele tratamentului și gradul de satisfacție a bolnavului operat _____	221
6.4. Concluzii la capitolul 6 _____	231
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE _____	232
BIBLIOIGRAFIE _____	237
ANEXE _____	257
Anexa 1. Clasificarea CEAP _____	258
Anexa 2. Scorul VCSS revizuit _____	261
Anexa 3. Chestionarul ABC-V pentru evaluarea calității vieții în maladia varicoasă _____	262
Anexa 4. Brevete de invenție _____	266
Anexa 5. Acte de implementare _____	269
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII _____	276
CV-UL AUTORULUI _____	277

ADNOTARE

Casian Dumitru „**Opțiuni chirurgicale în tratamentul maladiei varicoase a membrelor inferioare**”. Teza pentru obținerea gradului științific de doctor habilitat în științe medicale, Chișinău, 2018. Teza este expusă pe 236 pagini de text de bază și include: introducere, 6 capitole, concluzii generale și recomandări practice, 35 tabele și 34 figuri. Bibliografia include 328 surse. La tema tezei au fost publicate 84 lucrări științifice, științifico-metodice și didactice.

Cuvinte-cheie: maladia varicoasă, insuficiența venoasă cronică, refluxul venos, duplex scanarea ultrasonografică, fenomenul de neovascularizare, tratamentul chirurgical, ablația endovenoasă, flebectomia.

Domeniul de studiu: științe medicale, medicină clinică, chirurgie (321.13)

Scopul cercetării: optimizarea conduitei chirurgicale la pacienții cu maladia varicoasă (MV) a membrelor inferioare, în baza evaluării complexe a particularităților clinice și hemodinamice ale diverselor forme de patologie și analizei caracteristicilor tactico-tehnice ale intervențiilor chirurgicale.

Obiectivele lucrării. Analiza pattern-ului refluxului venos în caz de MV, a dependenței manifestărilor clinice de diverse tipuri de dereglări hemodinamice și prognozarea riscului dezvoltării insuficienței venoase cronice (IVC) severe. Stabilirea în funcție de situația clinico-hemodinamică a volumului optimal al operației și a tehnicii preferențiale de realizare a principalelor etape ale intervenției chirurgicale. Identificarea mecanismelor de bază ale recurenței postoperatorii a MV și a metodelor de corecție a acestora. Studiarea particularităților evoluției clinice, diagnosticării și tratamentului chirurgical al formelor complicate și rare de MV. Evaluarea comparativă și studiarea intercorelației dintre rezultatele tehnice, clinice și cele raportate de însuși pacient ale intervențiilor chirurgicale în caz de MV. Identificarea factorilor de risc, ce se asociază cu rezultatele tardive nesatisfăcătoare ale tratamentului chirurgical al MV.

Noutatea și originalitatea științifică. S-a demonstrat, că suplinirea scorului Carpentier, cu testul de compresiune elastică preoperatorie sporește precizia prognozei rezultatului clinic al operației. A fost elaborat un model de prognoza a riscului dezvoltării IVC severe. Au fost identificate datele scanării Doppler-duplex ce posedă un caracter operator-dependent. S-a demonstrat necesitatea unui abord diferențiat în selectarea volumului intervenției chirurgicale și s-a elaborat o clasificare originală a dereglărilor hemodinamice în caz de MV. A fost probată eficiența metodelor modificate de deconectare a joncțiunii safeno-femorale în prevenirea recurenței MV condiționate de fenomenul de neovascularizare. Au fost stabilite variantele tehnice ale *stripping*-ului safenian, ce se caracterizează prin numărul cel mai mic de complicații. S-a demonstrat informativitatea scorului PREST în prognoza restabilirii competenței venei safene după flebectomia izolată a tributarelor varicoase. Este demonstrată nejustificarea intervențiilor de rutină asupra perforantelor gambiene în cazul tratamentului chirurgical al bolnavilor cu MV. S-a demonstrat semnificația dominantă a erorilor tactice și tehnice asupra dezvoltării recurenței MV. S-a evidențiat eficiența și siguranța intervențiilor minim-invazive în tratamentul varicelor pulsatile. Au fost identificați factorii de risc ai rezultatului nefavorabil al tratamentului chirurgical al MV.

Problema științifico-aplicativă importantă soluționată în teză constă în reconceptualizarea conduitei curativ-diagnostice la pacienții cu MV a membrelor inferioare, fapt care a permis determinarea variantelor tactice și tehnice optimale ale procedeeleor chirurgicale clasice și minim-invazive pentru utilizarea ulterioară a acestora în practica medicală.

Semnificația teoretică și valoarea aplicativă a lucrării. Rezultatele cercetărilor au demonstrat variabilitatea vastă a manifestărilor clinice și a tipurilor de reflux venos la pacienții cu MV. Acest fapt a argumentat necesitatea sistematizării modificărilor patologice ale circulației venoase în vederea optimizării tacticii chirurgicale. Crearea unui sistem de prognoza a riscului de dezvoltare a IVC severe vor contribui la precizarea indicațiilor către tratamentul chirurgical. Datele obținute în cadrul studiului actual au permis identificarea variantelor tehnice optimale de realizare a intervențiilor chirurgicale pentru MV. Determinarea particularităților clinico-paraclinice ale formelor rare de MV va rezulta în reducerea riscului erorilor diagnostice și curative. Identificarea factorilor ce manifestă un impact negativ asupra rezultatelor tratamentului chirurgical a fundamentat științific direcțiile principale pentru ameliorarea conduitei bolnavilor cu MV.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele științifice obținute au fost implementate în activitatea curativă a secțiilor de chirurgie din cadrul IMSP Spitalul Clinic Municipal nr. 1, Chișinău, IMSP Institutul de Medicină Urgentă și în procesul didactic al Catedrei de chirurgie generală-semiologie nr.3 a USMF „Nicolae Testemițanu”. Au fost înregistrate 7 acte de implementare a rezultatelor.

РЕЗЮМЕ

Касьян Дмитрий „Хирургические подходы к лечению варикозной болезни нижних конечностей”. Диссертация на соискание учёной степени доктора медицинских наук, Кишинёв, 2018. Диссертация изложена на 236 страницах основного текста и включает: введение, 6 глав, выводы и практические рекомендации, 35 таблицы и 34 рисунка. Библиография включает 328 источников. По теме диссертации было опубликовано 84 печатные работы.

Ключевые слова: варикозная болезнь, хроническая венозная недостаточность, венозный рефлюкс, ультразвуковое дуплексное сканирование, феномен неоваскуляризации, хирургическое лечение, эндовенозная абляция, флебэктомия.

Область исследования: медицина, клиническая медицина, хирургия (321.13)

Цель работы. Оптимизация хирургической тактики у пациентов с варикозной болезнью (ВБ) нижних конечностей, на основании комплексной оценки клинических и гемодинамических особенностей различных форм заболевания и анализа тактико-технических характеристик оперативных вмешательств. **Задачи исследования.** Анализ паттерна венозного рефлюкса при ВБ, зависимости клинических проявлений от типа гемодинамических расстройств и прогнозирование риска развития тяжёлой хронической венозной недостаточности (ХВН). Установление в зависимости от клинико-гемодинамической ситуации оптимального объёма операции и предпочтительной техники реализации её основных этапов. Идентификация основных механизмов развития послеоперационного рецидива ВБ и способов их коррекции. Исследование особенностей клинического течения, диагностики и хирургического лечения осложнённых и редких форм ВБ. Сравнительная оценка и изучение интеркорреляции технического, клинического и сообщаемого пациентом результатов хирургических вмешательств при ВБ. Выявление факторов риска, ассоциирующихся с неудовлетворительным отдалённым результатом хирургического лечения ВБ.

Научная новизна. Показано, что дополнение счёта Carpentier тестом с предоперационной эластической компрессией повышает точность прогнозирования клинического результата операции. Разработана оригинальная модель прогнозирования риска развития тяжёлой ХВН. Определены данные дуплексного сканирования, носящие оператор-зависимый характер. Показана необходимость дифференцированного подхода к выбору объёма операции и разработана оригинальная классификация гемодинамических расстройств при ВБ. Доказана эффективность модифицированных методов разобщения сафено-фemorального соустья в предотвращении рецидива ВБ и феномена неоваскуляризации. Установлены технические варианты стриппинга, характеризующиеся наименьшим числом осложнений. Показана информативность счёта PREST в прогнозировании ликвидации сафеного рефлюкса после изолированной флебэктомии варикозных притоков. Доказана необоснованность рутинного разобщения перфорантных вен голени при хирургическом лечении ВБ. Доказано доминирующее значение тактических и технических ошибок в развитии послеоперационного рецидива ВБ. Показана эффективность и безопасность мини-инвазивных вмешательств при хирургическом лечении пульсирующего варикоза. Определены факторы риска неблагоприятного исхода хирургического лечения ВБ.

Научно-прикладная задача решённая в диссертации состоит в реконцептуализации лечебно-диагностических подходов у больных с ВБ, что позволяет определить и внедрить в практику оптимальные тактические и технические варианты выполнения хирургических вмешательств.

Теоретическая и практическая значимость. Результаты исследования показали значительную вариабельность клинических проявлений и типов венозного рефлюкса при ВБ, а проведенная систематизация расстройств венозной гемодинамики позволяет осуществить аргументированный выбор оптимальной хирургической тактики. Разработка способа прогнозирования риска развития тяжёлой ХВН способствует уточнению показаний к хирургическому лечению. Полученные данные позволили определить оптимальные технические варианты выполнения хирургических вмешательств при ВБ. Определение особенностей редких форм варикозной болезни позволяет снизить риск диагностических и лечебных ошибок. Идентификация факторов, оказывающих отрицательное влияние на исход хирургического лечения, позволяет научно обосновать основные направления в повышении качества медицинской помощи больным ВБ.

Научные результаты внедрены в клиническую работу отделений хирургии Городской Клинической больницы №1, г.Кишинёва, Института срочной медицины и в учебный процесс кафедры общей хирургии и семиологии №3 ГУМФ им. Н.Тестемичану. Зарегистрировано 7 актов внедрения результатов исследований в медицинскую практику.

SUMMARY

Casian Dumitru „**Surgical options for treatment of varicose veins of lower limbs**”. The thesis for the degree of Doctor Habilitatus of Medical Sciences, Chisinau, 2018. The thesis includes 236 pages of main text with the following structure: introduction, 6 chapters, general conclusions, practical recommendations, 35 tables și 34 figures. The bibliography includes 328 references. The scientific results of the study are published in 84 papers.

Key words: varicose veins, chronic venous insufficiency, venous reflux, duplex ultrasound scanning, phenomenon of neovascularization, surgical treatment, endovenous ablation, phlebectomy.

Field of research: medical sciences, clinical medicine, surgery (321.13)

The purpose of study. Optimization of surgical management of the patients with varicose veins (VV) of lower limbs basing on complex evaluation of clinical and hemodynamic features of various forms of the disease and analysis of tactical and technical characteristics of surgical interventions.

Objectives of the study. Analysis of the pattern of venous reflux in case of VV, relation of clinical manifestations with various types of hemodynamic disturbances and estimation of the risk of development of severe chronic venous insufficiency (CVB). Determination of the optimal volume of surgery and preferential techniques of realization of the main steps of surgical interventions in function of the clinical and hemodynamic context. Identification of the basic mechanisms of VV recurrence after surgical treatment and of the methods of its correction. Study of peculiarities of natural history, diagnosis and surgical treatment of the rare and complicated forms of VV. Comparative evaluation and analysis of intercorrelation between technical, clinical and patient reported outcomes of surgical treatment of VV. Identification of risk factors associated with unfavourable long-term results of surgical treatment of VV.

Scientific originality and novelty. It was demonstrated that modification of Carpentier score by addition of the test with preoperative elastic compression increases the accuracy of prediction of clinical outcome of surgery. The prognostic model for estimation of risk of development of severe CVI was elaborated. The data of duplex ultrasound scanning with operator-dependent character were identified. The rationality of differentiated approach to the selection of volume of surgery was demonstrated and original classification of hemodynamic disturbances in VV was proposed. The efficacy of modified techniques of sapheno-femoral disconnection for prevention of recurrent VV caused by phenomenon of neovascularization was proved. The techniques of saphenous stripping associated with the lowest rate of complications were determined. The validity of the PREST score in prediction of recovery of saphenous vein competence after isolated phlebectomy of varicose tributaries was demonstrated. The futility of the routine disconnection of the leg perforating veins during surgery for VV was shown. The dominating role of tactical and technical errors in the development of recurrent VV was demonstrated. The efficiency and safety of minimally-invasive surgery for treatment of the pulsatile VV were shown. The risk factors associated with unfavourable outcome of surgical treatment of VV were identified.

The main applied-scientific problem solved in the thesis consist in reconceptualization of curative and diagnostic options for management of VV of lower limbs that resulted in determination and implementation in medical practice of optimal tactical and technical variants of conventional and minimally-invasive surgical interventions.

Theoretical significance and applicative value. Results of the study demonstrated large variability of clinical manifestations and patterns of venous reflux in patients with VV. The proposed systematization of pathological disturbances of venous circulation allows optimization of surgical tactics. Construction of prognostic system for development of severe CVI will contribute to the refinement of indications for surgery. Obtained data allow identification of the optimal techniques of realization of surgical interventions for VV. Definition of clinical and paraclinical peculiarities of rare forms of VV will result in decreased rate of diagnostic and curative errors. Identification of factors with negative impact upon the results of surgical treatment substantiates the main directions for further improvements in the medical care of patients with VV.

Implementation of scientific results. Obtained scientific results were implemented in the clinical activity of the departments of surgery of the Municipal Clinical Hospital nr. 1, Chisinau, Institute of Emergency Medicine and in the didactic activity of Department of general surgery and semiotics nr.3 at the State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemitanu”. Seven acts of implementation of the results were registered.

LISTA ABREVIERILOR

ASVAL (*ablation selective des varices sous anesthesie locale*, fr) – ablația selectivă a varicelor cu anestezie locală

AUC (*area under curve*, eng) – aria de sub curbă

CEAP – clasificarea clinică, anatomică, etiologică și patofiziologică a maladiilor venoase

CI (*confidence interval*, eng) – intervalul de încredere

DSU – duplex scanare ultrasonografică

EFE (*endovenous fluence equivalent*, eng) – echivalentul endovenos al fluenței

IMC – indicele masei corporale

IVC – insuficiența venoasă cronică

IQR (*interquartile range*, eng) – abaterea intercuartilică

LEED (*linear endovenous energy density*, eng) – densitatea liniară a energiei endovenoză

NS – nesemnificativ statistic

OR (*odds ratio*, eng) – rata de probabilitate

PREST (*phlebectomy reflux elimination success test*, eng) – testul succesului eliminării refluxului după flebectomie

ROC (*receiver operating characteristic*, eng) – caracteristica de operare a receptorului

RTPS (*strip-track revascularization*, eng) – revascularizarea traseului post-stripping

SD (*standard deviation*, eng) – deviația standard

SEPS (*subfascial endoscopic perforator surgery*, eng) – disecția endoscopică subfascială a perforantelor

VAS (*visual analogue scale*, eng) – scara analogică vizuală

VNS – varice nonsafeniene

VSAA – vena safena accesorie anterioară

VSAP – vena safena accesorie posterioară

VSM – vena safena *magna*

VSP – vena safena *parva*

INTRODUCERE

Actualitatea temei și identificarea problemelor de cercetare. Boala varicoasă a extremităților inferioare reprezintă una dintre cele mai răspândite patologii ale vaselor periferice, ce afectează de la 20% până la 40% și mai mult din populația matură și se asociază cu o vastă varietate de simptome, ce diminuează capacitatea de muncă a bolnavilor și influențează negativ componentele somatice și psihice ale sănătății acestora [1, 2, 3].

Progresarea patologiei nu rareori duce la dezvoltarea dereglărilor trofice, ce afectează țesuturile moi ale membrelor inferioare: hiperpigmentare, lipodermatoscleroză, atrofie albă a pielii și eczemă. Mai mult ca atât, la 2-5% din pacienții cu boală varicoasă se remarcă dezvoltarea ulcerului trofic venos de gambă, ce se asociază cu sindrom algic pronunțat și reprezintă cauza multiplelor spitalizări și a pierderii constante a capacității de muncă [4, 5]. Pentru bolnavii cu o probabilitate mare de dezvoltare a dereglărilor trofice este indicat tratamentul operator la etapele inițiale ale patologiei cu scop de a preveni dezvoltarea insuficienței venoase cronice (IVC) severe. Astfel, identificarea factorilor de risc – demografici, clinici și hemodinamici, de progresare a bolii varicoase până la stadiul dereglărilor trofice reprezintă prin sine o problemă actuală și incomplet studiată a chirurgiei vasculare, iar elaborarea metodei de prognozare a IVC severe – o direcție prioritară a cercetărilor științifice [6, 7, 8].

O altă complicație caracteristică a bolii varicoase este dezvoltarea trombozei venoase acute. Deși patologia, de regulă, posedă o evoluție benignă în cazurile unui diagnostic tardiv și în absența unui tratament adecvat este posibilă extinderea trombozei superficiale spre venele profunde ale extremității inferioare cu apariția unui real risc de tromboembolie a arterei pulmonare [9, 10]. De rând cu complicațiile tromboembolice ca și cauză a letalității în caz de boală varicoasă, la fel, poate servi eruperea spontană sau posttraumatică a venelor varicoase cu dezvoltarea hemoragiei fatale [11]. Răspândirea largă a bolii varicoase printre populație, evoluția cronică progresantă a acesteia și posibilitatea dezvoltării complicațiilor invalidizante și chiar periculoase pentru viață condiționează semnificația medico-socială a patologiei chirurgicale respective.

Utilizarea de rutină pentru examinarea pacienților cu boală varicoasă a duplex scanării ultrasonografice (DSU) a demonstrat variabilitatea semnificativă a localizării anatomice și a gradului de explimare a refluxului venos patologic. Un interes științifico-practic deosebit prezintă dereglările hemodinamice specifice în cazurile așa-numitelor varice non-safeniene (VNS), precum și în recurența postoperatorie a bolii varicoase [12, 13]. În ultimii ani a fost revăzut conceptul patogenezei maladiei, s-au modificat viziunile referitoare la structura și funcția

aparaturii valvular al sistemului venos al membrelor inferioare în normă și în caz de patologie [14]. În acest mod, la momentul actual a apărut necesitatea în sistematizarea dereglărilor circuitului venos în caz de boală varicoasă, diagnosticate cu ajutorul DSU și în adaptarea volumului și a tehnicii intervențiilor chirurgicale la situațiile clinice și hemodinamice existente.

Până la momentul de față abordul tradițional în tratamentul bolii varicoase rămâne intervenția chirurgicală clasică, ce înlătură eficient dereglările hemodinamice existente, și contribuie la diminuarea intensității simptomelor clinice, prevenirea complicațiilor și ameliorarea calității vieții bolnavilor operați [15, 16, 17]. Pacienții cu boală varicoasă alcătuiesc o importantă rată printre cazurile de spitalizări și intervenții chirurgicale programate și urgente în cadrul secțiilor de chirurgie generală și vasculară. Astfel, de exemplu, în Marea Britanie anual se efectuează circa 90.000 operații pe sistemul venos superficial [18]. În Republica Moldova în anul 2016 s-au efectuat 1841 intervenții pentru varicele membrelor inferioare [19]. Una dintre cele mai mari realizări ale flebologiei moderne este implementarea în practică la sfârșitul secolului XX a metodelor minim-invazive de înlăturare a refluxului venos patologic: ablației endovenoase termice și chimice, chirurgiei endoscopice subfasciale a venelor perforante (SEPS), miniflebectomiei izolate a tributarelor varicoase (strategia ASVAL - *Ambulatory Selective Varices Ablation under Local anesthesia*) [20]. O intensitate mai mică a senzațiilor algice postoperatorii, rezultatul cosmetic bun și reducerea termenilor de reabilitare a bolnavilor au contribuit la popularizarea rapidă a intervențiilor venoase minim-invazive. Însă selectarea uneia sau alteia dintre metodele operatorii până la momentul de față este bazată preponderent pe preferințele personale ale chirurgului și accesibilitatea asigurării materiale, iar parametrii tehnici de realizare a intervențiilor minim-invazive sunt foarte variabili și nu sunt standardizați. Experiența utilizării în tratamentul bolnavilor cu boală varicoasă a strategiei hemodinamice ASVAL, ce permite prezervarea trunchiurilor superficiale magistrale pentru ulterioarele reconstrucții arteriale, este încă suficient de redusă [21].

În acest mod, considerând volumul asistenței medicale acordate bolnavilor cu boală varicoasă, concretizarea indicațiilor către realizarea tratamentului chirurgical, precum și implementarea în practica clinică a abordurilor chirurgicale, ce contribuie la diminuarea termenilor de aflare a bolnavilor în staționar și micșorarea numărului de complicații, sunt capabile să asigure o sesizabilă economie de mijloace și resurse ale sistemului de ocrotire a sănătății.

În pofida așteptărilor, „revoluția” tehnologică, ce s-a petrecut în flebologie la limita secolelor XX-XI, nu a avut un impact pozitiv semnificativ asupra rezultatelor la distanță ale tratamentului bolii varicoase. Indiferent de metoda chirurgicală utilizată frecvența recurenței

postoperatorii a varicelor rămâne constant înaltă pe parcursul ultimilor decenii și constituie 30-40% în primii 2-3 ani după operație, ajungând la 65% către termenii de supraveghere ce depășesc 10 ani [22, 23, 24]. O frecvență atât de înaltă a recurenței dictează necesitatea realizării unui număr mare de operații repetate. Se presupune, că pacienții cu recurența varicelor prezintă o diminuare a calității vieții chiar mai puternică decât în cazul patologiei primare [25]. Mai mult ca atât, tratamentul recurenței varicelor membrelor inferioare reprezintă o sarcină dificilă, deoarece se asociază cu un mare număr de complicații și nesatisfacții de rezultatele intervenției chirurgicale [26].

Identificarea cauzelor dezvoltării recurenței postoperatorii a bolii varicoase servește drept obiect al multiplelor cercetări științifice, însă rezultatele obținute posedă un caracter contradictoriu [27, 28, 29]. Până la momentul de față nu sunt apreciați factorii de risc, ce contribuie la persistența sau dezvoltarea *de novo* a refluxului venos patologic, venelor varicoase și a simptomelor IVC. Deosebit de multe discuții provoacă întrebarea referitoare la influența asupra dezvoltării recurenței postoperatorii a bolii varicoase a fenomenului de neovascularizare inghinală [29, 30, 31, 32]. Rămâne neprecizat rolul diverselor metode, utilizate cu scop de profilaxie a fenomenului de neovascularizare după crosectomie: inversia endoteliului bontului venos, preservarea tributarelor joncțiunii safeno-femorale, suturarea marginilor fasciei cribroase, implantarea peticelor sintetice [29, 33, 34, 35, 36]. Până la momentul de față rămâne dubioasă semnificația clinico-hemodinamică a incompetenței restante a venelor perforante ale gambei și necesitatea întreruperii acestora în timpul intervenției chirurgicale primare pentru boala varicoasă [31, 32].

Este stabilit, că în multe cazuri pacienții cu boală varicoasă evaluează rezultatul operației suportate semnificativ mai inferior decât o fac chirurgii care i-au operat [37, 38]. O probă indirectă ce pledează în favoarea existenței unei satisfacții incomplete a bolnavilor operați este frecvența inacceptabil de înaltă a plângerilor în instanță și a proceselor judiciare, inițiate după intervențiile pentru varice. Astfel, în unele țări numărul de apeluri în instanță, depuse de către pacienții cu boală varicoasă, este mult mai mare, decât după operațiile pe aortă, arterele periferice și cele carotide, alcătuind circa jumătate dintre toate plângerile din chirurgia vasculară [39, 40]. De pe aceste poziții un aspect foarte important al cercetărilor științifice reprezintă evaluarea gradului de satisfacție a pacienților de rezultatele precoce și cele la distanță ale tratamentului bolii varicoase prin utilizarea diverselor aborduri chirurgicale.

Astfel, precizarea corelației între simptomele clinice și dereglările hemodinamice caracteristice pentru IVC, elaborarea metodelor de prognozare complexă a riscului dezvoltării modificărilor trofice, precizarea indicațiilor și a termenelor de realizare a operației chirurgicale,

sistematizarea diferitor tipuri de reflux venos patologic și optimizarea parametrilor tehnici ai intervențiilor clasice și minim-invazive va permite aprecierea abordurilor chirurgicale preferențiale și, respectiv, ameliorarea rezultatelor precoce și tardive ale tratamentului bolii varicoase.

Scopul lucrării. Optimizarea conduitei chirurgicale la pacienții cu maladia varicoasă a membrelor inferioare, în baza evaluării complexe a particularităților clinice și hemodinamice ale diverselor forme de patologie și analizei caracteristicilor tactico-tehnice ale intervențiilor chirurgicale.

În conformitate cu scopul stipulat au fost trasate următoarele **obiective ale studiului**:

1. Analiza pattern-ului refluxului venos patologic în caz de maladie varicoasă, a manifestărilor clinice în funcție de tipul dereglărilor hemodinamice și prognozarea riscului dezvoltării insuficienței venoase cronice severe.

2. Stabilirea în funcție de situația clinico-hemodinamică diagnosticată a volumului optimal al operației și a tehnicii preferențiale de realizare a principalelor etape ale intervenției chirurgicale clasice sau minim-invazive în caz de maladie varicoasă.

3. Identificarea mecanismelor patogenetice de bază ale recurenței postoperatorii a maladii varicoase și a metodelor preferențiale de corecție a acestora.

4. Studiarea particularităților evoluției clinice, diagnosticării și tratamentului chirurgical al formelor complicate și rare de maladie varicoasă: varicotromboflebitei, varicelor pulsatile, varicelor non-safeniene, varicelor erupte.

5. Evaluarea comparativă și studierea intercorelației dintre rezultatele tehnice, clinice și cele raportate de însăși pacient ale intervențiilor chirurgicale clasice și minim-invazive în caz de maladie varicoasă.

6. Identificarea factorilor veridici de risc, ce se asociază cu rezultatele tardive nesatisfăcătoare ale tratamentului chirurgical al maladii varicoase.

Metodologia cercetării științifice. Cercetarea a comportat un caracter observațional și a presupus acumularea prospectivă a materialului clinic, în baza rezultatelor examinării complexe și a tratamentului chirurgical al pacienților cu maladie varicoasă, cu ulterioara analiză retrospectivă a datelor obținute. La unele etape ale realizării lucrării de față, în subgrupuri separate de bolnavi s-au condus studii comparative controlate, precum și experimente de laborator. Datele acumulate au fost utilizate pentru ulterioara analiză statistică cu scop de a evalua veridicitatea diferenței, corelația și influența reciprocă a factorilor analizați. În funcție de modul de repartizare a datelor pentru comparare s-au utilizat metode statistice parametrice și neparametrice. Cu scop de identificare a corelației între variabile s-a aplicat analiza corelațională

și metoda regresiei logistice multiple. Drept rezultat final al analizei statistice a servit formarea unei baze de dovezi, susținute de concluziile obținute în urma cercetării.

Noutatea și originalitatea științifică a rezultatelor obținute. În premieră s-a stabilit validitatea versiunii în limba română a chestionarului de evaluare a calității vieții ABC-V (*Assessment of Burden in Chronic – Venous Disease*) pentru aprecierea în dinamică a calității vieții bolnavilor cu maladie varicoasă a extremităților inferioare.

S-a demonstrat, că suplinirea scorului *Carpentier*, destinat diagnosticului diferențial dintre simptomele subiective ale maladii varicoase de etiologie venoasă și cele non-venoase, cu testul de compresiune elastică preoperatorie sporește sensibilitatea metodei și precizia prognozei rezultatului clinic al operației.

În urma analizei statistice multifactoriale a fost elaborat un model original de prognoza a riscului dezvoltării IVC severe în caz de maladie varicoasă și s-a demonstrat informativitatea suficientă a acestuia.

În premieră, în baza studierii gradului de concordanță între doi examinatori, au fost identificate datele protocolului DSU a sistemului venos al membrelor inferioare, ce posedă un caracter operator-dependent semnificativ.

S-a demonstrat necesitatea unui abord diferențiat în selectarea volumului optimal al intervenției chirurgicale și s-a elaborat o clasificare originală a dereglărilor hemodinamice în caz de maladie varicoasă.

A fost probată eficiența metodelor modificate de deconectare a joncțiunii safeno-femorale în prevenirea dezvoltării fenomenului de neovascularizare inghinală și a recurenței maladii varicoase condiționate de acesta.

Pentru prima dată pe un material clinic vast au fost stabilite variantele tehnice ale *stripping*-ului venei safena *magna*, ce se caracterizează prin gradul minimal de exprimare al sindromului algic postoperator și numărul cel mai mic de complicații hemoragice și neurologice.

În premieră, ca urmare a validării retrospective externe, s-a demonstrat informativitatea suficientă a scorului PREST (*Phlebectomy Reflux Elimination Success Test*) în prognoza restabilirii competenței aparatului valvular al VSM după flebectomia izolată a tributarelor varicoase.

Este demonstrată dependența dintre numărul și diametrul venelor perforante ale gambei și gradul de exprimare al refluxului venos vertical la nivelul venelor superficiale magistrale, precum și nejustificarea intervențiilor de rutină asupra venelor perforante în cazul tratamentului chirurgical al bolnavilor cu maladie varicoasă.

S-a demonstrat semnificația dominantă a erorilor tactice și tehnice, comise în timpul realizării intervențiilor primare, asupra dezvoltării recurenței postoperatorii a bolii varicoase.

În premieră s-a evidențiat eficiența și siguranța realizării diverselor intervenții minim-invazive pe sistemul venos în contextul tratamentului chirurgical al varicelor pulsatile ale membrelor inferioare, dezvoltate la pacienții cu maladie varicoasă și regurgitație tricuspidiană concomitentă.

S-a stabilit, că gradul de satisfacție a bolnavului de rezultatul intervenției chirurgicale, evaluat cu ajutorul scalei analogice vizuale (VAS), se caracterizează printr-o sensibilitate înaltă față de prezența recurenței clinice a patologiei și o corelație pozitivă puternică cu calitatea vieții bolnavilor operați.

Pentru prima dată, în baza analizei multivariaționale, au fost identificați factorii veridici de risc ai rezultatului nefavorabil al tratamentului chirurgical al maladii varicoase exprimat prin dezvoltarea recurenței postoperatorii și gradul redus de satisfacție a bolnavului de operația suportată.

Problema științifico-aplicativă de importanță majoră soluționată.

Problema științifico-aplicativă importantă soluționată în teză constă în reconceptualizarea conduitei curativ-diagnostice la pacienții cu maladia varicoasă a membrelor inferioare, fapt care a permis determinarea variantelor tactice și tehnice optime ale procedeeleor chirurgicale clasice și minim-invazive pentru utilizarea ulterioară a acestora în practica medicală.

Importanța științifică și valoarea aplicativă a lucrării. Pentru prima dată în Republica Moldova s-a realizat o cercetare prospectivă monoinstituțională a rezultatelor examinării clinico-instrumentale și ale tratamentului chirurgical al bolnavilor cu boală varicoasă, care după volumul și caracteristicile clinico-demografice este similară cu cele mai vaste studii internaționale din respectivul domeniu. Rezultatele cercetărilor efectuate au demonstrat variabilitatea largă a manifestărilor clinice și a tipurilor de reflux venos patologic diagnosticate la pacienții cu maladie varicoasă. Acest fapt a argumentat necesitatea sistematizării modificărilor patologice ale circulației venoase la nivelul membrelor inferioare în vederea optimizării tacticii chirurgicale. Perfecționarea diagnosticului diferențial al simptomelor subiective ale maladii varicoase și crearea unui sistem de prognozare a riscului de dezvoltare a IVC severe vor contribui la precizarea indicațiilor către tratamentul chirurgical. Datele obținute în cadrul studiului actual au permis identificarea variantelor tehnice optime de realizare a intervențiilor chirurgicale clasice și minim-invazive pentru varicele membrelor inferioare. Determinarea particularităților clinico-paraclinice ale formelor rare de maladie varicoasă: varicelor non-safeniene, varicelor pulsatile, varicelor erupte va rezulta în reducerea riscului erorilor diagnostice și curative la acești bolnavi.

Identificarea în baza cercetării factorilor independenți, ce manifestă un impact negativ asupra rezultatelor tratamentului chirurgical a fundamentat științific direcțiile principale pentru ameliorarea conduitei bolnavilor cu maladia varicoasă.

Rezultatele științifice principale înaintate spre susținere.

1. Utilizarea variantei modificate a scorului *Carpentier*, ce include testul cu compresiune elastică preoperatorie, permite cu o veridicitate mai mare, diferențierea etiologiei venoase de cea non-venoasă a simptomelor subiective, identificate la pacienții cu maladie varicoasă.

2. Factorii independenți de risc ai progresării maladii varicoase până la stadiul dereglărilor trofice ale țesuturilor moi ale gambei sunt: obezitatea, prezența patologiilor asociate, nivelul fibrinogenului în sânge peste valoarea normală, refluxul extins până la nivelul treimii inferioare a gambei și absența tributarelor incompetente ale venei safena *magna* la nivelul coapsei.

3. Sursele refluxului venos patologic și configurațiile anatomice ale dereglărilor hemodinamice în maladia varicoasă se caracterizează printr-o varietate semnificativă, ceea ce dictează necesitatea efectuării unui examen preoperator minuțios prin DSU a sistemului venos al extremităților inferioare.

4. Cu scop de diminuare a frecvenței refluxului venos persistent sau recurent în regiunea joncțiunii safeno-femorale este rațională efectuarea accesului inghinal pentru crosectomie și practicarea în timpul intervenției chirurgicale primare a procedeelor tehnice orientate spre prevenirea fenomenului de neovascularizare inghinală.

5. Completarea intervențiilor, orientate spre suprimarea refluxului venos superficial vertical, cu întreruperea venelor perforante incompetente ale gambei la bolnavii cu maladie varicoasă nu exercită un impact pozitiv suplimentar semnificativ asupra recurenței patologiei, dinamicii punctajului conform scorului VCSS și modificării clasei clinice CEAP.

6. La pacienții cu clasa clinică C₂-C₃ conform CEAP, ce acumulează peste 10 puncte conform sistemului de prognozare PREST (*Phlebectomy Reflux Elimination Success Test*) sau ce demonstrează în timpul DSU o configurație „în scară” a refluxului prin vena safena *magna*, varianta optimală a intervenției chirurgicale este flebectomia izolată a tributarelor varicoase cu păstrarea trunchiului de bază al venei (strategia ASVAL).

7. Intervențiile chirurgicale clasice, practicate în perioada acută a varicotromboflebitei, permit obținerea unor rezultate tardive ale tratamentului similare cu cele în caz de boală varicoasă necomplicată, însă se caracterizează printr-o durată semnificativ mai lungă a spitalizării, necesitatea mai sporită în analgezice și o frecvență mai mare a complicațiilor de plagă.

8. Practicarea operațiilor minim-invazive în caz de maladie varicoasă permite diminuarea semnificativă a intensității sindromului algic postoperator, necesității în analgezice, duratei tratamentului în condiții de staționar și a perioadei de reabilitare, însă pe termen lung nu se asociază cu diminuarea veridică a frecvenței recurenței clinice a maladii varicoase și micșorarea ratei observațiilor cu reflux venos persistent.

9. Unicul factor veridic și independent, ce sporește practic de 5 ori riscul dezvoltării recurenței postoperatorii a maladii varicoase, reprezintă planificarea incorectă sau realizarea eronată a intervenției chirurgicale.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele obținute în cadrul studiului au fost implementate în activitatea curativă a secțiilor de chirurgie din cadrul IMSP Spitalul Clinic Municipal nr. 1, Chișinău, Clinica de chirurgie a IMSP Institutul de Medicină Urgentă, IMSP Spitalul Republican al ACSR a Cancelariei de Stat a Republicii Moldova și în procesul didactic al Catedrei chirurgie generală – semiologie nr. 3 a IP USMF „Nicolae Testemițanu” în pregătirea postuniversitară a medicilor-rezidenți chirurghi. Au fost înregistrate 7 acte de implementare a rezultatelor obținute.

Aprobarea rezultatelor științifice. Principiile de bază stipulate în lucrare au fost prezentate și discutate la următoarele foruri științifice: Al X-lea Congres Român de Flebologie (Timișoara, 2008); III Симпозиуме Ассоциации врачей-эндоскопистов Украины (Николаев, 2009) (**Raport în ședința plenară**); The 7-th International Congress of Central European Vascular Forum (Timișoara, 2010), (**Invited speaker**); 52-th Congress of the German Society of Phlebology (Aachen, 2010); Al XI-lea Congres al Asociației Chirurghilor “Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova și cea de-a XXXIII-a Reuniune a Chirurghilor din Moldova „Iacomi-Răzeșu” (Chișinău, 2011); Multidisciplinary European Endovascular Therapy Congress (Roma, 2011); Ședința Asociației Chirurghilor “Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova (Chișinău, 2011); IV Съезде сосудистых хирургов и ангиологов Украины с международным участием (Ужгород, 2012), (**Raport monoautor**); A XXXIV-a Reuniune a Chirurghilor din Moldova „Iacomi – Răzeșu” și a VI-a Conferință Internațională de chirurgie (Piatra Neamț, 2012); 2-ом Международном медицинском научно-практическом форуме „Ангиология: инновационные технологии в диагностике и лечении заболеваний сосудов” (Челябинск, 2013), (**Raport monoautor**); Al XII-lea Congres Român de Flebologie (Timișoara, 2013), (**Raport monoautor**); Expoziția Internațională Specializată „Infoinvent”, Ediția a XIII-a (Chișinău, 2013) (Medalia de bronz); 1st Congress of The Romanian Society for Vascular Surgery (Sibiu, 2014); Al XII-lea Congres al Asociației Chirurghilor “Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova (Chișinău, 2015); XX Международная пироговская научная

медицинская конференция студентов и молодых ученых (Москва, 2015); Salonul Internațional de Inventică PRO INVENT, Ediția a XIII-a (Cluj-Napoca, 2015) (Medalia de aur); Congresul Național de Chirurgie (Sinaia, 2016); II Congress of The Romanian Society for Vascular Surgery (Sibiu, 2016), (**Raport monoautor**); Международная научно-практическая конференция «Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области естественных и технических наук» (Белгород, 2017); XXI Annual Meeting of the European Society of Surgery (Kraków, 2017).

Rezultatele cercetării au fost discutate și aprobate la ședința comună a Catedrei chirurgie generală-semiologie nr. 3 și Catedrei chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi” cu laboratorul de Chirurgie hepato-pancreato-biliară a IP USMF „Nicolae Testemițanu” (proces verbal nr. 1 din 28.08.2017); ședința Seminarului științific extern de profil 321. Medicină generală, specialitatea 321.10. Hematologie și Hemotransfuzie și 321.20. Oncologie și Radioterapie din cadrul IMSP Institutul Oncologic din Republica Moldova (proces verbal nr. 6 din 11.10.2017); ședința Seminarului științific de profil 321. Medicină generală, specialitatea 321.13. Chirurgie, 321.14. Chirurgie pediatrică, 321.22. Urologie și Andrologie din cadrul IP USMF „Nicolae Testemițanu” (proces verbal nr. 12 din 15.11.2017).

Publicații la tema tezei. Rezultatele științifice ale studiului sunt reflectate în 84 lucrări publicate: 2 monografii colective; 29 articole (8 monoautor) dintre care: articole în reviste internaționale cotate SCOPUS – 4, articole în reviste din străinătate recunoscute – 5, articole în reviste din Registrul Național al revistelor de profil categoria B – 7, categoria C – 3, articole în culegeri de lucrări ale conferințelor internaționale – 4, articole în culegeri de lucrări ale conferințelor naționale – 6; materiale și teze la foruri științifice naționale și internaționale – 49; brevete de invenții – 3; capitol în manual pentru învățământul universitar – 1.

Sumarul compartimentelor tezei. Teza este expusă pe 236 de pagini de text de bază, procesate la calculator și include: adnotări în limbile română, rusă și engleză, lista abrevierilor, introducere, 6 capitole, concluzii generale și recomandări practice, bibliografie din 328 surse și 5 anexe. Materialul tezei este ilustrat cu 35 tabele și 34 figuri.

Introducerea reflectă actualitatea temei abordate pentru știința și practica medicală și identifică direcțiile principale de cercetare în domeniul studiat. Sunt prezentate: scopul și obiectivele cercetării, noutatea și originalitatea științifică a rezultatelor obținute, problema științifico-aplicativă importantă soluționată în teză, importanța științifică și valoarea aplicativă a lucrării, rezultatele științifice principale înaintate spre susținere, implementarea și aprobarea rezultatelor științifice, rezumatul tezei pe capitole.

Capitolul 1 reprezintă analiza surselor bibliografice de bază referitoare la diagnosticul și tratamentul chirurgical al maladiei varicoase. Sunt relatate datele recente privind rezultatele imediate și la distanță după aplicarea metodelor chirurgicale clasice și minim-invazive. În baza sintezei rezultatelor cercetărilor științifice publicate este demonstrată varietatea largă a opțiunilor curative utilizate și a parametrilor tehnici de efectuare a intervențiilor chirurgicale. Sunt evidențiate unele lacune și controverse în fundamentarea teoretică și realizarea practică a managementului chirurgical al pacienților cu varice ale membrelor inferioare.

În Capitolul 2 se prezintă metodologia generală a studiului efectuat, caracteristica clinico-demografică a pacienților și sunt descrise metodele de investigații clinico-paraclinice, precum și metodele de cercetare științifică și procesare statistică a datelor obținute. A fost elucidată informativitatea insuficientă a testelor clinice de rutină în identificarea refluxului venos patologic și efectuată validarea psihometrică a versiunii traduse a chestionarului destinat evaluării calității vieții bolnavilor cu patologie venoasă.

Capitolul 3 este destinat analizei datelor clinice și paraclinice a bolnavilor din lotul de studiu, obținute la etapa preoperatorie. A fost efectuată validarea externă a scorului diagnostic pentru diferențierea simptomelor subiective la pacienții cu maladie varicoasă și elaborată o variantă modificată a acestuia. În baza analizei statistice multivariaționale au fost identificați factorii independenți asociați cu riscul de dezvoltare a insuficienței venoase severe și creat un scor original de prognozare. Este realizată sistematizarea variantelor de reflux venos patologic, determinate cu ajutorul DSU.

Capitolul 4 reflectă rezultatele cercetărilor proprii privind siguranța și eficacitatea diferitor variante tehnice de realizare a etapelor principale ale intervențiilor chirurgicale clasice și minim-invazive pe sistemul venos superficial. Au fost determinate metodele de prevenire a fenomenului de neovascularizare inghinală, tehnica optimă al *stripping*-ului safenian, parametrii preferențiali de efectuare a ablației endovenoase termice și chimice. Au fost precizate indicațiile pentru preservarea trunchiului safenian incompetent (strategia ASVAL). S-a demonstrat, că la pacienții cu maladie varicoasă incompetența venelor perforante are caracter secundar și întreruperea acestora simultan cu lichidarea refluxului vertical nu influențează pozitiv rezultatele tratamentului.

Capitolul 5 cuprinde analiza particularităților manifestărilor clinice, diagnosticului și tratamentului chirurgical al bolnavilor cu varicotromboflebită acută, varice recurente postoperator și forme rare ale maladiei varicoase: VNS, pulsatile și hemoragice. S-a stabilit, că intervențiile chirurgicale clasice, efectuate la bolnavii cu tromboză venoasă superficială și în caz de varice recidivante sunt efective, dar se asociază cu o rată elevată a complicațiilor. A fost

demonstrată raționalitatea utilizării metodelor minim-invazive la pacienții cu forme rare ale maladiei varicoase.

În Capitolul 6 a fost realizată studierea corelațiilor între diferite abordări aplicate pentru evaluarea rezultatelor la distanță după intervențiile chirurgicale la bolnavii cu maladia varicoasă. S-a confirmat importanța utilizării în practica medicală a rezultatelor tratamentului raportate de către însuși pacient. Analiza comparativă a rezultatelor tratamentului după operații clasice și cele minim-invazive a demonstrat, că în perioada tardivă rata refluxului persistent sau recidivant nu se deosebește statistic între grupurile confruntate. Este identificat impactul negativ major al greșelilor în planificarea și realizarea operațiilor flebologice asupra rezultatelor tratamentului chirurgical al varicelor.

1. VIZIUNI CONTEMPORANE ȘI CONTROVERSE ÎN MANAGEMENTUL CHIRURGICAL AL MALADIEI VARICOASE

1.1. Arsenalul modern al metodelor de tratament chirurgical al maladiei varicoase

Puține dintre domeniile medicinei clinice au fost expuse unor atât de rapide și semnificative metamorfoze la hotarul dintre secolele XX și XXI, precum flebologia chirurgicală, în general, și tratamentul maladiei varicoase, în particular. Alături de așa evenimente fundamentale, precum implementarea DSU sistemului venos, perfecționarea tehnicii de scleroterapie, utilizarea endoscopiei chirurgicale, în flebologie s-a produs o autentică revoluție “endovenoasă”, cu expansiune rapid progresivă în multe țări și continente [41]. Tehnologiile endovasculare minim-invazive, ce nu sunt mai inferioare după eficacitate decât intervențiile chirurgicale tradiționale, au agitat multe dintre concepțiile și postulatele fundamentale ale chirurgiei venoase, care pe parcursul secolelor s-a remarcat prin conservatism. Progresul științific a condus la fel și spre perfecționarea tehnicii metodelor chirurgicale „clasice” de tratament a bolii varicoase – *stripping*-ului venei safena *magna* și *parva*, ablației venelor perforante incompetente, flebectomiei. În cele din urmă, accesibilitatea largă a utilajului modernizat de scanare ecografică a permis realizarea cercetării ample a dereglărilor hemodinamicii venoase în cazul bolii varicoase și a oferit o bază demonstrativă pentru practicarea mai largă a operațiilor chirurgicale nestandarde, așa-numitele intervenții „conservatorii”.

Tratamentul chirurgical al maladiei varicoase are o istorie multiseclară. **Tehnica clasică** a intervenției chirurgicale în cazul maladiei varicoase, utilizată actualmente, este descrisă în multiple monografii, manuale și ghiduri [8, 42, 43]. Intervenția include următoarele etape: deconectarea joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale cu mobilizarea și ligaturarea tuturor venelor tributare până la nivelul ramurilor de ordinul doi; *stripping*-ul trunchiului safenian; flebectomia, și selectiv, ligaturarea venelor perforante incompetente. Către avantajele tratamentului chirurgical al bolii varicoase se referă simplitatea metodei, accesibilitatea instrumentarului și posibilitatea utilizării acestuia, atât la etapele inițiale, cât și în stadiile avansate ale patologiei venoase cronice. În pofida unei aparente simplități, tratamentul chirurgical al bolii varicoase nu este lipsit de complicații. De la 5% până la 7% dintre bolnavi suferă de leziunile nervilor cutanați produse în timpul intervenției, care mai frecvent sunt reversibile, dar pot comporta și un caracter continuu [44]. Riscul lezării structurilor nervoase este și mai mare în timpul operațiilor pe VSP, existând de altfel riscul traumatizării nu doar a ramurilor nervoase senzoriale – *n.suralis*, ci și a nervilor motori – *n.peroneus comunis* și *n.tibialis posterior*, ce conduce spre dezvoltarea deficitului motor. Frecvența trombozei venelor

profunde după tratamentul chirurgical al bolii varicoase este studiată insuficient și constituie circa 2%, iar cea a tromboemboliei arterei pulmonare – sub 0,5% [45, 46].

Unul dintre cele mai semnificative neajunsuri ale tratamentului chirurgical convențional al bolii varicoase este rata înaltă a recurenței patologiei în perioada postoperatorie tardivă. Frecvența recidivei variază în raport cu perioada de observație, metoda și criteriile de diagnostic de la 6% până la 93% și constituie în mediu circa 40% [27, 47, 48]. Recidiva postoperatorie a varicelor poate fi condiționată de mai mulți factori: erori tactice și tehnice în timpul efectuării operației, progresarea patologiei, fenomenul de neovascularizare, obezitatea și alții [27, 28]. Drept un indicator indirect al frecvenței înalte a recurenței maladiei varicoase poate servi de asemenea numărul de intervenții, efectuate din motivul acestei probleme, ce în diverse țări atinge rata de 20% și rămâne constantă pe parcursul a mai multor ani [28]. Epidemiologia recurenței varicelor în Republica Moldova nu este suficient studiată. Pacienții rareori se adresează pentru tratamentul repetat, ceea ce, probabil, se explică prin implementarea insuficientă și accesibilitatea limitată a metodelor minim-invazive de tratament a bolii varicoase. Astfel, în pofida unei tehnici bine standardizate a intervenției chirurgicale clasice în caz de patologie venoasă cronică primară, rezultatele la distanță ale acesteia nu satisfac așteptările medicilor și ale pacienților. Însă în multe țări dezvoltate ale Europei, intervenția chirurgicală continuă să reprezinte metoda dominantă în tratamentul bolii varicoase [49].

Ablația endovenosă cu laser a venelor superficiale a fost elaborată în anii '90 ai secolului trecut, iar primele rezultate clinice au fost publicate de către L.Navarro și R.J.Min în anul 2001, atrăgând imediat atenția flebologilor din întreaga lume asupra acestei metode inovative de tratament a bolii varicoase [50]. Din punct de vedere tehnic, metoda este bazată pe posibilitatea direcționării și transmiterii fascicolului de laser spre lumenul venei prin intermediul unei fibre optice de diametru mic. Principiul metodei constă în absorbția energiei laser de către țesuturi, încălzirea sângelui și a pereților venei până la o temperatură înaltă cu dezvoltarea ulterioară a trombozei, fibrozei locale și obliterarea lumenului vascular [51]. După analogie cu alte intervenții endovasculare, introducerea fibrei optice în lumenul venei în majoritatea cazurilor se realizează percutan, prin intermediul unui fir-ghid și a cateterului. Regimurile de emisie a laserului sunt destul de variabile, insuficient standardizate, fiind determinate de următorii parametri: caracterul continuu sau sub formă de impuls al iradierii, puterea iradierii în wați, cantitatea de energie transmisă în joule, lungimea segmentului venos coagulat, diametrul venei și timpul de expunere, determinat de viteza de extragere a fibrei. Pentru descrierea intensității acțiunii termice asupra peretelui venei, în literatura de specialitate sunt reflectați doi parametri: LEED (*linear endovenous energy density*) și EFE (*endovenous fluence equivalent*). În

majoritatea cazurilor se utilizează următoarele caracteristici ale ablației cu laser a venei safena magna: LEED – 35-100 J/cm și EFE – circa 20-30 J/cm² [52, 53].

Tromboza venoasă ocluzivă “densă” reprezintă un efect programat al procedurii, însă în anumite cazuri este posibilă extinderea maselor trombotice spre venele profunde (așa-numita “*heat induced thrombosis*”) cu dezvoltarea trombului flotant instabil și a riscului de embolie a arterei pulmonare [54]. Este important, că în asemenea situație tromboza venelor profunde decurge, de regulă, asimptomatic sau este mascată de acuzele tipice ale bolnavilor aflați în perioada postoperatorie. Frecvența acestei complicații constituie conform datelor diferitor autori de la 0,2% până la 5,7%. Semnificativ mai frecvent – în până la 22% cazuri, se dezvoltă tromboflebita ramurilor tributare ale venei safene, cu localizare epifascială [55]. În literatura din ultimii ani pot fi întâlnite următoarele cazuri sporadice de alte complicații ale ablației endovenoase: formarea fistulei arterio-venoase, ictusul ischemic condiționat de embolia paradoxală [56, 57].

Din momentul primului raport despre eficacitatea clinică a ablației cu laser au fost publicate multiple cercetări observaționale, meta-analize și sinteze sistematice ale literaturii, dedicate acestei metode. Deși rezultatele cercetărilor nu sunt identice, eficacitatea ablației cu laser în eliminarea refluxului vertical prin VSM și VSP în majoritatea cazurilor depășește 90% [58, 59, 60, 61]. Apreciind indicii publicați ai eficacității laserului în maladia varicoasă, trebuie să se țină cont de un șir de momente esențiale, ce influențează asupra veridicității datelor. În primul rând, în majoritatea lucrărilor lipsește definirea clară a rezultatului pozitiv al operației, descris mai frecvent ca: „ocluzia stabilă”, „absența refluxului”, „lipsa fluxului în timpul duplex scanării”. La fel în articolele enumerate nu există nici criterii certe de recanalizare a venei anterior ocluzionate. Într-al doilea rând, metodologia realizării cercetărilor nu este perfectă. Grupele de bolnavi și parametrii de efectuare a procedurii nu sunt omogene, nu se i-a în considerație omiterea unor bolnavi din studiu pe parcursul perioadei de evaluare, aceștia constituind în unele lucrări mai mult de 70%. În cele din urmă, chiar și cele mai lungi perioade de observație a bolnavilor după ablația cu laser cedează semnificativ celor acumulate în cazul pacienților după intervenții chirurgicale clasice.

Ablația prin radiofrecvență reprezintă încă o metodă termică minim-invazivă de înlăturare a refluxului venos patologic, implementată în practica medicală la sfârșitul secolului XX. La fel ca și în cazul ablației cu laser, principiul fizic al metodei constă în acțiunea energiei termice asupra peretelui venos, ce conduce la ocluzia lumenului vascular. Spre deosebire de laserul, mecanismul de ablație prin radiofrecvență este mai clar. Curentul electric cu frecvența de 50 Hz este transmis printr-un cateter spre un electrod bipolar, cu capacitate de retragere, în formă

de „umbrelă” sau „lalea”, ce se află în lumenul venei. Rezistența, generată în timpul trecerii curentului prin peretele venei în calea dinspre electrodul periferic spre cel central, condiționează emiterea energiei termice și încălzirea țesuturilor. Ocluzia venei se dezvoltă ca urmare a exfolierii endoteliului, retracției fibrelor de colagen din stratul subendotelial și denaturării proteinelor sângelui în lumenul vasului [62]. Procedura de ablație este controlată de un computer-generator (VNUS Medical Technologies, USA), ce reglează nivelul puterii într-un astfel de mod, ca temperatura peretelui venos să rămână constantă, circa 85-90°C. În ultimii ani pe piața produselor și utilajelor medicale a apărut un nou cateter pentru ablația – “VNUS Closure fast”, ce are lungimea electrodului egală cu 7 cm, și care se încălzește până la temperatura de 120°C. După finisarea expunerii termice, procesul de fibroză a venei va continua încă cel puțin timp de 10-12 luni [62]. Spre deosebire de ablația cu laser, tehnica ablației prin radiofrecvență este mult mai standardizată: se utilizează un generator similar de energie, aceeași frecvență de iradiere și temperatură a electrodului, viteza constantă de extragere a cateterului. Către momentul actual este acumulată o experiență clinică bogată de utilizare a ablației prin radiofrecvență în boala varicoasă, ce mărturisește despre eficacitatea înaltă a metodei. În cele mai vaste cercetări, frecvența recanalizării venei în perioada tardivă după ablația prin radiofrecvență constituie, la fel ca și în cazul utilizării laserului mai puțin de 10% [60, 62, 63, 64].

Ablația chimică – a treia metodă de ablație endovenoasă, diferă principial de celelalte două descrise anterior. Momentul crucial în istoria scleroterapiei moderne este reprezentat de implementarea în practica chirurgicală a puncției venelor superficiale sub control DUS. Utilizarea scanării intraoperatorii a condus spre popularizarea rapidă a metodei de scleroterapie cu spumă – așa numită *foam-scleroterapie*. Pentru obținerea spumei preparatele sclerozante din grupa detergenților se amestecau cu gaz sau aer. Cea mai populară a devenit metoda de preparare a spumei, propusă de către L.Tessari în anul 2000, ce constă în amestecarea sclerozantului cu aer în proporții de 1:4 sau 1:5 cu ajutorul a două seringi jetabile, conectate prin intermediul unui cateter cu trei canale [65].

Spuma obținută în modul respectiv își păstrează stabilitatea pe parcursul unei perioade de timp chiar și după administrarea intravenoasă și reprezintă un mediu eco-contrastant excelent. Astfel, chirurgii au obținut posibilitatea de a vizualiza pe monitorul scannerului ultrasonor nu doar vena de care sunt interesați și acul punțional, ci și a urmări în regimul timpului real modul de răspândire a substanței sclerozante administrate. Mai mult ca atât, densitatea mică a formei de spumă a sclerozantului previne amestecarea acestuia cu sângele și, respectiv, diminuarea concentrației [66]. Toate aceste performanțe au condus spre faptul, că la momentul actual ablația chimică a devenit o metodă de tratament de sine stătătoare și concurentă a maladii varicoase.

Conform unei anchetări recente din Marea Britanie *foam*-scleroterapia în tratamentul bolii varicoase este utilizată de 27% dintre chirurghi [67].

Dintre toate metodele endovenoase de tratament a patologiilor venoase cronice, scleroterapia se remarcă prin cea mai largă varietate a tehnicilor utilizate. Aceasta se referă nu doar la componența chimică și forma fizică a sclerozantului, ci și la volumul substanței, concentrației acesteia și a tehnicii de administrare. La momentul actual cu scop de ablație a venei safena *magna* și *parva* mai frecvent se utilizează două tipuri de substanțe sclerozante: polidocanolul (preponderent în Europa) și STS (preponderent în SUA) sub formă de soluție de 1% și 3%. După introducerea în lumenul venei, substanțele respective produc spasmul acesteia și leziunea intens exprimată a endoteliului, dar posibil, chiar și a întregului perete vascular. În cazul când procedura este reușită vena este substituită în timp de țesut conjunctiv [66]. Drept contraindicații absolute către scleroterapie servesc tromboza venoasă acută, trombofilia, patologii arteriale periferice obliterante, sarcina și reacția alergică cunoscută la preparatul sclerozant [68].

Complicațiile ce pot surveni în timpul efectuării *foam*-scleroterapiei diferă de cele observate în cazul ablației endovenoase termice. Cea mai puțin importantă complicație este hiperpigmentarea pielii pe traiectul venei sclerozate. O complicație mai serioasă a scleroterapiei reprezintă dezvoltarea dereglărilor neurologice, ce se manifestă sub forma de accese de migrenă, dereglări de vedere (scotoame), atacuri ischemice tranzitorii și chiar ictus [69]. Complicațiile enumerate sunt remarcate cu o frecvență medie de 14,2% (5,2-23%), evoluând în majoritatea cazurilor sub forme ușoare de dereglări vizuale tranzitorii [70]. Tromboflebita venelor în zona de administrare a preparatului sclerozant se dezvoltă la aproximativ 10% dintre bolnavi, iar frecvența trombozei venelor profunde constituie circa 3 cazuri la 1000 de proceduri. În majoritatea observațiilor este remarcată afectarea venelor musculare și a celor gambiene [69, 70].

În pofida unui mare număr de lucrări publicate, evaluarea eficacității reale a scleroterapiei în tratamentul bolii varicoase este destul de dificilă din cauza diversității tehnicilor și a contingentului de pacienți. În cercetarea lui E.Rabe și coautori (2008) se remarcă, că drept criterii predictive ale rezultatului pozitiv al tratamentului au fost diametrul mediu al venei egal cu 7,5 mm și volumul mediu al spumei sclerozante egal cu 4,3 ml. Diametrul mediu al venelor în grupa de pacienți cu scleroterapie inefficientă a constituit 8,4 mm, iar volumul sclerozantului – 3,6 ml [71]. Este stabilit, că efectul scleroterapiei cu timpul se reduce. Astfel, dacă în primele luni frecvența ocluziei venelor tinde spre 100%, atunci peste câțiva ani aceasta constituie circa 60% [72, 73].

Toate metodele de tratament a maladiei varicoase enumerate mai sus se bazează pe lichidarea nu doar a sursei de reflux venos, ci și a căilor principale de răspândire a acestuia: magistralelor subcutanate cu aparat valvular incompetent. Un principiu diferit față de cel anterior stă la baza teoretică, a așa-numitelor, metode „conservatorii” de tratament chirurgical – CHIVA (*cure Conservatrice et Hemodynamique de l'insuffisance Veineuse en Ambulatoire*) și ASVAL. Conceptul acestor metode este construit pe posibilitățile lichidării refluxului venos patologic fără înlăturarea (ablația) VSM sau VSP incompetente.

Metoda CHIVA a fost elaborată și descrisă pentru prima dată de către Claude Franceschi spre sfârșitul anilor '80 ai secolului trecut [74]. Quintesența metodei constă în ligaturarea chirurgicală a celui mai proximal punct (puncte) de reflux cu preservarea trunchiului magistral al venei safena *magna* și a tributarelor acesteia, și redirecționarea fluxului sangvin spre sistem venos profund prin așa-numitele vene perforante “*re-entry*” [75]. Operația CHIVA posedă câteva avantaje față de abordul chirurgical tradițional: traumatizare redusă, conservarea “materialului” autogen pentru potențialele reconstrucții arteriale și, conform unor date, diminuarea numărului de recurențe a patologiei. Conform opiniei autorilor și adepților metodei, ultimul avantaj enumerat se explică teoretic prin preservarea funcției fiziologice de drenaj al venelor superficiale [76]. Însă pe perioada de peste 30 de ani de la implementare, operația CHIVA așa și nu a căpătat o răspândire largă. Cea mai importantă cauză a acestui fapt este dificultatea însușirii metodei. Din relatările însăși a autorului, C.Franceschi, doar medicul, care a fost instruit în centrele medicale specializate în efectuarea CHIVA, poate purcede la efectuarea operațiilor respective, fără a risca să discrediteze rezultatele acesteia.

Metoda ASVAL, la fel ca și cea precedentă presupune efectuarea operației cu anestezie locală și preservarea trunchiului venei safene mari. Însă spre deosebire de CHIVA, ce se bazează pe teoria „descendentă” clasică de dezvoltare a refluxului venos, principiul intervenției ASVAL este bazat pe poziția afectării primare a ramurilor tributare ale trunchiurilor venoase cu ulterioara extindere „ascendentă” a refluxului. Conform acestei teorii înlăturarea tributarelor incompetente dilatate, așa-numitului „rezervor varicos”, deține potențialul, mai ales la etapele precoce ale patologiei, de a conduce la dispariția refluxului vertical în venele superficiale. Tehnica operației constă în înlăturarea cu anestezie locală infiltrativă prin incizii cutanate minimale a unui număr maximal posibil de ramuri tributare ale venei safena *magna*, fără a interveni pe trunchiul safenian magistral propriu-zis [77, 78].

ASVAL reprezintă una dintre cele mai „tinere” tehnici în tratamentul maladiei varicoase. Prima lucrare cu descrierea principiilor și rezultatelor operațiilor a fost publicată de către P.Pittaluga și coautori în anul 2005 în revista „Phlébologie” [77]. Ulterior influența înlăturării

„rezervorului varicos” asupra hemodinamicii venoase a membrelor inferioare a fost studiată mai detaliat. S-a stabilit, că ASVAL conduce spre diminuarea semnificativă a duratei și vitezei refluxului venos patologic în vena safena *magna*, precum și spre micșorarea veridică a diametrului acesteia la nivelul coapsei și gambei. Cu cât mai exprimat este „rezervorul varicos” cu atât mai înaltă este eficacitatea intervenției. În procesul de precizare a indicațiilor către operație un rol important îl joacă identificarea factorilor, ce determină regresia insuficientă a dereglărilor hemodinamice. S-a determinat, că înlăturarea completă a refluxului, de regulă, nu se reușește în cazul extinderii acestuia până la treimea medie a gambei și, mai ales, până la nivelul maleolei [79].

Deși printre adepții diferitor metode se duc discuții aprige, deseori controversate, referitor la avantajele și neajunsurile operațiilor CHIVA și ASVAL, flebologii ce nu sunt atașați de vreun „grup” din cele două, remarcă marea similitudine dintre aceste operații. Până la momentul actual nici CHIVA și nici, mai ales, ASVAL nu au fost aplicate la un număr suficient de bolnavi cu IVC severă, în cazul varicelor din bazinul VSP, iar careva cercetări randomizate comparative între metodele menționate lipsesc.

În literatură există un număr semnificativ de publicații ce compară rezultatele metodelor minim-invazive cu operația clasică – crosectomie și strippingul safenian. Cu excepția cercetării lui P.Pronk (2010), în care intensitatea durerii după operație și timpul de reabilitare a bolnavilor au fost mai mari după ablația cu laser [80], majoritatea autorilor remarcă un grad mai mic de traumatizare a intervențiilor endovenoase termice sau cel puțin similar cu cel al *stripping*-ului, [81, 82, 83]. Astfel, în lucrarea lui M.Vuylsteke (2006) se arată, că durata medie a incapacității de muncă în cazul utilizării EVLA constituie 6 zile, iar în cazul *stripping*-ului – peste 20. De șapte ori mai lungă s-a dovedit a fi în grupa chirurgicală și necesitatea în administrarea analgezicelor neopioide [81]. O intensitate și frecvență mai mică a durerii, hematoamelor, dereglărilor neuro-senzoriale și a infecției după tratamentul endovascular au fost remarcate și de către alți specialiști [83].

În toate cercetările comparative randomizate s-a stabilit o reducere semnificativă a severității simptomelor și manifestărilor clinice ale patologiei venoase și ameliorarea calității vieții pacienților peste o lună și mai mult după intervenția curativă. Aceste modificări s-au păstrat nemijlocit până la sfârșitul perioadei de evaluare și nu au prezentat diferențe statistic semnificative între grupele „endovenoasă” și „clasică” de pacienți. Compararea rezultatelor la distanță ale tratamentului de pe poziția frecvenței recurenței patologiei sau insuccesului tehnic al intervenției este destul de complicată, din motivul absenței unui abord universal în definirea acestor noțiuni. Ca regulă, sub termenul de recurență a patologiei se subînțelegea apariția noilor

vene varicos dilatate cu diametrul egal cu 3 mm sau mai mult, observate de însuși bolnav, la inspecția realizată de medic sau în timpul duplex scanării. Insuccesul tehnic al *stripping*-ului este descris ca lăsarea unui fragment de venă incompetentă la nivelul coapsei, iar a ablației endovenoase – ca recanalizarea venei pe o lungime de 5 cm și mai mult [80, 81, 82]. Analiza datelor literaturii reflectă, că la termenul de evaluare până la 2 ani eficacitatea și fiabilitatea ablației cu laser sunt comparabile cu rezultatele tratamentului chirurgical. Unele studii cu durata mai mare de supraveghere a pacienților raportează rata mai înaltă a recidivelor după ablația endovenoasă [48, 84].

Cercetările randomizate controlate, dedicate ablației cu radiofrecvență, la fel utilizează pentru comparație intervenția chirurgicală clasică. În toate cercetările randomizate s-a stabilit superioritatea rezultatelor precoce ale ablației endovenoase prin radiofrecvență față de cele ale intervenției chirurgicale clasice, ceea ce corespunde caracterului minim-invaziv al metodei endovasculare. În cazul RFA au fost semnificativ mai reduse: suprafața hemoragiilor subcutanate – 55 cm² vs 109 cm² [85]; intensitatea durerii conform scalei analog vizuale – 4,6 puncte vs 7,5 puncte [85]; timpul spitalizării – 14 ore vs 30 ore [86]; durata incapacității de muncă – 12 zile vs 20 zile [87]. De asemenea semnificativ mai mare a fost satisfacția bolnavilor de rezultatele și aspectul estetic al tratamentului endovascular. Rezultatele tardive ale ablației prin radiofrecvență au fost evaluate la intervalul de la un an și până la trei ani și s-au dovedit a fi destul de asemănătoare în toate cercetările. La termenul indicat de observație a bolnavilor în perioada postoperatorie rata ocluziei stabile a venei safena *magna* după RFA constituie de la 90% până la 100% [85, 86, 87].

O popularitate tot mai mare câștigă utilizarea formei de spumă a sclerozantelor injectate sub control ultrasonor, preponderent, la administrarea acestora în trunchiul magistral al venelor safeniene. La fel ca și în cazul utilizării metodelor de ablație endovenoasă termică, rezultatele precoce ale *foam*-scleroterapiei sunt mai superioare, decât cele ale crosectomiei și *stripping*-ului. Intensitatea durerii conform scalei analog vizuale la a 6-a zi după ablația chimică a constituit 2 puncte, iar după *stripping* – 9 puncte [88]. În una dintre cercetări se menționează, că 77% dintre bolnavii ce au suportat *foam*-scleroterapie nu au necesitat analgezie postoperatorie, spre deosebire de grupa chirurgicală, unde indicatorul respectiv a constituit doar 23% [89]. La fel, semnificativ mai reduse în cazul scleroterapiei au fost hemoragia și suprafața echimozelor [89]. Frecvența succesului tratamentului – înlăturării definitive a refluxului prin vena safena *magna* sau *parva*, s-a dovedit a fi mai mare după tratamentul chirurgical: 87-93% vs 63-87% după *foam*-scleroterapie [88, 89]. La analiza minuțioasă a lucrărilor prezentate este observată clar tendința de deteriorare a rezultatelor ablației endovenoase chimice odată cu prelungirea perioadei de

evaluare. Rata venelor ocluzionate constituie 96% la a 15-a zi după intervenție, 87% – spre luna a treia, 78% – spre luna a șasea și 63% – la un an [88, 89, 90]. Această particularitate caracteristică a metodei este remarcată și în alte cercetări [91] și, cel mai probabil, nu este influențată determinant de particularitățile tehnice ale intervenției.

Rezultatele clinice la distanță ale *foam-scleroterapiei* sunt studiate și descrise insuficient. Doar în două lucrări se remarcă, că severitatea simptomelor subiective ale insuficienței venoase și repartizarea bolnavilor conform clasei clinice C a clasificării CEAP spre sfârșitul perioadei de evaluare au fost similare în ambele grupe [91, 92]. În general, se poate concluziona, că cercetările randomizate de comparare a *foam-scleroterapiei* cu tratamentul chirurgical reflectă o eficacitate probabil similară a acestor două metode. Însă un șir de momente esențiale impun o atitudine precaută față de concluzia respectivă. În primul rând, metodologia cercetărilor efectuate este departe de cea ideală. O atenție insuficientă se acordă descrierii dereglărilor hemodinamice inițiale: diametrului venelor, duratei și extinderii refluxului, stării valvei terminale. Al doilea moment important este utilizarea în peste jumătate din cazuri a așa-numitului abord hibrid, adică asocierea *foam-scleroterapiei* cu deconectarea chirurgicală a joncțiunii safeno-femorale, ce alterează „puritatea” cercetării. În cele din urmă, intervențiile auxiliare repetate, apreciate de regulă ca un indice al ineficienței metodei de tratament, reprezintă o normă în cazul efectuării scleroterapiei.

Compararea rezultatelor ablației cu laser cu ale celei prin radiofrecvență a venelor varicoase are o importanță secundară, deoarece principiul metodelor și eficacitatea acestora sunt destul de asemănătoare. Ambele metode au demonstrat eficacitatea și siguranța similare în condițiile studiilor randomizate controlate [93, 94, 95, 96]. Doar datele referitoare la frecvența recanalizării venei, ce a fost supusă ablației, au demonstrat o oarecare predominare a terapiei cu laser: 4% vs 20% peste un an după intervenție [95]. Analizând rezultatele mai multor studii ce compară ablația termică cu scleroterapia, H.Davies (2016) face concluzie despre eficacitatea aproape egală al acestor intervenții. Avantajul principal al ablației chimice reprezintă cost-eficiența acestei metode [97].

Totalizând datele analizei comparative ale rezultatelor metodelor chirurgicale și endovasculară de tratament a maladiei varicoase se poate concluziona, că ablația endovenoasă este o intervenție mai puțin traumatică comparativ cu crosectomia și *stripping*-ul. Sunt necesare cercetări comparative între toate metodele existente în condițiile practicii medicale cotidiene, acumularea treptată a experienței de selectarea personalizată a metodei curative optime, extinderea perioadei de evaluare postoperatorie a bolnavilor și evaluarea multilaterală a rezultatelor tratamentului. Implementarea largă a metodelor minim-invazive de tratament a

maladiei varicoase în Republica Moldova reprezintă o sarcină importantă și va permite flebologiei autohtone realizarea unui salt spre un nivel calitativ nou, corespunzător celui existent în țările dezvoltate.

1.2. Controverse tactice și tehnice în realizarea intervențiilor chirurgicale pentru varice

Crosectomia reprezintă elementul principal în tratamentul chirurgical clasic al maladiei varicoase, efectuat izolat sau în asocieră cu *stripping*-ul și flebectomia. Deși unii cercetători indică asupra rolului determinant al crosectomiei neadecvate în dezvoltarea recurenței maladiei varicoase [98], chiar și intervenția efectuată ideal nu exclude posibilitatea dezvoltării repetate a refluxului în regiunea joncțiunii safeno-femorale. Printre posibilele cauze ale recidivei maladiei varicoase după o intervenție corectă cercetătorii indică asupra progresiei bolii varicoase, dezvoltării refluxului venos în segmentele anterior competente ale sistemului venos, precum și asupra fenomenului de neovascularizare, ce se dezvoltă în zona joncțiunii safeno-femorale deconectate chirurgical [99, 100].

Conform noțiunii acceptate actualmente, sub fenomenul de neovascularizare se subînțelege dezvoltarea după crosectomia realizată adecvat a multiplelor ramuri venoase tortuoase, ce se împletesc unele cu altele, de divers calibru, care realizează conexiunea dintre bontul VSM sau, propriu-zis, vena femurală comună și rețeaua venoasă superficială a membrilor inferioare [99, 101]. În prezența refluxului venos persistent în regiunea joncțiunii safeno-femorale sau a venei femurale comune, vasele nou-formate contribuie la răspândirea acestuia spre venele superficiale ale coapsei și dezvoltarea maladiei varicoase recurente. Diagnosticul fenomenului de neovasculoză este bazat pe rezultatele DSU, datele intraoperatorii și morfopatologice. Duplex scanarea, reprezentând un standard diagnostic în cazul bolii varicoase și a recidivei acesteia, este capabilă să demonstreze prezența refluxului în regiunea inghinală prin plexuri venoase unice sau multiple, vase venoase nou-formate, diametrul cărora nu depășește 5 mm [101]. Cu fenomenul de neovasculoză sunt legate câteva întrebări discutabile. Care este cauza dezvoltării fenomenului de neovasculoză? Condiționează oare refluxul venos prin vasele nou-formate o recurență clinic semnificativă a maladiei varicoase? În cele din urmă, există oare metode sigure de prevenire a dezvoltării fenomenului amintit și, prin urmare, a recurenței bolii varicoase?

Rolul fenomenului de neovasculoză în dezvoltarea recurenței maladiei varicoase nu este studiat definitiv. Conform datelor lui M.Perrin și coaut. (2006) recidiva refluxului venos în regiunea crosectomiei este remarcată la aproape o jumătate dintre bolnavii operați. Printre aceștia în 20% cazuri drept cauză a refluxului este depistat fenomenul de neovasculoză, ceea ce

chiar întrece un pic rata recurenței condiționate de intervențiile primare efectuate neradical – 19% [28]. În alt studiu, bazat pe rezultatele examinării și tratamentului chirurgical a 91 pacienți cu varice recurente, erorile tehnice în timpul crosectomiei și fenomenul de neovasculoză au servit drept cauză a recidivei patologiei în 68% și 26% cazuri, respectiv [99]. Semnificația clinică a fenomenului de neovasculoză este confirmată la fel și în lucrarea lui P.Jiang (2000), în care se demonstrează tangența acestuia cu dezvoltarea recidivei insuficienței venoase cronice de diferit grad de severitate, inclusiv cu apariția ulcerelor trofice venoase [102].

Luând în considerație rolul potențial al fenomenului de neovasculoză în dezvoltarea maladiei varicoase, în ultimii ani a fost propus un număr mare de metode de profilaxie a acestuia: separarea endoteliului bontului VSM prin aplicarea unei suturi continue suplimentare cu fir mono-filament [103]; efectuarea în timpul operației primare a rezecției totale a joncțiunii safeno-femorale cu aplicarea suturii vasculare laterale pe vena femurală [104]; precum și crearea unui obstacol anatomic pentru creșterea vaselor neogene prin suturarea fasciei cribroase ori pectineale sau implantarea unui petec din materiale sintetice – silicon, politetrafluoretilenă (așa-numitele „*barrier techniques*”) [34].

În majoritatea cercetărilor este demonstrată eficacitatea practic a tuturor metodelor enumerate în prevenirea fenomenului de neovasculoză. În lucrarea randomizată realizată de către N.Frings și coaut. (2004) acoperirea endoteliului bontului VSM prin sutură nerezorbabilă a permis reducerea statistic semnificativă a frecvenței fenomenul de neovasculoză până la 3% vs 11% – înregistrate în grupa de control, pe parcursul a doi ani de observație [103]. Precum se reflectată în lucrarea lui R.R.Jaeschok (1996), tehnica exciziei radicale a joncțiunii venei safena magna cu aplicarea suturii laterale pe vena femurală la fel este eficientă în reducerea ratei de recidivă a patologiei, însă cercetarea respectivă nu este una randomizată, iar perioada de observație la distanță a pacienților operați constituie doar 3 luni [105]. Într-o lucrare similară realizată de către D.Heim (2008), însă de data aceasta cu o perioadă de evaluare postoperatorie de doi ani, rezecția joncțiunii safeno-femorale nu a demonstrat careva avantaje față de tehnica standard de crosectomie [104]. Studiul comparativ, realizat de către un grup de chirurghi vasculari din Belgia sub conducerea lui M.DeMaeseneer (2007), ce dispun de cea mai vastă experiență în utilizarea „*barrier techniques*”, a relevat, că frecvența fenomenului de neovasculoză constituie 6,7% după suturarea fasciei cribroase, 5,2% – după asocierea acestei tehnici cu implantarea peticului din silicon și 14,8% – în grupa de control [34].

Implementarea largă a tehnicilor de ablație endovenoasă a deschis noi perspective pentru studierea cauzelor și a modalităților de profilaxie a recurenței bolii varicoase, condiționate de neovasculozeza inghinală. În cadrul unui studiu randomizat, efectuat de către

N.S.Theivacumar și coautori (2009), peste doi ani după intervenție frecvența fenomenului de neovasculogeneză a constituit 18% în grupa chirurgicală și 1% în grupa ablației cu laser [106]. Unii autori promovează teoria precum că neovasculogeneza se poate dezvolta ca un mecanism compensator, ce asigură drenajul venos al regiunilor anatomice menționate după crosectomia clasică. Reieșind din această teorie, dar și în baza experienței efectuării intervențiilor endovasculare, a fost propusă substituirea crosectomiei clasice „radicale” cu așa-numita crosectomie „parțială” sau „selectivă” [35]. Cu tendința de lichidare a refluxului venos patologic dar păstrarea concomitentă a drenajului venos normal, autorii metodei propun deconectarea tuturor ramurilor descendente ale joncțiunii safeno-femorale, cu prezervarea ramurilor tributare, ce au orientare ascendentă, de regulă, v.epigastica superficială. Publicații, în care sunt descrise rezultatele la distanță ale crosectomiei „selective”, nu sunt multe, însă acestea reflectă date extrem de optimiste. În cercetarea lui P.Pitaluga și coaut. (2008) peste doi ani după intervenție absența refluxului patologic în regiunea crosei prezervate a fost confirmată instrumental la 98% dintre bolnavi [35]. În pofida inciziei efectuate în regiunea inghinală, frecvența dezvoltării fenomenului de neovasculogeneză s-a dovedit a fi comparabilă cu rata înregistrată în cazul ablației endovenoase – 1,8%. În studiul randomizat a lui F.Mariani (2008), ce a inclus 300 pacienți, perioada medie de evaluare constituind 3 ani, recurența varicelor în regiunea inghinală a fost diagnosticată semnificativ mai rar după crosectomia „selectivă” – 0,6% vs 9,3% după cea radicală [107]. În acest mod, datele existente actualmente permit să concluzionăm, că în timpul efectuării crosectomiei pentru lichidarea refluxului femuro-safenian atât „barrier techniques”, cât și crosectomia „selectivă” permit reducerea frecvenței recurenței maladiei varicoase. Însă în literatura accesibilă nu am identificat publicații, ce ar compara între ele eficacitatea acestor două metode.

La momentul actual majoritatea absolută a specialiștilor nu au dubii în privința necesității lichidării refluxului vertical prin VSM în cazul când aceasta prezintă incompetență, confirmată prin rezultatele DSU. Conform datelor interogatoriului, realizat printre chirurgii francezi în 2003, crosectomia izolată era efectuată doar de către 2,2% dintre specialiști, iar crosectomia în asociere cu flebectomie – de către 2,8% [108]. Evident, înlăturarea unui segment extins al venei safene mărește semnificativ volumul operației, durata reabilitării bolnavului și sporește potențial numărul de complicații. Ca soluție de compromis poate fi considerată utilizarea în scopul diminuării acestor riscuri a metodelor de ablație endovenoasă, precum și căutarea căilor de reducere a traumatismului *stripping*-ului safenian.

În literatura de specialitate au fost publicate câteva studii randomizate, în care s-au comparat două tehnici de **stripping safenian**: tehnica externă și cea prin invaginare. În 1999

M.T.Durkin și H.Lacroix au realizat două studii independente, ce au inclus 80 și 60 cazuri, respectiv. Ambii autori au apreciat doar rezultatele nemijlocite ale intervențiilor: timpul de efectuare a *stripping*-ului, lungimea plăgii în regiunea extirpării venei, cazurile de ruptură a venei, suprafața echimozelor postoperatorii și intensitatea sindromului algic. Nici într-o lucrare nu au fost demonstrate relevantele avantaje ale tehnicii prin invaginare. În cercetarea realizată de către M.T.Durkin doar lungimea plăgii s-a dovedit a fi semnificativ mai mică: 0,4 cm vs 0,6 cm – în *stripping*-ul extern [109]. Totodată, în lucrarea lui H.Lacroix rata *stripping*-ului incomplet a fost mai mare la utilizarea tehnicii prin invaginare: 26% vs 3% în grupa de control [110]. Însă în anul 2001 M.T.Durkin a publicat o lucrare, în care se reflectă datele privind calitatea vieții bolnavilor operați anterior, apreciate peste 6 săptămâni și 6 luni după *stripping*. S-a stabilit, că *stripping*-ul prin invaginare se asociază cu o ameliorare mai semnificativă a calității vieții bolnavilor cu boală varicoasă [111]. O cercetare randomizată recentă în cadrul căreia au fost comparate tehnicile de *stripping* a inclus 92 de observații. Prin analogie cu lucrările precedente, avantajele tehnicii prin invaginare a *stripping*-ului venei safenei *magna* au fost semnificative, însă doar cu referință la anumite criterii: lungimea inciziei distale (0,8 cm vs 1,6 cm) și volumul hemoragiei (15 g vs 28 g). Intensitatea durerii postoperatorii, frecvența dereglărilor neurologice senzoriale, și durata incapacității temporare de muncă nu s-au deosebit semnificativ. Rata insuccesului tehnic al invaginării a fost semnificativ mai mică, comparativ cu cea reflectată în cercetările anterioare, constituind circa 2% [112]. În mod similar, J.C.Papakostas și coaut. (2014) nu a depistat diferență în rata complicațiilor neurologice după realizarea *stripping*-ului safenian lung, efectuat în direcția ascendentă sau descendentă [113].

Una din controversele, legate de *stripping*, este și selectarea extinderii acestuia, adică extirparea VSM până la nivelul articulației genunchiului ori treimii superioare a gambei sau chiar până la nivelul maleolei mediale. Această întrebare rămâne actuală chiar și în era tehnologiilor endovenoase, constituind un subiect al discuțiilor științifice aprige. Bazându-se pe rezultatele cercetărilor publicate în anii '90 ai secolului XX, necesită a fi menționat faptul, că actualmente majoritatea chirurgilor sunt adepții *stripping*-ului scurt, ce contribuie la reducerea de 2-5 ori a frecvenței leziunii nervilor cutanați [44]. Însă într-un studiu publicat recent a fost demonstrat că *stripping*-ul safenian scurt efectuat fără invaginarea VSM poate fi asociat cu un număr mai mare de complicații neurologice decât *stripping* lung prin invaginare [114]. Astfel, la momentul actual tehnica optimă a *stripping*-ului VSM nu este determinată definitiv și reprezintă un subiect pentru cercetări clinice.

Implementarea largă a DSU a generat interesarea medicilor flebologi de evoluția segmentului abandonat al VSM la nivelul gambei. Un șir de cercetători, practicând duplex

scanarea de control peste doi ani după *stripping*-ul scurt, au diagnosticat prezența refluxului în segmentul rezidual al venei safena cu o frecvență de la 44% la 69% [115, 116]. În cercetarea prospectivă a lui P.van Neer și coaut. (2009) este redată cea mai mare rată a refluxului persistent la nivelul gambei: 84% – peste 6 luni și 91% – peste 24 luni după operație. În pofida prezenței refluxului distal practic la toți bolnavii, varice clinic recidivante sau persistente au fost menționate doar în 22% cazuri [117]. Unii specialiști propun un abord diferențiat în selectarea lungimii *stripping*-ului în funcție de extinderea refluxului vertical. În cercetarea lui T.T.Kostas și coaut. (2007) este elucidat demonstrativ avantajul unei asemenea tactici. Printre bolnavii, la care lungimea *stripping*-ului a atins punctul distal al extinderii fluxului sangvin retrograd prin vena safena *magna*, frecvența recurenței a constituit 9% vs 100% în grupa, unde lungimea *stripping*-ului a fost mai scurtă decât extinderea refluxului [118]. Remarcând aspectul logic al abordului respectiv, necesită a fi menționat, că acesta nu soluționează problema caracterului traumatizant al *stripping*-ului lung, exprimat îndeosebi la bolnavii cu modificări trofice și ulcer venos la nivelul gambei.

În comparație cu maladia varicoasă dezvoltată în bazinul VSM, tactica curativă în cazul incompetenței VSP este studiată insuficient și, ca consecință, este prost standardizată. Sunt câteva cauze ce pot explica acest fapt. În primul rând, refluxul în sistemul VSP este relativ rar întâlnit, fiind identificat la circa 10-15% din numărul total de bolnavi cu maladie varicoasă [119]. Astfel, medicii, ce-și desfășoară activitatea practică în afara centrelor specializate, de fapt nu posedă o experiență ca atare în tratamentul acestor bolnavi. Într-al doilea rând, anatomia topografică a VSP și a joncțiunii safeno-popliteale are particularități semnificative, ce necesită a fi luate în considerație în timpul efectuării intervenției chirurgicale: situarea subfascială a vasului, proximitatea trunchiurilor nervoase mari, prezența anastomozelor cu bazinul VSM, etc. Și în al treilea rând, această anatomie complexă din punctul de vedere al unui chirurg se caracterizează apropo și printr-o mare variabilitate. Semnificația acestor variante este importantă nu doar pentru orientarea corectă în timpul realizării intervenției, dar și pentru înțelegerea mecanismului de dezvoltare a refluxului venos patologic și selectarea metodei optimale de suprimarea acestuia.

Variabilitatea anatomiei joncțiunii safeno-popliteale și a variantelor hemodinamice de incompetență în bazinul VSP explică procentajul mare de rezultate nesatisfăcătoare ale tratamentului chirurgical. În literatura accesibilă am identificat doar câteva publicații, în care se descriu rezultatele intervențiilor pe vena safena *parva*. Conform datelor, publicate de către J.J.Smith și coaut. (2002), peste un an după ligaturarea joncțiunii safeno-popliteale și rezecția VSP în limitele regiunii popliteale frecvența recurenței a constituit 38% [120]. Cauza recidivei în

70% dintre observații a fost efectuarea neadecvată a operației primare. În cercetarea retrospectivă, realizată de către A.M.van Rij și coautorii, s-a demonstrat, că frecvența recidivei în cazul operațiilor pe vena safena *parva* constituie 23% și 52%, peste 3 săptămâni și 3 ani, respectiv, *versus* 1% și 25% după crosectomie și *stripping*-ul venei safena *magna* [121]. Într-un reviu sistematic publicat recent au fost analizate rezultatele a 9 studii consacrate tratamentului chirurgical al varicelor în bazinul VSP [122]. Frecvența succesului anatomic a variat în diferite cercetări de la 24 până la 94%, cu o medie de 58% [59, 123, 124].

Amploarea optimală a operației pentru varice în bazinul VSP până la momentul de față nu este stabilită. Spre deosebire de crosectomia joncțiunii safeno-femorale, mobilizarea venei poplitee pe lungimea recomandată de doi centimetri se efectuează rareori din motivul amplasării adânci a acesteia în fosa poplitee și aderarea intimă la venă a trunchiurilor nervoase mari. Din sondajul realizat printre chirurgii britanici, s-a constatat, că tehnica respectivă este utilizată doar de 10% dintre interogați. Majoritatea specialiștilor, circa 80%, ligaturează VSP „aproape de vena poplitee, pe cât este posibil, dar în limitele siguranței”, sau abandonează intenționat bontul VSP cu o lungimea de câțiva centimetri [125]. Precauțiile, legate de riscul potențial înalt de lezare a structurilor nervoase, în primul rând a n.peroneus comunis, explică la fel și faptul, că majoritatea chirurgilor se abțin de la *stripping*-ul total al VSP. Traumatismul iatrogen al n.peroneus comunis se poate asocia nu doar cu dereglări senzoriale, ci și cu deficitul motor al mușchilor flexori, conducând spre așa-numita „plantă suspendată”. Deși în unele cercetări frecvența complicațiilor neurologice senzoriale peste un an după *stripping*-ul VSP sau deconectarea izolată a joncțiunii safeno-popliteale s-a dovedit a fi similară – 28%, la înlăturarea completă a venei în mod standard se decid doar ceva mai mult de 15% dintre chirurghi [126]. Mai frecvent (în 55% cazuri) se efectuează excizia doar a porțiunii proximale a venei pe o lungime până la 10 cm, iar în 30% din cazuri vena este abandonată *in situ* [125].

Acceptul rezervat al specialiștilor de rezultatele tratamentului chirurgical al maladiei varicoase în bazinul VSP reprezintă motivul căutării, elaborării și implementării active a tehnicilor alternative și asociative. Utilizarea metodelor de ablație endovenoasă permite evitarea etapei operației, ce este legată cu cel mai mare număr de erori tehnice și complicații periculoase – deconectarea joncțiunii safeno-popliteale. Din alt punct de vedere, la utilizarea metodelor de ablație termică a trunchiului VSP riscul leziunii indirecte a structurilor nervoase la fel nu este exclus și e dependent de tehnica efectuării și parametrii metodei aplicate. Datele existente actualmente nu satisfac suficient cerințele medicinei bazate pe dovezi, ceea ce dictează insistent necesitatea realizării unor cercetări științifice noi în acest domeniu. La ziua de astăzi cu siguranță

se poate afirma doar că rezultatele tratamentului bolii varicoase în sistemul VSM nu pot fi extrapolate direct asupra bolnavilor cu incompetența joncțiunii safeno-popliteale.

Deoarece **metodele endovenoase** de tratament a maladiei varicoase au fost implementate relativ nu demult în practica clinică, tehnica de realizare a acestor intervenții încă nu este standardizată și se evidențiază printr-o mare diversitate. În cazul ablației termice, la fel ca și în cea chimică, a venelor superficiale se utilizează diverse dispozitive și preparate, variază amplitudinea acțiunii distructive asupra peretelui venos, diferă metodele de profilaxie a reacțiilor adverse și ale complicațiilor, precum și intervențiile chirurgicale asociate și protocoalele conduitei postoperatorii a bolnavilor. Absența standardizării posedă o influență negativă asupra rezultatelor tratamentului și face dificilă compararea acestora pe durata realizării cercetărilor științifice. Diferența fundamentală a metodelor de ablație termică și chimică a venelor incompetente dictează necesitatea analizei diferențiate, separate a variantelor tehnice de executare a acestora. În același timp, un șir de controverse principiale sunt comune pentru utilizarea ablației endovenoase, și în primul rând, necesitatea efectuării crosectomiei.

Majoritatea absolută a chirurgilor sunt adepții tehnicii „clasice” de ablație endovenoasă, elaborată inițial ca o intervenție endovasculară tipică, în timpul căreia toate etapele operației sunt realizate prin acces vascular punțional, iar crosectomia nu se efectuează. Meta-analiza, publicată de către R.van den Bos și coaut. (2009), dedicată metodelor de ablație endovenoasă, demonstrează evident acest fapt [127]. În conformitate cu datele registrului internațional de ablații endovenoase cu laser, creat prin inițiativa IEWG (*International Endovenous Laser Working Group*) în anul 2006, crosectomia nu s-a efectuat nici într-un caz din cele mai mult de 1000 de operații, realizate în 11 centre medicale din Europa și SUA [128].

Semnificația ligaturii juxta-joncționale în prevenirea recanalizării venei, supuse ablației endovasculare este discutabilă. La analiza rezultatelor la distanță ale ablației cu laser s-a stabilit, că frecvența cazurilor de recanalizare a venei pe parcursul a 5 cm de la joncțiunea safeno-femurală se remarcă de două ori mai rar, decât recanalizarea izolată de-a lungul trunchiului venos [128]. Datele meta-analizei rezultatelor variantei „clasice” a ablației cu laser prezintă niște cifre similare. Din 28 de cercetări, ce descriu rezultatele la distanță, în 24 succesul ablației depășește 90%, iar în 5 dintre acestea constituie 100% [127].

Cantitatea de energie, necesară pentru ablația sigură a venelor superficiale, până la momentul actual nu este apreciată cu precizie fiind dependentă de lungimea de undă a laserului și tipul fibrei, precum și de diametrul venei și extinderea segmentului venos ce urmează a fi coagulat. Deși la etapele mai precoce de efectuare a ablației endovenoase cu laser doza energiei constituia de regulă 20-40 J/cm, la momentul actual valorile LEED, recomandate pentru

modelele mai răspândite de generatoare laser, depășesc 80 J/cm [52, 129]. În lucrarea lui N.S.Theivacumar a fost stabilită următoarea corelație dintre valorile LEED și succesul ablației: mai puțin de 40 J/cm – sub 90%, de la 40 J/cm până la 60 J/cm – 93-97% și mai mult de 60 J/cm – 100% [130]. În pofida faptului că depășirea dozei de 100 J/cm (chiar până la 160 J/cm) nu se asociază cu sporirea clinic semnificativă a gradului de traumatizare a procedurii sau a riscului de dezvoltare a complicațiilor, aceasta nu este argumentată, deoarece nu exercită o acțiune benefică suplimentară asupra tratamentului [129, 131].

Valorile indicelui LEED sunt determinate de puterea utilizată a iradierii laser în wați și durata acțiunii asupra peretelui venos. Experimentele cu utilizarea fragmentelor extirpate de venă safena *magna* au arătat, că setarea unei puteri mari a laserului conduce spre acțiunea prin efect de evaporare asupra țesuturilor, iar a unei puteri mici – spre acțiunea prin coagulare. Încălzirea lentă a peretelui venos contribuie la retracția fibrelor intra-murale de colagen, ratatinarea venei și previne dezvoltarea perforațiilor. La sporirea puterii de la 12W până la 15W numărul de perforații crește mai mult de două ori [132]. În același timp, N.Samuel și coaut. (2013) au stabilit că rata recurenței postoperatorii peste 5 ani după intervenția endovenoasă cu laser este semnificativ mai mică la utilizarea energiei de 14W în comparație cu 12W [133]. Trebuie de remarcat, că această diferență în rezultate poate fi cauzată nu atât de puterea utilizată a iradierii cu laser cât de valoarea LEED înregistrată. În grupul pacienților la care ablația s-a efectuat cu puterea 14W valoarea medie LEED a constituit 98,7 J/cm vs 57,1 J/cm la bolnavii unde ablația s-a practicat cu puterea 12W [134].

Datele enumerate mai sus oglindesc demonstrativ faptul, că parametrii tehnici optimali de efectuare a ablației endovenoase cu laser până la momentul de față nu sunt bine stabiliți și aceștia doar urmează a fi apreciați în cadrul viitoarelor cercetări experimentale și clinice.

Întrebările controversate, ce se referă la tehnica de scleroterapie, se atribuie în majoritatea cazurilor la metoda de administrare a acestuia în lumenul venos, precum și la măsurile orientate spre prevenirea complicațiilor și a reacțiilor adverse. Metodele de administrare a spumei sclerozante în vena, supusă ablației, sunt variabile [134]. Cea mai răspândită este așa-numita puncție directă, în timpul căreia acul este introdus nemijlocit în trunchiul venei superficiale sub controlul duplex scanării. Introducerea cateterului în lumenul venos permite asigurarea stabilității abordului venos și independența acestuia de mișcările involuntare ale bolnavului sau medicului. Pentru realizarea *foam-scleroterapiei* se utilizează câteva tipuri de catetere. Cateterele scurte pentru venepuncția periferică (de tip „*butterfly*”) se plasează la distanța de 5-20 cm de la joncțiunea safeno-femurală. În procesul de administrare a sclerozantului spuma se răspândește în direcție proximală și umple treptat segmentul de venă supus ablației. Momentul negativ este

reprezentat de diluarea treptată a sclerozantului de sânge (preponderent în venele cu diametru mare) și diminuarea eficienței acțiunii acestuia [71, 135]. Mai mult ca atât, spuma sclerozantă administrată poate părăsi prematur trunchiul venei, atât prin joncțiunile cu venele profunde, cât și în sens distal. Acțiunea chimică insuficientă asupra endoteliului peretelui venos poate fi considerată drept una din posibilele cauze ale recanalizării lumenului venos după scleroterapie. Cu scop de lichidare a neajunsurilor menționate se propune utilizarea cateterelor intravenoase [136, 137, 138]. Introducerea cateterului în lumenul venei poate fi realizată prin tehnica Seldinger sau printr-o mică incizie a pielii în regiunea articulației genunchiului sau pe gambă, precum și în sens retrograd în timpul efectuării asociate a crosectomiei [89, 139]. Utilizarea cateterului lung permite în procesul extragerii lente a acestuia de a dispersa sclerozantul spre toate segmentele venei în formă nediluată ce duce la ameliorarea rezultatelor clinice ale *foam-scleroterapiei*, sporind rata succesului tehnic.

O metodă sigură de creare a unei porțiuni „oarbe” a venei, umplute cu sclerozant, este ligaturarea distală [140] sau proximală a acesteia [139, 141]. Teoretic, excluderea venei din fluxul anterograd și retrograd, ca urmare a incompetenței valvei terminale, trebuie să contribuie la sporirea siguranței ablației chimice în cazul maladiei varicoase. Din alt punct de vedere, după cum deja s-a indicat mai sus, deconectarea chirurgicală a joncțiunii safeno-femorale sporește gradul de invazivitate a intervenției și reprezintă un factor de risc în dezvoltarea fenomenului de neovasculo geneză.

Chirurgia venelor perforante reprezintă incontestabil unul dintre cele mai discutate și controversate compartimente ale flebologiei moderne [32, 142]. Aceasta se datorează în fond unei evidențe actuale de calitate moderată a eficacității tratamentului perforantelor incompetente și lipsei unor studii prospective randomizate fără neajunsuri importante [143, 144]. La moment, se consideră că odată ce devin incompetente, valvele venelor perforante permit reîntoarcerea sângelui de la nivelul venelor profunde spre sistemul superficial și plexurile subdermale. Astfel, presiunea venoasă elevată este transmisă spre venele superficiale, generând dezvoltarea hipertensiunii venoase ce este urmată de alterarea ulterioară a funcției valvulare [42, 145, 146].

Principiile în baza cărora se evalua rezultatul tratamentului perforantelor incompetente au fost bazate istoric pe datele seriilor clinice observaționale, nelipsite de multiple neajunsuri. Absența unor criterii clare a generat previzibil oscilații a poziției: care perforante trebuie considerate incompetente? Conform ghidurilor internaționale recente, elaborate de către Comitetul Venos asociat al Societății de Chirurgie Vasculară și a Forului Venos American și publicate în 2011, ca „patologice” trebuie considerate perforantele ce prezintă flux retrograd cu durată $\geq 0,5$ sec, diametrul $\geq 3,5$ mm și localizare periulceroasă (C₅-C₆, CEAP) [147]. Totuși, nu

toate perforantele necesită a fi întrerupte. Venele perforante pot fi convențional divizate ca cele „de ieșire” („*exit*”) și „de reintrare” („*re-entry*”). Primele sunt incompetente și se asociază cu varice și leziuni trofice ale țesuturilor moi. Perforantele „*re-entry*” sunt tipic dilatate, localizate distal de varice și neasociate cu leziuni trofice, fiind competente la evaluarea imagistică. Aceste perforante servesc drept cale de drenaj spre venele profunde, descărcând sistemul superficial. Ligaturarea perforantelor „*re-entry*” teoretic poate duce la agravarea dereglărilor hemodinamice însă acest fapt nu a fost confirmat în studii clinice.

Chirurgia convențională a venelor perforante necesită incizii lungi ale tegumentului atrofiat, asociate, deseori, cu necroza cutanată, infecția și, respectiv, întârzierea vindecării plăgilor cu prelungirea semnificativă a perioadei postoperatorii. În lumina acestor rezultate, pe parcursul anilor, mulți cercetători au întreprins tentative de a diminua morbiditatea elevată prin diverse modificări ale intervențiilor clasice. În anul 1985 în practica flebologică a fost implementată o tehnică nouă de identificare și prelucrare a perforantelor incompetente gambiene, efectuată sub vizualizare directă, utilizând endoscopul [142]. Ultimul este introdus în spațiul subfascial prin incizii mici, plasate la distanță de aria ulcerului venos și tegumentul cu trofică schimbată. Metoda endoscopică de întrerupere subfascială a venelor perforante (definită în literatura de specialitate prin acronimul SEPS, de la *Subfascial Endoscopic Perforator vein Surgery*) a fost rapid adoptată și perfecționată de multiple colective chirurgicale.

Dezvoltarea tehnicilor endovasculare a generat așa-numita ablație percutană a perforantelor, ce poate fi realizată prin metode chimice sau termice. Utilizând laserul pentru ablația perforantelor incompetente T.M.Proebstle și S.Herdemann (2007) indică, chiar în baza experienței inițiale, asupra eficacității înalte a metodei pe termen scurt, toate perforantele rămânând ocluzionate peste 3 luni de la tratament la eliberarea unei doze adecvate de energie [148]. S.Elias și coaut. (2007) reflectă o experiență proprie de utilizare a metodei la un grup de pacienți cu insuficiență venoasă cronică severă, cu o rată de ocluzionare peste o lună de 100% și peste 4 luni – de 90%. Rata de vindecare a ulcerului venos a constituit 90% [149]. La un an de la momentul efectuării ablației cu laser a venelor perforante rata ocluziei constituie 87% [150]. Recent, C.Zerweck și coaut. (2014), utilizând laserul cu lungimea de undă 1470-nm, au obținut ocluzia perforantelor incompetente în 96% cazuri (perioada de observație postoperatorie – 30 zile) [151].

Datele literaturii reflectă o rată inițială înaltă de ocluzionare a perforantelor, între 90 și 100%, atunci când se utilizează ablația cu radiofrecvență. Rata de ocluzionare la distanța de un an sau mai mult variază între 79% și 93% [152, 153]. La momentul actual ablația termică s-a dovedit a fi mai efektivă decât scleroterapia în tratamentul refluxului venos patologic orizontal și

este considerată ca metodă curativă preferențială [154]. În anul 2014 I.Toonder și coaut., a publicat articolul consacrat utilizării unui dispozitiv special – VenaSeal® Saphoon Closure System, pentru ocluzia venelor perforante incompetente ale gambei. Autorii au atribuit metodei un acronim CAPE (*Cyanoacrylate Adhesive Perforator Embolization*) și au stabilit eficacitatea acesteia în 76% de cazuri [155].

Deși chirurgia perforantelor este practică de aproape 100 de ani, rezultatele acesteia nu sunt studiate suficient. Există doar unice studii contemporane ce ar evalua efectul întreruperii perforantelor incompetente asupra recurenței ulcerului trofic venos. O cercetare randomizată efectuată în 12 centre din Olanda a comparat rezultatele SEPS cu cele ale tratamentului conservator cu incorporarea compresiei elastice la bolnavii cu ulcere venoase [156]. În anul 2011 a fost publicat un studiu randomizat consacrat comparării rezultatelor *stripping*-ului izolat cu cel asociat cu disecția endoscopică a venelor perforante. Autorii nu au identificat diferențe statistic veridice între grupe referitor la durata vindecării și frecvența recurenței ulcerelor trofice, precum și în durata reabilitării postoperatorii și gradului de satisfacție a bolnavilor operați [31]. Astfel, la moment nu există o evidență clară ce ar susține raționalitatea tratamentului venelor perforante incompetente cu scop de ameliorare a ratei de vindecare și prevenire a recurenței ulcerelor venoase.

1.3. Evoluția viziunilor privind conduita perioperatorie a bolnavilor cu maladia varicoasă

Din momentul implementării crosectomiei și a *stripping*-ului drept standard pretutindeni adaptat în tratamentul chirurgical al maladii varicoase, intervenția chirurgicală este finalizată tradițional cu aplicarea **compresiei elastice** pe extremitatea operată. Efectul de bază al compresiei este micșorarea volumului hematomului țesuturilor moi, ce se dezvoltă inevitabil după *stripping*-ul venei safena *magna*, și, drept urmare, diminuarea intensității durerilor postoperatorii și a edemului extremității. Unul dintre momentele discutabile este durata optimă a compresiei elastice. În ultimii ani în literatura de specialitate au fost publicate câteva studii, în care se compară eficacitatea compresiei elastice postoperatorii pe o diferită perioadă de timp. În anul 2007 cercetătorii din Marea Britanie au efectuat un studiu randomizat al terapiei compresionale la un grup de 220 bolnavi, ce au suportat crosectomie și *stripping* scurt al VSM pentru boala varicoasă. Autorii au concluzionat, că utilizarea compresiei elastice pe parcursul a mai mult de o săptămână nu este justificată și și-au modificat propria practică curativă [157]. Savanții din Olanda au făcut încă „un pas înainte”, limitând compresia postoperatorie la aplicarea bandajului elastic pe o perioadă limitată la doar trei zile. Rezultatele tratamentului la acești pacienți au fost comparate cu grupa, în care terapia compresională s-a efectuat până la o

lună după operație. Indicele de bază comparat ulterior a fost gradul de edemație a extremității operate, determinat prin volumetria optoelectronică la a 3-a, 14-a și 28-a zi după crosectomie și *stripping*-ul scurt. Suplimentar au fost evaluate intensitatea sindromului algic și frecvența complicațiilor. S-a stabilit, că atât rezultatul de bază cât și cele suplimentare nu s-au deosebit statistic între grupe. Mai mult ca atât, în grupa fără compresie elastică s-a stabilit o durată mai scurtă a incapacității temporare de muncă a pacienților [158].

Recent, în literatură a apărut o publicație, în care se compară rezultatele utilizării postoperatorii a ciorapilor elastici pe parcursul a opt zile și 24 ore. La fel ca și în lucrările amintite mai sus, toți indicii comparați – durerea, hemoragia, edemul, complicațiile, perioada incapacității de muncă și calitatea vieții bolnavilor au fost identice. Necesită însă menționare faptul, că toți bolnavii au fost operați cu anestezie locală prin infiltrație, și aproximativ în jumătate din cazuri s-a utilizat tehnica ASVAL [159].

Implementarea în practica flebologică a metodelor de ablație endovenoasă a condus spre necesitatea reevaluării principiilor clasice ale conduitei postoperatorii a bolnavilor. La utilizarea acestor metode compresia adecvată a venei safena *magna* în perioada postoperatorie reprezintă unul din factorii decisivi, ce determină atât rezultatele precoc, cât și cele la distanță ale tratamentului. Comprimarea incompletă a trunchiului safenei și, drept urmare, persistența unui volum semnificativ de sânge în lumenul acesteia conduce spre dezvoltarea unor reacții adverse ale ablației precum, durerile prolongate, infiltratele pe traiectul venei și hiperpigmentarea tegumentelor. Mai mult, atât în cazul ablației termice dar și, mai ales, în cazul scleroterapiei compresia neadecvată a venei safene poate conduce spre ocluzia incompletă a acesteia sau, peste un anumit timp, spre recanalizare. În particular, în lucrarea lui S.C.Thomasset și coaut. (2010) s-a demonstrat, că respectarea minuțioasă de către pacient a recomandărilor de utilizare a compresiei postoperatorii reprezintă unicul factor, ce influențează semnificativ succesul *foam*-scleroterapiei [160]. Durata optimală a terapiei compresionale după intervenția de ablație endovenoasă termică la fel nu este studiată suficient. În literatură au fost publicate câteva studii controlate consacrate compresiei postoperatorii după diferite tipuri de operații pe sistemul venos superficial dar heterogenitatea acestora nu permite efectuarea unei meta-analize și elaborarea recomandărilor, ce corespund cerințelor medicinei bazate pe dovezi [161]. În majoritatea publicațiilor totuși se concluzionează despre raționalitatea diminuării termenului de aplicare a compresiei elastice postoperatorii sau chiar despre inutilitatea acesteia [162]. Absența datelor științifice veridice servește drept motiv pentru un abord empiric în aplicarea compresiei elastice după ablația endovenoasă în maladia varicoasă. Trebuie de menționat, că până la momentul de

față influența duratei terapiei compresionale asupra rezultatelor tardive ale tratamentului maladiei varicoase practic nu este studiată.

În contrast cu chirurgia bariatrică, oncologia și traumatologia-ortopedia, problema prevenirii **trombozei venelor profunde** după tratamentul invaziv al varicelor membrelor inferioare la momentul actual este studiată insuficient. Riscul potențial fatal al emboliei arterei pulmonare contrastează în mod dramatic cu volumul redus al intervenției chirurgicale pentru varice, frecvent efectuate pe indicații „estetice”. Mai mult ca atât, chiar și o tromboză distală a venelor tibiale ale extremităților inferioare reprezintă un factor de risc al recidivei insuficienței venoase cronice, reapariției varicelor și, respectiv, al rezultatului nesatisfăcător al tratamentului. Unii autori recomandă utilizarea de rutină a anticoagulantelor directe cu scop de prevenire a trombozei venelor profunde la toți pacienții operați cu anestezie generală sau spinală, indiferent de tipul intervenției [163]. Sub alt aspect, departe nu toți specialiștii, ce sunt preocupați de tratamentul varicelor membrelor inferioare, sunt de acord cu un asemenea abord standardizat. Conform studiului lui R.Winterborn, 1,4% dintre chirurghi niciodată nu au indicat anticoagulante în cazul intervențiilor pentru varicele membrelor inferioare [125]. Analiza datelor chestionarului, completat în anul 2012 de către 68 chirurghi vasculari din Grecia, reflectă că în cazul tratamentului convențional al varicelor, 52% dintre medici întotdeauna utilizează farmacoprofilaxia trombozelor cu heparine, 10% – utilizează heparinele frecvent, 36% – rar și 2% – niciodată. În cazul operațiilor de ablație endovenosă termică au fost obținute date similare: 58% dintre specialiști prescriau heparinele perioperator în toate cazurile, 6% – frecvent, 29% – rar și 6% – niciodată [164]. Motivele, pentru care unii specialiști se abțin de realizarea farmacoprofilaxiei perioperatorii a complicațiilor trombotice venoase la bolnavii cu maladia varicoasă sunt bine cunoscute pentru chirurgii practicieni. În primul rând, la majoritatea pacienților, ce au fost supuși crosectomiei și *stripping*-ului safenian, de regulă lipsesc factorii adiționali de risc de dezvoltare a trombozei venoase profunde: vârsta bolnavilor este relativ tânără, patologii asociate severe se înregistrează destul de rar, mobilizarea postoperatorie a pacientului este precoce, iar durata intervenției rar depășește o oră. La fel este important, că la toți bolnavii operați se aplică de rutină compresia elastică postoperatorie a membrelor inferioare. Mai mult ca atât, actual se remarcă o tendință spre efectuarea operațiilor pentru maladia varicoasă cu anestezie locală, asociată cu lipsa imobilizării bolnavului și, respectiv, cu micșorarea posibilității survenirii complicațiilor venoase tromboembolice. Poziția rezervată a mai multor chirurghi față de administrarea anticoagulantelor directe perioperator se bazează parțial și pe rezultatele unui studiu observațional, în cadrul căruia la aproximativ 900 bolnavi, ce nu au urmat profilaxie cu heparine, nu a fost diagnosticat nici un caz de tromboză a venelor

profunde pe parcursul a trei luni după intervenție [165]. Un argument suplimentar în favoarea renunțării la farmacoprofilaxie este capacitatea anticoagulantelor directe de a spori rata și volumul hemoragiilor după *stripping*-ul safenian și flebectomie. Dezvoltarea echimozelor extinse și a hematoamelor subcutanate masive are un impact negativ semnificativ asupra rezultatelor precoce ale tratamentului.

Cercetările recente, efectuate cu utilizarea DSU, i-au impus pe chirurghi să abordeze sub un nou aspect problema complicațiilor venoase postoperatorii. Astfel V.Puttaswamy cu colegii (2000), în pofida realizării tromboprofilaxiei, au diagnosticat tromboza venelor profunde la 5% dintre bolnavii după crosectomie și *stripping*-ul safenian [166]. În cazul intervenției concomitente pe ambele extremități inferioare frecvența complicației a crescut până la 16%. Una dintre cele mai vaste cercetări în domeniul respectiv este lucrarea lui A.M.van Rij, publicată în anul 2004, ce a inclus 377 bolnavi consecutivi operați [167]. Efectuând ecografia Doppler-duplex a sistemului venos al pacienților peste 2, 4 săptămâni și 6 luni, un an după operație, autorii au diagnosticat tromboza venelor profunde la 5,3% dintre bolnavi. Heparinele au fost utilizate perioperator în 65% cazuri, în funcție de decizia clinică a operatorului bazată pe experiența proprie. Frecvența trombozei în această subgrupă de bolnavi s-a dovedit a fi nesemnificativ mai mică – 4,5%, în comparație cu 5,7%, depistată în subgrupa fără profilaxie cu anticoagulante. Deși în toate cazurile apexul maselor trombotice nu s-a extins mai proximal de vena poplitee, autorul remarcă, că conform datelor literaturii până la 20% dintre trombozele venelor gambei pot avea un caracter ascendent asociat cu dezvoltarea tromboemboliei arterei pulmonare. În anul 2013, în literatura de specialitate a fost publicat primul studiu randomizat ce vizează administrarea heparinelor cu masa moleculară mică la pacienții supuși *stripping*-ului safenian. Au fost investigați clinic și cu ajutorul duplex-ului 262 de pacienți cu maladia varicoasă divizați randomizat în două grupe similare după caracteristice demografice și factorii adiționali de risc ai trombozei venoase. Nici un pacient din studiul respectiv nu a dezvoltat tromboză venoasă profundă sau tromboembolie pulmonară. Echimozele postoperatorii s-au dovedit a fi cu suprafața mai mare la pacienții care au primit heparine (bemiparina 2500 UA timp de 10 zile postoperator), deși diferența nu a fost statistic semnificativă. Autorii concluzionează că pacienții cu risc moderat de complicații tromboembolice nu au beneficii în urma administrării postoperatorii a heparinelor [46].

Așadar, datele științifice existente la momentul actual nu sunt suficiente pentru elaborarea unor recomandări bine argumentate în vederea profilaxiei complicațiilor venoase tromboembolice în chirurgia maladei varicoase. Majoritatea ghidurilor, ce vizează problema prevenirii complicațiilor venoase tromboembolice, totuși sunt orientate asupra pacientului

chirurgical de profil general și nu i-au în considerație particularitățile pacienților cu varice. În același timp, un șir de factori, așa precum operația la ambele extremități inferioare, intervenția pe vena safena *parva*, clasa clinică C₅ și C₆ (CEAP) pot exercita o influență asupra frecvenței dezvoltării trombozei venelor profunde [166, 167].

În ultimii ani, datorită implementării pe larg în practica chirurgicală a tehnicilor de ablație endovenoasă termică sau chimică (asociate cu dezvoltarea trombozei induse în lumenul venelor superficiale), atenția specialiștilor s-a axat pe problema posibilei extinderi a trombozei spre venele profunde cu dezvoltare ulterioară a tromboemboliei pulmonare. Teoretic, riscul dezvoltării trombozei venelor profunde este îndeosebi elevat în cazul utilizării ablației chimice în legătură cu răspândirea practic incontrollabilă a substanței sclerozante în sistemul vascular al bolnavului. Elaborarea tehnicii de *foam*-scleroterapie ecoghidată a contribuit la reducerea riscului de răspândire a sclerozantelor chimice spre venele profunde, datorită capacităților fizice particulare ale spumei create și a vizibilității acesteia în timpul controlului periprocedural ultrasonor. Conform datelor literaturii, frecvența dezvoltării trombozei venelor profunde după *foam*-scleroterapie constituie circa 3 observații la 1000 proceduri [168]. În majoritatea absolută a cazurilor tromboza se dezvoltă în venele masivului muscular al gambei și doar rareori – în vena popliteea sau mai proximal de nivelul acesteia. Studiul cel mai important, consacrat aprecierii factorilor de risc ai trombozei venelor profunde în cazul utilizării ablației endovenoase chimice, reprezintă cercetarea publicată în anul 2008 de către chirurghi din Australia – K.Myers și D.Jolley [169]. Autorii acestei lucrări au stabilit trei factori, ce corelează direct cu sporirea ratei de complicații: diametrul venei safene mari ce depășește 0,5 cm, introducerea spumei sclerozante în volum mai mare de 10 ml per procedură și, aparent surprinzător, concentrația medie a sclerozantului de la 2% până la 2,3%. Cele mai inofensive din acest punct de vedere au fost recunoscute concentrațiile până la 1,5% și cea de 3%. Autorii presupun că substanțele sclerozante din grupa detergenților au capacitatea de a exercita sau un efect procoagulant, sau unul anticoagulant în funcție de concentrația preparatului. Datorită incidenței nesemnificative a complicațiilor venoase tromboembolice survenite în timpul practicării *foam*-scleroterapiei venelor varicoase, administrarea profilactică de rutină a anticoagulantelor directe de regulă nu este recomandată. Mai mult ca atât, conform unor date, profilaxia farmacologică nu influențează rata trombozei după ablație chimică endovenoasă [169]. Mobilizarea timpurie a bolnavului, reducerea volumului și a concentrației substanței sclerozante administrate, precum și monitorizarea DSU intraoperatorie continuă pot fi considerate drept măsuri suficiente pentru a preveni complicațiile *foam*-scleroterapiei. Similar cu tratamentul chirurgical convențional al varicelor membrelor inferioare, administrarea heparinelor cu masă moleculară mică este necesară

doar în cazuri selecte asociate cu risc elevat de dezvoltare a trombozei. Stabilirea anamnestică a episodului de tromboembolie a arterei pulmonare sau a trombozei venelor profunde, la fel ca și a diagnosticului de trombofilie confirmată prin teste de laborator, sunt considerate de către experții în domeniu ca contraindicații relative ale ablației chimice a varicelor. La efectuarea *foam-scleroterapiei* unui bolnav cu risc trombotic elevat se recomandă indicarea unei doze unice de heparină cu masa moleculară mică.

Documentul European de consens pe scleroterapie recomandă administrarea periprocedurală a anticoagulantelor directe bolnavilor cu varice în cazul prezenței patologieilor oncologice concomitente, intervențiilor chirurgicale recente și capacității limitate a bolnavului de a se deplasa [170]. Ultimele două indicații, probabil, merită o atenție deosebită. Actualmente mai mulți chirurghi asociază *stripping*-ul trunchiului venei safene sau ablația termică a acesteia cu *foam-scleroterapia* intraoperatorie a ramurilor tributare dilatate varicos. La prima vedere, avantajele unei asemenea tactici sunt indiscutabile. În cadrul unei singure proceduri curative bolnavul este tratat definitiv și cu rezultat estetic satisfăcător. În același timp trebuie de subliniat, că spre regret în majoritatea cazurilor pacienții nu sunt în stare să se deplaseze de sine stătător la un scurt timp după efectuarea unor asemenea intervenții combinate. Riscul de dezvoltare a complicațiilor venoase tromboembolice este și mai mare în cazul efectuării *stripping*-ului cu anestezie generală sau regională. Neavând la moment dovezi științifice suficiente putem doar să presupunem că în asemenea situații cu scop de micșorare a riscului complicațiilor trombotice este necesară divizarea tratamentului în două sau mai multe etape sau recurgerea la prescrierea profilactică a anticoagulantelor.

Datele privind rata înregistrării complicațiilor venoase tromboembolice după ablația cu laser sau radiofrecvență – așa-numitul EHIT (*endovenous heat-induced thrombosis*) sunt destul de contradictorii. În studiul lui R.Merchant, publicat în anul 2002, examenul DSU postoperator a relevat prezența maselor trombotice în venele profunde la 3% dintre bolnavii după ablație prin radiofrecvență a VSM [171]. Un studiu similar, realizat 15 ani mai târziu de către C.W.Hicks și coautorii (2017), a înregistrat rata trombozei profunde de 12% după ablație prin radiofrecvență [172]. Un studiu voluminos, ce a inclus 2470 cazuri de ablație prin radiofrecvență și 350 – cu laser, a demonstrat o rată destul de redusă a trombozei venelor profunde: 0,7% și 1%, respectiv [173]. Recent, autorii din Japonia au prezentat experiența proprie imensă – 8318 extremități operate cu utilizarea metodelor de ablație endovenosă termică, ce mărturisește despre riscul redus de tromboză a venelor profunde la utilizarea acestor tehnici. Rata complicației a variat între 0,3% și 0,4% în funcție de metoda utilizată [174]. În pofida dispersiei largi a rezultatelor publicate, se observă, că la efectuarea ablației termice a venelor safene riscul trombozei venelor

profunde este ceva mai mare, comparativ cu intervenția chirurgicală convențională sau scleroterapia. Deoarece până la momentul actual nici metodele de prognozare, și nici profilaxia trombozei venoase profunde după ablația termică nu sunt standardizate, majoritatea specialiștilor și grupelor de experți recomandă monitorizarea ultrasonoră minuțioasă a bolnavilor operați [147].

Evidența sistematică a rezultatelor precoce și la distanță ale tratamentului bolnavilor, a frecvenței și structurii complicațiilor, cazurilor de recurență și progresare a patologiei servește drept bază pentru sporirea nivelului acordării asistenței medicale populației. În comparație cu alte domenii ale chirurgiei, în general, și cu chirurgia arterială, în particular, **evaluarea rezultatelor tratamentului maladiei varicoase** este destul de dificilă și echivocă. Noi perspective în evaluarea rezultatelor tratamentului patologiilor venoase și observarea în dinamică a bolnavilor a deschis implementarea în practica cotidiană a DSU. În timpul scanării după crosectomie și *stripping* se atrage atenția asupra prezenței sursei de reflux venos în regiunea joncțiunilor safeno-femorale sau safeno-popliteale și a venelor perforante, precum și asupra prezenței trunchiurilor venoase incompetente și a tributarelor acestora [175]. La utilizarea metodelor endovenoase obliterarea trunchiului venei, ce a fost supusă ablației, de regulă se determină deja spre sfârșitul procedurii, însă degradarea treptată a venei până la momentul când aceasta devine complet invizibilă în timpul DSU durează de la 6 până la 12 luni [176]. Patența venei este studiată cu ajutorul compresiunii cu sonda și utilizând regimul codării colore a fluxului. La respectarea tehnicii standard de ablație endovenoasă vena trebuie să fie obliterată pe toată lungimea: de la locul accesului venos și până la crosă. Drept evoluție postoperatorie pozitivă se consideră diminuarea progresivă a diametrului venei, ce survine neuniform pe toată lungimea acesteia și care finisează cu transformarea acesteia într-un cordon fibros sau dispariția completă a venei. Prezența fluxului sangvin retrograd în venă se apreciază ca un insucces tehnic al tratamentului sau (în cazul examinărilor în dinamică) – ca recanalizarea venei. Deși DSU posedă o importanță indubitabilă în evaluarea la distanță a pacienților operați, doar datele examinării instrumentale nu sunt suficiente pentru o apreciere complexă multilaterală a rezultatelor tratamentului. Succesul anatomic și hemodinamic al operației efectuate nu în toate cazurile corelează cu manifestarea clinică a patologiei venoase, dinamica simptomelor și gradul de satisfacție al bolnavului de rezultatele intervenției. Această afirmație este mai ales veridică cu referință la bolnavii cu maladie varicoasă necomplicată, adică cu clasele clinice C₂ și C₃ [177].

Analiza comparativă a manifestărilor clinice ale patologiei venoase cronice și determinarea severității acesteia reprezintă o sarcină dificilă din motivul diversității simptomelor și a caracterului subiectiv al interpretării acestora [178]. Cel mai simplu și mai universal instrument

pentru evaluarea efectului clinic al operației pentru boala varicoasă a extremităților inferioare este criteriul clinic al clasificării CEAP (Anexa 1). Însă, în pofida aplicării frecvente în activitatea practică a clasificării pentru stratificarea pacienților înainte de operație și pentru formularea diagnosticului, utilizarea acesteia în scopul observării în dinamică a bolnavilor nu este suficient de comodă. Explicația constă în faptul, că CEAP reprezintă o clasificare descriptivă și relativ statică, îndeosebi, cu referință la clasele clinice avansate (C₄-C₆). Chirurgii cunosc foarte bine din activitatea practică, că chiar și în cazul unei operații efectuate adecvat și dispariția completă a unor simptome precum varicele, durerea și edemul, hiperpigmentarea pielii poate persista un timp foarte îndelungat, iar bolnavul, respectiv, va fi repartizat în clasa C₄. Mai mult ca atât, pacientul, care cel puțin o dată în viață a avut ulcer trofic venos activ, niciodată nu va mai fi distribuit mai inferior decât în clasa C₅. Încă un neajuns reprezintă absența descrierii gradului de exprimare a fenomenului patologic, caracteristic pentru o clasă clinică sau alta: a diametrului și numărului de vene varicoase pentru C₂, severității edemului pentru C₃, suprafeței leziunilor trofice ale pielii pentru C₄ și a numărului și dimensiunilor ulcerelor trofice pentru C₆. Evaluarea severității simptomelor subiective (durere, prurit, arsură, greutate, fatigabilitate) la fel nu este prevăzută în cadrul clasificării CEAP [179].

Cu scop de lichidare a neajunsurilor enumerate se recomandă realizarea evaluării rezultatului clinic al tratamentului maladiei varicoase cu ajutorul scorului VCSS (*venous clinical severity score*), elaborat în anul 2000 și perfecționat în 2010 [147, 180]. Scorul include descrierea a nouă simptome clinice, caracteristice pentru boala varicoasă: durere, vene varicoase, edem venos, pigmentare, inflamația și indurația pielii, precum și numărul, durata și dimensiunile ulcerelor trofice. Al zecelea punct descrie utilizarea de către bolnav a terapiei compresionale elastice (Anexa 2).

Deoarece maladia varicoasă a membrelor inferioare nu reprezintă o stare ce pune în pericol viața pacientului, mai importantă este evaluarea rezultatelor tratamentului, realizată de însăși pacient. Satisfacția bolnavului de operația efectuată și starea sa curentă de sănătate servește drept principalul scop al utilizării oricărei dintre metodele de tratament. Sistemele pentru evaluarea calității vieții sunt divizate în cele ce se referă la starea sănătății, în general, sau cu referință la o anumită patologie. Din motivul eventualei posibilități de prezență la pacient a patologiilor asociate, utilizarea chestionarelor, orientate nemijlocit asupra patologiei venoase, este mai preferabilă. La momentul actual în flebologie cel mai frecvent sunt utilizate următoarele chestionare: „AVVQ” (*Aberdeen Varicose Vein Questionnaire*), „VEINES–QOL/Sym” (*Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study*) și chestionarul „SQOR-V” (*Specific Quality of life & Outcome Response – Venous*) [181].

Cel mai modern chestionar este „ABC-V” (*Assessment of Burden in Chronic Venous Disease*), elaborat în anul 2010 [182]. La crearea chestionarului autorii acestuia s-au străduit să evite repetarea informației, incluse în scorul VCSS. Ca rezultat, în chestionar practic lipsesc întrebările, ce se referă la descrierea simptomelor clinice și a semnelor patologiei venoase. Chestionarul reflectă exclusiv influența patologiei venoase asupra vieții sociale, personale și familiare a pacientului (Anexa 3). Dinamica pozitivă a indicilor, enumerați în chestionarul ABC-V, în perioada pre- și postoperatorie este determinată, în primul rând, de corespunderea rezultatului obținut al tratamentului cu așteptările pacientului. O utilizare tot mai largă a unor asemenea anchete pentru evaluarea bolnavilor în dinamică a condus la faptul, că medicii purced tot mai activ la implicarea pacienților în procesul de luare a deciziei curative. Deși metodele de estimare obiectivă a rezultatelor tratamentului bolii varicoase sunt încă departe de standardizare, necesitatea utilizării acestora nu trezește dubii. Analiza critică a rezultatelor la distanță ale intervențiilor va permite în viitor identificarea celei mai eficiente și sigure metode de tratament.

Concluzionând cele analizate în cadrul trecerii în revistă a literaturii, putem conchide, că abordurile curative în caz de boală varicoasă la momentul actual nu sunt standardizate și necesită a fi studiate în continuare, fiind supuse modificărilor de rigoare. În conformitate cu respectiva concluzie a fost formulat **scopul cercetării** de față, care constă în optimizarea conduitei chirurgicale la pacienții cu maladia varicoasă a membrilor inferioare, în baza evaluării complexe a particularităților clinice și hemodinamice ale diverselor forme de patologie și analizei caracteristicilor tactico-tehnice ale intervențiilor chirurgicale.

Atingerea scopului științific înaintat a presupus soluționarea următoarelor **sarcini**: (1) Analiza pattern-ului refluxului venos patologic în caz de maladie varicoasă, a manifestărilor clinice în funcție de tipul dereglărilor hemodinamice și prognozarea riscului dezvoltării insuficienței venoase cronice severe; (2) Stabilirea în funcție de situația clinico-hemodinamică diagnosticată a volumului optimal al operației și a tehnicii preferențiale de realizare a principalelor etape ale intervenției chirurgicale clasice sau minim-invazive în caz de maladie varicoasă; (3) Identificarea mecanismelor patogenetice de bază ale recurenței postoperatorii a maladii varicoase și a metodelor preferențiale de corecție a acestora; (4) Studiarea particularităților evoluției clinice, diagnosticării și tratamentului chirurgical al formelor complicate și rare de maladie varicoasă: varicotromboflebitei, varicelor pulsatile, varicelor non-safeniene, varicelor erupte; (5) Evaluarea comparativă și studiarea intercorelației dintre rezultatele tehnice, clinice și cele raportate de însăși pacient ale intervențiilor chirurgicale clasice și minim-invazive în caz de maladie varicoasă; (6) Identificarea factorilor veridici de risc, ce se asociază cu rezultatele tardive nesatisfăcătoare ale tratamentului chirurgical al bolii varicoase.

1.4. Concluzii la capitolul 1

1. Pe parcursul ultimelor două decenii în practica flebologică au fost activ implementate metode minim-invazive noi de tratament a bolii varicoase a extremităților inferioare, ce diferă esențial după mecanismul de acțiune, contraindicații și eventualele complicații, precum și tactica conduitei postoperatorii a bolnavilor. La etapa contemporană medicii practicieni au nevoie de recomandări științifice argumentate ce ar permite aprecierea unui abord chirurgical optimal pentru fiecare bolnav în parte.

2. Tehnica realizării intervențiilor chirurgicale clasice și minim-invazive, efectuate în caz de boală varicoasă, se caracterizează printr-o extremă varietate. În pofida unui mare număr de cercetări, realizate în respectivul domeniu, rezultatele acestora deseori sunt controversate și nu pot fi extrapolate în mod direct asupra practicii medicale autohtone.

3. Una dintre cele mai semnificative probleme ce ține de managementul pacienților cu boala varicoasă este lipsa unor standarde pe larg acceptate de evaluare a rezultatelor precoc și la distanță ale tratamentului, ceea ce denaturează evident rezultatele cercetărilor științifice și face imposibilă analiza comparativă a acestora.

2. MATERIALUL CLINIC ȘI METODELE DE CERCETARE

2.1. Caracteristica clinico-demografică a lotului de studiu și metodologia generală a cercetării

Lucrarea este bazată pe analiza datelor clinice și ale examinărilor instrumentale, precum și evaluarea rezultatelor tratamentului chirurgical a 1115 bolnavi cu maladia varicoasă a extremităților inferioare, spitalizați în Clinica chirurgie generală și semiologie nr.3, a IP USMF „Nicolae Testemițanu” (baza clinică – IMSP Spitalul Clinic Municipal nr.1, mun. Chișinău) în perioada ianuarie 2008 și decembrie 2014.

În general cercetarea a comportat un caracter observațional și a presupus acumularea prospectivă a materialului clinic cu ulterioara analiză retrospectivă a datelor obținute. La unele etape ale cercetării, pe subloturi separate de pacienți au fost utilizate și alte metode de cercetare: studiu comparativ controlat, precum și studii experimentale de laborator. Proiectul și protocolul cercetării au fost aprobate de către Comitetul de Etică a Cercetării al IP USMF „Nicolae Testemițanu” (aviz pozitiv din 19.06.2012).

Drept criterii de includere a bolnavilor în lotul de studiu au servit:

1. Diagnosticul definitiv de “Boală varicoasă a membrelor inferioare”, “Boală venoasă cronică primară a membrelor inferioare”, “Maladie varicoasă recurentă a extremităților inferioare” sau “Varicotromboflebita membrelor inferioare” stabilit în baza rezultatelor examinării clinice și / sau instrumentale a pacientului și înregistrat în fișa medicală la momentul externării din staționar (codurile ICD-10-AM, 2002: I80.0, I83.0, I83.1, I83.2, I83.9, O22.2, O87.0);

2. Efectuarea în perioada spitalizării a intervenției chirurgicale clasice sau minim-invazive pe sistemul venos al extremităților inferioare pentru oricare dintre patologiiile enumerate mai sus;

3. Vârsta de 18 ani sau mai mult către ziua spitalizării.

Astfel, în cercetare au fost încadrați pacienții cu toate variantele posibile de evoluție clinică a bolii varicoase și a complicațiilor acesteia, indiferent de volumul examinării preoperatorii, tactica și tehnica intervenției pe sistemul venos selectate de către chirurgul operator, precum și particularitățile conduitei postoperatorii a bolnavilor. Din cercetare au fost excluși doar pacienții la care conform datelor clinico-instrumentale, obținute pe parcursul spitalizării, afectarea sistemului venos superficial al extremităților inferioare a comportat un caracter secundar (boala posttrombotică, trauma) sau congenital (malformații vasculare) (codurile ICD-10-AM, 2002: I82.1, I87.0, I87.1, Q27.3, Q27.4, Q27.8, Q27.9, T80.1).

În concordanță cu practica comună de realizare a cercetărilor clinice la pacienții cu boală varicoasă, în caz de afectare bilaterală a sistemului venos fiecăre extremitate inferioară a fost evaluată drept un caz clinic aparte. Un asemenea abord este condiționat de faptul, că la unul și același bolnav manifestările clinice ale patologiei, dereglările hemodinamice diagnosticate și metodele curative aplicate pentru fiecare extremitate în parte pot varia semnificativ. Deoarece în cercetarea de față intervenții chirurgicale pentru maladia varicoasă bilaterală au fost efectuate la 265 (23,76%) bolnavi, numărul total de observații incluse a constituit 1380 extremități operate.

Boala varicoasă în asociere cu sau fără simptomele IVC de variat grad de severitate a servit drept motiv pentru spitalizare la 860 pacienți și efectuare a intervenției chirurgicale pe 1093 (79,2%) extremități. Pe motiv de varicotromboflebită acută intervenția a fost efectuată pe 176 (12,75%) extremități, în caz de boală varicoasă recidivantă postoperator – pe 98 (7,1%), iar pe 13 (0,94%) membre – pentru asocierea ambelor nozologii.

Afectarea membrului inferior drept sau stâng a fost înregistrată cu o frecvență practic asemănătoare: în 691 (50,07%) și 689 (49,92%) cazuri, respectiv. În unele publicații științifice se indică asupra predominării afectării extremității inferioare stângi în caz de boală varicoasă [183]. Acest fapt trebuie explicat printr-o frecvență mai mare a modificărilor posttrombotice a venelor profunde la nivelul membrului inferior stâng, precum și prin localizarea în exclusivitate pe stânga a sindromului de compresie arterială a venei iliace comune (sindromul May-Thurner). În lucrările, ce în mod analogic cu cercetarea de față au prevăzut excluderea bolnavilor cu etiologie secundară și congenitală a bolii venoase cronice, la fel s-a constatat o afectare simetrică în caz de boală varicoasă. Astfel, în cercetările realizate de către R.Fischer (2006) și A.W.Bradbury (2013), fiecare dintre acestea incluzând peste 1000 extremități inferioare cu boală venoasă cronică de etiologie primară, frecvența afectării membrului drept sau stâng a fost similară și a constituit 49% și 51%, respectiv [27, 184].

Majoritatea bolnavilor incluși în cercetarea curentă au fost de gen feminin – 722 (64,75%) pacienți, ceea ce în linii generale este caracteristic pentru cercetările dedicate problemei bolii varicoase a extremităților inferioare. Vârsta bolnavilor la momentul efectuării intervenției a variat de la 18 până la 83 ani și a constituit în mediu $49,5 \pm 13,09$ (95% CI 48,81-50,19) ani. Necesită menționare faptul, că valoarea mediană a vârstei bolnavilor de gen feminin s-a dovedit a fi statistic semnificativ mai mare, față de indicele respectiv la bărbați: 53 (25%-75% IQR = 42-60) ani *versus* 49 (25%-75% IQR = 36-58) ani (testul U Mann-Whitney, $p < 0,0001$).

Vârsta bolnavilor la momentul apariției primelor semne și simptome ale patologiei a variat de la 11 până la 60 ani, iar mediana a constituit 29 (25%-75% IQR = 23-36) ani. Respectivul indice nu s-a deosebit printre pacienții de gen feminin și masculin: 29 (25%-75% IQR = 42-60)

și 30 (25%-75% IQR = 36-58) ani, respectiv (testul U Mann-Whitney, $p > 0,05$). Prin urmare, deși debutul bolii varicoase este remarcat la o vârstă similară tratamentul chirurgical la bărbați a fost realizat în mediu cu 5 ani mai devreme decât la femei. Se poate presupune, că maladia varicoasă la bărbați se asociază cu o simptomatice subiectivă mai exprimată și se manifestă printr-o frecvență mai mare a dereglărilor trofice, ceea ce reprezintă un motiv de adresare pentru asistență medicală. Datele literaturii în acest sens sunt destul de contradictorii [185]. În unele cercetări a fost evidențiată o severitate mai mare a IVC printre bolnavii de gen feminin, în altele – la bolnavii de gen masculin, iar în unele – a fost stabilită absența unei diferențe statistic semnificative între grupe. În cercetarea de față IVC severă, asociată cu dereglări trofice ale țesuturilor moi ale extremităților inferioare, a fost diagnosticată nesemnificativ mai des la bărbați, față de femei: 131 (28,54%) și 223 (24,21%) cazuri, respectiv ($p > 0,05$).

Simptome subiective ale bolii venoase cronice a membrelor inferioare în lotul pacienților examinați au fost înregistrate în 1187 (86%) observații. Pacienții prezentau următoarele acuze, referitoare la extremitatea afectată: durere, edemație, senzație de greutate, senzația de oboseală precoce, parestezie (senzația de arsură, înțepături), crampe musculare nocturne, prurit cutanat. Intervenția chirurgicală adresată pacienților asimptomatici a fost realizată în 144 (12,09%) dintre cele 1191 cazuri de boală varicoasă primară sau recurentă, necomplicată cu tromboflebită, de altfel cu o frecvență similară printre bolnavii de gen feminin și masculin – 94 (11,76%) *versus* 50 (12,75%) extremități inferioare, respectiv.

Studierea intervalului de timp de la momentul dezvoltării varicelor și până la apariția simptomelor subiective ale bolii venoase, a demonstrat o valoare semnificativ mai mare a medianei la pacienții de gen feminin – 13 (25%-75% IQR = 10-19) ani *versus* 11 (25%-75% IQR = 9-14) ani la bărbați (testul U Mann-Whitney, $p < 0,0001$). În acest mod, deși la momentul spitalizării severitatea manifestărilor clinice obiective și a simptomelor subiective ale bolii varicoase la bărbați și femei nu s-a deosebit semnificativ, evoluția patologiei la pacienții de gen feminin s-a caracterizat printr-o durată mai prolongată a decursului asimptomatic și, drept urmare, prin efectuarea mai tardivă a intervenției chirurgicale.

Datele științifice contemporane mărturisesc în favoarea etiologiei congenitale și genetic determinate a bolii varicoase [186]. Încă în anul 1994 A.Cornu-Thenard în comun cu coautorii au stabilit, precum că dacă ambii părinți suferă de maladia varicoasă, probabilitatea dezvoltării respectivei patologii la copil va atinge 90%. În cazul în care era bolnav doar unul dintre părinți, riscul constituie circa 25% pentru bărbați și 62% pentru femei. Riscul dezvoltării varicelor la pacienții fără anamneză familială pozitivă în conformitate cu datele autorilor nu depășește 20% [187].

O informație indirectă referitoare la prezența patologiei venoase cronice a membrelor inferioare la părinți au putut oferi 336 dintre cei 1115 bolnavi incluși în studiu. Dintre aceștia, anamneză familială negativă a fost stabilită la 124 (36,9%) bolnavi, prezența bolii venoase cronice a membrelor inferioare la mamă – în 138 (41,07%) cazuri, iar la tatăl pacientului – în 47 (13,98%), pe când la ambii părinți – în 27 (8,03%) observații. În general, rata bolnavilor la care părinții au prezentat varice a constituit în cercetarea curentă ușor peste 63%, poziționându-se intermediar între rezultatele altor două studii similare ce reflectă o anamneză familială pozitivă la 42% [188] și 85% [189] dintre bolnavii cu boală varicoasă. Interpretarea rezultatelor obținute necesită a fi efectuată cu o ușoară precauție, deoarece informația referitoare la starea de sănătate a părinților săi prezentată de către pacient, comportă un caracter destul de subiectiv. Drept dovadă în acest sens ar putea servi cercetarea realizată de către T.M.Ahti (2010), în care se arată, că rezultatele interogării anamnezei familiale de boală varicoasă, completate în cadrul aceluiași lot de pacienți la intervalul de 5 ani, diferă semnificativ [190].

În pofida unui rol suficient de evident al eredității și variațiilor genetice în dezvoltarea bolii varicoase, de regulă efectul acestora se realizează doar în conjuncțiune cu influența factorilor de risc dobândiți. Cercetările epidemiologice de amploare ale patologiilor venoase cronice a extremităților inferioare au scos în evidență un șir de factori importanți, atât constituționali cât și externi, ce contribuie la dezvoltarea bolii varicoase semnificative sub aspect clinic dar și la progresarea acesteia, dintre care mai frecvent sunt amintiți: sarcina și nașterile, administrarea contraceptivelor orale și terapia hormonală substituțională, masa corporală excesivă, fumatul, modul sedentar (hipodinamic) de viață și ortostatismul îndelungat [2].

Sarcina și nașterea exercită o influență particulară asupra organismului femeii în general și asupra componentei venoase a sistemului circulator, în particular. Sporirea nivelului de progesteron și relaxină în sângele periferic, creșterea volumului de sânge circulant, amplificarea presiunii intraabdominale, precum și compresiunea venei cave inferioare, venelor iliace și pelvine de către uterul gravid conduc în complexitate spre diminuarea tonusului venos, dilatare venoasă și dezvoltarea hipertensiunii venoase la nivelul extremităților inferioare [191]. Sarcina poate servi drept un factor trigger, ce declanșează primele manifestări clinice ale bolii varicoase sau contribuie la progresarea patologiei venoase preexistente la femeia respectivă.

În lotul cercetat anamneza obstetricală a fost documentată la 355 bolnave, adică practic la jumătate dintre paciente. Numărul de sarcini în subgrupa respectivă de bolnave a variat de la 0 până la 15, iar cel al nașterilor de la 0 până la 6 (Tabelul 2.1).

Tabelul 2.1. Repartizarea pacientelor cu boală varicoasă în funcție de numărul de sarcini și nașteri (n = 355)

Numărul de sarcini	Numărul de paciente n (%)	Numărul de nașteri	Numărul de paciente n (%)
0	30 (8,45%)	0	33 (9,29%)
1	67 (18,87%)	1	103 (29,01%)
2	108 (30,42%)	2	166 (46,7%)
3	63 (17,74%)	3	45 (12,67%)
4	46 (12,95%)	4	6 (1,69%)
≥ 5	41 (11,54%)	≥ 5	2 (0,56%)

Deși majoritatea chirurgilor se abțin categoric de tratamentul intervențional al bolii varicoase pe parcursul sarcinii, dezvoltarea complicațiilor – mai frecvent a trombozei venoase superficiale, poate servi drept argument pentru efectuarea intervenției chirurgicale urgente. Pe perioada efectuării studiului, tratamentul chirurgical al varicotromboflebitei acute a fost aplicat la 4 (0,35%) parturiente aflate la termenul de 24, 29, 34 și 36 săptămâni de sarcină. La alte 5 (0,44%) paciente operația a fost efectuată la a 4-11 zi după naștere. Intervenții chirurgicale programate la gravide și lăuze nu au fost efectuate.

Masa corporală a bolnavului la momentul spitalizării a fost notată în baza de date la 1046 pacienți (Tabelul 2.2).

Tabelul 2.2. Compararea diverselor grade de nutriție la pacienții de gen masculin și feminin cu boală varicoasă (n = 1046)

Gradul de nutriție al pacientului	Bărbați (n = 377)		Femei (n = 669)		Valoarea P (testul Fischer)
	n	%	n	%	
Masă normală	236	62,59	305	45,59	< 0,0001
Supraponderabilitate	61	16,18	102	15,25	NS
Obezitate de gradul I	42	11,14	147	21,97	< 0,0001
Obezitate de gradul II	35	9,28	86	12,85	NS
Obezitate de gradul III	3	0,79	29	4,33	= 0,0011

Masă corporală normală, apreciată ca IMC cu valori sub 25 kg/m², au avut 541 (51,72%) bolnavi; supraponderabilitate (IMC 25,0-29,9 kg/m²) – 163 (15,58%); obezitate de gradul I (IMC 30,0-34,9 kg/m²) – 189 (18,06%); obezitate de gradul II (IMC 35,0-39,9 kg/m²) – 121 (11,56%);

obezitate de gradul III ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$) – 32 (3,05%) pacienți. Obezitatea de divers grad a fost remarcată mai frecvent la pacienții de gen feminin, valoarea medie a IMC la femei constituind $27,97 \pm 6,57 \text{ kg/m}^2$ *versus* $25,38 \pm 5,55 \text{ kg/m}^2$ la bărbați ($p < 0,0001$, testul t).

Tabagismul reprezintă un factor bine cunoscut de risc pentru patologiile obliterante ale vaselor arteriale periferice și anevrismul de aortă abdominală. Produsele toxice, ce se conțin în fumul de țigară, pătrund în circuitul sanguin, provocând disfuncție endotelială, expresie amplificată a moleculelor adeziunii intercelulare (ICAM-1, VCAM-1, ELAM-1) și migrarea leucocitelor spre grosimea peretelui vascular [192]. Teoriile contemporane în patogeniza insuficienței venoase cronice la fel se bazează pe rolul determinant al infiltrației leucocitare a parenchimului venos cu restructurarea ulterioară a matricei extracelulare și distrugerea valvelor precum și a altor componente ale peretelui venos [193]. Pare logică presupunerea, că fumatul ar putea contribui la dezvoltarea și progresarea bolii varicoase, deși o asemenea corelație pozitivă între tabagism și insuficiența venoasă a fost identificată până în prezent doar în cadrul unei singure cercetări [194]. În lotul nostru de pacienți statut de fumător activ la momentul spitalizării au avut 130 (22,41%), fumător în anamneză – 26 (4,48%) și nefumător – 424 (73,1%) pacienți (procentajul este calculat în cadrul grupului sumar de pacienți care au oferit informație referitoare la consumarea produselor din tutun).

O informație veridică referitoare la alți factori de risc în dezvoltarea bolii varicoase (administrarea preparatelor hormonale, caracterul și durata activității fizice) a fost obținută de la bolnavi și fixată în baza de date doar în cazuri sporadice, aceasta caracterizându-se printr-o variabilitate semnificativă și, drept urmare, nefiind supusă ulterior unei analize și prelucrări statistice.

Severitatea patologiei venoase cronice a fost apreciată în baza examinării clinice a bolnavului la momentul internării în staționar și codificată în conformitate cu clasa clinică „C” a clasificării CEAP (Anexa 1). În lucrare a fost utilizată varianta bazală (de bază) a clasificării, în corespundere cu aceasta fiecărei extremități inferioare operate atribuindu-se clasa clinică ce reflectă cea mai severă manifestare a patologiei. Repartizarea membrelor operate conform criteriului „C” este prezentată în Figura 2.1.

În conformitate cu datele examinării clinice și instrumentale preoperatorii boala varicoasă a fost atribuită la unul dintre următoarele bazine venoase ale membrelor inferioare: bazinul VSM – 1243 (90,07%), bazinul tributarei accesorii anterioare a VSM (VSAA) – 69 (5,0%), bazinul tributarei posterioare a VSM (VSAP) – 5 (0,36%) și bazinul VSP – 120 (8,65%). În 58 (4,2%) observații sursa de reflux venos patologic nu s-a referit la nici una dintre teritoriile venoase enumerate mai sus, venele subcutanate dilatate fiind clasificate drept varice non-safeniene

(VNS). Afectarea izolată a VSM a fost înregistrată în 1131 (81,95%) cazuri, iar a VSP – doar în 58 (4,2%).

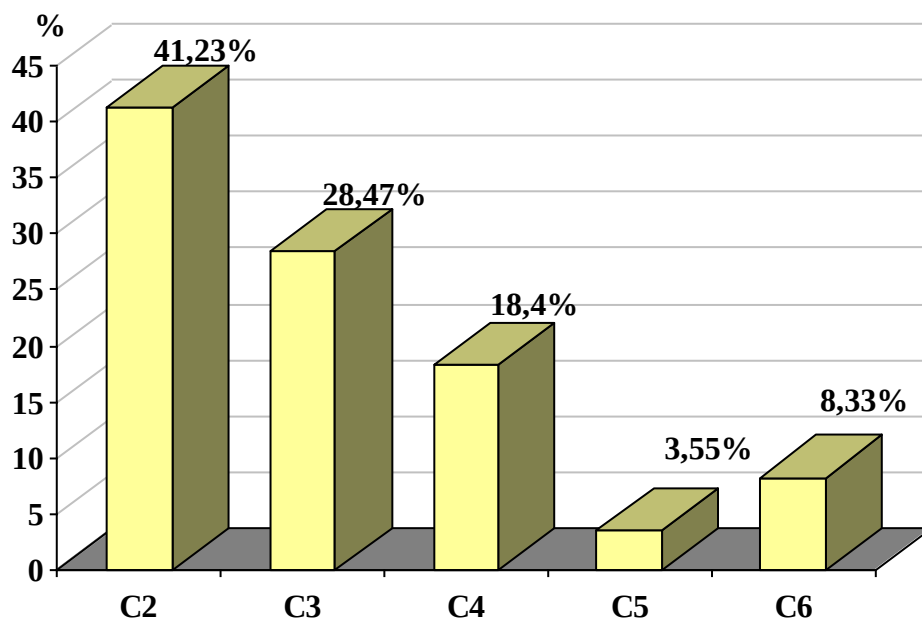


Fig. 2.1. Severitatea manifestărilor clinice ale bolii varicoase la bolnavii din lotul cercetat în funcție de clasificarea CEAP (n = 1380)

Afectarea concomitentă a câtorva bazine anatomice venoase a fost diagnosticată la nivelul a 113 (8,18%) extremități. Mai frecvent s-a evidențiat afectarea concomitentă a VSM și VSP în 55 (48,67%) cazuri. Așadar, în lotul de studiu majoritatea absolută a pacienților a necesitat intervenție chirurgicală pentru boala varicoasă condiționată de incompetența VSM și/sau a tributarelor acesteia. Predominarea substanțială a ratei refluxului în VSM a fost evidențiată și de către alți autori, aceasta constituind de la 53 până la 89,8% [195]. În același timp, frecvența diagnosticării incompetenței VSP în cercetarea de față s-a dovedit a fi ceva mai joasă, față de cea reflectată în lucrările altor cercetători, care indică o rată a refluxului de 9,4-20% în respectivul teritoriu anatomic venos [195, 196]. O discordanță și mai amplă cu datele literaturii se observă în cazul comparării frecvenței diagnosticării localizărilor topografice mai rare ale bolii varicoase. Astfel N.Labropoulos (2004) și S.Ricci (2002) raportează despre incompetența VSAA în 8,8% și 14% cazuri respectiv, iar M.García-Gimeno (2009) a diagnosticat VNS la nivelul a 8% dintre membre [195, 196, 197]. Faptul respectiv poate fi explicat prin informarea insuficientă și vigilența mai redusă a medicilor chirurghi și a specialiștilor în ecografie diagnostică în ceea ce privește existența respectivelor forme de boală varicoasă, fără afectarea trunchiului de bază a VSM. Elaborarea și implementarea unui protocol standardizat DSU a sistemului venos al

extremităților inferioare și sporirea calificării specialiștilor implicați în tratamentul pacienților cu boală varicoasă vor permite diminuarea eventualelor erori diagnostice.

Patologia concomitentă a fost diagnosticată la 557 (51,38%) bolnavi din lotul de studiu (la 31 pacienți informația referitoare la bolile concomitente a absentat în baza de date). Mai frecvent au fost identificate patologiile sistemului cardio-vascular – la 413 (38,09%) pacienți, patologiile cronice obstructive pulmonare – la 73 (6,73%) bolnavi și diabetul zaharat – în 54 (4,98%) cazuri. Pentru evaluarea complexă a severității bolilor concomitente s-a utilizat indicele comorbidității Charlson [198]. Valoarea medie a indicelui în lotul general de observații a constituit, considerând și vârsta pacienților, $2,02 \pm 1,88$ (95% CI 1,9-2,13) puncte. Astfel, pentru pacienții incluși în cercetarea de față a fost caracteristic un nivel destul de redus al comorbidității. În același timp, indicele 5 și mai mare (un grad înalt de comorbiditate) a fost stabilit la 90 (8,3%) pacienți. Finalizând analiza caracteristicilor clinico-demografice în lotul general de studiu, pare a fi rațională realizarea comparării acestora cu datele cohortelor de pacienți incluși în cele mai vaste cercetări din domeniul chirurgiei bolii varicoase (Tabelul 2.3).

Tabelul 2.3. Compararea caracteristicilor clinico-demografice ale pacienților lotului de studiu cu datele literaturii

Caracteristica clinico- demografică	Cercetarea curentă	Spreafico G [128]	Braithwaite B [199]	Bradbury AW [184]
Populația de bolnavi	Un singur centru (Moldova)	11 centre (Europa, SUA)	8 centre (Europa)	Un singur centru (Anglia)
Nr. de bolnavi (extremități)	1115 (1380)	961 (1020)	462 (672)	977 (1252)
Vârsta medie, ani	$49,5 \pm 13,09$	54,0	51,0	54,2
Numărul de femei	722 (64,75%)	791 (82,3%)	307 (66,45%)	810 (82,9%)
IMC (kg/m^2)	24,6 (22-32,2)	25	datele lipsesc	datele lipsesc
Supraponderali, n	163 (15,58%)	194 (20,18%)	datele lipsesc	datele lipsesc
Obezitate, n	342 (32,69%)	106 (11,03%)	237 (51,29%)	datele lipsesc
Clasa C _{2,3} , n	962 (69,71%)	793 (78%)	522 (77,6%)	868 (69,3%)
Clasa C ₄ , n	254 (18,4%)	161 (16%)	85 (12,6%)	232 (18,5%)
Clasa C _{5,6} , n	164 (11,88%)	52 (5%)	32 (4,8%)	152 (12,1%)
Afectarea VSM, n	1243 (90,07%)	861 (85%)	569 (84,7%)	1031 (82,3%)
Afectarea VSP, n	120 (8,65%)	149 (15%)	103 (15,3%)	239 (19%)

Precum se vizualizează în tabel, în pofida unor potențiale diferențe în structura demografică a populației diverselor țări, particularitățile socio-economice și specificul acordării asistenței medicale, în linii generale materialul clinic, utilizat în cercetarea de față, diferă nesemnificativ de datele corespunzătoare reflectate în literatură. Excepție face rata mai inferioară a diagnosticării patologiei în bazinul VSP, fapt menționat și discutat deja mai sus. Putem concluziona, că rezultatele, obținute în cadrul cercetării curente, pot fi extrapolate și pe alte grupuri de bolnavi, fiind posibilă totodată și compararea rezultatelor cu cele obținute în centrele medicale din străinătate.

În cercetarea de față au fost studiate rezultatele imediate și cele la distanță ale tratamentului operator al bolii varicoase. Succesul tehnic al intervenției chirurgicale a fost apreciat ca lichidarea sau diminuarea gradului refluxului venos patologic în volum adecvat planului preoperator. În același timp, drept eroare tactică s-a considerat: lăsarea neintenționată a venelor incompetente, precum și efectuarea eronată a intervenției chirurgicale pe segmente neafectate ale sistemului venos. Ca eroare tehnică a intervenției chirurgicale s-a subînțeles realizarea neadecvată a volumului programat al operației.

Rezultatele precoce ale tratamentului chirurgical au fost evaluate în baza indicilor ce reflectă gradul de risc și traumatism al intervenției efectuate: (1) letalitatea postoperatorie; (2) frecvența, structura și severitatea complicațiilor intra- și postoperatorii; (3) gradul de exprimare al sindromului algic postoperator și volumul hemoragiei intratisulare; (4) durata aflării în staționar în perioada postoperatorie; (5) durata reabilitării postoperatorii.

Pentru aprecierea rezultatelor tardive (peste un an și mai mult după intervenția chirurgicală) ale tratamentului pacienții incluși în lotul cercetat au fost invitați pentru examen clinic de control. Rezultatele la distanță au fost posibile de evaluat la 254 bolnavi (295 extremități operate), către momentul efectuării ultimului examen de control intervalul mediu de timp scurs de la ziua intervenției chirurgicale constituind $42,27 \pm 21,0$ luni (minim – 12, maxim – 96). Rezultatele tardive au fost interpretate reieșind din: (1) prezența semnelor de recidivă a bolii varicoase; (2) gradul de exprimare al semnelor obiective și simptomelor subiective ale insuficienței venoase cronice; (3) calitatea vieții pacienților operați și (4) autoevaluarea de către pacient a efectului operației suportate. Recurența varicelor în timpul examenului de control a fost considerată, în acord cu recomandările întrunirii de consens „VEIN-TERM” (2009), drept prezența la nivelul membrului inferior, anterior supus intervenției chirurgicale pentru boala varicoasă, a venelor subcutanate tortuoase vizibile și palpabile cu un diametru de 3 mm și mai mult, indiferent de timpul apariției acestora [200].

2.2. Metodele de diagnostic și de tratament chirurgical al maladiei varicoase utilizate în cadrul studiului

În cadrul cercetării curente diagnosticul de boală varicoasă a fost bazat pe datele examenului clinic al bolnavului și rezultatele duplex scanării ultrasonografice. În timpul examinării pacientului au fost documentate acuzele caracteristice pentru patologii venoase ale membrelor inferioare: durerea în extremitățile pelviene, edemul, senzația de greutate, senzația de oboseală precoce a extremităților inferioare la efort fizic, paresteziile (senzațiile de arsură, înțepătură) și pruritul cutanat pe extremitatea afectată, crampe nocturne la nivelul musculaturii gambei (preponderent gastrocnemiene). În timpul documentării anamnezei a fost stabilit timpul apariției primelor manifestări obiective și subiective ale patologiei, s-au precizat complicațiile suportate (tromboflebită, hemoragii), precum și s-a precizat caracterul tratamentului urmat anterior, conservator sau chirurgical. Examenul clinic obiectiv a inclus inspecția extremităților inferioare în poziția verticală a bolnavului, palparea țesuturilor moi ale gambei și aprecierea pulsației periferice. Criteriul diagnostic de bază al maladiei varicoase a fost identificarea pe extremitatea inferioară în timpul inspecției și palpării a venelor tortuoase, dilatate, cu un diametru de 3 mm și mai mult. La 31 (2,78%) bolnavi din lotul de studiu (35 extremități) în timpul examenului fizic nu au fost depistate vene superficiale (subcutanate) dilatate. Însă, prezența altor manifestări ale IVC și ulteriorul rezultat pozitiv al DSU, ce indica la prezența refluxului venos patologic, au permis stabilirea diagnosticului de boală varicoasă. Considerând prezența variantei de boală varicoasă fără ectazia varicoasă a venelor subcutanate, necesită a fi recunoscut faptul, că denumirea mai corectă a acestei patologii este totuși exprimată prin termenul „boală venoasă cronică primară”, propus de către membrii întrunirii de consens „VEIN-TERM” [200]. În același timp, un asemenea diagnostic deocamdată nu se bucură de o popularitate foarte mare și de o recunoaștere oficială în mediul medical al Republicii Moldova.

Pe lângă venele varicos dilatate în timpul inspecției și palpării membrelor inferioare a fost diagnosticată prezența: edemului plantar, al regiunii perimaleolare sau la nivelul gambei; „coroanei flebectatice”; hiperpigmentării; eczemei; lipodermatosclerozei; „atrofiei albe” a pielii și a ulcerelor trofice. Definirea fenomenelor patologice enumerate a ținut cont de clasificarea CEAP (Anexa 1). La pacienții cu clasa clinică C₆ s-a notat: numărul, localizarea și diametrul maximal al defectelor tegumentare ulcerose ale țesuturilor moi ale gambei, precum și s-a precizat durata ulcerului activ și numărul recurențelor acestuia.

În caz de varicotromboflebită acută diagnosticul clinic s-a bazat pe acuzele bolnavului la durere în proiecția venelor superficiale, hiperemia tegumentelor de-asupra venelor varicos dilatate, absența colabării venelor în caz de elevare a extremității afectate, precum și pe

aprecierea palpatorie a maselor trombotice în lumenul vasului și a infiltrației inflamatorii a țesuturilor moi adiacente.

Probele clinice funcționale în mod tradițional au servit drept o componentă indispensabilă a examinării pacienților flebologici [145]. Până la momentul realizării cercetării curente efectuam de rutină probele funcționale cu garou. Însă, realizând la etapa inițială a studiului (prima jumătate a anului 2008) o analiză a informativității probelor funcționale comparativ cu rezultatele DSU, ne-am convins în iraționalitatea utilizării ulterioare a acestora [201]. S-a stabilit, că gradul de concordanță între doi examinatori, ce evaluează rezultatele probelor funcționale efectuate în mod independent, este insuficient. Coeficientul κ (kappa) în cazul probei Trendelenburg efectuate pentru examinarea VSM a constituit 0,45, iar pentru VSP – 0,74. La efectuarea probei ”de tuse” Hachenbruch și a celei percutorii Schwartz coeficientul κ s-a dovedit a fi 0,27 și 0,21 respectiv, ceea ce caracterizează gradul de concordanță drept „intermediar” (mediu). Un grad înalt („foarte bun”) de concordanță – $\kappa = 0,81$ și $\kappa = 0,97$ a fost stabilit doar pentru probele „cu trei garouri” și Pratt-2, utilizate cu scop de identificare a venelor perforante incompetente ale gambei. Sensibilitatea și specificitatea probei Trendelenburg efectuate cu scop de evaluare a VSM au constituit 88% și 67%, iar pentru VSP – 29% și 94%, respectiv. O sensibilitate și mai redusă în diagnosticarea incompetenței joncțiunii safeno-femorale și a VSM au posedat în cadrul cercetării curente probele Hachenbruch – 72% și Schwartz – 41%. În pofida unor valori înalte ale coeficientului kappa, probele „cu trei garouri” și Pratt-2 au demonstrat o sensibilitate de 72% și 78%, respectiv, iar specificitatea ambelor probe a constituit doar 56%. Rezultate similare, ce indică o semnificație practică redusă a probelor clinice funcționale cu garou, au fost evidențiate și în cadrul publicațiilor altor autori [202]. Datele obținute, precum și imposibilitatea aplicării probelor funcționale pentru diagnosticarea incompetenței VSAA, VSAP și VNS au servit drept argument în favoarea renunțării la practicarea acestora la ulterioarele etape ale cercetării de față. Din numărul total de pacienți diagnosticul de boală varicoasă și complicații ale acesteia a fost stabilit în exclusivitate doar în baza examenului clinic și a probelor funcționale cu garou doar în 41 (3,67%) cazuri (48 extremități), atunci când efectuarea DSU a fost imposibilă din motive tehnice sau organizatorice. Este important de remarcat, că numărul unor asemenea observații s-a micșorat progresiv în procesul derulării studiului, constituind 15 (12,5%) cazuri din numărul de bolnavi operați în anul 2008, 8 (7,61%) – în 2009, 12 (9,37%) – în 2010 și 6 (4,44%) – în 2011. Din 2012 la toți pacienții incluși în studiu examenul clinic a fost completat cu DSU.

Duplex scanarea reprezintă un standard diagnostic recunoscut pe larg în diagnosticarea pacienților cu boala varicoasă a extremităților inferioare, precum și cu complicațiile acesteia sau

cu recurență postoperatorie, ce a eliminat aproape completamente din practica flebologică așa metode precum flebografia, pletismografia și examenul Doppler simplu [175]. În cercetarea de față procedura de DSU a fost realizată în vederea diagnosticării patologiei venoase la 1332 (96,52%) membre inferioare. Mai mult ca atât, în 51 cazuri scanarea s-a efectuat în mod repetat de către doi examinatori, în mod independent, ceea ce a permis realizarea unei analize a gradului de concordanță între rezultatele obținute ale examenului imagistic (datele vor fi prezentate și discutate în capitolul 3). Deoarece DSU reprezintă o metodă de examinare, rezultatul căreia într-o mare măsură este dependent de experiența medicului specialist, în lucrarea de față în fond au fost analizate concluziile protocoalelor examenului ce au corespuns criteriilor de calitate recomandate: (1) medicul specialist posedă o vechime în muncă mai mare de 3 ani și o experiență practică ce înglobează 300 de examinări ale sistemului venos realizate de sine stătător; (2) medicul specialist utilizează un protocol standard și acceptat pe larg al DSU; (3) protocolul de examinare conține o informație suficientă pentru stabilirea diagnosticului și aprecierea tacticii curative; (4) până la inițierea cercetării a fost stabilit un grad înalt de corespundere a rezultatelor DSU cu datele clinice ale pacienților operați [203]. Protocoalele neinformativă ale DSU și cele ce conțineau o concluzie evident eronată, ce contravenea cardinal rezultatelor examenului clinic obiectiv al pacienților, nu au fost fixate în baza de date și în continuare nu au fost analizate. Majoritatea absolută a examinărilor preoperatorii – 1019 (76,5%) au fost efectuate în cabinetul de diagnostic ultrasonor al Spitalului Clinic Municipal nr.1 (medicul imagist de categorie întâia – I.Donțu). În 201 (15,09%) cazuri DSU a fost realizată în cadrul Institutului de Medicină Urgentă (medicul imagist de categorie superioară – V.Ivanov), în 68 (5,1%) – în centrul medical „Galaxia” (medicul imagist de categorie superioară – L.Calin), iar în 44 (3,3%) – de către alți specialiști în diverse instituții medicale. Peste 90% dintre examinări au fost efectuate cu ajutorul ultrasonografelor: Toshiba Nemio XG (Toshiba Corporation, Tokyo, Japonia), Mindray M9 (Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd., Shenzhen, China), Vivid™ S6 (GE Healthcare, Chicago, Illinois, SUA), cu utilizarea transducerelor liniare cu frecvența de la 5-7 până la 10-12 MHz. Pentru vizualizarea venelor localizate în spațiul retroperitoneal, precum și în cazurile examinării bolnavilor cu un grad înalt de obezitate sau edem al extremității inferioare s-au utilizat transducere convexe cu frecvența 3,5-5 MHz.

Protocolul standard al DSU a inclus examinarea venelor profunde (femurala comună, femurala superficială și poplitee), a joncțiunii safeno-femorale și a celei safeno-poplitee, venelor superficiale (VSM, VSAA, VSAP, VSP, extinderea pe coapsă a VSP, vena Giacomini) cu tributarele sale principale, a venelor perforante de la nivelul coapsei și gambei, precum și, după indicații, a venelor ce servesc drept sursă a VNS. Examinarea venelor profunde a fost realizată în

poziția orizontală a pacientului, iar a celor superficiale – în ortostatism. Inițial s-a utilizat modul-B, evaluând arhitectura și topografia rețelei venoase, precum și remarcând prezența maselor trombotice proaspete sau mai vechi în lumenul venos, a dilatărilor anevrismale sau a sectoarelor de hipoplazie, a segmentelor de dedublare a trunchiului venos sau poziționare epifascială. Au fost apreciate diametrele joncțiunilor safeno-femurală și safeno-poplitee, a VSM la nivelul coapsei și a VSM și VSP la nivelul gambei, precum și diametrul tributarelor varicos dilatate. Măsurările au fost fixate în timpul scanării venei în plan transversal, evitând sectoarele de dilatare anevrismală. La fel, a fost fixată prezența ganglionilor limfatici în proximitatea joncțiunii safeno-femorale, precum și a unor alte formațiuni patologice (chist Baker).

Anevrism al venelor profunde a fost considerată dilatarea locală sacciformă sau fusiformă a venei cu 50% sau mai mult față de diametrul tipic al acesteia, iar anevrism al venelor superficiale – dilatarea localizată a venei ce depășește de 1,5 ori valoarea diametrului sectorului vascular distal sau proximal [200]. În funcție de localizare anevrismele venelor superficiale au fost clasificate după Bush-Pascarella (2014): tip Ia – anevrism al joncțiunii safeno-femorale; tip Ib – anevrism proximal al VSM, nemijlocit sub valva subterminală; tip II – anevrism al VSM în regiunea distală a coapsei sau porțiunea proximală a gambei; tip IIIa – asocierea anevrismelor de tip Ia și II; tip IIIb – asocierea anevrismelor de tip Ib și II; tip IVa – anevrism al joncțiunii safeno-poplitee; tip IVb – anevrism al trunchiului VSP; tip Va – anevrism proximal al VSAA; tip Vb – anevrism distal al VSAA; tip VI – anevrism venos superficial cu oricare altă localizare [204].

Pentru identificarea refluxului a fost realizată examinarea în regim de Doppler spectral și/sau în regim color. În respectivele situații transducerul se plasa longitudinal – de-a lungul axului vasului examinat, iar unghiul de insonație a constituit 45-60° de-a lungul fluxului sangvin. Deoarece fluxul spontan venos posedă o viteză redusă, pentru identificarea refluxului său în sens retrograd au fost utilizate probe speciale „de provocare”. Pentru diagnosticarea incompetenței joncțiunii safeno-femorale și a valvelor venei femurale comune s-a utilizat proba Valsalva, iar pentru venele localizate mai distal – proba cu compresiunea-decompresiunea manuală. În caz de compresie distală examinatorul realiza o compresie intensă de scurtă durată a membrului inferior al subiectului cu mâna, mai jos de nivelul plasării transducerului ultrasonografic. În acel moment sângele din vena examinată inițial era direcționat în sens ascendent, iar ulterior (în momentul sistării compresiei) apărea un flux retrograd, cu durata până la momentul închiderii cuspelor valvei subiacente. În caz de compresie proximală fluxul descendent era provocat de către compresia forțată a extremității mai sus de nivelul scanării.

În acord cu recomandările internaționale, accesibile la momentul realizării cercetării curente, drept valoare pragală a duratei fluxului retrograd ce diferențiază fluxul patologic de cel fiziologic a fost considerată: 1 sec – pentru vena femurală comună, femurală superficială și poplitee; 0,5 sec – pentru venele superficiale și 0,35 sec – pentru venele perforante [24]. În funcție de durată refluxul a fost evaluat drept nesemnificativ – de la 0,5 până la 1 sec sau ca semnificativ – peste 1 sec [24, 205]. Refluxul semnificativ a fost clasificat după grade: gradul I (slab) – de la 1 până la 2 sec; gradul II (mediu) – de la 2 până la 4 sec; gradul III (moderat-sever) – de la 4 până la 6 sec; și gradul IV (sever) – 6 sec și mai mult [205, p. 205].

Segmentele anatomice incompetente ale sistemului venos au fost înregistrate în baza de date, utilizând criteriul anatomic al clasificării CEAP avansate (Anexa 1). Astfel, afectarea venelor superficiale a fost codificată prin S (*superficial*) și suplimentată cu un indice numerar de la 2 până la 5; incompetența venelor perforante a fost codificată prin P (*perforant*) cu indicele numerar 17 și / sau 18; iar refluxul prin venele profunde – prin D (*deep*) cu indicele numerar de la 6 până la 16 [24]. În scopul ulterioarei analize, diverse variante ale extinderii refluxului patologic pe sistemul venos superficial identificate în timpul DSU, au fost întrunite în grupe, în baza a trei clasificări.

Extinderea refluxului de-a lungul trunchiului VSM sau VSP a fost descrisă după W. Hach [206]. În conformitate cu respectiva clasificare, refluxul în VSM, extins până în treimea superioară a coapsei, este definit ca Hach I. Refluxul, ce se determină deasupra nivelului articulației genunchiului – drept Hach II, între genunchi și maleolă – drept Hach III, iar cel extins până la nivelul maleolei mediale – ca Hach IV. În caz de afectare a VSP: refluxul în limitele fosei poplitee – Hach I, refluxul ce se finalizează între fosa poplitee și maleolă – Hach II, iar refluxul extins până la maleola laterală – Hach III.

În funcție de competența valvei terminale și preterminale ale joncțiunii safeno-femorale, extinderea în sens distal a refluxului și prezența dilatărilor varicoase ale venelor subcutanate au fost evidențiate 5 tipuri de reflux venos patologic în VSM, descrise de către P. Pittaluga: tipul 1 – prezența tributarelor varicos dilatate la nivelul coapsei și/sau gambei însă cu joncțiune safeno-femurală competentă și trunchi competent al VSM; tipul 2 – incompetența VSM fără dilatarea varicoasă a tributarelor acesteia (2a – joncțiunea safeno-femurală este competentă, refluxul nu se extinde până la nivelul maleolei, 2b – joncțiunea safeno-femurală este competentă, refluxul se extinde până la nivelul maleolei, 2c – joncțiunea safeno-femurală este incompetentă, refluxul nu se extinde până la nivelul maleolei, 2d – joncțiunea safeno-femurală este incompetentă, refluxul se extinde până la nivelul maleolei); tipul 3 – dilatarea varicoasă a tributarelor cu reflux în VSM, dar joncțiune safeno-femurală competentă (3a – refluxul nu se extinde până la nivelul

maleolelor, 3b – refluxul se extinde până la nivelul maleolelor); tipul 4 – dilatarea varicoasă a tributarelor cu reflux în VSM și incompetența joncțiunii safeno-femorale (4a – refluxul nu se extinde până la nivelul maleolelor, 4b – refluxul se extinde până la nivelul maleolelor); tipul 5 – joncțiunea safeno-femurală este incompetentă cu reflux în tributarele safeniene, VSM – competentă [207].

Pentru evaluarea cantitativă a gradului de extindere a refluxului venos patologic de-a lungul venelor profunde, superficiale și perforante ale extremității inferioare afectate de maladia varicoasă, a fost calculat punctajul după sistemul de scor VSDS (*Venous Segmental Disease Score*). Conform acestui sistem de scor refluxul prin VSP și venele perforante ale coapsei este cuantificat cu 0,5 puncte fiecare; refluxul prin VSM, venele perforante ale gambei, venele femurală comună, superficială și profundă, precum și prin venele tibiale posterioare – câte 1 punct, iar refluxul la nivelul venei poplitee sau câteva vene profunde ale gambei – câte 2 puncte. Suma maximă posibilă de puncte conform scorului VSDS reprezintă zece [24].

În cazul varicotromboflebitei acute în bazinul VSM sau VSP gradul de extindere a procesului trombotic a fost descris conform clasificării Verrel-Steckmeier: tipul I – masele trombotice se află în trunchiul de bază al venei, însă nu ajung până la valvele joncțiunii safeno-femorale sau safeno-poplitee; tipul II – apexul proximal al maselor trombotice ajunge până la valva terminală a joncțiunilor safeno-femurală sau safeno-poplitee, însă nu se extinde spre vena femurală sau vena poplitee; tipul III – masele trombotice se extind prin intermediul joncțiunii safeno-femorale sau a celei safeno-poplitee spre venele profunde; IV – masele trombotice se extind spre venele profunde prin intermediul venelor perforante incompetente [208].

Pentru a aprecia rezultatul tehnic al ablației endovenoase termice și chimice în perioada postoperatorie precoce și cea tardivă a fost utilizată scala GELEV (*Groupe d’Evaluation des Lasers et de l’Echographie Vasculaire*) bazată pe rezultatele DSU a trunchiului principal al VSM sau VSP: GELEV 0 – venă nemodificată, absența ocluzionării, persistența refluxului; GELEV 1a – ocluzie parțială cu persistența refluxului proximal; GELEV 1b – ocluzie parțială, lipsa refluxului; GELEV 2a – ocluzie totală, diametrul venei nu este modificat sau este mărit; GELEV 2b – ocluzie totală cu micșorarea diametrului venei cu 30% și mai mult; GELEV 3 – ocluzie totală cu diminuarea diametrului venei cu 50% și mai mult; GELEV 4 – vena apare sub forma unui cordon fibros sau nu este vizualizată [209].

Pe lângă examinarea clinică generală și cea ultrasonografică la toți pacienții din lotul de studiu au fost prelevate analize de laborator de rutină și s-au efectuat examinări instrumentale standard, necesare pentru efectuarea intervenției chirurgicale. Deoarece la bolnavii cu devieri semnificative ale rezultatelor analizelor paraclinice au fost stabilite contraindicații absolute sau

relative către intervenția chirurgicală programată, aceste cazuri nu au corespuns criteriilor de includere în cercetare și în cele din urmă nu au fost analizate. În baza de date au fost introduse doar valorile indicilor disponibili ai coagulogramei (nivelul protrombinei și fibrinogenului sanguin, INR, numărul de trombocite), precum și grupa sanguină și factorul Rhesus al pacienților. Planul cercetării nu a presupus efectuarea unor teste suplimentare de laborator, care nu sunt incluse în pregătirea preoperatorie standard a pacienților.

La pacienții ce se refereau la clasa clinică C₆ conform CEAP, înainte de intervenție s-a realizat analiza bacteriologică a eliminărilor patologice de pe suprafața ulcerelor trofice venoase. Prelevarea materialului pentru cercetare s-a practicat în condiții sterile, în timpul schimbării materialului de pansament, utilizând un tampon steril de bumbac și o eprubetă sterilă. Însămânțarea materialului prelevat pe medii de cultură (geloză-sânge, bulion glucozat, medii de diferențiere) s-a efectuat în condițiile laboratorului bacteriologic al IMSP SCM no.1 (șef secție – L.Stratulat).

Fragmentele de VSM sau VSP ce au fost înlăturate în timpul intervenției chirurgicale, precum și masele trombotice ce se conțineau în lumenul venelor au fost supuse examenului histologic în colaborare cu secția de morfopatologie a IMSP SCM no.1 (șef secție – A.Cerbadji). Fragmentele de țesut au fost fixate conform metodei standard și ulterior plasate în parafină. Ulterior s-a realizat colorarea preparatelor cu hematoxină – eozină și după van-Gieson, acestea fiind examinate sub microscop.

Tratamentul chirurgical al bolii varicoase, varicelor recurente postoperator și a varicotromboflebitei acute a fost realizat cu utilizarea intervențiilor clasice, cât și a celor minim-invazive. Selectarea unei anumite metode pentru fiecare caz clinic în parte a constituit prerogativa chirurgului operator. Analiza factorilor ce au influențat decizia de a opta pentru o anumită metodă de tratament intervențional și asupra volumului operației reprezintă unul dintre obiectivele studiului științific și va fi reflectată în respectivul capitol. Cu anestezie generală au fost efectuate – 490 (35,5%) operații, cu bloc neuroaxial central – 669 (48,47%) și cu anestezie locală infiltrativă – 200 (14,49%). În 21 (1,52%) cazuri s-a apelat la anestezie combinată.

Intervenția chirurgicală pe venele superficiale ale extremităților inferioare prin metoda clasică a prevăzut efectuarea inciziei în proiecția joncțiunilor safeno-femurală sau safeno-poplitee cu ulterioara deconectarea a acestora, precum și înlăturarea completă sau doar parțială (a unei părți) a trunchiului VSM sau VSP. Ligaturarea deschisă și secționarea joncțiunilor safeno-femurală și/sau safeno-poplitee cu toate ramurile tributare ce se revarsă la acest nivel a fost considerată drept crosectomie, iar atunci când era prezervată una sau câteva ramuri tributare – crosectomie selectivă. Ligaturarea izolată sau ligaturarea în asociere cu secționarea trunchiului

venos mai jos de nivelul valvei subterminale a fost considerată ca „întrerupere” venoasă. Excizia (rezecarea) deschisă a unui segment din trunchiul VSM sau VSP a fost definită ca safenectomie, iar înlăturarea mecanică cu ajutorul unor sonde speciale – *stripping*. Atunci când trunchiul venos era eversat pe sondă în timpul extragerii *stripping*-ul era definit ca fiind prin invaginare, iar în cazul utilizării olivelor cu un diametru mai mare cu gofrarea venei pe sondă – *stripping* extern. În funcție de direcția spre care se extrăgea vena *stripping*-ul a fost clasificat ca descendent – orientat spre direcția plantei și ascendent – orientat spre direcția regiunii inghinale pentru VSM sau spre fosa poplitee pentru VSP. În funcție de lungimea segmentului venos înlăturat a fost evidențiat *stripping* ultrascort (din regiunea inghinală și până la nivelul treimii medii a coapsei, pentru VSM), scurt (din regiunea inghinală și până la nivelul articulației genunchiului pentru VSM și din regiunea fosei poplitee până în treimea medie a gambei pentru VSP), mediu (din regiunea inghinală până în treimea superioară sau medie a gambei pentru VSM) și lung (din regiunea inghinală și până la nivelul maleolei mediale pentru VSM și de la nivelul fosei poplitee până la nivelul maleolei laterale pentru VSP). Dacă întregul segment venos preconizat a fi înlăturat se extrăgea printr-un gest, atunci *stripping*-ul era considerat ca unitar, iar dacă unele segmente venoase erau extrase după introducerea repetată a sondei – ca *stripping* în mai multe etape (etajat). În caz de rupere a trunchiului venei în timpul *stripping*-ului cu înlăturarea părții restante a vasului prin introducerea repetată a sondei *stripping*-ul era definit ca repetat. Pentru definirea procedurii de înlăturare (avulsie) a ramurilor tributare superficiale varicos dilatate a fost utilizat termenul – flebectomie. Metoda clasică de tratament chirurgical adresat venelor superficiale a fost realizată într-un variat volum în majoritatea cazurilor – 1164 (84,34%) extremități.

Ablația endovenoasă cu laser a trunchiurilor venelor superficiale a fost realizată în 77 cazuri la nivelul a 76 membre (la un pacient s-a efectuat simultan ablația endovenoasă cu laser atât a VSM, cât și a VSP). Pentru efectuarea ablației s-a utilizat coagulatorul laser universal (dioda laser) „Лика-хирург” (ЧМПП „Фотоника Плюс”, Cerkasî, Ucraina) cu lungimea de undă de 940 nm și puterea maximală de 30 W. Coagulatorul permite utilizarea regimurilor continuu și intermitent (în impulsuri) de emiterie. Procedura de ablație endovenoasă a fost practică în condițiile aseptice ale sălii de operație. După inducerea anesteziei, în lumenul VSM sau VSP se introducea prin tehnica Seldinger o fibră optică flexibilă din cuarț SMA-905 cu emanație terminală (apicală) a energiei. Poziționarea capătului distal al fibrei a fost controlată bazându-se pe localizarea pe pielea bolnavului a petei luminoase emanaate de „pilotul laser”, dar și cu ajutorul scanării ultrasonografice. După crearea în jurul venei preconizate pentru tratament endovenos cu utilizarea energiei termice a unui „manșon” din soluție fiziologică sterilă sau

soluție de anestezic local, era activat coagulatorul și, prin extragerea lentă și treptată a fibrei din lumenul venos, era realizată ablația propriu-zisă. Pentru fiecare procedură de ablație s-a fixat în baza de date regimul de emisie (continuu sau în impulsuri), lungimea segmentului venos în centimetri ce a fost supus coagulării, puterea utilizată în wați și doza totală emanată a energiei laser în jouli. Utilizând aceste date, au fost calculați asemenea indici, precum LEED (*linear endovenous energy density*), exprimat în J/cm și EFE (*endovenous fluence equivalent*), exprimat în J/cm². Indicele LEED a fost calculat după următoarea formulă: $LEED = J/L$, unde J – doza totală a energiei în jouli, iar L – lungimea segmentului coagulat de venă în centimetri. Indicele EFE a fost calculat în baza formulei: $EFE = J/\pi DL$, unde J – energia totală în jouli, D – diametrul venei în centimetri, L – lungimea segmentului de coagulare în centimetri [210].

Ablația endovenoasă chimică a trunchiurilor venoase subcutanate a fost realizată în 57 cazuri. În 31 cazuri ablația chimică a fost practică ca intervenție izolată pe VSM, VSP sau VSAA, iar în 26 – în asociere cu ablația cu laser sau *stripping*. În cercetare s-au utilizat două preparate sclerozante – tetradecilsulfatul de sodiu (Trombovar[®], *Laboratoire Innotech International, France*) și polidocanolul (Aethoxysclerol[®], *Kreussler Pharma, Germany*) în diverse concentrații. În vederea realizării ablației trunchiurilor venoase preparatele au fost utilizate doar în formă de spumă. Spuma sclerozantă a fost pregătită după metoda L.Tessari, nemijlocit înainte de administrare [65]. În acest scop forma lichidă (soluția) a preparatului sclerozant a fost mixată cu aerul atmosferic în raport de 1 la 4, prin intermediul a două seringi unite printr-un conector cu trei canale. Pentru administrarea spumei sclerozante în lumenul venei s-au utilizat catetere de diversă lungime.

În timpul efectuării intervențiilor minim-invazive de ablație endovenoasă cu laser monitorizarea intraoperatorie ultrasonografică s-a realizat cu ajutorul ecografelor portative: GE Logiq Book XP (General Electric[®], SUA) și Mindray M9 (Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd., Shenzhen, China) cu transducere liniară cu frecvența de 4-12 MHz. Monitoringul a fost realizat de către medicul chirurg operator, care a efectuat un stagiul special în domeniul examinării ultrasonografice a sistemului venos al extremităților inferioare la pacienții cu boală varicoasă.

Intervenția ASVAL a fost efectuată pe 85 extremități inferioare cu boală varicoasă. Necesită a fi subliniat faptul, că înlăturarea izolată a tributarelor varicoase ale VSM sau VSP în absența incompetenței trunchiurilor venoase menționate, precum și flebectomia în caz de varice recidivante și VNS nu a fost considerată operație de tip ASVAL. Asemenea intervenții au fost calificate ca flebectomie izolată.

Pentru suprimarea refluxului venos patologic prin venele perforante incompetente ale gambei s-a utilizat întreruperea epifascială sau subfascială a acestora, iar în prezența dereglărilor trofice ale țesuturilor moi în aria localizării perforantelor s-a efectuat operația SEPS, precum și careva dintre metodele de ablație endovenoasă.

Prezintă interes dinamica numărului de intervenții chirurgicale clasice și operații minim-invazive practicate în tratamentul pacienților cu boală varicoasă pe parcursul realizării cercetării curente (Figura 2.2).

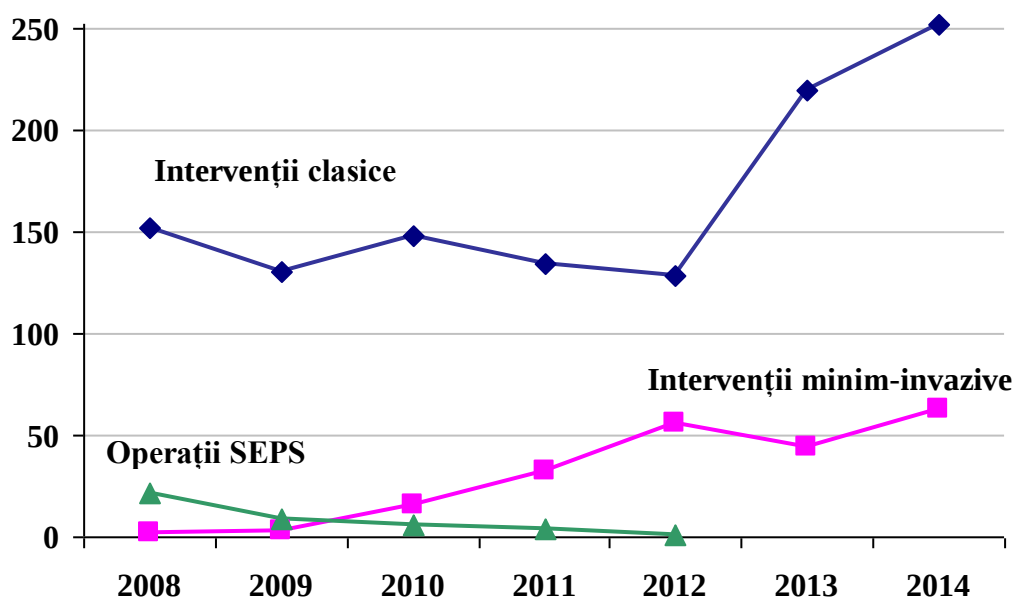


Fig. 2.2. Dinamica anuală a numărului de intervenții clasice și minim-invazive în caz de boală varicoasă pe durata studiului

După cum se observă din diagramă, la etapa inițială a cercetării intervențiile chirurgicale minim-invazive erau efectuate doar episodic. Odată cu acumularea experienței numărul de ablații endovenoase și de intervenții, cu preservarea trunchiurilor venoase axiale, a sporit semnificativ, deși nu a depășit la etapa finală a cercetării a cincea parte din numărul total de intervenții. Se poate la fel presupune, că diversificarea abordurilor curative și implementarea în practică a metodelor contemporane de tratament chirurgical al bolii varicoase reprezintă motivele de bază ale creșterii de circa două ori a numărului total de operații efectuate în anii 2013 și 2014 – 264 și 315, comparativ cu anii 2008 și 2009 – 154 și 133 intervenții, respectiv. Faptul diminuirii semnificative în dinamică a numărului de intervenții SEPS necesită o analiză mai complexă și va fi discutat în cadrul capitolului dedicat problemei înlăturării refluxului prin venele perforante incompetente.

2.3. Metode de cercetare științifică și analiza statistică

În vederea unei evaluări comparative cât mai precise a rezultatelor precoce și la distanță ale tratamentului chirurgical al bolii varicoase în curenta lucrare științifică au fost utilizate un șir de metode speciale de cercetare, ce nu sunt incluse în standardul diagnostic aplicat în practica medicală autohtonă la asemenea bolnavi.

Pentru aprecierea cantitativă a gradului de exprimare a sindromului algic postoperator, pacienților li s-a propus autoevaluarea intensității senzațiilor algice la nivelul extremității inferioare operate (extremități), utilizând scala vizuală analogică de 100 milimetri (VAS - *visual analogue scale*). Valorile extreme erau apreciate ca „lipsa completă a durerii” – 0 cm și „cea mai intensă durere ce poate fi imaginată” – 10 cm. Evaluarea a fost efectuată la a 2-3-a zi și a 10-14-a zi postoperatorie. Cu scop de micșorare a influenței factorilor externi asupra rezultatelor măsurărilor pacientul a fost rugat să evalueze durerea percepută pe parcursul precedentelor 24 ore. În perioada postoperatorie precoce evaluările s-au efectuat nemijlocit înainte de administrarea remediilor analgezice.

Aprecierea obiectivă a extinderii echimozelor postoperatorii pe membrele inferioare reprezintă prin sine un obiectiv destul de greu de realizat, pentru atingerea căruia la etapa inițială a cercetării au fost utilizate trei metode: (1) analiza grafică a imaginilor foto digitale ale membrelor inferioare operate, (2) gradarea extinderii echimozelor de către cercetător, (3) autoaprecierea extinderii echimozelor de către pacient. Pentru calcularea suprafeței hemoragiei intratisulare extremitatea inferioară era fotografiată cu o cameră digitală, plasând în prealabil pe tegument un marker (indice de referință) cu suprafața de 1 cm². Utilizând în continuare funcțiile programului Adobe Photoshop®, 7.0 (Adobe Systems, SUA) se aprecia numărul de pixeli amplasați pe aria hemoragiei și pe cea a markerului. Calculând proporția dintre valorile obținute s-a calculat suprafața echimozelor în cm². În pofida unei precizii înalte a metodei aplicarea acesteia în practică este destul de anevoioasă și nu este suficient de rațională, deoarece diferența dintre ariile echimozelor, ce constituie câțiva centimetri pătrați, nu posedă semnificație practică. Din punct de vedere practic o importanță majoră posedă evaluarea severității hemoragiei realizată de către medicul chirurg și însăși pacient. Cercetătorii evaluau echimozele în mod empiric, clasificându-le după cum urmează: absente sau minimale (gradul 0), moderate (gradul 1), extinse (gradul 2) și foarte extinse (gradul 3). Pacienții apreciau severitatea echimozelor după VAS. Analizând corelația fiecărei dintre metodele enumerate cu rezultatele analizei grafice a imaginilor fotografice digitale pe un lot de 20 de pacienți s-a stabilit, că aprecierea, realizată de către medicul specialist, este mai veridică și servește drept un instrument potrivit pentru

descrierea extinderii echimozelor postoperatorii (Figura 2.3). Evaluarea a fost efectuată la a 7-10-a zi după operație.

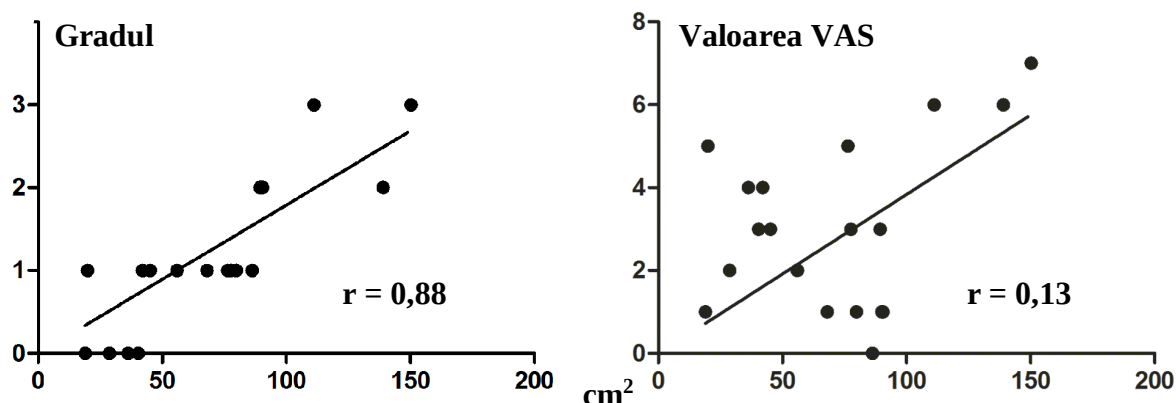


Fig. 2.3. Corelația extinderii echimozelor, apreciate de către examinator în funcție de grad (stânga) și pacient după scala VAS (dreapta) cu datele analizei grafice a imaginilor foto digitale (coeficientul r Spearman)

Leziunea iatrogenă a nervilor senzoriali și motori ai extremității inferioare în timpul efectuării intervențiilor clasice și minim-invazive pentru varice reprezintă o complicație caracteristică. Cazuri de lezare a nervilor magistrali (*n. peroneus com.*, *n. tibialis*) cu dezvoltarea deficitului motor în lucrarea de față nu au fost înregistrate. Diagnosticarea dereglărilor senzoriale, cauzate de leziunea trunchiului sau ramurilor *n. safenus* sau *n. suralis* s-a bazat pe interogatoriul pacientului. De altfel, au fost protocolate toate tipurile de dereglări a sensibilității: hipoestezie, anestezie, hiperestezie, disestezie și durere neurogenă. Pentru localizarea zonelor de hipo- și anestezie a fost apreciată sensibilitatea tactilă, prin atingerea pielii extremității operate cu fibre de bumbac.

Infecția de plagă postoperatorie a fost considerată ca prezentă în caz de dereglare a procesului normal de vindecare, corespunzător gradului doi sau mai mult în conformitate cu sistemul Southampton: 0 – absența infecției, 1 – vindecare normală cu eritema marginilor plăgii, 2 – eritema marginilor plăgii în asociere cu alte semne ale inflamației (infiltrat, edem, durere, hipertermie), 3 – eliminări seroase sau hemoragice din plagă, 4 – eliminări purulente din plagă, 5 – abces sau hematom al plăgii, ce necesită aspirare sau drenare [211].

Pentru evaluarea rezultatelor la distanță ale tratamentului chirurgical, pe lângă stabilirea în timpul examenului clinic al bolnavului a recidivei maladiei varicoase, au fost utilizate următoarele metode: (1) aprecierea clasei clinice curente în acord cu clasificarea CEAP; (2)

calcularea punctajului după scorul VCSS – *Venous Clinical Severity Score* (Anexa 2); (3) aprecierea gradului de satisfacție al pacientului de rezultatele intervenției și (4) evaluarea calității vieții bolnavului cu patologie venoasă.

Satisfacția pacientului de rezultatele intervenției a fost apreciată cu ajutorul a două scale de tip Likert, fiecare dintre acestea presupunând existența a 4 variante de răspuns. La întrebarea „Cum s-a modificat boala mea venoasă după operație?” pacientului i s-a propus să selecteze unul dintre următoarele răspunsuri: „s-a agravat”, „nu s-a schimbat”, „s-a ameliorat”, „s-a vindecat complet”. Pentru întrebarea „Ați recomanda oare Dvsră o intervenție similară altor pacienți cu boală varicoasă?” au fost formulate următoarele variante de răspuns: „niciodată”, „puțin probabil”, „foarte probabil”, „obligator”. În procesul de prelucrare a datelor fiecărui răspuns i s-a conferit un anumit punctaj de la 0 – pentru rezultatul cel mai rău până la 4 – pentru aprecierea maximal pozitivă. Mai mult ca atât, pacienților li s-a propus să evalueze gradul de satisfacție de rezultatele tratamentului cu ajutorul scalei din 10 puncte (0 – insatisfacție totală, 10 – satisfacție maximală).

Pentru aprecierea calității vieții pacienților operați s-a utilizat chestionarul ABC-V (*Assessment of Burden in Chronic – Venous Disease*) elaborat special de către J.J.Guex (2010) pentru pacienții cu boală varicoasă a extremităților inferioare [182]. Chestionarul constă din 36 componente ce se referă la 6 aspecte ale calității vieții: senzații de durere, activitatea cotidiană de rutină, relațiile familiare și interpersonale, activitatea de muncă, impactul psihologic al bolii și atitudinea față de procesul de diagnostic și tratament. Fiecare dintre 36 de afirmații presupune 3 variante de răspuns: „Nu, nu în cazul meu”, „Da, în cazul meu, dar cu aceasta nu este greu de trăit” și „Da, în cazul meu și cu aceasta este foarte greu de trăit”. Pe lângă aceasta, chestionarul include trei scale VAS, ce evaluează separat intensitatea suferințelor psihice și fizice, precum și influența bolii varicoase asupra calității vieții bolnavului. Numărul minimal de puncte după ABC-V constituie 0, ce corespunde absenței unei oarecare influențe negative a bolii varicoase asupra calității vieții, iar cel maxim – 90, ce indică o suferință gravă a pacientului din motivul patologiei.

Varianta originală a chestionarului a fost elaborată de către autori în limba engleză și franceză, din aceste considerente pentru a putea fi utilizat în condițiile cercetării curente s-a realizat traducerea chestionarului ABC-V în limba română cu ulterioara validare psihometrică la 50 de bolnavi [212]. Procedura de validare a reflectat caracteristici psihometrice bune ale versiunii traduse a chestionarului: fezabilitate, consistență internă, fiabilitate de testare-retestare și valabilitate discriminantă (Tabelul 2.4). Versiunea completă a chestionarului ABC-V în limba română este prezentată în Anexa 3.

Tabelul 2.4. Rezultatele validării psihometrice a versiunii în limba română a chestionarului
ABC-V

Caracteristica psihometrică	Principiul de apreciere	Rezultatele testării
Fezabilitate	Plenitudinea și informativitatea răspunsurilor	Răspunsuri omise – 3%, răspunsuri controversate – 0%
Consistență internă	Corelarea punctajului răspunsurilor pare și impare	Coeficientul Spearman $r = 0,61$, ($p < 0,01$)
Fiabilitate de testare-retestare	Corelația între testarea primară și cea repetată	Coeficientul Spearman $r = 0,86$, ($p < 0,01$), intervalul mediu între testări – 16 zile
Valabilitate discriminantă	Influența genului și vârstei asupra rezultatelor chestionării	$p > 0,05$ (testul U Mann-Whitney)

În cercetarea curentă la prima etapă a **analizei statistice** a fost evaluată reprezentativitatea eșantionului selectat în raport cu cohorta generală. Sub noțiunea de cohortă generală s-a subînțeles totalitatea bolnavilor, ce au corespuns criteriilor de includere în curenta cercetare, operați pe durata perioadei prevăzute de timp (7 ani) în Republica Moldova. Conform datelor statistice ale Ministerului Sănătății, numărul de operații pentru boala varicoasă efectuate în Republica Moldova nu depășește 2000 intervenții pe an [19]. Dacă admitem, că toate operațiile au fost efectuate doar pe o singură extremitate inferioară, volumul maximal posibil al cohortei generale constituie 14.000 bolnavi. Considerând intervalul de încredere de 95% (indicele $z = 1,96$) și limita erorii de 3%, am obținut un volum al eșantionului ce necesită a fi studiat egal cu 992 observații. Așadar, putem conchide, că volumul eșantionului cercetării de față, este reprezentativ în raport cu populația generală.

Corespunzător sarcinilor înaintate în cadrul cercetării, pe durata realizării lucrării au fost efectuate comparații între diverse valori medii și proporții, obținute în subgrupele de bolnavi cu un număr variabil de observații incluse. În cazurile de suspectare a prezenței printre rezultatele analizei statistice a erorii de tipul 2 (există diferență între grupele comparate, însă nu se evidențiază din motivul numărului mic de observații), suplimentar au fost calculate și indicate valorile intervalului de confidențialitate de 95% pentru diferența constatată între valorile medii sau proporții. Probabilitatea erorii statistice de tipul doi a fost apreciată invers proporțional lărgimii intervalului de încredere. Conform opiniei majorității cercetătorilor un asemenea abord este mai informativ comparativ cu analiza *post-hoc* a puterii statistice a cercetării realizate [213].

În cadrul lucrării variabilele continue sunt prezentate sub forma valorilor medii (în caz de distribuire normală a datelor) sau sub formă de mediane (în caz de distribuire anormală a datelor). Valorile medii sunt indicate în asociere cu deviația standard ($\pm$ SD), iar medianele – cu intervalul intercuartilic (25%-75% IQR). Verificarea distribuiri normale a datelor a fost controlată (în mod obligatoriu în cazul analizei grupelor cu un număr de observații mai mic de 100) cu ajutorul testului Shapiro-Wilk, ce este mai puțin sensibil la prezența printre date a valorilor marginale. Datele categoriale sau dihotomice sunt prezentate sub forma valorilor absolute cu procente. În cercetare nu s-au aplicat metode de imputare a datelor inexistente.

Pentru compararea valorilor medii s-a utilizat testul t bidirecțional par sau impar cu corecția după Welch, pentru compararea medianelor – testul U Mann-Whitney, iar pentru compararea proporțiilor – testul exact Fischer și testul χ^2 . În cazurile când s-a realizat compararea valorilor medii între trei și mai multe grupe de observații s-a utilizat metoda ANOVA cu post-test de comparație multiplă după Bonferroni. Drept valoare pragală a semnificației statistice a fost considerată valoarea $p < 0,05$. La compararea valorilor pentru cifrele corespunzătoare, de regulă, a fost indicat intervalul de încredere de 95% (95% CI).

Cu scop de evidențiere a corelației între două sau mai multe variabile, considerată ca modificare concomitentă coordonată a două caracteristici cercetate, s-a aplicat analiza corelațională, calculând coeficientul r Pearson (în caz de distribuție normală) sau coeficientul r Spearman. Dacă una dintre variabile era continuă, iar cealaltă – binară, s-a calculat coeficientul Pearson, notificând rezultatul obținut prin r_{pb} (*point – biserial correlation*). Gradul de corelație între variabile a fost evaluat după J.Cohen: în cazul valorilor r de la $\pm 0,1$ până la $\pm 0,29$ – drept corelație slabă, de la $\pm 0,3$ până la $\pm 0,49$ – drept moderată, peste $\pm 0,5$ – drept puternică și peste $\pm 0,8$ ca foarte puternică [214]. Semnificația diagnostică a diverselor probe și valori pragale a fost evaluată, determinând sensibilitatea, specificitatea și acuratețea acestora (Tabelul 2.5).

Tabelul 2.5. Formulele, utilizate pentru determinarea caracteristicilor operatorii ale testelor diagnostice

Caracteristica informativității testului	Formula de calcul
Sensibilitatea	$= (RPR / RPR + RNF) \times 100\%$
Specificitatea	$= (RNR / RNR + RPF) \times 100\%$
Acuratețea (precizia)	$= (RPR + RNR / RPR + RNR + RPF + RNF) \times 100\%$
RPR – rezultate pozitive reale, RNR – rezultate negative reale, RPF – rezultate pozitive false, RNF – rezultate negative false	

Analiza comparativă a informativității globale a diverselor teste (metode) diagnostice, evaluate pe eșantioane independente, a fost realizată prin metoda comparării curbelor ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Mai informativ a fost considerat testul, la care valoarea criteriului AUC (*Area Under Curve*) a fost mai înaltă, iar pentru determinarea semnificației statistice a diferenței obținute s-a realizat compararea intervalelor de încredere de 95% a fiecărei dintre valorile AUC. În cazurile valorilor $AUC > 0,9$ informativitatea testului era considerată excelentă; în caz de AUC de la 0,81 până la 0,9 – foarte bună; în cazurile când AUC erau de la 0,71 până la 0,8 – bună; în caz de AUC de la 0,61 până la 0,7 – satisfăcătoare; în caz de $AUC < 0,6$ – nesatisfăcătoare [215].

Pentru realizarea modelelor prognostice s-a utilizat un abord în mai multe etape. La prima etapă, în baza datelor literaturii și a experienței personale, au fost apreciați factorii, ce posedă o influență potențială asupra probabilității dezvoltării unui sau altui fenomen (IVC severă, tromboza venoasă). Apoi a fost efectuată compararea frecvenței constatării factorilor selectați sau a valorilor acestora în cadrul a două grupe de pacienți, cu fenomen dezvoltat sau nedezvoltat – etapa analizei univariaționale. Factorii independenți de risc, ce au demonstrat o diferență statistic semnificativă între grupe, au fost ulterior incluși în cadrul analizei multivariaționale. Volumul eșantionului pentru modelare a fost determinat reieșind din „regula cifrei 10”, adică numărul de observații în fiecare dintre grupele comparate trebuie să fie cel puțin de 10 ori mai mare decât numărul factorilor evaluați. Cu ajutorul regresiei logistice multiple binare au fost apreciați pentru fiecare factor inclus următorii indici: coeficientul de regresie (B), rata de probabilitate (OR) și valoarea criteriului p (veridicitatea deosebirii OR de 1). Calitatea modelului prognostic obținut a fost descrisă în baza criteriilor Hosmer-Lemeshow sau „goodness-of-fit” (lipsa diferenței dintre valorile prezise și cele actuale), criteriului „pseudo” R^2 Nagelkerke (influența modificărilor în cadrul factorilor de risc asupra rezultatului) și a criteriului exactității clasificării în procente (procentajul de cazuri corect determinate în procesul de modelare). În baza rezultatelor analizei multivariaționale a fost elaborat scorul prognostic și s-a evaluat informativitatea acestuia. Pentru aprecierea valorii pragale optimale a scorului prognostic au fost studiate coordonatele curbei ROC [215].

Pentru descrierea cantitativă a gradului de concordanță între doi examinatori în procesul de evaluare a criteriilor categorice (rezultat pozitiv sau negativ al probei funcționale; prezența sau absența refluxului venos patologic la DSU; numărul de vene perforante incompetente la nivelul gambei) a fost aplicată așa-numita statistică-kappa. În cazul când cantitatea de categorii apreciate a fost mai mare de doi (numărul de perforante incompetente), se calcula așa-numitul coeficient κ „ponderat”, care i-a în calcul nu doar faptul coincidenței sau necoincidenței rezultatelor fiecăruia

dintre examinatori, dar și cât de tare acestea diferă unul de celălalt. Pentru calcularea coeficientului κ s-a utilizat calculatorul specializat online (QuickCalcs, Graph Pad Software®, Inc., <http://graphpad.com/quickcalcs/kappa1>). Valorile obținute au fost interpretate conform Landis și Koch: $\kappa < 0$ – absența concordanței; $0,01 \leq \kappa \leq 0,2$ – grad scăzut de concordanță; $0,21 \leq \kappa \leq 0,4$ – concordanță de nivel mediu; $0,41 \leq \kappa \leq 0,6$ – concordanță de grad moderat; $0,61 \leq \kappa \leq 0,8$ – grad înalt de concordanță; $0,81 \leq \kappa \leq 0,99$ – grad foarte înalt de concordanță [216].

Pentru compararea gradului de concordanță (acord) între doi examinatori în timpul aprecierii unor indici cantitativi (diametrul joncțiunii safeno-femorale sau durata refluxului conform datelor DSU) au fost construite graficele dispersiei după metoda Bland-Altman. Au fost calculate și apreciate valorile medii ale diferenței între măsurări – așa-numita „bias”, deviația standard a primei și intervalul de încredere de 95% (intervalul, în cadrul căruia în 95% cazuri nimereste diferența între măsurări). Cu cât valorile „bias” sunt mai aproape de zero și cu cât mai „îngust” este hotarul a 95% din limita concordanței, cu atât mai puțin diferă rezultatele măsurărilor, realizate de către doi cercetători diferiți [217].

Pentru realizarea etapelor de bază ale analizei statistice a fost utilizat un program computerizat special GraphPad Prism, v.5.0, (Graph Pad Software®, Inc., USA). Construirea și analiza curbelor ROC, precum și procedura de regresie logistică multiplă a fost realizată în programul SPSS 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

2.4. Concluzii la capitolul 2

1. Materialul clinic al cercetării curente, acumulat în mod prospectiv timp de 7 ani în condițiile unui singur centru medical, este reprezentativ în raport cu populația generală și după caracteristicile sale clinico-demografice corespunde celor mai vaste cercetări internaționale în domeniul tratamentului chirurgical al bolii varicoase.

2. Pe durata realizării cercetării se atestă o dinamică certă de sporire a numărului anual de intervenții chirurgicale efectuate la bolnavii cu boală varicoasă, condiționată de diversificarea treptată a abordurilor curative și implementarea metodelor intervenționale minim-invazive.

3. La etapa inițială de realizare a lucrării științifice au fost obținute rezultate, ce au contribuit la ulterioara optimizare a metodologiei studiului: s-a stabilit informativitatea insuficientă a probelor clinice funcționale cu garou în diagnosticarea refluxului venos patologic, s-a evidențiat o metodă simplă și veridică de evaluare a extinderii echimozelor postoperatorii, s-a realizat traducerea și validarea psihometrică a chestionarului de evaluare a calității vieții bolnavilor cu boală varicoasă.

3. EVALUAREA CLINICO-IMAGISTICĂ PREOPERATORIE A BOLNAVILOR CU MALADIE VARICOASĂ

3.1. Problema diagnosticului diferențial al simptomelor subiective la bolnavii cu boală varicoasă

Acuzele, prezentate de către pacienții cu boală varicoasă, se deosebesc printr-o vastă diversitate, variabilitate individuală, deseori purtând un caracter nespecific. În același timp, senzațiile subiective neplăcute, precum și durerea, la nivelul extremităților inferioare reprezintă, de rând cu deranjamentul estetic, unele dintre cauzele de bază ale adresării pacienților cu patologie venoasă pentru asistență medicală. În cercetarea curentă, acuze, presupuse a fi de origine venoasă, referitoare la membrele inferioare, au fost remarcate în 1047 (87,9%) din cele 1191 cazuri de boală varicoasă primară sau recurentă, fără simptome de tromboflebită acută. Mai frecvent bolnavii au remarcat prezența senzației de greutate la nivelul extremității inferioare afectate – 693 (66,18%), a edemului – 588 (56,16%) și durerii – 557 (53,19%) cazuri. Aproximativ în o treime din observații au fost evidențiate acuze la senzații neplăcute la nivelul membrelor inferioare de tipul paresteziilor, descrise de către bolnavi ca senzații de arsură, înțepătură, compresiune sau distensie – 393 (37,53%) extremități, precum și senzația de oboseală precoce a extremității afectate în caz de solicitare dinamică sau statică – 321 (30,65%) cazuri. Ceva mai rar au fost fixate acuzele la prurit cutanat în regiunea gambelor – 230 (21,96%) observații și crampe în mușchii gastrocnemieni – 182 (17,38%) cazuri. În 864 (82,52%) cazuri pacienții au mai prezentat și acuze la defect estetic, condiționat de prezența venelor varicos dilatate. Printre bolnavii simptomatici asocierea a două și mai multe acuze a fost înregistrată în majoritatea absolută a cazurilor – 895 (85,48%).

Absența simptomelor insuficienței venoase a fost înregistrată la 105 (11,25%) dintre cei 933 pacienți cu boală varicoasă primară sau recurentă. Cea mai mare parte dintre cele 144 extremități asimptomatice, la momentul efectuării intervenției, s-au referit la clasa clinică C₂ – 137 (95,13%) observații, deși în 6 cazuri simptomele au absentat și în cazul clasei clinice C₃, iar într-un caz – chiar și în clasa C₄. Nici într-un caz ce s-a referit la clasele clinice C₅ și C₆ nu s-a înregistrat o evoluție asimptomatică a bolii. Pare logică, astfel, presupunerea că severitatea simptomaticei subiective a bolii varicoase sporește în mod progresiv odată cu avansarea clasei clinice conform clasificării CEAP. Pentru verificarea respectivei ipoteze s-a realizat o analiză comparativă a frecvenței depistării diverselor acuze printre două subgrupe de pacienți: incluși în clasele clinice C₂, C₃ și cei cu IVC severă, adică ce se referă la clasele clinice C₄ – C₆. Rezultatele analizei sunt prezentate în Tabelul 3.1.

Tabelul 3.1. Acuzele bolnavilor cu boală varicoasă primară și recurentă în prezența diverselor clase clinice conform clasificării CEAP (n = 1047 extremități)

Acuzele bolnavului	Clasa C ₂ , C ₃ (n = 662)		Clasa C ₄ -C ₆ (n = 385)		Valoarea P (testul Fischer)
	n	%	n	%	
Senzație de greutate	412	62,23	281	72,98	= 0,0004
Edem	297	44,86	291	75,58	< 0,0001
Durere	283	42,74	274	71,16	< 0,0001
Parestezii	256	38,67	137	35,58	NS
Senzație de oboseală	123	18,58	198	51,42	< 0,0001
Prurit al tegumentului gambei	52	7,85	178	46,23	< 0,0001
Crampe musculare	121	18,27	61	15,84	NS
Defect estetic	616	93,05	248	64,41	< 0,0001

Precum se observă din tabel, practic toate acuzele pacienților, cu excepția senzațiilor de parestezie și a crampelor la nivelul extremităților inferioare, sunt înregistrate mai frecvent la bolnavii cu IVC severă. Putem concluziona astfel, că evoluția bolii varicoase de la clasele clinice C₂, C₃ spre stadiul dereglărilor trofice se asociază nu doar cu modificări locale, dar și cu accentuarea semnificativă a simptomatiei subiective. În același timp, bolnavii, ce se referă la clasele clinice C₄ – C₆, mult mai rar au fost deranjați de defectul estetic ca urmare a prezenței venelor subcutanate varicoase.

Datele literaturii mărturisesc despre faptul că pe lângă clasa clinică asupra manifestărilor subiective ale bolilor venoase pot influența la fel și unele caracteristici demografice ale bolnavilor. Însă, în cadrul respectivelor cercetări ale populației grupul corespunzător de bolnavi, de regulă, s-a evidențiat prin neomogenitate, incluzând pacienți cu clasele clinice C₀ și C₁, precum și cei cu etiologie secundară a insuficienței venoase, ceea ce nu permite extrapolarea rezultatelor asupra pacienților cu boală varicoasă [218, 219]. În acord cu datele obținute în prezentul studiu, la bolnavii de gen feminin boala varicoasă s-a asociat cu un număr vast de acuze, evident mai mare ca la bărbați. Numărul mediu de acuze (excluzând defectul estetic) referitoare la o singură extremitate afectată la femei a constituit 2,91±1,35 (95% CI 2,81-3,01) *versus* 2,66±1,15 (95% CI 2,54-2,78) la bărbați (P = 0,002). În acest mod, deși în capitolul precedent s-a redat, că genul pacientului nu influențează rata formelor simptomatice ale varicelor și clasa clinică a IVC, iar simptomele subiective la bărbați apar mai precoce, în același timp

pacientele de gen feminin suportă mai greu patologia, acuzând un număr mai mare de deranjamente patologice. Mai mult ca atât, femeile previzibil mai des au prezentat acuze la propriu-zis prezența venelor subcutanate varicoase vizibile: 606 (85,95%) observații *versus* 258 (75,43%) la bărbați ($p < 0,0001$).

Analiza corelațională a permis studierea unor tangențe între așa caracteristice demografice ale pacienților, precum vârsta, IMC, numărul de sarcini și nașteri și numărul de acuze prezentate de către bolnavi de cealaltă parte. În cadrul lotului general de pacienți s-a stabilit o corelație pozitivă moderată între numărul de acuze și vârsta bolnavului ($r = 0,31$), corelație slab pozitivă cu IMC ($r = 0,28$), iar la femei – corelație pozitivă moderată cu numărul de sarcini ($r = 0,33$) și slab pozitivă cu numărul de nașteri ($r = 0,21$). În același timp, nu am depistat o corelație pozitivă între numărul de plângeri și faptul consumării produselor de tutun ($r_{pb} = 0,03$; 95% CI -0,05 – 0,11).

În activitatea practică nu rareori este întâlnită situația, când pacientul cu boală varicoasă corespunzătoare clasei clinice C₂ se abține la moment de tratament operator din motivul absenței sau unei exprimări nesemnificative a simptomelor bolii. Mai mult ca atât, în multe țări dezvoltate sistemul de sănătate și cel al asigurării medicale nu susțin tratamentul chirurgical al formelor asimptomatice ale bolii varicoase [220]. Fără dubii, într-o asemenea situație bolnavii sunt cointeresați în prognozarea evoluției patologiei sale. Reieșind din datele obținute în cadrul studiului de față, medicii ar trebui să informeze pacienții despre faptul, că severitatea simptomelor subiective ale patologiei venoase va spori odată cu avansarea în vârstă, precum și în cazul creșterii masei corporale, la fel și după sarcină și naștere. Intervalul mediu de timp de la apariția primelor vene varicoase vizibile până la trecerea patologiei într-o formă simptomatică a constituit în lotul bolnavilor cu boală varicoasă primară $13,6 \pm 7,2$ ani (95% CI 13,11-14,09).

Spre deosebire de datele obținute în curenta cercetare, lucrările unor altor cercetători nu au evidențiat o corelație între acuzele bolnavilor și manifestările clinice ale bolii venoase cronice primare [221]. O asemenea controversă se explică prin dificultatea înregistrării și descrierii simptomelor subiective, precum și prin faptul, că acuzele enunțate de către pacient pot fi nu doar de origine venoasă, ci pot constitui o manifestare a unei boli concomitente ortopedice, neurologice sau sistemice (mai frecvent reumatologice). Diferențierea simptomelor subiective venoase de cele non-venoase în cadrul bolii varicoase posedă o semnificație practică majoră. Intervenția chirurgicală pentru varice la bolnavul cu etiologie non-venoasă a acuzelor *a priori* nu poate conduce spre dispariția respectivelor plângeri și ameliorarea calității vieții pacienților. Din aceste considerente o asemenea abordare trebuie considerată ca o eroare în stabilirea indicațiilor către operație.

În condițiile activității practice cotidiene diferențierea clinică a acuzelor pacientului, de regulă, este efectuată de către medic în mod empiric și este influențată de experiența personală a doctorului, specializarea ultimului și „vigilența” în vederea depistării cauzelor non-venoase ale apariției simptomelor subiective la nivelul extremității inferioare. Un abord respectiv este departe de unul optimal și poate conduce spre un număr mare de erori diagnostice, rezultatul cărora va fi efectuarea unor operații neargumentate pe sistemul venos și absența rezultatului pozitiv al tratamentului. Pentru depășirea acestei probleme P.H.Carpentier (2007) în comun cu coautorii au elaborat și aprobat în practică un scor diagnostic, ce include 4 întrebări:

1. „Sesizați oare Dvstră senzație de greutate sau edematare a membrului inferior?”;
2. „Resimțiți oare Dvstră prurit cutanat sau durere în regiunea venelor dilatate?”;
3. „Simptomele Dvstră se accentuează la cald și diminuează într-o atmosferă răcoroasă?”;
4. „Simptomele Dvstră se intensifică în timpul mersului?”.

Pentru fiecare răspuns pozitiv la primele trei întrebări și pentru răspunsul negativ la cea de-a patra se alocă câte un punct. În acest mod, scorul maximal constituit 4 puncte, iar cel minimal – 0 puncte. Analizând diferite modele de prognozare, autorii au stabilit, că cea mai mare informativitate în diagnosticarea caracterului venos autentic al acuzelor pacientului, este observată în cazul valorii pragale a scorului diagnostic ≥ 3 puncte. Conform datelor autorului, modelul prognostic elaborat s-a evidențiat printr-o specificitate foarte bună – 96%, dar și o bună sensibilitate – 75% [222].

În cadrul studiului am apreciat valoarea prognostică a scorului Carpentier într-un lot de 80 pacienți cu boală varicoasă incluși în clasa clinică C₂, ce manifestau diverse acuze la nivelul extremității inferioare. În caz de afectare bilaterală, scorul a fost calculat pentru membrul cu cele mai exprimate simptome. Per total au fost 58 (72,5%) femei, valoarea medianei vârstei bolnavilor a constituit 44 ani (25%-75% IQR = 34,5-54). Valoarea pragală ≥ 3 puncte, ce indică etiologia venoasă a simptomelor subiective, a fost înregistrată la 71 pacienți. Indiferent de valoarea scorului toți pacienții au fost operați. La evaluarea informativității testului au fost obținute următoarele date: specificitatea – 88,88% și sensibilitatea – 61,97%.

Indici mai scăzuți ai valorii prognostice a scorului Carpentier, comparativ cu cei, prezentați de către autori, pot fi explicați prin faptul că s-au deosebit criteriile etalon, utilizate pentru calculare. În lucrarea lui P.H.Carpentier, drept rezultat pozitiv autentic al testului s-a considerat confirmarea instrumentală a patologiei venoase, iar cel negativ autentic – la bolnavii fără patologie venoasă, însă cu maladii arteriale, reumatologice sau neurologice confirmate ale extremităților inferioare. În lotul cercetat toți au avut boală varicoasă și din aceste considerente,

scopul testului a constat în evidențierea cazurilor, când acuzele pacientului au fost condiționate nu de către patologia venoasă, ci de boala asociată. În corespundere cu scopul stabilit al cercetării, drept rezultat pozitiv autentic s-a considerat dispariția acuzelor timp de maxim 6 luni după operație, iar autentic negativ – persistarea simptomatiei enunțate preoperator. Rezultate fals negative ale scorului Carpentier au fost obținute la 27 (33,75%) bolnavi. Aceasta semnifică, că dacă scorul ar fi fost luat în calcul în timpul stabilirii indicației către intervenția chirurgicală, atunci la circa o treime dintre bolnavi simptomele ar fi fost considerate non-venoase, iar însăși intervenția – neargumentată. În realitate, la toți pacienții amintiți intervenția pe sistemul venos s-a asociat cu dispariția senzațiilor neplăcute sau a durerii la nivelul extremității inferioare operate.

Terapia compresivă reprezintă una dintre metodele de bază ale tratamentului conservator al patologiilor venoase ale membrilor inferioare și nu rareori este considerată drept o alternativă intervenției chirurgicale. În cadrul studiului „pilot” am constatat un grad bun de corelare între jugularea simptomelor bolii varicoase în timpul utilizării de către pacient a compresiei elastice preoperatorii și dispariția acuzelor după efectuarea intervenției chirurgicale propriu-zise [223]. Bazându-ne pe rezultatele obținute, am modificat scorul original Carpentier (Certificat de inovator nr. 5557). La pacienții, ce au obținut un scor sub 3 puncte, s-a estimat suplimentar efectul utilizării terapiei compresionale înainte de operație. În caz de efect pozitiv al compresiei (ameliorarea semnificativă sau chiar dispariția simptomelor subiective) la suma finală a punctajului se adăugau 2 puncte. În acest mod, dacă pacientul prezenta cel puțin un punct conform scorului Carpentier și acuzele diminuau pe fondal de terapie compresională, atunci suma punctelor ajungea la valoarea pragală ≥ 3 și testul era considerat ca pozitiv. Am reușit realizarea evaluării prospective a informativității scorului modificat Carpentier la 95 pacienți din lotul de studiu, utilizând la fel și dispariția acuzelor după operație în calitate de criteriu etalon. În sublotul cercetat rata pacienților de gen feminin a constituit 71,57%, iar valoarea medianei vârstei bolnavilor – 50 ani (25%-75% IQR = 38-57). Au fost obținute următoarele rezultate: în caz de punctaj ≥ 3 sensibilitatea scorului modificat Carpentier a constituit 89,74%, iar specificitatea – 88,23%. Astfel, asocierea testului cu compresie a permis sporirea sensibilității metodei cu 27,77% și sporirea exactității acestuia de la 65% spre 89,74%. Deși compararea valorilor AUC în timpul analizei curbelor ROC pentru scorul original și cel modificat nu a pus în evidență o diferență statistic semnificativă (Figura 3.1), implementarea testului cu compresiunea preoperatorie a permis reducerea numărului de rezultate fals negative de la 33,75% către 8,42% ($p < 0,0001$).

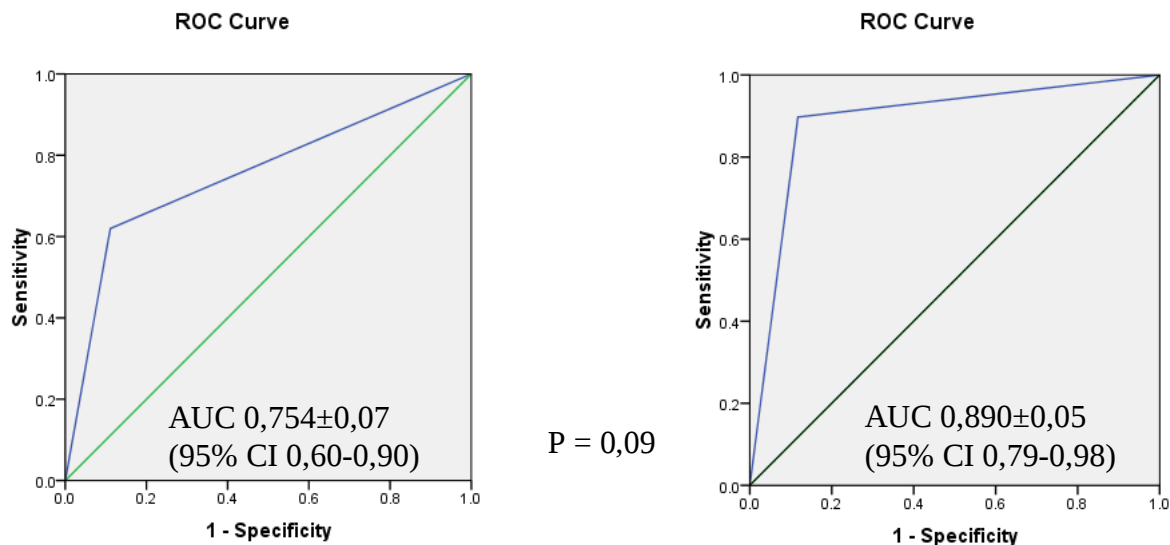


Fig. 3.1. Curbele ROC pentru scorul Carpentier original (stânga) și modificat (dreapta)

Astfel, putem conchide, că în prezența unor dubii în ce privește originea venoasă a acuzelor pacientului cu boală varicoasă corespunzătoare clasei clinice C₂, utilizarea scorului Carpentier modificat îi permite medicului practician să stabilească mai argumentat indicația către efectuarea intervenției chirurgicale pe venele superficiale. Bineînțeles, scorul modificat < 3 puncte nu trebuie considerat drept contraindicație absolută către efectuarea operației. În asemenea cazuri este necesară o examinare complexă a pacientului și tratarea cauzelor depistate de origine non-venoasă ale senzațiilor neplăcute de la nivelul membrelor inferioare. Dacă în caz de scor < 3 totuși se va lua decizia în favoarea intervenției chirurgicale, pacientul ar trebui informat despre riscul persistenței după operație a simptomelor subiective prezente la moment.

3.2. Evidențierea factorilor independenți de risc ai dezvoltării insuficienței venoase cronice severe

De rând cu problema diferențierii simptomelor venoase și non-venoase ale bolii varicoase, încă un aspect insuficient studiat al flebologiei moderne este prognozarea evoluției patologiei din clasele clinice C₂, C₃ în stadiul dereglărilor trofice. Evidențierea celor mai importanți factori de risc de dezvoltare a dereglărilor trofice ale țesuturilor moi ale membrelor inferioare în caz de boală venoasă cronică primară posedă o mare valoare practică. În primul rând, realizând corecția factorilor potențial modificabili (de exemplu, a masei corporale a pacientului) se poate obține diminuarea riscului evoluției bolii varicoase spre clasele clinice C₄-C₆. Într-al doilea rând, pronosticul pozitiv al dezvoltării IVC severe reprezintă un argument suplimentar în stabilirea indicației către tratamentul chirurgical al varicelor în cadrul grupului „problematic” de bolnavi

(persoanele vârstnice și senilii, risc operator înalt condiționat de patologii asociate), precum și în caz de prezență la însuși bolnav a dubiilor referitoare la raționalitatea efectuării operației. În cele din urmă, în condițiile contemporane de acordare a asistenței chirurgicale programate, ce presupun întocmirea așa-numitor „liste de așteptare”, riscul demonstrat obiectiv de dezvoltare a modificărilor trofice ar trebui să constituie un criteriu de prioritizare (prioritate) în realizarea tratamentului chirurgical.

Utilizând baza de date, creată în contextul cercetării curente, am realizat o analiză a factorilor de risc demografici, constituționali, clinici, de laborator și hemodinamici ai dezvoltării IVC severe la pacienții cu boală varicoasă. În timpul soluționării sarcinii propuse cazurile de boală varicoasă recidivantă și de varicotromboflebită nu au fost analizate. La prima etapă s-a efectuat o analiză universală, comparând valorile mediilor sau frecvența identificării potențialilor factori de risc în două subgrupe de observații: 755 membre referitoare la clasele clinice C₂, C₃ și 338 membre referitoare la clasele C₄-C₆. Pentru analiză a fost selectat un număr maximal accesibil de factori enumerați în baza de date.

Dintre factorii demografici și constituționali de risc au fost analizați următorii: genul, vârsta la momentul debutului patologiei, gradul de nutriție, prezența bolii varicoase la rude, numărul de sarcini și nașteri, fumatul și patologii asociate. Rezultatele analizei statistice a datelor obținute sunt reflectate în Tabelul 3.2. Reieșind din datele prezentate în tabel, se poate observa că cele mai veridice sub aspect statistic diferențe între grupele comparate de pacienți au fost stabilite pentru următorii factori demografici: obezitatea de orice grad, numărul de sarcini mai mare de 2, prezența bolilor concomitente, precum și indicele Charlson mai mare de 2. Deoarece valorile p pentru gen și vârstă s-au dovedit a fi în afara zonei de veridicitate statistică, s-a luat decizia de a nu include respectivele criterii în ulterioara analiză multivariațională. Ambele criterii referitoare la anamneza obstetricală – numărul de sarcini și numărul de nașteri, au demonstrat diferențe statistic semnificative. Însă pentru crearea ulterioară a modelului de prognostic a fost selectat criteriul cu o valoare mai mică a indicelui p – numărul de sarcini mai mare de 2. Rata bolnavilor cu anamneză familială agravată, precum și rata fumătorilor nu s-a deosebit între grupe.

După cum s-a prezentat în Tabelul 3.1, majoritatea acuzelor pacienților cu boală varicoasă semnificativ mai des sunt remarcate în caz de dezvoltare a IVC severe. Din punct de vedere practic utilizarea în cadrul modelului de prognostic a fiecărei acuze în parte nu este rațională. Din acest considerent, pentru ulterioara analiză în calitate de factor de risc s-a utilizat numărul total de acuze prezentate de către pacient (cu excepția paresteziilor, crampelor în mușchii gastrocnemieni și a defectului estetic).

Tabelul 3.2. Analiza factorilor demografici și constituționali de risc a dezvoltării IVC severe
(analiza univariațională)

Factor potențial de risc	Clasa C ₂ , C ₃ (n = 755)	Clasa C ₄ -C ₆ (n = 338)	Valoarea P (test)
Gen (feminin)	515 (68,21%)	211 (62,42%)	NS (Fisher)
Vârsta* (ani)	28,0 (25%-75% IQR = 23,0-37,0), n = 743	30,0 (25%-75% IQR = 24,0-37,0), n = 332	NS (U Mann-Whitney)
IMC	23,15 (25%-75% IQR = 21-29,1), n = 700	30,1 (25%-75% IQR = 24-35,25), n = 321	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
Supraponderabilitate	97/704 (13,77%)	56/324 (17,28%)	NS (Fisher)
Obezitate gradul I	100/704 (14,2%)	86/324 (26,54%)	< 0,0001 (Fisher)
Obezitate gradul II	52/704 (7,38%)	66/324 (20,37%)	< 0,0001 (Fisher)
Obezitate gradul III	13/704 (1,84%)	18/324 (5,55%)	< 0,001 (Fisher)
BV la 1 din părinți	120/211 (56,87%)	62/117 (52,99)	NS (Fisher)
BV la ambii părinți	12/211 (5,68%)	8/117 (6,83)	NS (Fisher)
Numărul de sarcini	2,0 (25%-75% IQR = 1,0-3,0), n = 243	3,0 (25%-75% IQR = 2,0-4,0), n = 121	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
Numărul de nașteri	2,0 (25%-75% IQR = 1,0-2,0), n = 243	2,0 (25%-75% IQR = 2,0-4,0), n = 121	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
> 2 sarcini	67/243 (27,57%)	72/121 (59,5%)	< 0,0001 (Fisher)
> 2 nașteri	24/243 (9,87%)	27/121 (22,31%)	= 0,002 (Fisher)
Fumatul (activ)	71/346 (20,52%)	49/203 (24,13%)	NS (Fisher)
Fumatul (în trecut)	16/346 (4,62%)	11/203 (5,41%)	NS (Fisher)
Numărul BC	0 (25%-75% IQR = 0-1,0), n = 730	1,0 (25%-75% IQR = 0-2,0), n = 328	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
≥1 BC	241/730 (33,01%)	185/328 (56,4%)	< 0,0001 (Fisher)
Indicele Charlson	1,32±1,49 (95% CI 1,21-1,43), n = 730	2,5±1,64 (95% CI 2,32-2,68), n = 326	< 0,0001 (t test)
Indicele Charlson > 2	222/730 (30,41%)	194/326 (59,5%)	< 0,0001 (Fisher)
* - la momentul debutului bolii BV – boală varicoasă; BC – boli concomitente			

Pe lângă punerea în evidență a simptomelor obiective ale patologiei, ce permit referirea fiecărui caz de boală varicoasă către o anumită clasă clinică CEAP, în procesul de examinare clinică a bolnavilor au fost înregistrați de asemenea și factorii, ce ar putea poseda o oarecare influență asupra dezvoltării IVC severe: durata evoluției patologiei, localizarea pe extremitatea stângă ori dreaptă a patologiei sau afectarea bilaterală, precum și prezența „coroanei flebectatice” în regiunea plantei. Rezultatele analizei comparative a factorilor clinici de risc sunt prezentate în Tabelul 3.3.

Tabelul 3.3. Analiza factorilor clinici de risc ai dezvoltării IVC severe
(analiza univariațională)

Factorul potențial de risc	Clasa C ₂ , C ₃ (n = 755)	Clasa C ₄ -C ₆ (n = 338)	Valoarea P (test)
Numărul de acuze*	1,0 (25%-75% IQR = 1,0-2,0)	3,0 (25%-75% IQR = 2,0-4,0)	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
> 2 acuze	140 (18,54%)	236 (69,82%)	< 0,0001 (Fisher)
Durata BV (ani)	13,0 (25%-75% IQR = 8,0-20,0), n = 743	20,0 (25%-75% IQR = 16,0-30,7), n = 332	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
Durata BV > 15 ani	237/743 (31,89%)	212/332 (63,85%)	< 0,0001 (Fisher)
BV pe stânga	374 (49,53%)	165 (48,81%)	NS (Fisher)
„Coroana flebectatică”	44/295 (14,91%)	43/164 (26,21%)	< 0,01 (Fisher)
* - de la 0 până la 5 (greutate, edemație, durere, oboseală, prurit cutanat) BV – boala varicoasă			

După cum și era de așteptat, valoarea medianei numărului de acuze în caz de IVC severă s-a dovedit a fi suficient de mare, la fel ca și rata cazurilor cu un număr de acuze mai mare de 2. Însă, considerând caracterul transversal al cercetării (*cross-sectional study*) ar fi corectă presupunerea, că anume prezența dereglărilor trofice și îndeosebi a ulcerului trofic activ, condiționează cel mai mare număr de deranjamente (acuze). Fiind indisponibile datele referitoare la caracterul acuzelor acestor bolnavi până la momentul dezvoltării modificărilor trofice, am considerat corectă decizia de a nu include factorul respectiv în modelul prognostic.

O diferență statistic veridică s-a stabilit pentru factorul duratei patologiei, care s-a dovedit a fi mare în caz de IVC severă. Bazându-ne pe extrema superioară a intervalului de încredere al

duratei medii a patologiei în cazurile claselor clinice C₂, C₃ – 14,74 (95% CI 14,08-15,4), pentru ulterioara analiză s-a selectat factorul duratei patologiei mai mare de 15 ani.

Deși partea afectării (membrul inferior stâng vs drept) nu a posedat influență asupra evoluției bolii, s-a stabilit, că printre 236 bolnavi cu boală varicoasă primară bilaterală rata claselor clinice C₄-C₆ a constituit 118 (49,78%) observații, iar în caz de afectare unilaterală doar 220 (35,31%) din 623 extremități au fost afectate de IVC severă ($p < 0,001$, testul Fisher). Respectiv, s-a luat decizia de a include afectarea bilaterală, drept factor de risc în modelul prognostic multivariațional.

„Coroana flebectatică”, definită ca multiple dilatări fusiforme ale venelor intracutanate mici pe suprafața laterală a plantei și în regiunea talocrurală, este considerată de către unii cercetători ca un semn al IVC severe și factor de risc al dezvoltării ulcerului venos [224, 225]. În curenta cercetare acest simptom veridic mai frecvent a fost diagnosticat în grupul pacienților cu clasele clinice C₄-C₆, însă din motivul unui număr relativ mic de observații (42% din numărul total de cazuri de boală varicoasă primară) nu a fost inclus în ulterioara analiză.

În capitolul precedent s-a remarcat, că baza de date a cercetării de față a inclus un număr suficient de redus de analize de laborator, deoarece valoarea diagnostică a acestora în caz de boală varicoasă este minimală. În același timp, în lucrarea recent publicată de către M. Cushman (2014) se indică asupra unei corelații veridice între prezența și severitatea bolii venoase și nivelul unor markeri biochimici ai inflamației (proteina C-reactivă, fibrinogenul, interleukina IL-8 și IL-10) [226]. În cadrul unei alte cercetări s-a stabilit, că nivelul fibrinogenului sanguin este veridic mai mare la bolnavii cu patologii venoase cronice bilaterale comparativ cu cazurile afectării doar a unei singure extremități inferioare, dar și față de subiecții sănătoși [227]. Nivelul fibrinogenului în sânge a fost determinat nemijlocit înainte de spitalizare sau intervenție la 829 bolnavi din lotul general al studiului de față. Excluzând din analiză cazurile de varicotromboflebită acută, am stabilit, că valoarea medie a acestui indice în grupul de pacienți cu clasele clinice C₂, C₃ a constituit $3,45 \pm 0,77$ (95% CI 3,39-3,51) g/l *versus* $3,98 \pm 0,8$ (95% CI 3,89-4,06) g/l în grupul cu clasele C₄-C₆ ($p < 0,0001$). Rata observațiilor cu nivelul fibrinogenului > 4 g/l la fel s-a dovedit a fi semnificativ mai mare printre cazurile cu IVC severă – 125 (35,91%) *versus* 108 (15,27%) în clasele C₂ și C₃ ($p < 0,0001$). În acest mod, în cadrul analizei univariaționale nivelul fibrinogenului mai mare de valorile normale a constituit un factor de risc al bolii varicoase complicate cu dereglări trofice. Nivelul fibrinogenului la pacienții cu afectare unilaterală și bilaterală în cercetarea de față nu s-a deosebit statistic (datele nu sunt prezentate).

Tipul și gradul de exprimare al dereglărilor hemodinamice în sistemul venos al extremităților inferioare, fără dubii, posedă un impact asupra evoluției bolii varicoase și a IVC.

Aceasta se confirmă în mod indirect prin faptul, că la bolnavii cu afectare bilaterală clasa clinică „C”, apreciată pentru fiecare dintre extremități, nu rareori diferă. În cercetarea actuală, o asemenea situație a fost observată la 94 (39,83%) pacienți. Scanarea duplex, reprezentând un standard diagnostic modern în caz de patologii ale sistemului venos, permite obținerea unui volum mare de informație referitoare la prezența, localizarea și caracteristicile refluxului venos patologic. Bazându-ne pe datele literaturii, precum și acordând prioritate informației, mai des reflectate în protocoalele standard ale DSU, cu scop de prognozare a riscului dezvoltării IVC severe au fost selectați următorii parametri: localizarea anatomică a refluxului în sistemul venos superficial, refluxul concomitent în venele profunde, diametrul joncțiunilor safeno-femurală și safeno-poplitee, extinderea refluxului axial de-a lungul trunchiului VSM sau VSP, tipul refluxului (conform clasificării Pittaluga) și numărul de puncte conform scorului VSDS. În legătură cu numărul mare de indici analizați rezultatele comparării localizării anatomice, a tipului și gradului de exprimare ale refluxului venos se vor prezenta în Tabelele 3.4-3.6.

Tabelul 3.4. Localizarea anatomică a refluxului, stabilită în timpul scanării duplex, ca factor de risc al dezvoltării IVC severe (analiză univariațională)

Factorul potențial de risc	Clasa C ₂ , C ₃ (n = 755)	Clasa C ₄ -C ₆ (n = 338)	Valoarea P (test)
Refluxul în:			
VSM	623 (82,51%)	282 (83,43%)	NS (Fisher)
VSP	27 (3,57%)	9 (2,66%)	NS (χ^2)
VSAA	29 (3,84%)	5 (1,47%)	p < 0,05 (χ^2)
VNS	18 (2,38%)	2 (0,59%)	p < 0,05 (χ^2)
VSM + VSP	21 (2,78%)	18 (5,32%)	p < 0,05 (χ^2)
VSM + VNS	15 (1,98%)	6 (1,77%)	NS (χ^2)
VSM + VSAA	15 (1,98%)	5 (1,47%)	NS (χ^2)
Incompetența venelor profunde (A _d)	245 (32,45%)	192 (56,8%)	< 0,0001 (Fisher)
Punctajul VSDS	2,0 (25%-75% IQR = 2,0-3,0), n = 642	3,0 (25%-75% IQR = 2,0-3,0), n = 320	= 0,06 (U Mann-Whitney)
VSDS > 2,5	169/642 (26,32%)	142/320 (44,37%)	< 0,0001 (Fisher)

Analiza datelor, prezentate în tabel, permite evidențierea concluziei, că în condițiile analizei univariaționale asocierea refluxului în VSM și VSP, incompetența venelor profunde și

suma punctelor în cadrul scorului VSDS mai mare de 2,5 reprezintă factorii de risc ai dezvoltării IVC severe. Totuși, în unele cercetări refluxul izolat în VSP a fost apreciat ca un factor independent de risc al progresiei patologiei venoase spre clasele clinice C₅-C₆ [228]. În același timp, N.Labropulos (2000) a stabilit, că boala varicoasă în bazinul VSP rareori conduce spre dezvoltarea dereglărilor trofice [229]. Reieșind din faptul, că gradul hipertensiunii venoase la nivelul treimii distale a gambei (zona tipică de localizare a dereglărilor trofice) este determinat de presiunea hidrostatică a coloanei sanguine din venele cu valve incompetente, o frecvență mai mică a ulcerelor trofice în caz de afectare a VSP pare suficient de explicabilă. Viceversa, asocierea refluxurilor verticale prin două trunchiuri venoase superficiale, precum și asocierea refluxului superficial cu incompetența venelor profunde conduce spre sporirea semnificativă a presiunii venoase în segmentele distale ale extremității. Prin metodele determinării invazive a presiunii sângelui venos la nivelul plantei sau a treimii distale a gambei s-a demonstrat un grad înalt de corelare între gradul hipertensiunii venoase și riscul dezvoltării dereglărilor trofice [230, 231]. Deoarece scorul VSDS reprezintă un criteriu, ce caracterizează sumar și diferențiat cantitatea și localizarea anatomică a segmentelor venoase cu valve incompetente, precum și considerând corelarea moderat pozitivă a acestuia cu clasa "C" ($r = 0,34$; 95% CI 0,28-0,39), s-a luat decizia de a-l include în analiza multivariațională.

Clasificarea dereglărilor hemodinamice în caz de boală varicoasă, elaborată de către P.Pittaluga, este la ziua de astăzi cea mai complexă și i-a în considerare starea joncțiunii safeno-femorale, prezența refluxului prin VSM și faptul extinderii acestuia până la nivelul treimii distale a gambei, precum și prezența sau absența „rezervorului varicos” – adică a ramurilor tributare varicos dilatate ale VSM [207]. În pofida celor menționate, în literatura științifică ce ne este accesibilă nu am depistat cercetări, care analizează corelația între diverse tipuri de reflux și dezvoltarea IVC severe. Deoarece clasificarea Pittaluga a fost elaborată de către autor cu referință la boala varicoasă cu afectarea izolată a bazinului VSM, am realizat analiza comparativă în acest subgrup de bolnavi (Tabelul 3.5).

După cum se observă din tabel, o diferență statistic semnificativă a fost evidențiată pentru toate tipurile de reflux conform clasificării Pittaluga. Totodată, cu dezvoltarea IVC severe s-au asociat și tipurile 2c, 2d și 4b de dereglări hemodinamice. Cu alte cuvinte, la pacienții cu clase clinice C₄-C₆ veridic mai des s-a diagnosticat incompetența VSM fără dilatarea varicoasă a tributarelor acesteia (boală varicoasă fără „rezervor varicos”) și extinderea refluxului prin VSM de la joncțiunea safeno-femurală și până la nivelul treimii distale a gambei.

Tabelul 3.5. Tipul refluxului venos și riscul dezvoltării IVC severe la bolnavii cu boală varicoasă primară în bazinul VSM (analiza univariațională)

Tipul de reflux după Pittaluga	Clasa C ₂ , C ₃ (n = 613)	Clasa C ₄ -C ₆ (n = 270)	Valoarea P (test)
Tipul 1	28 (4,56%)	0	< 0,0001 (Fisher)
Tipul 2c*	9 (1,46%)	16 (5,9%)	< 0,001 (Fisher)
Tipul 2d*	6 (0,97%)	32 (11,8%)	< 0,0001 (Fisher)
Tipul 3a	62 (10,11%)	2 (0,73%)	< 0,0001 (Fisher)
Tipul 3b	16 (2,61%)	0	< 0,01 (Fisher)
Tipul 4a	377 (61,5%)	68 (25,09%)	< 0,0001 (Fisher)
Tipul 4b	86 (14,02%)	149 (54,98%)	< 0,0001 (Fisher)
Tipul 5	33 (5,38%)	3 (1,1%)	< 0,01 (Fisher)
* – tipurile 2a și 2b în cercetarea curentă nu au fost diagnosticate			

Legitățile evidențiate sunt în concordanță cu viziunile moderne asupra patogenezei IVC în caz de boală varicoasă. Volumul „rezervorului varicos”, adică cantitatea și gradul de dilatare a tributarelor subcutanate ale trunchiurilor venoase subcutanate, deseori se estimează, atât de către bolnav, cât și de către medicul curant, în calitate de echivalent al severității patologiei. Totodată, din punct de vedere al hemodinamicii, tributarele varicos dilatate reprezintă nu cauza hipertensiunii venoase, ci „conductorul”, ce realizează conexiunea între două poluri ale gradientului presiunii venoase: cel superior – localizat în regiunea sursei refluxului (așa-numitul „*escape point*”) și cel inferior – așa-numitul „*reentry point*”. Punctul final spre care se extinde unda retrogradă sanguină este reprezentat de către venele profunde ale gambei, conectate cu venele superficiale prin intermediul perforantelor „*re-entry*”, precum și patul microcirculator al tegumentului și al țesutului celulo-adipos subcutanat. La nivelul patului microcirculator, ce reprezintă „ținta” de bază a hipertensiunii venoase, factorul critic, ce determină dezvoltarea dereglărilor trofice, este reprezentat de către gradientul presiunii transmurală, adică diferența dintre presiunea în interiorul și în afara vasului. În acest mod, cu cât volumul fluxului retrograd sanguin ce va fi întors (drenat) spre sistemul venos profund neajungând spre patul microcirculator va fi mai mare, cu atât mai mică va fi presiunea transmurală și, respectiv, riscul dezvoltării dereglărilor trofice. Și invers, cu cât mai mare este diferența între volumul undei retrograde sanguine și capacitatea de drenaj (diametru sumativ) a tributarelor subcutanate și a venelor perforante – cu atât mai mare este presiunea transmurală la nivelul capilarelor. Mai mult

ca atât, localizându-se în afara spațiilor fasciale, tributarele varicoase posedă un grad mai sporit de complianță, adică a capacității de a-și modifica volumul în funcție de variațiile presiunii, reprezentând prin sine un realmente „amortizor” al refluxului venos patologic [14, 232]. Mai semnificativă este funcția de drenaj a tributarelor VSM localizate în regiunea coapsei. Drept o confirmare indirectă a acestui fapt servește evidențierea sporirii progresive a numărului de cazuri de IVC severă paralel cu diminuarea numărului tributarelor incompetente la nivelul coapsei. Astfel, în caz de 3 și mai multe tributare venoase, clasele clinice C₄-C₆ au fost diagnosticate în 2 (0,38%) cazuri, în prezența a 2 ramuri tributare – în 5 (0,96%), în prezența măcar a unei tributare – în 55 (10,65%) iar în absența ramurilor tributare varicoase pe coapsă – în 200 (38,75%) cazuri. Coeficientul de corelație Spearman între numărul de tributare varicoase ale VSM la nivelul coapsei și clasa clinică „C” s-a dovedit a fi negativ, constituind $r = -0,18$ (95% CI -0,24 – -0,11). O corelație statistic semnificativă între numărul de ramuri tributare la nivelul gambei și severitatea IVC nu a fost determinată (datele nu sunt prezentate). În acest fel, în modelul multivariațional de prognozare a IVC severe au fost incluse încă 2 criterii: absența tributarelor varicoase la nivelul coapsei și refluxul, extins de la nivelul joncțiunii safeno-femorale (safenopoplitee) până la treimea distală a gambei.

Într-o serie de lucrări publicate în literatura de specialitate s-a constatat corelația între gradul de exprimare al refluxului venos patologic la nivelul venelor superficiale și severitatea IVC [233, 234, 235]. Însă, utilizarea rezultatelor acestor cercetări în practica medicală este destul de dificilă. Pentru aprecierea gradului de exprimare a refluxului cercetătorii au calculat astfel de parametri ai acestuia, precum „viteza de vârf” (în cm/sec) și „viteza volumetrică” (în ml/sec) a fluxului retrograd. În condiții reale acești parametri foarte rar sunt indicați în protocoalele DSU a sistemului venos la bolnavii cu boală varicoasă. Mai mult ca atât, toți parametrii dinamici ai refluxului sunt dependenți de probele de provocare, utilizate pentru evidențierea acestuia. Iată de ce în cadrul cercetărilor științifice se utilizează probe standardizate, care de regulă, nu sunt accesibile pentru medicii practicieni – proba Valsalva cu utilizarea unui sistem special, ce măsoară presiunea la expir și proba de compresie-decompresie cu utilizarea unui manșon pneumatic automatizat [236, 237].

În baza de date a cercetării curente au fost înregistrați indicatori, ce în mod direct sau indirect corelează cu gradul de exprimare al refluxului: diametrul joncțiunii incompetente, diametrul trunchiului VSM sau VSP și durata fluxului venos retrograd. Analizând interrelația dintre durata refluxului și severitatea IVC s-a stabilit o corelație pozitivă slabă ($r = 0,02$; 95% CI 0,1-0,29) a parametrilor studiați, în același timp durata medie a refluxului în caz de IVC severă fiind veridic mai mare: $4,85 \pm 1,77$ (95% CI 4,54-5,16) secunde, *versus* $4,13 \pm 1,78$ (95% CI 3,92-

4,34) secunde în cazul claselor C₂, C₃ ($p < 0,0001$). La fel, în subgrupul ce s-a referit la clasele clinice C₄-C₆ semnificativ mai mare s-a dovedit a fi diametrul joncțiunii safeno-femorale: $11,34 \pm 3,37$ (95% CI 10,94-11,73) mm *versus* $8,86 \pm 2,61$ (95% CI 8,65-9,07) mm în cazul claselor clinice C₂, C₃ ($p < 0,0001$). În același timp, diametrul joncțiunii safeno-popliteale nu s-a deosebit semnificativ între grupele comparate, chiar dacă a fost ceva mai mare în cazul IVC severe: $7,13 \pm 2,24$ (95% CI 6,33-7,93) mm *versus* $6,85 \pm 2,45$ (95% CI 6,19-7,51) mm.

Un criteriu mult mai sigur s-a dovedit a fi diametrul trunchiului de bază al VSM sau VSP. La compararea diametrelor medii în subloturile C₄-C₆ și C₂, C₃ s-a constatat o diferență semnificativă atât pentru VSM – $9,49 \pm 3,44$ (95% CI 9,05-9,94) mm *versus* $7,24 \pm 2,64$ (95% CI 7,01-7,47) mm, cât și pentru VSP – $7,36 \pm 2,44$ (95% CI 6,35-8,37) mm *versus* $5,7 \pm 2,27$ (95% CI 4,97-6,42) mm. Frecvența identificării dilatărilor anevrismale a venelor superficiale de tipul I – VI, nu s-a deosebit între loturi: 16,91% în caz de IVC severă și 15,15% în clasele C₂, C₃ ($P = 0,46$).

Una dintre condițiile obligatorii pentru obținerea unui model de prognostic calitativ în baza metodei de regresie logistică multiplă este absența fenomenului de multicolinearitate, adică a corelării între parametrii independenți incluși în analiză. Deoarece durata refluxului, diametrul joncțiunilor incompetente și a trunchiurilor venoase se află într-o corelație strânsă, utilizarea acestora în calitate de criterii de prognostic a fost considerată nerațională. Nu trebuie ignorat și faptul, că acești indici în mare parte sunt dependenți de tehnica realizării examenului imagistic: probele de provocare, poziția corpului bolnavului, setările și caracteristicile tehnice ale scannerului. În acest fel, după finalizarea analizei univariaționale pentru regresia logistică multiplă au fost selectați nouă factori de risc ai dezvoltării IVC: (1) obezitatea de gradul I-III; (2) numărul de sarcini > 2 ; (3) prezența cel puțin a unei patologii asociate sau indicele Charlson > 2 ; (4) durata bolii varicoase peste 15 ani; (5) boala varicoasă bilaterală; (6) nivelul fibrinogenului sanguin > 4 g/l; (7) suma punctelor conform scalei VSDS $> 2,5$; (8) absența tributarelor incompetente ale VSM pe coapsă; (9) refluxul de la nivelul joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale incompetente și până la treimea distală a gambei.

În timpul realizării regresiei logistice în programul SPSS, absența cel puțin a unui indice conduce la excluderea cazului din ulterioara analiză. Din acest motiv, în model au fost incluse doar 561 din 1093 cazuri de boală varicoasă primară, ce conțineau toate datele necesare. Apoi, observațiile, ce posedau în baza de date un număr impar ($n = 281$), au fost selectate pentru construcția modelului prognostic, iar observațiile cu număr par au fost rezervate pentru ulterioara validare a acestuia ($n = 280$). Regresia logistică multiplă a pus în evidență semnificația

prognostică veridică a 5 dintre cei 9 factori de risc evaluați. Rezultatele analizei regresionale sunt prezentate în Tabelul 3.6.

Tabelul 3.6. Factorii de risc – clinici, de laborator și hemodinamici ai IVC severe
(analiza multivariațională)

Factorul de risc	Coeficientul de regresie (B)	Valoarea P	Rata de probabilitate (OR)
Obezitatea de gr. I-III	1,349	< 0,0001	3,85 (95% CI 1,95-7,60)
≥1 BA	0,829	= 0,018	2,29 (95% CI 1,15-4,54)
Fibrinogenul > 4 g/l	1,154	< 0,001	3,17 (95% CI 1,64-6,11)
Refluxul „lung”*	1,743	< 0,0001	5,71 (95% CI 2,91-11,19)
Absența tributarelor**	1,121	= 0,002	3,06 (95% CI 1,52-6,16)
BA – boli asociate * – refluxul de la nivelul joncțiunii safeno-femorale sau safeno-poplitee până la treimea distală a gambei ** – adică a ramurilor venoase incompetente ale VSM la nivelul coapsei			

După cum se observă în tabel, prezența obezității de orice grad, nivelul fibrinogenului peste norma fiziologică și absența tributarelor VSM la nivelul coapsei sporesc riscul dezvoltării IVC severe de mai mult de 3 ori, iar incompetența trunchiurilor axiale ale venelor superficiale de la nivelul valvei terminale și până la treimea distală a gambei – de mai mult de 5 ori. De două ori sporește riscul dezvoltării modificărilor trofice în cazul prezenței la pacientul cu boală varicoasă a cel puțin unei patologii asociate cronice (hipertensiunea arterială, cardiopatia ischemică, insuficiența cardiacă, patologia arterelor periferice sau cerebrale, patologii cronice obstructive pulmonare și astm bronșic, diabet zaharat, patologii reumatologice, hepatita cronică și ciroza hepatică, boli renale cronice și insuficiența renală, tumori maligne). Deși indicele Charlson teoretic reprezintă un criteriu mai exact, ce ține cont de vârsta bolnavului, în procesul regresiei multiple nu s-a identificat avantajul acestuia față de faptul prezenței patologiei asociate: B = 0,794; OR 2,21 (95% CI 1,13-4,32). Deoarece aprecierea indicelui Charlson este destul de anevoioasă, utilizarea acestuia pentru prognozare în condiții practice reale a fost considerată nerațională. Verificarea calității modelului elaborat de prognozare a severității IVC a reflectat, că caracteristicile acestuia corespund cerințelor generale, înaintate față de exactitatea sistemelor de prognozare, create prin utilizarea metodei de regresie logistică multiplă (Tabelul 3.7).

Tabelul 3.7. Corespunderea exactității de prognozare a modelului elaborat standardelor acceptate pe larg

Criteriul	Modelul de prognozare elaborat	Cerințe standard
Volumul eșantionului	$n(C_2, C_3) = 178 (> 9 \times 10)$ $n(C_4-C_6) = 103 (> 9 \times 10)$	$n^* \geq$ numărul factorilor de risc x 10
Testul Hosmer-Lemeshow	$P = 0,629$	$p > 0,05$
Exactitatea clasificării	79,7%	$> 50\%$
„Pseudo” R^2 Nagelkerke	0,483	De la 0 până la 1,0
* – numărul de observații în fiecare din grupele comparate		

Pentru utilizarea în practică a datelor obținute pe parcursul modelării a fost elaborat un scor de prognozare (Brevet de Invenție Nr. 1203, 11.04.2017). În acest scop, pentru atribuirea unui anumit punctaj fiecăruia dintre factorii de risc, coeficientul de regresie (B) al acestora a fost rotunjit și, ulterior, multiplicat cu zece. Drept rezultat, în prezența obezității pacientul acumula 13 puncte, în prezența bolilor asociate – 8 puncte, în caz de nivel al fibrinogenului în sânge peste valoarea normală – 12 puncte, în caz de reflux „lung” – 17 puncte, iar în caz de absență a tributarelor emergente de la VSM la nivelul coapsei – 11 puncte. O astfel de metodă este considerată mai veridică, comparativ cu metoda rotunjirii și transformării OR în număr de puncte, propusă de către D.Solomon [238]. În cadrul scorului elaborat suma minimală de puncte constituie 0, iar cea maximală – 61 puncte.

Verificarea modelului elaborat pe grupul de validare a demonstrat o informativitate suficientă: la analiza curbei ROC indicele AUC a constituit 0,889 (95% CI 0,848-0,929), semnificația asimptotică (veridicitatea diferenței prognozei de ocazionalitate) – $p < 0,0001$. Analiza coordonatelor curbei a pus în evidență două valori pragale ale scorului ce permit prognozarea dezvoltării IVC severe în caz de boală varicoasă: > 20 puncte și ≥ 22 puncte. Compararea curbelor ROC pentru respectivele valori ale scorului nu a scos la iveală careva diferențe legate de informativitate, însă, din considerente practice s-a acordat prioritate valorii pragale ce indică depășirea a 20 puncte, ce-i conferă metodei o sensibilitate de 90,8% și specificitate de 64,8% (Figura 3.2). În cazul valorii pragale ≥ 22 puncte sensibilitatea scădea până la 88,8%, iar specificitatea sporea până la 69,2%. Sensibilitatea mare asigură o șansă scăzută de a obține un rezultat fals-negativ al prognozei, altfel spus, diminuează riscul neefectuării operației la un pacient cu boală varicoasă și probabilitate de dezvoltare a dereglărilor

trofice. În același timp, rezultatul fals-pozitiv, adică stabilirea eronată precum că la un anumit bolnav există riscul dezvoltării IVC severe, nu comportă o semnificație clinică sporită.

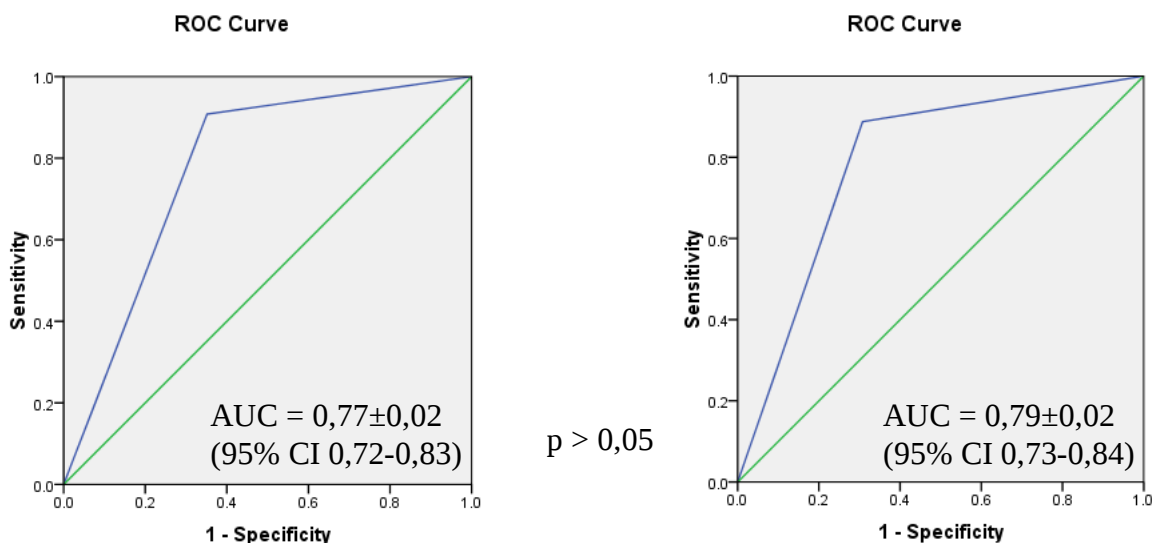


Fig. 3.2. Curbele ROC pentru metoda elaborată de prognozare a dezvoltării IVC severe în caz de valoare pragală a scorului > 20 puncte (stânga) și ≥ 22 puncte (dreapta)

În literatură pot fi identificate doar câteva publicații dedicate problemei prognozei IVC severe [6, 239, 240]. Majoritatea lucrărilor respective se axează în exclusivitate pe factorii de risc demografici și clinici, printre care mai frecvent, ca și în cazul cercetării de față, este remarcat rolul obezitității în dezvoltarea modificărilor trofice. Unii savanți la fel subliniază rolul maladiilor concomitente – în primul rând al bolii hipertensive și diabetului zaharat [6, 239]. Mai apropiată ca și *design* și rezultate obținute este lucrarea realizată de către L. Robertson (2009), în cadrul căreia modelul de prognozare elaborat de către autor a demonstrat o informativitate (AUC = 0,87) practic identică cu cea obținută în prezenta cercetare pe parcursul validării modelului propriu (AUC = 0,88) [240]. În opinia noastră scorul prognostic Robertson se caracterizează prin câteva aspecte negative. În primul rând, rezultatele prognozei prin respectiva modelare sunt posibilitatea dezvoltării ulterioare a claselor C₅, C₆, iar prezența clasei C₄ este considerată drept factor de risc. O asemenea interpretare este lipsită de semnificație practică, deoarece clasa clinică C₄ propriu-zisă se referă la IVC severă, necesitatea indicării tratamentului operator în asemenea cazuri fiind indubitabilă. Sub alt aspect, către factorii de risc este atribuită dereglarea funcției de pompă venoasă a gambei. Chiar dacă valoarea acestui mecanism patogenetic nu poate fi pusă la îndoială, evaluarea acestui factor în condițiile practicii este destul de dificilă și necesită estimarea amplitudinii mișcărilor plantei cu ajutorul goniometrului, precum și efectuarea fotopletismografiei. În cele din urmă, un al treilea factor de risc reprezintă constatarea refluxului

la nivelul venei poplitee, ceea ce în condițiile patologiei venoase cronice primare se diagnostichează destul de rar (conform datelor noastre – puțin peste 4%). Necesită remarcare totodată și faptul, că pe departe nu toți specialiștii în diagnostic ultrasonografic includ acest criteriu în protocolul DSU la bolnavii cu boală varicoasă. În literatura de specialitate accesibilă nu am depistat publicații, în care sunt descrise sisteme de scor pentru prognozarea dezvoltării IVC severe, bazate pe date clinice, de laborator și instrumentale ce ar fi accesibile pentru medicii practici. Implementarea scorului elaborat în practica de rutină a departamentelor chirurgicale va permite stabilirea mai argumentată a indicațiilor către operație în caz de boală varicoasă și aprecierea termenilor optimi de efectuare a acesteia. În timpul perfectării „listelor de așteptare” a intervenției chirurgicale prioritate ar trebui să li se ofere bolnavilor cu risc de dezvoltare a leziunilor trofice.

3.3. Analiza structurii refluxului venos patologic și a rolului diagnostic al duplex scanării ultrasonografice

După primirea deciziei referitoare la necesitatea efectuării intervenției chirurgicale pe venele superficiale la bolnavul cu boală varicoasă, următoarea întrebare tactică, pe care și-o formulează chirurgul operator, reprezintă selectarea volumului și a metodei operatorii. Până la implementarea în practica flebologică a DSU și a metodelor minim-invazive de tratament a bolii varicoase această întrebare era soluționată relativ simplu. În baza examenului clinic al pacientului și efectuării probelor funcționale cu garou, medicul urma doar să excludă prezența sindromului posttrombotic și să stabilească în bazinul căreia dintre vene (VSM sau VSP) trebuie efectuată intervenția. Amploarea operației în majoritatea covârșitoare a cazurilor a fost standard: deconectarea joncțiunii safeno-femorale sau safeno-poplitee (crosectomie), înlăturarea completă a trunchiului VSM sau VSP, avulsia maximal completă a ramurilor tributare varicoase și întreruperea venelor perforante incompetente. Însă, datele contemporane mărturisesc, că o asemenea tactică universală (denumită în literatura anglo-saxonă „*one size fits all*” – „o mărime se potrivește pentru toți”) actualmente nu mai poate fi considerată acceptabilă.

După cum s-a reflectat deja în cadrul capitolului precedent, rezultatele probelor funcționale cu garou destul de frecvent oferă o informație incompletă sau eronată referitoare la dereglările hemodinamice în caz de maladie varicoasă, aceasta reprezentând una dintre cauzele erorilor diagnostice și tactice. Drept dovadă indirectă a celor expuse servește faptul, că la 50 (12,95%) din 386 bolnavi cu boală varicoasă primară sau recurentă incluși în cercetare, care prezentau manifestări corespunzătoare claselor clinice C₄-C₆, pe parcursul a mai multor ani în cartela medicală de ambulator figura diagnosticul de sindrom posttrombotic. După efectuarea

DSU la toți pacienții respectivi a fost diagnosticată boala varicoasă și s-a practicat tratamentul chirurgical.

Scopul de bază al operației în caz de boală varicoasă reprezintă lichidarea refluxului venos patologic, prin acțiune mecanică, termică sau chimică asupra sursei și conductorului acestuia. Implementarea în practică a DSU a sistemului venos a arătat suficient de convingător, că refluxul venos posedă o mare diversitate de variante anatomice și hemodinamice, ce solicită un abord diferențiat în alegerea volumului intervenției chirurgicale. În cercetarea de față DSU au fost supuse 1054 extremități cu boală varicoasă primară, ceea ce a permis identificarea unui caracter diferit al dereglărilor hemodinamice.

În conformitate cu legile fizicii pentru apariția refluxului este necesar un gradient de presiune, în primul rând hidrostatică; din aceste considerente sursa fluxului venos retrograd se localizează în toate cazurile în punctul superior al acestuia. Teoria clasică în patogeneza bolii varicoase presupune existența a doar 2 potențiale surse ale refluxului – joncțiunea safeno-femurală incompetentă sau cea safeno-popliteală. Realmente, originea refluxului în zona anatomică menționată este remarcată destul de frecvent. În cercetarea curentă sursa refluxului s-a localizat conform datelor DSU în regiunea joncțiunii safeno-femorale în 944 (89,56%) observații, iar în regiunea joncțiunii safeno-poplitee – în 82 (7,77%) cazuri. Frecvența apreciată a incompetenței, în general, corespunde datelor literaturii, ce reflectă valori de 53,0-89,8% pentru refluxul din proiecția plicii inghinale și circa 9,0-28,0% – pentru regiunea fosei poplitee [13, 241, 242]. Frecvența mai redusă a diagnosticării refluxului safeno-popliteu în cadrul cercetării de față este determinată, probabil, de careva imperfecțiuni pe durata evaluării imagistice prin DSU, ceea ce deja s-a și remarcat în capitolul precedent.

Sub aspectul selectării tacticii chirurgicale, este important să remarcăm, că refluxul în regiunea joncțiunilor dintre venele profunde cu cele superficiale poate avea o proveniență dublă. Mai frecvent, fluxul venos retrograd este direcționat spre sistemul venos superficial în caz de incompetență a valvei terminale localizate în regiunea ostiumului VSM sau VSP. În unele cazuri, însă, această valvă este competentă, iar drept sursă de reflux servesc tributarele juxtaostiale ale crosei: de regulă vena epigastrică sau pudendă în cazul VSM și extensia venoasă pe coapsă în cazul VSP. În continuare, în caz de incompetență a valvei pre-terminale unda retrogradă de sânge se extinde de-a lungul axului principal al venei, iar în caz de competență a ultimului – este drenată spre ramurile venoase descendente ale crosei, mai frecvent în VSAA (Figura 3.3).

Varianta incompetenței joncțiunii safeno-femorale, ilustrată în componența figurii 3.3A, a fost diagnosticată în timpul DSU în 805 (85,27%) cazuri de boală varicoasă primară. Refluxul, cu origine din tributarele crosei (Figura 3.3B), a fost identificat în 99 (10,48%) observații. Mult

mai rar a fost diagnosticată incompetența valvei terminale cu reflux direcționat spre tributarele crosei – 40 (4,23%) observații (Figura 3.3C). Varianta hemodinamică prezentată pe figura 3.3D a fost identificată doar la un pacient. Conform datelor literaturii, rata vizualizării refluxului în bazinul VSM cu valva terminală incompetentă și competentă constituie 70% și 30%, respectiv [243, 244].

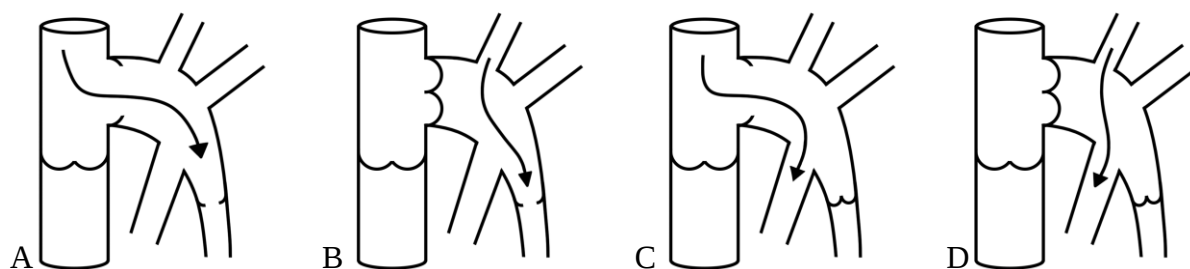


Fig. 3.3. Variante de reflux în regiunea joncțiunii safeno-femorale (A – valvele terminală și pre-terminală sunt incompetente; B – incompetența izolată a valvei pre-terminale; C – incompetența izolată a valvei terminale; D – ambele valve sunt competente)

O asemenea diferență între rezultatele cercetărilor este explicată prin interpretarea diferită de către specialiștii în diagnosticul ultrasonografic a noțiunii de „incompetență a joncțiunii safeno-femorale”. Majoritatea medicilor, ce examinează bolnavii prin ultrasonografie, descriu joncțiunea ca fiind incompetentă în caz de prezență a fluxului venos retrograd, fără a lua în considerație starea valvei terminale. În același timp, în caz de incompetență a valvei terminale refluxul poate fi documentat nu doar în regiunea joncțiunii, dar și în regiunea proximală a venei femurale comune. În timpul analizei retrospective a protocoalelor duplex scanării, s-a stabilit, că din numărul de cazuri, când joncțiunea safeno-femurală a fost descrisă ca fiind incompetentă, în 661 (70,02%) observații s-a descris la fel prezența refluxului și în vena femurală comună. În 278 (29,44%) cazuri – reflux la nivelul venei femurale comune nu s-a identificat. În acest fel, putem conchide, că în primul caz valva terminală a fost competentă, iar în cel de-al doilea – nu. Numărul total de observații constituie mai puțin de 100%, deoarece în unele protocoale descrierea stării valvelor venei femurale comune a absentat.

În caz de incompetență a valvei terminale refluxul, cu origine în segmentul ilio-femural al sistemului venos, se caracterizează printr-un volum mai mare și teoretic ar trebui să se asocieze cu o severitate mai mare a insuficienței venoase. Această presupunere este susținută de către datele comparării diametrului mediu al joncțiunii safeno-femorale, diametrului mediu al

trunchiului VSM, durata refluxului și rata claselor clinice C₄ – C₆ în cadrul loturilor de pacienți cu valvă terminală competentă și incompetentă (Tabelul 3.8).

Tabelul 3.8. Compararea claselor clinice și a datelor DSU la bolnavii cu diverse variante de incompetență a joncțiunii safeno-femorale

Indicele	Valvă terminală incompetentă	Valvă terminală competentă	Valoarea P
Diametrul JSF* (mm)	10,0 (25%-75% IQR = 8,3-12,0)	7,0 (25%-75% IQR = 6,0-8,0)	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
Diametrul VSM (mm)	7,0 (25%-75% IQR = 8,0-10,0)	6,0 (25%-75% IQR = 5,0-7,0)	< 0,0001 (U Mann-Whitney)
Durata refluxului (sec)	4,0 (25%-75% IQR = 3,0-6,0)	3,0 (25%-75% IQR = 2,12-4,0)	< 0,001 (U Mann-Whitney)
Clasa C ₄ -C ₆ CEAP	295/805 (36,64%)	5/99 (5,05%)	< 0,0001 (Fisher)
* – joncțiune safeno-femurală			

Competența valvelor joncțiunii safeno-femorale joacă un rol important în programarea volumului intervenției chirurgicale. În caz de incompetență a valvei terminale, în timpul operației este foarte important nu doar de a deconecta sau ocluziona joncțiunea, dar și a exclude din fluxul sanguin toate ramurile tributare descendente cu scop de a preveni recurența, condiționată de extinderea în sens descendent, prin intermediul respectivelor ramuri venoase, a refluxului persistent de la nivelul venei femurale. Viceversa, în caz de reflux, cu origine din tributarele crosei VSM, deconectarea joncțiunii ar trebui considerată drept o eroare tactică. În asemenea cazuri, sursa *de facto* a refluxului este localizată, de regulă, superior de plica inghinală – la nivel de vene gonadale sau iliace interne și se asociază cu sindromul de congestie venoasă pelvină cronică [245]. Deconectarea joncțiunii safeno-femorale dereglează în asemenea cazuri drenajul sângelui venos dinspre organele genitale externe și peretele abdominal, ceea ce conduce spre dezvoltarea colateralelor și potențial – spre recidivarea patologiei. În cadrul cercetării prezente s-a identificat predominarea veridică a pacienților printre cazurile de boală varicoasă cu valvă terminală competentă – 76 (76,76%) observații, comparativ cu 528 (65,59%) – în lotul cu incompetența totală a joncțiunii safeno-femorale ($p < 0,05$).

Pe lângă joncțiunea safeno-femurală, drept sursă de reflux în VSM la fel poate servi și vena perforantă incompetentă medială a coapsei. Respectiva situație hemodinamică a fost

remarcată în studiu în 5 (0,47%) cazuri de boală varicoasă primară. Cu o frecvență similară – 0,47%, a fost diagnosticată configurația hemodinamică, în cadrul căreia ca și sursă de reflux în VSM servește joncțiunea safeno-popliteală incompetentă. În 4 cazuri fluxul retrograd de sânge s-a răspândit spre segmentul de VSM pe gambă prin intermediul așa-numitei „vene intersafeniene” a gambei. Într-un caz, incompetența joncțiunii safeno-popliteale în prezența funcției normale a valvei pre-terminale a VSP a condiționat extinderea în sens ascendent a refluxului de-a lungul extensiei pe coapsă a VSP, iar ulterior și spre vena circumflexă posterioară (vena intersafeniană Giacomini) spre segmentul proximal al VSM la nivelul coapsei. Evident, că în cazul tuturor configurațiilor hemodinamice enumerate, realizarea unei intervenții chirurgicale standard cu deconectarea joncțiunii safeno-femorale absolut competente va fi interpretată drept o decizie tactică eronată. Sursele atipice de reflux în VSM și căile de extindere a acestuia sunt reprezentate schematic în Figura 3.4.

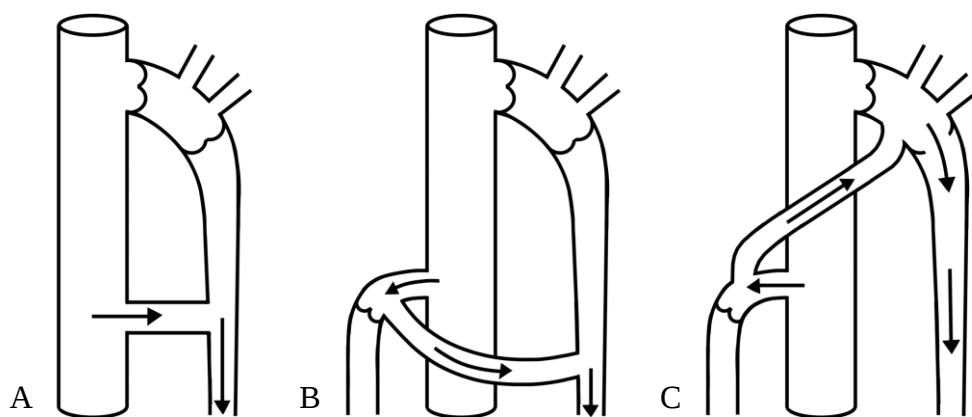


Fig. 3.4. Sursele atipice de reflux în VSM (A – venă perforantă medială a coapsei; B și C – joncțiunea safeno-poplitee)

În caz de localizare a bolii varicoase în bazinul VSM refluxul, cu origine în joncțiunea safeno-femurală, se răspândește în sens distal de-a lungul axului incompetent al VSM sau prin ramurile tributare descendente ale crosei. Deși în majoritatea absolută a observațiilor – 839 (79,6%) fluxul retrograd a fost înregistrat în exclusivitate la nivelul trunchiului VSM, în unele cazuri s-a evidențiat afectarea concomitentă a VSM și tributarelor sale descendente. Refluxul asociat mai frecvent a fost diagnosticat la nivelul VSAA – 43 (4,07%) cazuri și ceva mai rar la nivelul accesoriei posterioare – 11 (1,04%) cazuri. Date practic identice au fost obținute și de către C.Engelhorn (2014) în timpul examinării ultrasonografice a 1016 extremități: combinația

dintre incompetența VSM cu reflux la nivelul tributarei anterioare a fost remarcată în 4,5% cazuri, iar în asocieri cu safena accesorie posterioară – în 1,3% [246].

Refluxul izolat prin ramurile tributare descendente ale crosei VSM, se dezvoltă relativ rar, de regulă, în cazurile persistenței competenței valvei pre-terminale a joncțiunii safeno-femorale. În cadrul cercetării de față refluxul izolat dinspre joncțiunea safeno-femurală spre VSAA a fost pus în evidență în 34 (3,22%) cazuri de boală varicoasă primară, iar prin VSAP – doar în 2 (0,18%) cazuri. O frecvență mai mare a afectării VSAA este explicată prin faptul că, spre deosebire de accesoria posterioară, aceasta aproape întotdeauna se revarsă în joncțiunea safeno-femurală, superior de nivelul valvei pre-terminale. În suporturile și recomandările practice din domeniul ultrasonografiei vasculare diagnostice sunt descrise la fel și unele situații rare, atunci când VSAA ar putea poseda o joncțiune proprie cu vena femurală comună amplasată ceva mai superior de nivelul drenării VSM. Mai mult ca atât, această tributară este destul de mare ca și diametru și în caz de hipoplazie a VSM ar putea exercita rolul de magistrală venoasă superficială de bază în bazinul respectiv [247]. La fel ca și în caz de afectare a VSM, boala varicoasă ce se dezvoltă în exclusivitate în bazinul VSAA conduce la dereglări semnificative ale hemodinamicii venoase și apariția simptomelor clinice ale insuficienței venoase. Dintre cele 34 cazuri ce au fost diagnosticate în cadrul cercetării prezente, în 7 (20,58%) observații s-a remarcat IVC corespunzătoare clasei clinice C₃, iar în 5 (14,7%) cazuri – clasa C₄, ceea ce corespunde ratei respectivei clase clinice în sublotul de bolnavi cu reflux izolat prin VSM: 26,98% și 18,68%, corespunzător ($p < 0,05$ în ambele cazuri, testul Fisher). Chiar dacă nu am observat cazuri de dezvoltare a ulcerelor trofice în caz de varice primare în bazinul VSAA, alți autori reflectă o severitate similară a manifestărilor clinice în caz de afectare a VSM și a tributarei sale accesorii anterioare [248]. Necesită a fi subliniat faptul, că afectarea izolată a VSAA mai frecvent este notată printre pacientele de gen feminin. Rata femeilor în respectivul sublot a constituit 28/34 (82,35%) *versus* 572/867 (65,97%) în lotul observațiilor cu incompetența VSM ($P = 0,04$). Incidența redusă a bolii varicoase în bazinul VSAA sporește riscul erorilor tactice și tehnice în caz de programare și efectuare a operației. În caz de afectare asociată a VSAA și VSM, înlăturarea sau ablația endovenoasă izolată a trunchiului magistral al safenei conduce inevitabil spre recurența maladiei. O eroare și mai brutală ar trebui considerată înlăturarea VSM neafectate în caz de reflux izolat prin accesoria anterioară.

În acord cu teoria clasică a patogenezei dereglărilor hemodinamice în caz de boală varicoasă, incompetența aparatului valvular al joncțiunii safeno-femorale reprezintă elementul inițial în lanțul modificărilor patologice. Refluxul, ce derivă de la nivelul joncțiunii, conduce în cele din urmă spre dezvoltarea în manieră progresivă a incompetenței trunchiului VSM și se

extinde spre tributarele subcutanate ale safenei. În literatura specializată o asemenea teorie este denumită ca „descendentă”. Însă utilizarea pe larg a DSU în practica clinică a ridicat semne de întrebare vis-à-vis de așa-numitul „concept universal” expus în teoria „descendentă”. În unele cazuri, în timpul examinării prin duplex scanare a pacienților cu dilatarea varicoasă a tributarelor VSM, reflux patologic nu a fost identificat nici la nivelul joncțiunii, și nici la nivelul trunchiului safenian propriu-zis. Observarea în dinamică a respectivilor bolnavi a demonstrat, că odată cu trecerea timpului boala venoasă progresează, cu dezvoltarea incompetenței axiale a VSM, iar ulterior și a joncțiunii safeno-femorale. Observațiile acumulate au stat la baza unui concept alternativ în patogeneza bolii varicoase – așa-numitei teorii „ascendente”. Deoarece ambele abordări sunt acompaniate de confirmări în practică, actualmente majoritatea specialiștilor sunt adepții teoriei „multicentrice”, care acceptă posibilitatea apariției refluxului în oricare (sau concomitent în mai multe) dintre segmentele anatomice ale sistemului venos al extremității inferioare [78, 249, 250].

În cercetarea de față, incompetența izolată a tributarelor venelor subcutanate magistrale a fost diagnosticată în 65 cazuri, ceea ce constituie 6,16% din numărul total de membre cu boală varicoasă primară, examinate prin DSU. În 38 cazuri s-a evidențiat afectarea ramurilor tributare ale VSM, în 25 – ale VSP, iar la nivelul a 2 membre inferioare s-a pus în evidență incompetența tributarelor aparținente ambelor safene. La toți bolnavii respectivi nu s-a diagnosticat reflux patologic prin trunchiul venos magistral. Necesită menționare faptul, că în 3 observații incompetența izolată a tributarelor VSM s-a asociat cu incompetența valvei terminale și reflux al sângelui venos prin VSAA, fapt ce reprezintă o confirmare elocventă a argumentării teoriei „multicentrice”.

În lucrările unor autori se indică frecvența suficient de mare de diagnosticare a afectării izolate de boala varicoasă a tributarelor venelor superficiale magistrale. Astfel, în studiul realizat de către P.Pittaluga (2008) rata unor asemenea pacienți a constituit 36,7% [207]. O asemenea diferență între rezultate poate fi explicată prin faptul, că lotul bolnavilor evaluați de către P.Pittaluga a inclus și pacienții cu clasa clinică C₀ și C₁, precum și printr-un număr semnificativ de cazuri cu formă asimptomatică a bolii – 34,4%. Pentru comparație, în cercetarea curentă rata formelor asimptomatice a constituit 12,53% (137 din 1093 extremități cu boală varicoasă primară). Deși autorii nu reflectă în cadrul articolului respectiv datele ce se referă la durata patologiei, un asemenea procentaj înalt de forme asimptomatice ne permite să conchidem, că afectarea izolată a tributarelor venelor superficiale magistrale reprezintă nu altceva decât un stadiu mai precoce al bolii varicoase. Analizând durata patologiei și vârsta pacienților în sublotul cu tipul menționat de dereglări hemodinamice, am stabilit, că valorile mediane ale acestora sunt

semnificativ mai mici comparativ cu cele din cadrul sublotului de bolnavi ce prezintă incompetența trunchiului VSM sau VSP: 7,5 (25%-75% IQR = 5,0-15,75) ani *versus* 16,0 (25%-75% IQR = 10,0-25,0) ani și 42,0 (25%-75% IQR = 31,5-54,0) ani *versus* 51,0 (25%-75% IQR = 39,0-58,0) ani, respectiv ($p < 0,001$ în ambele cazuri).

Sub aspectul tacticii chirurgicale deconectarea joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale și înlăturarea sau ablația endovenoasă a trunchiului neafectat al VSM sau VSP reprezintă, fără îndoială, o decizie greșită. De pe poziția medicinei practice în general și a flebologiei moderne în particular, efectuarea intervenției chirurgicale pe vase sanguine venoase cu funcție normală este considerată inadmisibilă [251]. Pe lângă riscul nejustificat de dezvoltare a diverselor complicații, corelate cu operația, asemenea intervenții „preventive” îl privează pe bolnav de material autolog optimal pentru potențiale intervenții chirurgicale de revascularizare (by-pass) pe arterele coronariene și arterele periferice de care ar putea avea nevoie în viitor; operații, ce în pofida dezvoltării furtunoase a chirurgiei endovasculare, sunt efectuate și actualmente la un număr foarte mare de bolnavi [252]. Mai mult ca atât, radicalismul nefondat al intervențiilor „preventive” nu reprezintă o garanție a neprogresării maladiei și a prevenirii recurenței postoperatorii a bolii varicoase. Afirmațiile expuse pot fi ilustrate cu următoarele cazuri clinice.

Caz clinic nr.1. Pacienta U.L., 68 ani (f.c. nr. 5122) a fost spitalizată pe data de 27.11.2009 în Clinica cu diagnosticul: Varicotromboflebită acută a extremității inferioare stângi. Boli asociate: diabet zaharat tip II. La inspecție a fost diagnosticată boala varicoasă cu clasa clinică C_{2,3} pe stânga cu manifestări de tromboză a VSM la nivelul 1/3 medii a coapsei și boală varicoasă necomplicată de clasa C₂ pe dreapta. Pacienta a fost examinată prin DSU a vaselor membrului inferior afectat, confirmându-se diagnosticul de tromboză a VSM până la nivelul joncțiunii safeno-femorale. DSU al vaselor venoase ale membrului inferior drept nu a fost efectuată. În mod urgent pacienta a fost supusă tratamentului chirurgical: crosectomie și *stripping*-ul VSM stângi, precum și crosectomie izolată „profilactică” pe dreapta. Evoluția perioadei postoperatorii – obișnuită, pacienta fiind externată la a 5-a zi după operație. În decembrie 2013 (peste 4 ani după operație), bolnava a fost spitalizată în mod repetat cu ischemie critică a membrului inferior drept, condiționată de ocluzia extinsă a arterelor femurală și poplitee. În timpul DSU s-a determinat, că VSM dreaptă este hipoplaziată, lumenul vasului nevizualizându-se. Examenul imagistic al extremităților superioare, precum și a VSP, la fel nu a constatat prezența unui material autolog potrivit pentru realizarea *by-pass*-ului arterial femuro-distal. Pe fundalul terapiei conservatorii s-a remarcat progresia ischemiei cu dezvoltarea gangrenei extremității inferioare. În februarie 2014 pacientei i s-a efectuat amputația membrului inferior la nivelul coapsei.

Caz clinic nr.2. Bolnava P.Z., 52 ani (f.c. nr. 4437) a fost spitalizată pe 21.09.2011 în Clinica de chirurgie generală cu diagnosticul: Boala varicoasă în bazinul VSM a membrului inferior drept, clasa clinică C_{2,3}. Diagnosticul a fost confirmat prin rezultatele DSU. La nivelul membrului inferior contralateral – dilatare izolată a tributarei VSM la nivelul gambei. Conform datelor DSU joncțiunea safeno-femurală (diametrul = 5,7 mm) și VSM stângă sunt competente. În mod programat, pacientei i s-a efectuat: crosectomie, *stripping*-ul VSM și flebectomie la nivelul membrului inferior drept. La fel, medicul chirurg operator a decis să efectueze crosectomia „preventivă” din stânga. Perioada postoperatorie – fără complicații, bolnava fiind externată la a 2-a zi după intervenție. La examenul de control în august 2015 (peste 47 luni după operație) la pacientă se atestă prezența varicelor la nivelul membrului inferior stâng. În timpul DSU s-a stabilit, că VSM stângă este incompetentă, în regiunea

joncțiunii safeno-femorale anterior deconectate vizualizându-se multiple vase tortuoase cu diametrul de circa 4 mm. S-a stabilit diagnosticul de recurență a bolii varicoase. Pacienta a refuzat tratamentul chirurgical repetat. S-a recomandat compresie elastică la nivelul membrului inferior afectat.

Pe lângă cele 25 cazuri de afectare izolată a tributarelor VSP, descrise mai sus, în timpul DSU am stabilit și alte variante atipice de configurare a refluxului patologic în respectivul bazin venos. Sub aspect anatomic, joncțiunea safeno-popliteală la fel ca și cea safeno-femurală posedă valve – terminală și pre-terminală. În caz de incompetență a ambelor valve menționate se va dezvolta varianta tipică a refluxului venos patologic – dinspre vena poplitee spre trunchiul VSP. În caz de incompetență izolată a valvei terminale refluxul, de regulă, este drenat spre tributarele proximale ale VSP analogic refluxului, ce se extinde de la nivelul joncțiunii safeno-femorale spre VSAA. Am diagnosticat incompetența joncțiunii safeno-poplitee cu absența refluxului la nivelul VSP în 7 (8,04%) cazuri din numărul total de observații de boală varicoasă primară în bazinul venos respectiv. O situație hemodinamică mai complexă se atestă în caz de incompetență izolată a valvei pre-terminale și a trunchiului VSP. În asemenea cazuri, drept sursă de reflux servește, de regulă, VSM sau perforantele incompetente de pe suprafața posterioară a coapsei (Figura 3.5).

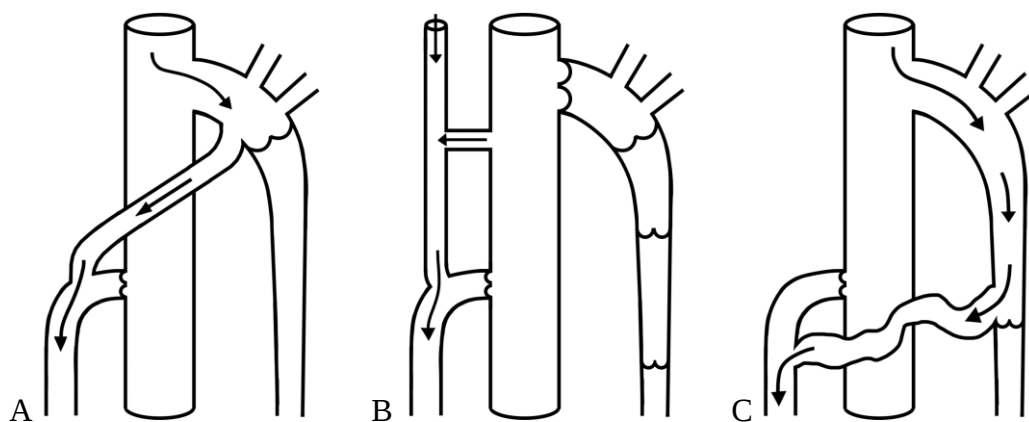


Fig. 3.5. Surse atipice de reflux în VSP (A – joncțiunea safeno-femurală; B – grupul posterior de vene perforante ale coapsei sau gluteale; C – trunchiul și tributarele epifasciale ale VSM)

În cercetarea de față varianta atipică de reflux în VSP a fost diagnosticată prin DSU în 11 (12,64%) cazuri. În 6 observații sursa refluxului s-a localizat în regiunea joncțiunii safeno-femorale, de unde s-a extins în sens descendent de-a lungul venei circumflexe posterioare Giacomini, extensiei craniale a VSP și ulterior spre trunchiul safenei *parva* (Figura 3.5A). În 2 cazuri refluxul a fost originar din venele perforante incompetente localizate pe suprafața

posterioară a coapsei (n=1) sau regiunea fesieră (n=1), care erau conectate cu extensia pe coapsă a VSP (Figura 3.5B). Pe alte 3 extremități refluxul de la nivelul trunchiului magistral al VSM s-a extins spre tributara epifascială varicos dilatată pe coapsă sau gambă, iar ulterior s-a drenat în VSP (Figura 3.5C). Necesită menționare faptul, că asemenea configurații ale fluxului conduc spre hipertensiune venoasă și sunt acompaniate de simptome patologice doar la asocierea incompetenței trunculare a VSP. În caz contrar, ajungând până în regiunea joncțiunii safeno-popliteale, unda sanguină retrogradă este drenată înspre venele profunde, ceea ce reprezintă din punct de vedere fiziologic o direcționare normală a fluxului venos la nivelul extremităților inferioare.

Astfel, în pofida faptului, că la majoritatea bolnavilor cu maladie varicoasă a membrelor inferioare dereglările hemodinamice corespund viziunilor clasice, variantele atipice de reflux venos patologic sunt remarcate în aproximativ 15% cazuri, creând condiții pentru apariția erorilor tactice în timpul programării intervenției chirurgicale. Printr-o diversitate și mai bogată a dereglărilor hemodinamice se caracterizează recurența postoperatorie a bolii varicoase precum și așa-numitele varice „non-safeniene”, ce vor fi analizate separat – în cadrul celui de-al cincilea capitol al lucrării de față.

Sub aspect practic, crearea unei clasificări ce ar cuprinde toate variantele posibile de reflux venos patologic în caz de boală varicoasă aparent este puțin probabilă și nici nu pare a fi rațională. În același timp, sistematizarea celor mai frecvent întâlnite configurații hemodinamice i-ar putea oferi chirurgului practician un abord mai argumentat în selectarea volumului operației. Actualmente, cea mai completă cuantificare a refluxului în caz de boală varicoasă este redată în deja menționata clasificare propusă de către P.Pittaluga [207]. Drept relative neajunsuri, ce limitează utilizarea în practica medicală a respectivei clasificări, pot fi menționate gradul înalt de complexitate, dificultatea în a fi memorată, precum și absența experienței aplicării acesteia în cazul bolnavilor cu boală varicoasă în bazinul VSP. La inspectarea minuțioasă a clasificării Pittaluga, se observă, că respectiva a fost creată ținându-se cont de specificul metodei curative elaborate de către autor – operația ASVAL. Prezența sau absența tributarelor varicoase ale VSM reprezintă singura diferență între tipurile 2a,b,c,d și tipurile 3a,b și 4a,b. În rest, aceste variante de dereglare a hemodinamicii sunt identice. Utilizând clasificarea dată în cadrul cercetării curente, ne-am convins, că fuzionarea tipurilor amintite simplifică semnificativ clasificarea și o face mult mai comodă pentru aplicarea practică. Mai mult ca atât, în comparație cu clasificarea Hach [206], cea propusă de către Pittaluga indică mai vag asupra punctului distal, în care unda sanguină retrogradă părăsește trunchiul VSM. Sunt prevăzute doar două variante – reflux ce se extinde sau nu până la nivelul treimii distale a gambei. Reieșind din considerente practice și

bazându-ne pe propriul material obținut în urma efectuării duplex scanărilor, am elaborat o variantă de clasificare a dereglărilor hemodinamice în caz de boală varicoasă (Certificat de inovator nr. 5555), ce combină aspectele pozitive ale clasificărilor Pittaluga și Hach (Tabelul 3.9).

Tabelul 3.9. Clasificarea originală a variantelor de reflux la nivelul venelor superficiale în caz de boală varicoasă

Varianta	Descrierea dereglărilor hemodinamice			
	Valva terminală	Trunchiul venei	Hotarul distal al refluxului	
			VSM	VSP
A	+	+	-	-
B	+	R	I – 1/3 superioară a coapsei	I – 1/3 superioară a gambei
C	R	R	II – de-asupra genunchiului III – mai jos de genunchi IV – la maleolă	II – mijlocul gambei III – la maleolă
D	R	+	-	-
„+” – valve competente; „R” – reflux venos patologic				

În funcție de starea valvei terminale a joncțiunii safeno-femorale sau safeno-poplitee, precum și incompetența trunchiului VSM sau VSP clasificarea include patru variante de dereglare a hemodinamicii – A, B, C și D. Variantele A și D, corespund tipului întâi și cinci de boală varicoasă conform clasificării Pittaluga. Variantele B și C, semnifică prezența refluxului vertical cu valvă terminală competentă sau incompetentă. Pentru descrierea extinderii refluxului vertical, codificarea prin litere se completează cu o cifră romană în corespundere cu recomandările lui Hach (de la I până la IV pentru VSM și de la I până la III pentru VSP).

Clasificarea elaborată a fost utilizată de noi în calitate de suport pentru selectarea volumului intervenției chirurgicale [253]. În caz de variantă hemodinamică „A”, drept opțiune curativă optimală a fost considerată înlăturarea tributarelor varicos dilatate ale trunchiurilor venoase magistrale fără a interveni asupra VSM sau VSP și joncțiunile acestora cu venele profunde. Incompetența VSM sau VSP în caz de variantă hemodinamică „B” dictează necesitatea suprimării refluxului vertical. În acest scop au fost utilizate următoarele metode chirurgicale – *stripping*, intervenția ASVAL și ablația endovenoasă. Tactica chirurgicală la bolnavii cu varianta hemodinamică „C”, în general, nu s-a deosebit de abordurile aplicate în

cazurile variantei „B”. În același timp, după cum s-a reflectat mai sus, incompetența valvei terminale agravează semnificativ refluxul venos, ceea ce a limitat aplicarea operației ASVAL la asemenea bolnavi și a servit drept argument suplimentar pentru deconectarea tuturor tributarelor joncțiunii safeno-femorale sau safeno-poplitee incompetente. În cazul variantei „D”, relativ mai rare, au fost utilizate intervenții izolate clasice sau minim-invazive pe tributarele venoase incompetente. Analiza mai complexă a particularităților tehnice înregistrate în timpul efectuării intervențiilor va fi prezentată în următorul capitol. Necesită a fi menționat faptul, că după implementarea în practica Clinicii de chirurgie generală a clasificării prezentate mai sus numărul de erori tactice, observate în cadrul cercetării curente, a scăzut către 16 (2,09%) – înregistrate în perioada 2012 - 2014, comparativ cu 39 (6,32%) – ce au fost remarcate între anii 2008 și 2012.

Ținând cont de faptul, că spectrul dereglărilor hemodinamice în caz de boală varicoasă este foarte larg, dar și de variabilitatea anatomiei sistemului venos superficial, se impune concluzionarea, precum că DSU deține un rol de frunte în aprecierea tacticii chirurgicale și reprezintă componenta de bază în procesul selectării amplitudinii și metodei intervenției chirurgicale. Însă, nu ar trebui să uităm, că rezultatele respectivei metode de diagnostic într-o mare măsură sunt dependente de calitatea efectuării examenului și experiența personală a medicului imagist. Cu scop de a evalua gradul de concordanță între diferiți examinatori, ce au realizat DSU, noi am analizat 102 protocoale ale examinărilor repetate a 51 extremități afectate de boală varicoasă.

Gradul de concordanță între doi examinatori independenți în ceea ce privește competența / incompetența aparatului valvular s-a deosebit esențial în funcție de segmentele anatomice ale sistemului venos (Tabelul 3.10). Inspectând datele prezentate în tabel, pot fi deduse câteva concluzii. Identificarea incompetenței valvulare în regiunea joncțiunii safeno-femorale și a structurilor anatomice conexe (vena femurală, tributarele crosei) se evidențiază printr-un grad mai redus de concordanță între examinatori, față de diagnosticarea refluxului în trunchiul magistral al VSM pe toată lungimea acestuia. Motivul, cel mai probabil, ar fi absența unui abord unificat al medicilor imagiști în ce privește punctul, localizat în limitele joncțiunii safeno-femorale, în care se evaluează în regim Doppler durata fluxului retrograd. Drept factor suplimentar servește variabilitatea configurațiilor refluxului în zona respectivă, descrisă anterior. Nu pot fi excluse la fel și discordanțele, condiționate de posibilele erori în timpul măsurării duratei refluxului. Mai facil este procesul de diagnosticare al refluxului patologic la nivelul trunchiului venos și, respectiv, gradul de concordanță între examinatori pe durata soluționării respectivei sarcini a fost apreciat ca „înalt”. Următoarea deducere ce reiese din datele obținute reprezintă existența unui grad mai redus de concordanță între examinatori în timpul realizării

DSU a joncțiunii safeno-popliteale și a VSP, comparativ cu evaluarea bazinului VSM. Pe lângă numărul semnificativ de variante anatomice de configurare și localizare a joncțiunii safeno-popliteale, remarcate de mulți cercetători, zona respectivă relativ rar este afectată de către maladia varicoasă [254]. Ca rezultat, medicii, cu un număr mic de examinări prin DSU realizate personal în caz de boală varicoasă sau cei care posedă o experiență redusă de lucru, nu vor acumula abilități suficiente de diagnosticare a afectării venelor aparținente bazinului VSP.

Tabelul 3.10. Coeficientul de concordanță între examinatori în diagnosticarea refluxului
(statistica kappa)

Regiunea sistemului venos examinată prin DSU	Valoarea coeficientului $\kappa \pm SE^{**}$ (95% CI)	Gradul de concordanță
Vena femurală comună	0,35 $\pm$ 0,13 (95% CI 0,09-0,61)	Mediocru
Joncțiunea safeno-femurală	0,49 $\pm$ 0,15 (95% CI 0,20-0,79)	Moderat
Tributarele crosei VSM	0,39 $\pm$ 0,17 (95% CI 0,04-0,74)	Mediocru
Trunchiul VSM pe coapsă	0,67 $\pm$ 0,11 (95% CI 0,45-0,89)	Înalt
Trunchiul VSM pe gambă	0,74 $\pm$ 0,10 (95% CI 0,54-0,95)	Înalt
Joncțiunea safeno-popliteală	0,33 $\pm$ 0,17 (95% CI -0,02-0,68)	Mediocru
Trunchiul VSP	0,48 $\pm$ 0,18 (95% CI 0,13-0,84)	Moderat
Venele perforante ale coapsei	0,29 $\pm$ 0,25 (95% CI -0,21-0,79)	Mediocru
Venele perforante gambiere (M)*	0,47 $\pm$ 0,12 (95% CI 0,23-0,70)	Moderat
Venele perforante gambiere (P)*	0,14 $\pm$ 0,14 (95% CI -0,14-0,43)	Scăzut
Venele perforante gambiere (L)*	0,05 $\pm$ 0,15 (95% CI -0,24-0,36)	Scăzut
Numărul total de vene perforante gambiere incompetente	0,17 $\pm$ 0,08 (95% CI 0,005-0,34) [†]	Scăzut
* – M – grupul medial, P – grupul posterior, L – grupul lateral		
** – eroarea standard (<i>standard error</i> , eng.)		
† – coeficientul κ „ponderat”		

Deși gradul de concordanță în diagnosticarea incompetenței venelor perforante ale gambei din grupul medial a fost apreciat ca fiind „înalt”, valorile coeficientului κ pentru rezultatele DSU a venelor perforante de la nivelul coapsei, și îndeosebi a perforantelor posterioare și laterale ale gambei, s-au dovedit a fi foarte joase. Majoritatea specialiștilor în diagnosticul ultrasonografic, la fel ca și marea parte a medicilor chirurghi, sunt suficient de bine informați despre implicarea

frecventă a venelor perforante mediale ale gambei în structura dereglărilor hemodinamice în caz de boală varicoasă. Se cunoaște bine faptul, că dereglările trofice ale țesuturilor moi în caz de IVC severă, de asemenea, sunt localizate preponderent pe suprafața medială a gambei. Bineînțeles, respectiva regiune anatomică reprezintă obiectul unei examinări ultrasonografice mai minuțioase și standardizate, comparativ cu suprafața laterală și cea posterioară a gambei. În general, numărul de vene perforante incompetente, diagnosticate de către diferiți evaluatori la nivelul gambei, în majoritatea cazurilor s-a deosebit. Condiționează o anumită alertă gradul „mediocru” (limitrof cu „scăzut”) de concordanță în diagnosticarea venelor perforante incompetente ale coapsei ce posedă conexiune cu VSM. Considerând topografia relativ stabilă a venelor menționate se poate presupune, că motivul discordanței rezidă în prescurtarea nejustificată de către unii medici a protocolului de examinare – adică vizualizarea trunchiului VSM nu de-a lungul întregului său traiect, ci doar pe unele segmente.

Un interes practic prezintă evaluarea gradului de concordanță între examinatori în ceea ce ține de interpretarea indicilor cantitativi ai DSU a sistemului venos în caz de boală varicoasă, și în particular a duratei refluxului și diametrului joncțiunii safeno-femorale, VSM și a venelor perforante incompetente ale gambei. Rezultatele analizei sunt prezentate sub formă de grafice de dispersie Bland-Altman (Figura 3.6).

Se remarcă printre altele faptul, că cel mai scăzut grad de concordanță a fost stabilit pentru parametrii obținuți din regiunea joncțiunii safeno-femorale: durata refluxului și diametrul joncțiunii propriu-zise. În timpul determinării duratei fluxului sanguin retrograd valoarea diferenței medii între evaluări a constituit 0,65 secunde. Luând în considerație faptul, că valoarea pragală, ce diferențiază refluxul patologic de funcția normală a joncțiunii safeno-femorale, reprezintă durata acestuia peste 0,5 secunde, diferența constatată între examinări posedă o semnificație practică esențială. O valoare și mai mare a indicelui „bias” s-a obținut pentru aprecierea diametrului joncțiunii safeno-femorale, ceea ce, după cum deja s-a remarcat mai sus, se datorează absenței unor puncte de reper clar stabilite pentru realizarea măsurărilor. Deși în respectivul caz diferența medie între examinări a constituit 0,73 mm, ceea ce nu joacă un rol semnificativ în stabilirea tacticii și a tehnicii chirurgicale, intervalul de concordanță (*limits of agreement*) a variat de la -4,17 până la 5,64 mm. Altfel spus, în unele cazuri diferența între diametrele evaluate imagistic ale joncțiunii a depășit 5 mm.

O serie de cercetători au propus utilizarea diametrului venelor superficiale drept criteriu alternativ de diagnostic al refluxului patologic [255, 256]. De altfel, diferența dintre diametrele venelor competente și incompetente constituie circa 1,5-3 mm. Evident, în asemenea condiții, diferența între măsurări ce atinge 5 mm, poate servi drept cauză a erorii diagnostice.

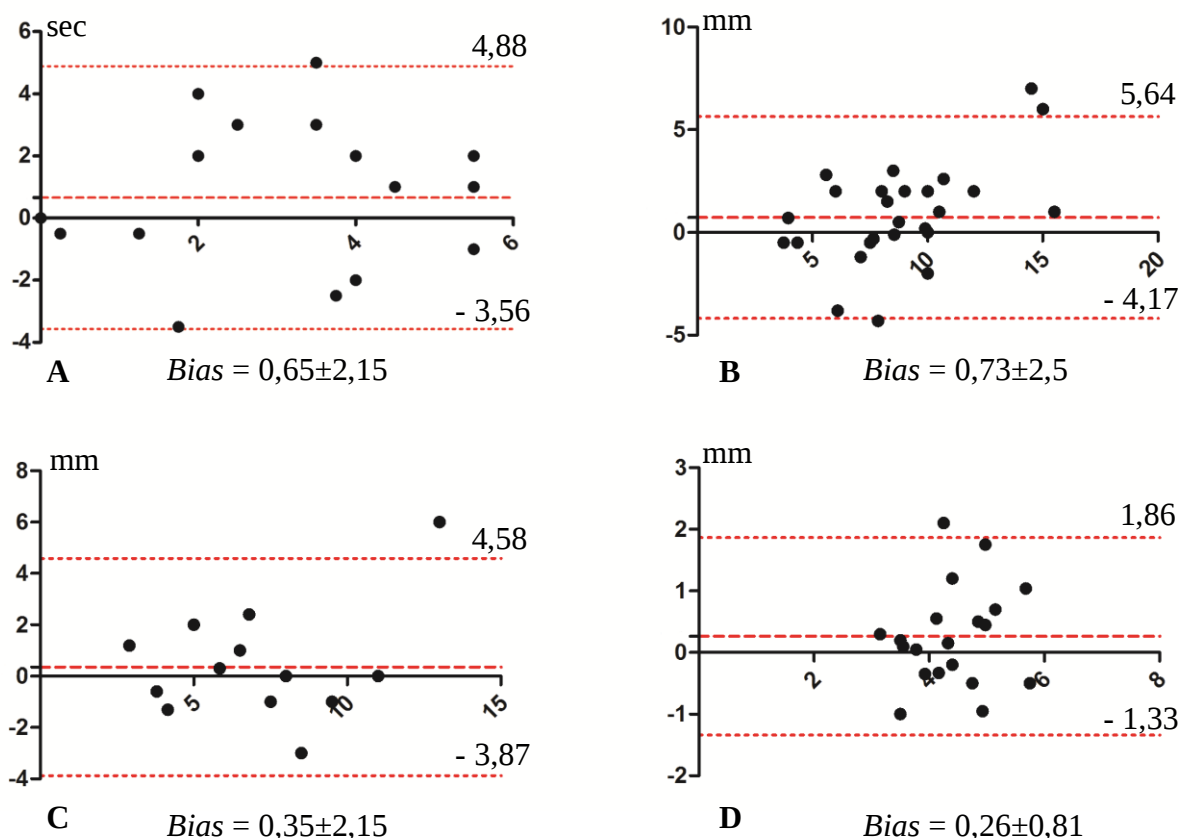


Fig. 3.6. Compararea valorilor medii ale diferenței evaluării unor indici ai DSU în caz de boală varicoasă după metoda Bland-Altman (A – durata refluxului prin joncțiunea safeno-femurală; B – diametrul joncțiunii safeno-femorale și C – diametrul VSM pe coapsă; D – diametrul venelor perforante incompetente ale gambei)

Controversele identificate comportă o semnificație deosebită mai ales în condițiile specificului acordării asistenței chirurgicale bolnavilor cu boală varicoasă în Republica Moldova. Până la momentul de față accesul la specialiștii ce realizează diagnosticul ultrasonografic al patologiilor vasculare este relativ limitat, chiar și în centrele medicale de nivel terțiar. În condițiile secțiilor de chirurgie din cadrul spitalelor raionale efectuarea duplex scanării de cele mai dese ori este practic imposibilă. În asemenea circumstanțe aprecierea diametrului venelor, ce ar putea fi realizată practic cu ajutorul oricărui aparat de ultrasonografie, poate fi de un real folos în ceea ce privește stabilirea planului intervenției chirurgicale. După cum se observă din graficele Bland-Altman, măsurările diametrului trunchiului VSM se evidențiază printr-un grad semnificativ mai redus de discordanță (valoarea „bias” – 0,35 mm). În acest mod, recomandăm utilizarea în calitate de criteriu suplimentar al diagnosticării incompetenței nu diametrul joncțiunii safeno-femorale, ci diametrul VSM cu 3-5 cm mai jos de nivelul acesteia. Analiza

curbelor ROC la bolnavii din lotul de studiu a stabilit, că valoarea pragală optimală pentru diagnosticarea refluxului reprezintă diametrul VSM ce depășește 5,0 mm (sensibilitatea – 92,2%; specificitatea – 95,2%; AUC = 0,978). Datele obținute sunt în concordanță cu rezultatele, enunțate de către alți autori ce au realizat studii analogice [255, 256, 257]. Necesită menționare faptul, că respectiva metodă nu este aplicabilă în cazul configurațiilor atipice ale refluxului – spre exemplu în caz de reflux prin VSAA, din care considerente nu ar trebui să fie considerată o alternativă deplină a DSU a sistemului venos.

În pofida unui grad scăzut de concordanță între examinatori (depistat prin intermediul „kappa-statisticii”) în diagnosticarea venelor perforante gambiere incompetente, rezultatele măsurării diametrelor acestora s-au dovedit a fi destul de asemănătoare. Dintre toți parametrii cantitativi ai DSU ce au fost comparați, valorile indicelui „bias” pentru aprecierea repetată a diametrului perforantelor au fost cele mai mici. În opinia noastră, acest fapt poate fi explicat prin prezența unor criterii certe și universal recunoscute de evaluare. În conformitate cu ghidurile de bază în domeniul DSU la bolnavii flebologici diametrul venelor perforante se apreciază la nivelul penetrării fasciei: de la o margine a orificiului fascial până la cealaltă [12].

Totalizând rezultatele evaluării gradului de concordanță între examinatorii care au efectuat DSU în caz de boală varicoasă, se impune concluzia precum că, în pofida rolului de bază al respectivei metode instrumentale în diagnosticarea bolii varicoase, aceasta este într-o oarecare măsură operator-dependentă. Asupra veridicității concluziei pot influența așa factori precum: experiența medicului, particularitățile tehnice ale aparatului de ultrasonografie, poziția corpului bolnavului în momentul examinării, tipul probei de provocare, rigurozitatea înregistrării rezultatelor în protocolul de examinare. Pentru evitarea erorilor diagnostice și tactice, este necesară mereu confruntarea datelor DSU cu tabloul clinic al patologiei, iar în lipsa unei informații veridice referitoare la calitatea examinării imagistice efectuate – indicarea scanării repetate, realizate de către un specialist independent. În condițiile Clinicii chirurgicale este indicată validarea periodică internă (examinarea repetată a bolnavului de către același specialist, peste un oarecare interval de timp) și externă (examinarea repetată a bolnavului de către un alt specialist) a rezultatelor, ce sunt oferite de către specialiștii secției de ultrasonografie diagnostică. Totuși, chiar și o examinare instrumentală realizată ideal nu constituie o garanție a evitării erorilor în tratamentul bolnavului cu boală varicoasă, fapt ce poate fi ilustrat prin următorul exemplu clinic.

Caz clinic no.3. Bolnavul M.N., 66 ani (f.c. nr. 5489) a fost spitalizat pe 19.11.2013 în Clinica cu diagnosticul: Boală varicoasă recurentă postoperator. Varice în bazinul VSP a membrului inferior stâng, clasa C_{2,3}. Din anamneză s-a stabilit, că un an în urmă bolnavul s-a adresat la chirurg în condiții de ambulator și după examenul clinic a fost îndrumat spre evaluarea prin DSU. Prin DSU, efectuată în

august 2012, a fost diagnosticată incompetența joncțiunii safeno-popliteale (diametrul 8,5 mm), a VSP (dilatată până la 15 mm) și a tributarelor acesteia. VSM – competentă pe tot parcursul. În decembrie 2012 bolnavul a fost operat cu anestezie generală în condițiile unuiu dintre spitalele din m.Chîșinău, efectuându-se: crosectomie, *stripping*-ul VSM și flebectomia ramurilor tributare la nivelul extremității inferioare stângi. Asupra VSP nu s-a intervenit. Peste câteva luni după operație la bolnav s-a dezvoltat recidiva bolii varicoase. În Clinică pacientul a fost supus intervenției repetate (20.11.2013). Cu anestezie locală infiltrativă s-a realizat deconectarea joncțiunii safeno-popliteale și *stripping*-ul parțial al VSP stângi. Perioada postoperatorie – fără particularități, pacientul externat la a 2 zi după intervenție.

În cadrul exemplului prezentat mai sus se atestă o eroare tactică brutală, limitrofă cu iatrogenia, condiționată de faptul ignorării complete de către medicul chirurg operator a rezultatului DSU. Considerând gradul exprimat de dilatare varicoasă a VSP (până la 1,5 cm), se poate presupune, că și examenul clinic obiectiv al bolnavului respectiv a fost departe de cel ideal. În acest mod, întru ameliorarea rezultatelor tratamentului operator al bolii varicoase este necesară nu doar asigurarea accesului bolnavului către un examen imagistic calitativ prin DSU, ci și organizarea unei pregătiri și perfecționări a medicilor chirurghi de profil general în domeniul flebologiei.

3.4. Concluzii la capitolul 3

1. Diagnosticul diferențial dintre originea venoasă și cea non-venoasă a manifestărilor subiective ale bolii varicoase reprezintă o sarcină practică dificilă. Utilizarea pentru soluționarea acesteia a scorului Carpentier modificat, ce include evaluarea efectului clinic al compresiei elastice preoperatorii, permite stabilirea caracterului venos autentic al acuzelor cu o sensibilitate de 89,74% și specificitate – 88,23%.

2. În baza analizei datelor demografice, constituționale, clinice, de laborator și hemodinamice la bolnavii din lotul de studiu au fost identificați factorii independenți de risc ai dezvoltării IVC severe în caz de boală varicoasă: obezitatea de orice grad, prezența maladiilor asociate, nivelul fibrinogenului în sânge peste valoarea normală, refluxul extins până la nivelul treimii distale a gambei și absența tributarelor incompetente ale VSM la nivelul coapsei. Ca urmare a fost elaborat un scor original de prognostic, ce în procesul de validare pe un sublot independent de pacienți a demonstrat un grad înalt de informativitate (AUC = 0,88). Utilizarea modelului elaborat de prognozare în practică permite precizarea indicațiilor către efectuarea intervenției chirurgicale și aprecierea gradului de prioritate al acesteia.

3. Sursele de reflux venos patologic și configurațiile dereglărilor hemodinamice în boala varicoasă se caracterizează printr-o varietate semnificativă, ceea ce dictează necesitatea examinării ultrasonografice minuțioase preoperatorii a sistemului venos al extremităților inferioare. Clasificarea tipurilor de reflux în caz de boală varicoasă elaborată în baza analizei

datelor DSU permite realizarea selectării optimale a volumului intervenției chirurgicale și diminuează posibilitatea erorilor tactice.

4. Rezultatele DSU ce reflectă durata refluxului, diametrul joncțiunii safeno-femorale, tributarele incompetente din regiunea crosei și numărul venelor perforante gambiere incompetente comportă caracter operator-dependent și trebuie supuse unei analize critice, dar și confruntate cu datele examenului clinic al bolnavului. În caz de inaccesibilitate a DSU, diametrul VSM mai mare de 5 mm apreciat cu circa 3-5 cm inferior de joncțiunea safeno-femurală poate fi utilizat drept criteriu surogat al prezenței refluxului venos patologic.

4. TRATAMENTUL CHIRURGICAL CONVENȚIONAL ȘI MINIM-INVAZIV AL MALADIEI VARICOASE: ASPECTE TACTICE ȘI TEHNICE

4.1. Crosectomia și problema fenomenului de neovascularizare inghinală

Intervenția chirurgicală „clasică” pentru maladia varicoasă în bazinul venei safena *magna* sau *parva* prevede realizarea câtorva etape consecutive: deconectarea joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale, precum și a tuturor ramurilor tributare ce drenează sângele venos spre regiunea menționată – așa-numita crosectomie, înlăturarea trunchiului venos de bază cu ajutorul unor sonde speciale – *stripping* safenian și avulsia ramurilor venoase subcutanate dilatate varicos – flebectomie. Operația poate fi completată cu întreruperea venelor perforante incompetente de la nivelul coapsei sau a gambei.

Crosectomia reprezintă momentul-cheie al intervenției, din mai multe considerente. În primul rând, erorile tehnice în realizarea procedurii de deconectare a joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale constituie una dintre principalele cauze ale recurenței postoperatorii a bolii varicoase. În al doilea rând, chiar și o crosectomie efectuată în volum deplin nu poate garanta absența recidivei patologiei, deoarece, nu rareori, se asociază cu fenomenul de neovascularizare inghinală – dezvoltarea multiplelor vene tortuoase nou-formate, de diametru mic, în proximitate anatomică de joncțiunea safeno-femurală (safeno-popliteală) anterior deconectată pe cale chirurgicală. În al treilea rând, complicațiile supurativ-inflamatorii și limfatice se dezvoltă după intervențiile pentru boala varicoasă, mai frecvent, anume la nivelul plăgii din regiunea inghinală. În cele din urmă, localizarea joncțiunilor în proximitatea unor structuri anatomice importante (artere și vene magistrale, trunchiuri nervoase mari) crează premise pentru leziunea iatrogenă a acestora [29, 258, 259].

Drept acces chirurgical tipic pentru realizarea crosectomiei în bazinul VSM servește incizia oblic-transversală nemijlocit în proiecția plicii inghinale [108]. În același timp, unii chirurghi utilizează incizia ce posedă un traiect paralel și ceva mai jos de plica inghinală (acces subinghinal), precum și incizia oblic-verticală. În cercetarea de față intervenții în regiunea crosei VSM (crosectomia, ligaturarea periostială a VSM) au fost efectuate la nivelul a 1124 extremități. Dintre acestea în 792 (82,41%) cazuri s-a utilizat accesul inghinal, în 145 (15,08%) – accesul subinghinal și în 24 (2,49%) observații – accesul oblic-vertical (în 163 observații informația referitoare la tipul de acces a absentat în baza de date). Distanța de la accesul subinghinal și până la nivelul plicii inghinale a variat de la 1 cm până la 7 cm și a constituit în medie $1,41 \pm 0,91$ cm (95% CI 1,24 – 1,58). Pare logică presupunerea, că cu cât mai inferior față de plica inghinală, ce corespunde proiecției la piele a joncțiunii safeno-femorale, este localizat accesul chirurgical, cu

atât mai dificilă va fi realizarea adecvată a crosectomiei. Am analizat rezultatele examinării clinice și ultrasonografice ale regiunii inghinale la 161 pacienți (211 extremități inferioare) ce au suportat intervenții la nivelul joncțiunii safeno-femorale. S-a stabilit, că lungimea inciziei în cazurile accesului subinghinal este veridic mai mare față de cazurile realizării inciziei pe linia plicii inghinale: $5,30 \pm 0,78$ cm (95% CI 4,99 – 5,60) *versus* $4,18 \pm 0,92$ cm (95% CI 4,0 – 4,36), respectiv ($p < 0,0001$). Bazându-ne pe datele protocoalelor intervențiilor chirurgicale, la fel, s-a realizat compararea numărului de ramuri tributare ale crosei VSM, deconectate în timpul intervențiilor efectuate prin ambele accese. După excluderea din analiză a observațiilor, când o parte din tributarele crosei au fost intenționat prezervate – așa-numita „crosectomie selectivă”, au fost obținute următoarele rezultate. În utilizarea accesului pe linia plicii inghinale valoarea mediei numărului de tributare ligaturate ale joncțiunii safeno-femorale a constituit 4,0 (25%-75% IQR = 3,0-4,0), iar în accesul subinghinal – 3,0 (25%-75% IQR = 2,0-3,0) ramuri tributare ($p < 0,001$). În acest mod, se poate conchide, că accesul, localizat mai jos de nivelul plicii inghinale este, sub aspect tehnic, mai puțin avantajos pentru realizarea crosectomiei (Figura 4.1).

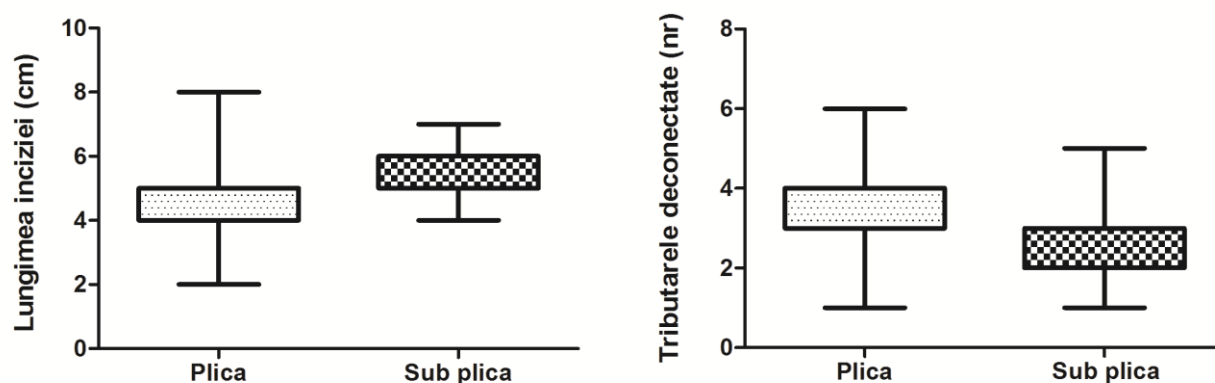


Fig. 4.1. Compararea lungimii inciziei cutanate (stânga) și a numărului de tributare deconectate ale joncțiunii safeno-femorale (dreapta) în timpul realizării crosectomiei din acces inghinal și subinghinal

Analiza rezultatelor DSU de control a regiunii în care s-a efectuat crosectomia la fel mărturisesc în favoarea faptului, că incizia pe linia plicii inghinale este optimală pentru realizarea operației de deconectare a joncțiunii safeno-femorale. După realizarea adecvată a variantei clasice de crosectomie, joncțiunea safeno-femurală și bontul VSM nu ar trebui să fie vizualizate în timpul scanării. Lăsarea unui bont lung în condițiile incompetenței valvei terminale duce spre refluarea sângelui prin tributarele descendente și recidiva bolii varicoase. În grupul de bolnavi evaluat în studiu, bontul VSM a absentat în 139 (65,87%) observații. În 34 (16,11%) cazuri lungimea bontului a fost mai puțin de 5 mm, în 26 (12,32%) – a variat între 5 și până la 10

mm, iar în 11 (5,21%) – a depășit 10 mm. La unul dintre bolnavii operați în cadrul cercetării de față în timpul DSU de control peste 47 luni după crosectomie și *stripping*, s-a vizualizat joncțiunea safeno-femurală intactă, precum și trunchiul VSM la nivelul coapsei. Evaluând datele obținute în raport cu tipul de acces pentru realizarea crosectomiei s-a stabilit, că în cazul efectuării inciziei mai jos de plica inghinală lichidarea completă a joncțiunii a fost posibilă doar în jumătate din cazuri: în 17 din 34 observații. Dealtfel, în toate cazurile când bontul VSM nu a fost vizualizat în timpul scanării ultrasonografice, incizia a fost localizată nu mai inferior decât 1,5 cm de plica inghinală. Viceversa, în grupul cu acces inghinal absența totală a joncțiunii safeno-femorale s-a stabilit în baza datelor DSU veridic mai frecvent – în 94 (71,21%) cazuri ($P = 0,02$). Mai mult ca atât, analiza statistică a pus în evidență, că lungimea bontului restant al VSM demonstrează o corelație pozitivă puternică cu distanța dintre plica inghinală și linia accesului subinghinal (Figura 4.2).

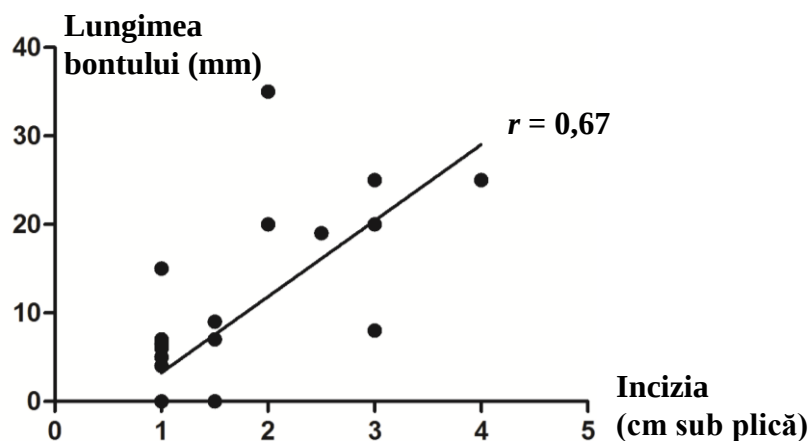


Fig. 4.2. Corelația lungimii bontului restant al joncțiunii safeno-femorale cu distanța de la plica inghinală și până la nivelul accesului subinghinal

În lucrările altor autori, la fel, se remarcă o frecvență veridic mai mare a erorilor tehnice pe parcursul realizării crosectomiei în cazurile practicării accesului subinghinal și oblic-vertical [260]. Raționalitatea și comoditatea efectuării crosectomiei din accesul în proiecția plicii inghinale a servit drept motiv pentru majoritatea chirurgilor ce activează în Clinica de chirurgie generală de a renunța la utilizarea altor tipuri de accese. În procesul realizării cercetării curente rata accesului inghinal în timpul crosectomiei VSM a ascensionat progresiv de la 68% în perioada anilor 2008-2010, până la 85% în anul 2012 și a depășit 95% în ultimul an de demarare a studiului.

Teoretic, utilizarea accesului inghinal pentru crosectomie ar putea crea careva dificultăți în mobilizarea și întreruperea tributarei accesorii posterioare a VSM, ce se revarsă în trunchiul principal al ultimei la o distanță, ce constituie în mediu circa 7 cm inferior de nivelul joncțiunii safeno-femorale [261]. Smulgerea acestei vene pe durata realizării *stripping*-ului VSM poate duce la hemoragii cu ulterioara formare a echimozelor extinse și chiar a hematoamelor în treimea superioară a coapsei. Deosebit de frecvent o asemenea complicație poate surveni la bolnavii pentru care se indică doze profilactice de anticoagulante în perioada preoperatorie sau postoperator. În imposibilitatea vizualizării locului de fuzionare a VSAP cu trunchiul VSM nemijlocit din incizia inghinală, am propus și utilizat cu succes următorul gest tehnic original (Certificat de inovator nr. 5556). Gestul chirurgical presupune traversarea cu indicele pe suprafața posterioară a trunchiului VSM. Realizând tracțiunea trunchiului venei în sens cranian cu altă mână, palpator se identifică locul confluenței tributarei, acesta fiind elevat spre suprafața tegumentului. Deasupra vârfului degetului se realizează o mini-incizie cu bisturiul nr.11 și cu ajutorul cârligului pentru flebectomie se extrage, ligaturează și secționează VSAP. Sutura la nivelul plăgii nu se aplică (Figura 4.3).



Fig. 4.3. Metoda originală de întrerupere a VSAP prin acces inghinal (fotografii intraoperatorii)

Unii cercetători menționează, că crosectomia completă și corect realizată din punct de vedere tehnic nu poate exclude complet posibilitatea dezvoltării recurenței patologiei [29, 30]. În timpul efectuării DSU de control la bolnavii operați în trecut nu rareori în regiunea inghinală pot fi observate multiple vase venoase tortuoase cu diametrul de cca 3-5 mm, ce conectează locul deconectării joncțiunii safeno-femorale cu venele subcutanate regionale ale coapsei. La unii pacienți în respectivele vase se determină reflux venos ce servește drept cauză a recurenței postoperatorii a maladiei varicoase [29, 262]. Deși cauzele exacte ale fenomenului patologic menționat, ce a fost denumit „fenomenul de neovascularizare inghinală”, până la moment nu sunt

precizate, cercetătorii în domeniu au lansat câteva ipoteze, dar și metode corespunzătoare de profilaxie a respectivului. Se presupune, că factorii, ce stimulează vasculogeneza, sunt produși ai endoteliului ischemizat al bontului joncțiunii safeno-femorale. Corespunzător s-a propus realizarea rezecției totale a joncțiunii safeno-femorale cu aplicarea suturii vasculare pe vena femurală comună sau suturarea bontului restant al VSM după crosectomie cu fir continuu de polipropilenă [103]. Sângele, acumulat în regiunea plăgii inghinale și a canalului după *stripping*-ul VSM, poate la fel contribui la proliferarea vaselor nou-formate [263]. Pentru izolarea venei femurale comune de țesutul celulo-adipos subcutanat au fost elaborate așa-numitele tehnice „de barieră”. Se utilizează bariera „anatomică”, creată din contul suturării marginilor hiatusului safen, precum și diverse petice sintetice din silicon sau politetrafluoretilenă, implantate în regiunea joncțiunii deconectate [34]. În ultimii ani unii cercetători presupun, că fenomenul de neovascularizare reprezintă o varietate a reacției de compensare a organismului bolnavului, ce se dezvoltă ca urmare a dereglării drenajului venos condiționate de ligaturarea tributarelor joncțiunii safeno-femorale [264, 35]. Reieșind din experiența procedurii de ablație endovenoasă s-a propus realizarea crosectomiei selective – adică deconectarea doar a ramurilor venoase descendente (în special a VSAA) ce sunt capabile să „conducă” refluxul în sens distal și să condiționeze recurența maladiei. Viceversa, păstrarea tributarelor ascendente ale crosei, și în primul rând a venei epigastrice inferioare superficiale, permite asigurarea drenajului venos din regiunea hipogastrică și cea inghinală și, astfel, diminuarea riscului de apariție a neovasculo genezei [35].

În cercetarea de față au fost utilizate diverse metode de profilaxie a fenomenului de neovasculo geneză inghinală, practicate în 553/1087 (50,87%) cazuri de deconectare a joncțiunii safeno-femorale (în 117 observații datele referitoare la utilizarea tehnicilor preventive au absentat în baza de date). Mai frecvent în timpul intervenției primare s-a aplicat metoda de inversie a endoteliului bontului venei safena *magna* – în 345/553 (62,38%) cazuri. Necesită a fi menționat în acest context faptul, că în cercetare nu s-a utilizat metoda descrisă în literatură de izolare a endoteliului după N. Frings (2004), care constă în aplicarea la nivelul marginilor bontului VSM a surjetului cu fir monofilament atașat acului atraumatic [103]. Am elaborat și implementat în practică metoda de inversie a endoteliului bontului VSM, caracterizată printr-o simplitate mai mare și posibilitatea de a fi aplicată mai rapid (Brevet de Invenție Nr. 539, 26.01.2012). În conformitate cu invenția, metoda este realizată după cum urmează. La prima etapă se practică ligaturarea bontului VSM la nivelul necesar. Ulterior, nemijlocit deasupra ligaturii aplicate marginile libere ale bontului se suturează în centru cu un fir separat, după ligaturarea căruia bontul devine modelat sub aspectul cifrei „8”. Unghiurile libere ale bontului

sunt prinse succesiv cu pensa, tracționate spre centru și fixate pe rând prin ligaturarea cu același fir (Figura 4.4). Drept avantaj al metodei poate fi remarcată posibilitatea utilizării nu doar în caz de intervenții la nivelul crosei VSM, ci și în caz de deconectare a joncțiunii safeno-popliteale, circumstanțe în care utilizarea altor metode profilactice este limitată.

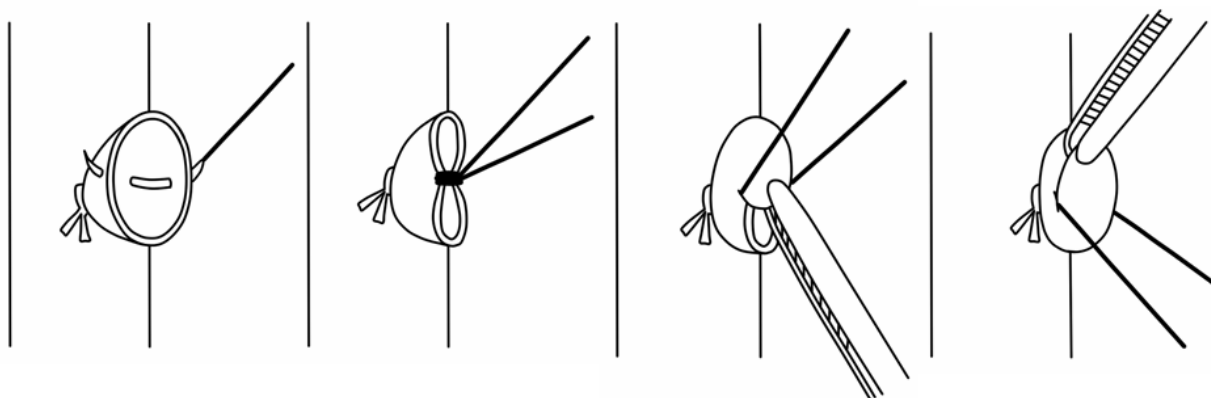


Fig. 4.4. Reprezentarea schmatică a etapelor realizării metodei originale de inversie a suprafeței endoteliale a bontului VSM cu scop de profilaxie a fenomenului de neovascularizare

Crosectomia selectivă cu prezervarea doar a venei epigastrice inferioare sau a tuturor ramurilor tributare ascendente ale crosei VSM a fost efectuată la nivelul a 185 (33,45%) extremități, iar suturarea marginilor fasciei cribriforme, adică așa-numita „barieră anatomică” – în 140 (25,31%) observații. În 131 (23,68%) cazuri s-a realizat combinarea câtorva metode de prevenire a neovasculo genezei. Mai frecvent inversia endotelială a fost aplicată în asociere cu crearea „barierei anatomică” – 66 extremități și crosectomia selectivă – 50 membre.

Foarte rar s-a purces la crearea „barierei sintetice” și rezecarea completă a bontului VSM cu aplicarea suturii pe vena femurală comună – în 6 (1,08%) și în 11 (1,98%) cazuri, respectiv. Implantarea petecului din politetrafluoretilenă în regiunea joncțiunii safeno-femorale s-a practicat în exclusivitate în cazurile realizării crosectomiei repetate la bolnavii cu recurență a bolii varicoase. În asemenea cazuri extinderea disecției țesuturilor și modificările cicatriceale ale acestora nu au permis formarea „barierei anatomică”. Excizia completă a joncțiunii safeno-femorale cu utilizarea instrumentarului și a tehnicilor aplicate în chirurgia vasculară, s-a practicat în prezența anevrismelor VSM de tip Ia, în conformitate cu clasificarea Bush-Pascarella (3 cazuri); în caz de trombectomie din vena femurală comună la bolnavii cu varicotromboflebită de tip III, în acord cu clasificarea Verrel-Steckmeier (7 observații clinice); precum și într-un alt caz – în crosectomia repetată pe motiv de recurență a patologiei condiționate de fenomenul de

neovascularizare inghinală. Complicații, corelate cu aplicarea tuturor tehnicilor menționate, în cadrul cercetării de față nu au fost înregistrate.

Evaluarea eficacității variatelor metode de finalizare a crosectomiei VSM în ceea ce privește prevenirea fenomenului de neovascularizare reprezintă o sarcină dificilă a cercetării științifice. Primele manifestări ale formării vaselor noi în regiunea joncțiunii safeno-femorale anterior deconectate sunt detectate în timpul DSU de control, de regulă, nu mai devreme decât peste un an după intervenția chirurgicală [265]. Identificarea fenomenului necesită o scanare ținută și minuțioasă a regiunii inghinale, precum și o pregătire suficientă dar și o anumită experiență din partea medicului imagist. În procesul de diagnosticare a fenomenului de neovasculoeneză după efectuarea crosectomiei selective este necesară diferențierea ramurilor restante ale crosei (ce posedă un traiect rectiliniu și orientare ascendentă) de vasele nou-formate (posedă un raport spațial haotic, vene interconectate de diferit diametru) [266]. O deosebită utilitate deține în asemenea cazuri compararea rezultatelor DSU efectuate în perioada postoperatorie precoce și la distanță, în special la același medic specialist în imagistică vasculară.

Am reușit să obținem rezultate informative tardive (peste un an de la momentul intervenției) ale DSU a regiunii joncțiunii safeno-femorale deconectate chirurgical la nivelul a 190 extremități inferioare supuse tratamentului operator pentru boala varicoasă. În 6 cazuri informația referitoare la utilizarea metodelor de prevenire a fenomenului de neovascularizare în timpul intervenției primare nu a fost înregistrată în baza de date. În acest mod, pentru realizarea analizei statistice au fost selectate 184 observații. Termenul de la momentul efectuării operației și până la DSU de control a variat de la 12 până la 97 luni, constituind în mediu $38,8 \pm 24,97$ luni.

Fenomenul de neovascularizare a fost diagnosticat în 27 (14,67%) cazuri. Genul și vârsta pacienților în subgrupe cu rezultate pozitive și negative ale scanării nu s-au deosebit. Numărul cazurilor de identificare a vaselor venoase nou-formate în regiunea inghinală creștea odată cu sporirea intervalului de timp de la momentul operației și până la scanare (Figura 4.5). Valoarea mediană a timpului „supraviețuirii”, determinată după metoda Kaplan-Meier, a constituit $82,0 \pm 3,15$ luni. Altfel spus, se poate conchide, că către termenul respectiv fenomenul de neovascularizare absentă în 50% observații.

Printre pacienții examinați în primii trei ani după operație fenomenul de neovascularizare a fost identificat cu frecvența de 9,09% (9/99), iar la un termen mai tardiv al supravegherii – în 21,17% (18/85) cazuri. La fel, odată cu scurgerea timpului a sporit și semnificația clinică a fenomenului. Vene varicoase vizibile în regiunea inghinală și pe suprafața antero-medială a coapsei au fost constatate la examenul clinic la 6 (22,22%) din 27 bolnavi.

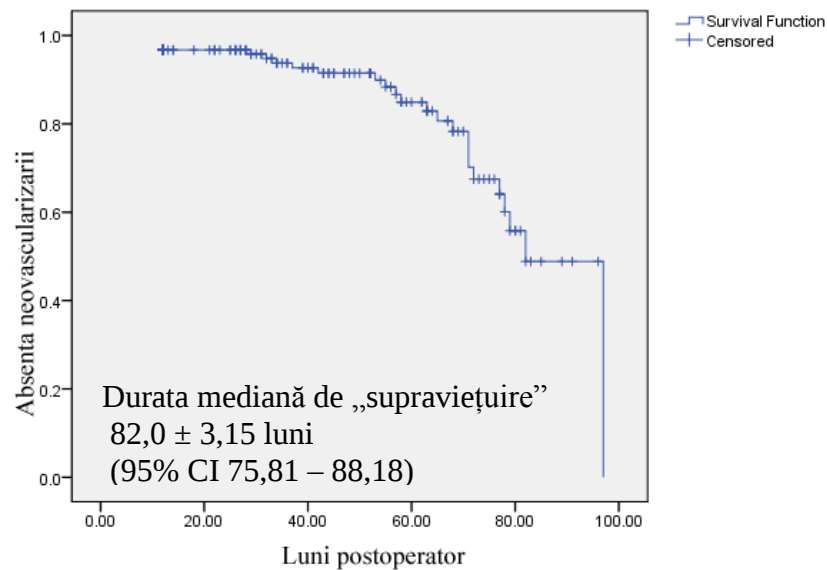


Fig. 4.5. Curba „supraviețuirii” Kaplan-Meier pentru fenomenul de neovascularizare inghinală

Așadar, în toate cazurile intervalul de timp de la momentul operației a depășit 3 ani, iar valoarea mediană a constituit 74 luni (25%-75% IQR = 63,75-79,0). Concluzionăm în acest mod, că deși semne ultrasonografice ale fenomenului de neovascularizare inghinală pot fi detectate deja peste un an după crosectomie, la majoritatea bolnavilor primele manifestări obiective ale recidivei bolii varicoase sunt depistate peste 5 ani și mai mult după operație.

Cercetări, dedicate comparării eficacității diverselor procedee chirurgicale, orientate spre diminuarea frecvenței neovascularogenezei, sunt destul de puține la număr. În majoritatea lucrărilor publicate autorii au comparat o anumită metodă profilactică cu tehnica standard de realizare a crosectomiei, fără a confrunța variate procedee modificate între dânsle [35, 36, 103, 263]. Considerând semnificația practică a problemei selectării unei metode simple și sigure de profilaxie a neovascularizării inghinale, precum și ținând cont de variabilitatea metodelor de crosectomie utilizate în cercetare am evaluat frecvența diagnosticării fenomenului în caz de aplicare a uneia sau alteia dintre metodele de profilaxie în timpul operației primare. Rezultatele analizei sunt prezentate în Tabelul 4.1.

Datele reflectate în tabel demonstrează, că la utilizarea oricărei dintre metodele chirurgicale de profilaxie a fenomenului de neovascularizare inghinală, frecvența acestuia s-a dovedit a fi mai joasă, față de cea observată după crosectomia realizată prin tehnica standard. Cel mai rar fenomenul de neovascularizare a fost diagnosticat după utilizarea „barierei anatomice”, precum și în cazurile aplicării metodelor combinate. Deși o diferență statistic semnificativă între rate a fost identificată doar pentru extremitățile la nivelul cărora s-a utilizat suturarea marginilor

hiatusului safen, diapazonul mare al intervalelor de încredere indică asupra probabilității prezenței erorii statistice de tipul 2. Altfel spus, putem aștepta, că odată cu mărirea numărului de observații tendința identificată de micșorare a frecvenței fenomenului de neovascularizare la utilizarea oricărei dintre metodele de profilaxie va atinge nivelul semnificației statistice.

Tabelul 4.1. Rata cazurilor de dezvoltare a fenomenului de neovascularizare inghinală conform rezultatelor DSU după diverse metode de finalizare a crosectomiei (n = 184 extremități)

Metoda de profilaxie a neovascularizării	Rata cazurilor de diagnosticare a fenomenului de neovascularizare		Valoarea P (testul χ^2)
Nu s-a efectuat	15/70 (21,43%)	95% CI 12,52 – 32,87	-
Crosectomie selectivă	5/41 (12,20%)	95% CI 4,08 – 26,01	NS
Inversie endotelială	4/34 (11,76%)	95% CI 3,30 – 27,45	NS
„Barieră anatomică”	2/34 (5,88%)	95% CI 0,72 – 19,68	= 0,04*
Metode combinate	1/12 (8,33%)	95% CI 0,21 – 38,48	NS
* – comparativ cu crosectomia fără utilizarea metodelor de profilaxie a neovascularizării inghinale			

În cercetarea curentă nu am constatat diferențe semnificative în ceea ce privește eficacitatea uneia sau alteia dintre metodele de profilaxie a fenomenului de neovascularizare. Mai mult ca atât, în timpul comparării directe a rezultatelor aplicării crosectomiei selective *versus* „barierei anatomice” la 26 bolnavi cu varice bilaterale, la fel, nu au fost obținute diferențe semnificative (datele nu sunt prezentate). Totuși, este necesară remarcă, precum că în opinia noastră ca și a multor alți cercetători metoda crosectomiei selective posedă indicații mai restrânse către utilizare [267]. Optimală pare a fi preservarea funcției de drenaj a tributarelor crosei la bolnavii cu incompetență izolată a valvei preterminale a joncțiunii safeno-femorale. Printre pacienții examinați în vederea identificării dezvoltării fenomenului de neovascularizare, o asemenea variantă hemodinamică a refluxului (tipul B conform clasificării elaborate de către noi) a fost constatată în 5 cazuri. Prezintă interes, că în 2 dintre respectivele cazuri, atunci când s-a efectuat crosectomia selectivă, fenomenul de neovascularizare a absentat și invers – a fost diagnosticat la nivelul a 3 (100%) extremități după crosectomie radicală (P = 0,02).

Rezultatele obținute permit de a recomanda formarea „barierei anatomice”, drept procedură standard de finalizare a crosectomiei radicale a VSM la pacienții cu incompetența instrumental dovedită a valvei terminale. În varianta hemodinamică tip B a refluxului mai

argumentată este utilizarea crosectomiei selective, asociată cu inversia endoteliului bontului VSM conform metodei elaborate.

Numărul redus de observații în care s-a utilizat „bariera sintetică” nu ne-a permis să efectuăm o evaluare credibilă ce ține de eficacitatea respectivei metode în cadrul cercetării de față. Însă în lucrarea noastră publicată anterior s-a enunțat, că frecvența neovascularizării după implantarea petecului sintetic din politetrafluoretilenă nu diferă de cea înregistrată după suturarea marginilor fasciei cribroase, constituind 10% și 5%, respectiv [269]. Considerând cheltuielile financiare, legate de utilizarea materialului sintetic, precum și potențialul risc de infecție prin implantare și a stenozei cicatriceale a venei femurale formarea „barierei sintetice” este argumentată doar la imposibilitatea utilizării altor metode – de regulă în cazurile de crosectomie repetată.

Datele literaturii referitoare la frecvența fenomenului de neovascularizare după utilizarea tehnicii standard de crosectomie variază mult în funcție de criteriile utilizate pentru diagnostic și termenii de supraveghere a pacienților. În majoritatea publicațiilor se raportează despre dezvoltarea fenomenului în 20-26% cazuri, însă unii autori indică chiar asupra cifrei de 62% [99, 269, 270]. Deși rezultatele publicate referitoare la utilizarea diverselor metode de profilaxie se remarcă printr-o varietate și mai largă, în general majoritatea autorilor în mod analogic datelor noastre reflectă o diminuare a ratei neovasculo genezei cu 50% și mai mult în comparație cu grupul de control [34, 103, 269]. Într-o măsură mai mare corespund rezultatelor noastre datele obținute de către M.G. De Maeseneer (2007), care indică o frecvență de 6,7% a neovasculo genezei inghinale după utilizarea „barierei anatomice” [34]. În pofida faptului că unii cercetători, utilizând asocierea dintre „deendotelializarea” bontului și suturarea fasciei cribriforme, au reușit să reducă rata neovascularizării sub 2% la un termen de supraveghere de 10 ani, asemenea rezultate optimiste trezesc un anumit scepticism [33]. Nu ar trebui să uităm, că chiar și în cazurile practicării tehnicilor de ablație endovenoasă fără a asocia crosectomia se raportează despre dezvoltarea fenomenului de neovascularizare la aproximativ 5% dintre bolnavi [271].

Spre deosebire de crosectomia VSM deconectarea joncțiunii safeno-popliteale în cadrul tratamentului chirurgical clasic al maladiei varicoase în bazinul VSP nu se asociază cu problema fenomenului de neovascularizare. Din alt punct de vedere, structura anatomică și topografia joncțiunii safeno-popliteale se evidențiază printr-o variabilitate semnificativă, ceea ce nu rareori duce la erori tehnice în timpul efectuării operației [272]. Accesul standard pentru deconectarea joncțiunii safeno-popliteale este reprezentat de incizia transversală în proiecția plicii poplitee. Totodată, în conformitate cu datele literaturii joncțiunea poate fi localizată atât mai sus, cât și

mai jos de respectivul nivel [273]. Am studiat topografia confluenței VSP afectate de boala varicoasă cu sistemul venos profund (vena poplitee) la nivelul a 68 extremități inferioare. Conform datelor DSU preoperatorii s-a stabilit, că joncțiunea s-a localizat la nivelul plicii poplitee doar în 15 (22,05%) observații. În celelalte cazuri locul revărsării VSP în sistemul venos profund s-a dovedit a fi superior de plica poplitee, la distanța de la 0,5 până la 7 cm. Valoarea mediană a distanței de la plică și până la joncțiune a constituit 2,5 cm (25%-75% IQR = 2,0-3,75). Spre deosebire de alți autori, ce indică asupra localizării joncțiunii mai jos de plica poplitee în 7% observații, nu am observat o asemenea variantă anatomică nici într-un caz [273]. Din experiența noastră tracțiunea în sens cranial a marginii superioare a plăgii operatorii, realizate pe linia plicii poplitee, permite fără dificultăți deosebite abordarea joncțiunii localizate cu circa 3 cm superior de acest nivel. Mai mult ca atât, bontul restant al VSP, de regulă, nu posedă o semnificație clinică deosebită, ceea ce se explică prin absența în regiunea respectivă a ramurilor tributare importante ce ar putea servi drept conductor pentru refluxul venos spre venele superficiale. În cercetarea curentă nu am diagnosticat nici un caz de recurență postoperatorie a bolii varicoase condiționată de bontul excesiv al VSP. În acest mod, în majoritatea absolută a cazurilor joncțiunea safeno-popliteală poate fi deconectată adecvat prin acces tipic. În caz de localizare a joncțiunii la distanța de peste 5 centimetri în sens cranial față de plica poplitee pare mai rațional de a realiza incizia nemijlocit de-asupra proiecției acesteia. Fără dubii, succesul intervenției este asigurat de marcajul preoperator al proiecției joncțiunii safeno-popliteale pe piele, realizat în timpul DSU. Joncțiunea localizată înalt, în afara limitelor fosei poplitee, este privită de către unii autori drept o venă perforantă a suprafeței posterioare a coapsei, ce conectează sistemul venos profund cu trunchiul magistral al VSP sau extensia pe coapsă a acesteia [254]. De altfel, joncțiunea safeno-popliteală propriu-zisă ca structură anatomică separată poate complet absentă. Am diagnosticat o asemenea variantă structurală a VSP în 4 (3,33%) cazuri din numărul total de observații de boală varicoasă în bazinul venos respectiv. În același timp, la nivelul altor 2 (1,66%) extremități s-a notat prezența atât a perforantului incompetent masiv pe suprafața posterioară a coapsei, cât și a joncțiunii safeno-popliteale cu diametrul de 2-3 mm, localizate în fosa poplitee. În pofida rarității variantelor anatomice descrise, prezența acestora poate servi drept cauză a erorilor tehnice serioase în timpul efectuării operației. În absența completă a joncțiunii safeno-popliteale la nivelul fosei poplitee căutarea insistentă a acesteia în timpul intervenției poate duce spre traumatizarea nejustificată a țesuturilor moi și chiar la leziunea iatrogenă a vaselor magistrale și a trunchiurilor nervoase. În cazul, când perforantul major de pe suprafața posterioară a coapsei este considerat de către chirurgul operator drept joncțiune înalt poziționată, iar mica conexiune între VSP și vena poplitee rămâne

neobservată, *stripping*-ul trunchiului venos poate duce la ruperea joncțiunii safeno-popliteale autentice și dezvoltarea hemoragiei. Pentru profilaxia complicației sus-numite în asemenea situații realizăm întotdeauna incizia în fosa poplitee și deconectăm joncțiunea safeno-popliteală competentă.

Leziunile iatrogene ale vaselor magistrale în timpul realizării crosectomiei în bazinul VSM și VSP sunt foarte rare, însă se atribuie la complicațiile cu adevărat catastrofale ale intervenției chirurgicale pentru boala varicoasă a membrelor inferioare. Puținele publicații ale cazurilor izolate de iatrogenie, la fel ca și doar câteva treceri în revistă a literaturii dedicate problemei respective nu ne permit să identificăm factorii, corelați cu riscul leziunii arterelor și venelor magistrale [259]. Pe perioada conducerii studiului curent am înregistrat doar un singur caz (prezentat mai jos) de leziune a vaselor femurale în timpul realizării crosectomiei VSM, ceea ce constituie 0,07% din numărul total de extremități operate.

Caz clinic nr.4. Bolnavul P.C., 29 ani (f.c. nr. 3101) a fost spitalizat în Clinica cu diagnosticul: Boala varicoasă. Varice în bazinul VSM pe dreapta, clasa C₂. În mod elective, în data de 17.07.2008, cu anestezie spinală, a început intervenția. În procesul de realizare a crosectomiei VSM s-a dezvoltat hemoragie venoasă masivă. Tentativele repetate de hemostază, întreprinse de către chirurgul operator – fără efect. Volumul hemoragiei a atins 1500 ml. În sala de operație a fost solicitat chirurgul vascular. După mobilizarea vaselor magistrale s-a aplicat clema Satinsky pe vena femurală comună. Hemoragia a fost stopată. La revizie s-a depistat un defect liniar al peretelui anterior al venei femurale comune pe o lungime de 4 cm. S-a realizat suturarea defectului cu fir de polipropilenă 6/0. Durata operației – 195 minute. Evoluția perioadei postoperatorii – obișnuită. Bolnavul a fost externat la a 6-a zi după operație. La examen clinic peste un an după intervenția semne de insuficiență venoasă nu au fost identificate.

În exemplul clinic descris mai sus, precum și în multe observații descrise în literatură, au absentat careva cauze obiective ale iatrogeniei, precum ar fi prezența obezității, anatomia atipică a vaselor femurale sau gradul scăzut de calificare al chirurgului operator. Se poate doar presupune, că leziunea a fost condiționată de către manipulațiile grăbite sau agresive în regiunea joncțiunii safeno-femorale, deci disecția fină reprezintă unul din pilonii succesului. În pofida faptului, că operația pentru maladia varicoasă de regulă nu se atribuie la grupul intervențiilor chirurgicale complexe, și deseori este încredințată chirurgilor începători, nu ar trebui să uităm, că erorile tehnice în realizarea acestora pot duce la complicații destul de serioase și chiar fatale.

4.2. Determinarea tehnicii optime a *stripping*-ului safenian

Deconectarea chirurgicală a joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale duce la diminuarea semnificativă a volumului refluxului venos patologic. În același timp, prezervarea trunchiului incompetent al venei superficiale magistrale nu permite normalizarea hemodinamicii venoase. În mod special aceasta se referă la VSM, trunchiul căreia posedă o lungime și respectiv o presiune hidrostatică mai mare a coloanei de sânge față de parametrii respectivi la nivelul VSP.

În cercetările, realizate la sfârșitul sec. XX – începutul sec. XXI, s-a demonstrat suficient de convingător, că deconectarea izolată a joncțiunii safeno-femorale semnificativ mai frecvent se asociază cu recurența patologiei *versus* crosectomia completată de *stripping*-ul VSM [270].

În cercetarea de față înlăturarea completă sau parțială a trunchiului VSM s-a realizat în 995 cazuri, ceea ce constituie 80,04% din numărul de cazuri de boală varicoasă în bazinul venei respective. Mai frecvent – în 974/995 (97,88%) cazuri, trunchiul venei s-a înlăturat cu ajutorul unor sonde speciale, adică s-a efectuat *stripping*-ul VSM. La nivelul a 13 membre inferioare pasajul sondei prin lumenul venos nu a reușit, și drept urmare, safenectomia s-a realizat prin multiple incizii cutanate separate, de-a lungul trunchiului VSM. În 8 observații s-a practicat metoda combinată: safenectomie prin incizii separate ale VSM la nivelul coapsei și *stripping*-ul axului venos safenian la nivelul gambei. Imposibilitatea, sub aspect tehnic, de a trece sonda prin lumenul venos și a efectua *stripping*-ul a fost condiționată de câteva cauze. În majoritatea cazurilor – 11/21 (52,38%), drept obstacol în propulsarea sondei a servit prezența în lumenul venos a maselor trombotice organizate sau a așa-numitelor sinehii, formate în urma episoadelor de tromboflebită suportate anterior. În 5/21 (23,8%) observații imposibilitatea efectuării *stripping*-ului a fost condiționată de particularitățile anatomice ale configurării VSM, și anume – aplazia sau hipoplazia trunchiului magistral al venei pe un anumit segment. În asemenea situații trunchiul venei a avut forma literei „S” – adică părăsea complet compartimentul safenian și se transforma într-o tributară subcutanată sau forma literei „h” – atunci când sectorul hipoplaziat își păstra poziționarea anatomică normală, dar fluxul venos era direcționat preponderent prin porțiunea subcutanată a VSM. Spre deosebire de trunchiul magistral al VSM localizat interfascial duplicaturile subcutanate ale acestuia în caz de boală varicoasă posedă, de regulă, o tortuozitate exprimată, ceea ce împiedică propulsia sondei. În alte 3 (14,28%) observații *stripping*-ul s-a dovedit a fi imposibil de realizat în timpul intervențiilor la nivelul VSM pe motiv de boală varicoasă recurentă. În respectivele cazuri trunchiul restant sau nou format (ca urmare a RTPS – revascularizării traseului post-*stripping*) al VSM de regulă este foarte deformat și aderă intim la țesuturile moi adiacente ale extremității inferioare. În cele din urmă, în 2 cazuri cauza exactă a deficienței întâlnite pe parcursul tentativei de realizare a *stripping*-ului VSM nu a putut fi stabilită.

Scopul de bază al avulsiei trunchiului incompetent al VSM în caz de boală varicoasă îl reprezintă diminuarea hipertensiunii venoase la nivelul treimii distale a gambei și, drept urmare profilaxia sau tratamentul dereglărilor trofice ale țesuturilor moi. La un efect suplimentar al *stripping*-ului VSM se atribuie lichidarea conductorului refluxului venos spre tributarele subcutanate și reducerea riscului recurenței patologiei. În cele din urmă, în cazul păstrării

trunchiului venei în proximitatea joncțiunii safeno-femorale deconectate sporește probabilitatea dezvoltării fenomenului de neovascularizare inghinală, semnificativ sub aspect clinic. Evident, pentru soluționarea sarcinilor enumerate mai sus este necesară înlăturarea doar a segmentului incompetent al trunchiului venos – de la nivelul crosei și până la punctul distal, de la nivelul căruia unda sangvină venoasă retrogradă este drenată spre tributarele sau venele perforante incompetente. Este logic să conchidem, că din punct de vedere patofiziologic lungimea *stripping*-ului ar trebui să corespundă extinderii anatomice a refluxului venos patologic de-a lungul VSM. Pentru evaluarea acestei concordanțe am realizat o comparație retrospectivă a rezultatelor duplex scanării preoperatorii cu datele protocoalelor a 811 intervenții chirurgicale, ce au inclus realizarea *stripping*-ului VSM (Tabelul 4.2).

Tabelul 4.2. Corespunderea lungimii *stripping*-ului VSM cu extinderea refluxului venos patologic conform clasificării Hach (n = 811 extremități)

Lungimea <i>stripping</i> -ului VSM	Extinderea refluxului în VSM după Hach			
	I	II	III	IV
Scurt (n = 207)	4 (1,93%)	60 (28,98%)	81 (39,13%)*	62 (29,95%)*
Mediu (n = 114)	0 (0%)	14 (12,28%)	51 (44,73%)	49 (42,98%)*
Lung (n = 490)	9 (1,83%)†	81 (16,53%)†	208 (42,44%)†	192 (39,18%)
* – cazurile cu lungimea ”insuficientă” a <i>stripping</i> -ului;				
† – cazurile cu lungimea ”excesivă” a <i>stripping</i> -ului				

Atrage asupra sa atenția faptul predominării evidente (60,41%) a frecvenței efectuării *stripping*-ului lung al VSM în cadrul cercetării curente, ceea ce contravine practicii comune internaționale, ce recomandă realizarea în mod standard a *stripping*-ului VSM de la nivelul inghinal și până la nivelul articulației genunchiului [147]. Respectivul fapt pare și mai paradoxal dacă considerăm, că refluxul total prin VSM de la joncțiunea safeno-femurală și până la nivelul treimii distale a gambei a fost identificat în timpul DSU doar în 303 (37,36%) cazuri. Precum se observă din tabel, lungimea *stripping*-ului a depășit extinderea refluxului venos patologic în 298 (36,74%) observații. De altfel, în 90 cazuri s-a realizat *stripping*-ul segmentului absolut sănătos al VSM de la nivelul gambei. În același timp, pe 192 (23,67%) extremități inferioare, după efectuarea *stripping*-ului a fost lăsat complet (143 cazuri) sau parțial (49 cazuri) segmentul incompetent al VSM de pe gambă. Deși ambele situații ar putea fi interpretate ca erori tactice „minore” pe durata realizării intervenției consecințele clinice ale acestora diferă semnificativ.

Stripping-ul VSM la nivelul gambei este însoțit de un risc semnificativ mai sporit, comparativ cu *stripping*-ul scurt, de lezare a trunchiului magistral sau a ramurilor nervului safen. Dacă la nivelul coapsei VSM și nervul safen se localizează la o distanță suficientă una de altul, atunci la nivelul gambei distanța dintre aceste structuri anatomice constituie în medie de la 0,20 până la 0,44 mm [274]. Mai mult ca atât, extinderea lungimii *stripping*-ului ar trebui să se asocieze potențial cu un traumatism operator mai mare și amplificarea sindromului algic postoperator. Pentru verificarea respectivei ipoteze am realizat o comparație a frecvenței dereglărilor senzoriale la nivelul extremității operate, precum și a gradului de exprimare a durerii postoperatorii și necesității în analgezice la pacienții cu *stripping* scurt, mediu și lung al VSM (Tabelul 4.3).

Tabelul 4.3. Indicatorii indirecti ai gradului de traumatizare al operației în funcție de variate lungimi ale *stripping*-ului VSM

Indicele	Extinderea <i>stripping</i> -ului VSM			Valoarea P (test)
	Scurt	Mediu	Lung	
Durerea la a 2-3-a zi după operație (VAS)	2,25±0,58 (n = 118)	2,52±0,60 (n = 69)	2,84±0,64 (n = 162)	< 0,05 (ANOVA)
Durerea la a 10-14-a zi după operație (VAS)	1,06±0,56 (n = 97)	1,22±0,58 (n = 59)	1,49±0,59 (n = 135)	< 0,05 (ANOVA)*
RAINS, zile de prescriere Mediana (25%-75% IQR)	4 (3-5) (n = 230)	4 (3-5) (n = 127)	4 (3-6) (n = 583)	< 0,05 (Kruskal-Wallis)†
RAINS, numărul de doze Mediana (25%-75% IQR)	5 (3-7) (n = 230)	5 (4-8) (n = 127)	5 (4-7) (n = 583)	NS (Kruskal-Wallis)
Opioide, numărul de doze Mediana (25%-75% IQR)	0 (0-1) (n = 230)	0 (0-1) (n = 127)	1 (0-2) (n = 583)	< 0,05 (Kruskal-Wallis)*
Acuze la senzații de tip parestezie	4 (3,38%) (n = 118)	9 (13,04%) (n = 69)	25 (15,43%) (n = 162)	< 0,05 (Fisher)‡
Dereglări senzoriale identificate obiectiv	5 (6,09%) (n = 82)	8 (16,66%) (n = 48)	28 (29,47%) (n = 123)	< 0,05 (Fisher) †
* – cu excepția „ <i>stripping</i> scurt” vs „ <i>stripping</i> mediu” † – doar pentru „ <i>stripping</i> scurt” vs „ <i>stripping</i> lung” ‡ – cu excepția „ <i>stripping</i> mediu” vs „ <i>stripping</i> lung” RAINS – remedii antiinflamatorii non-steroidiene				

Practic toți indicii evaluați, cu excepția numărului de doze utilizate ale analgezicelor „minore”, au demonstrat o traumatizare mai mare și o frecvență mai sporită de lezare a nervului safen în timpul practicării *stripping*-ului lung al VSM. Cel mai sensibil criteriu s-a dovedit a fi gradul de exprimare a senzațiilor algice în perioada postoperatorie precoce, ce a avansat progresiv odată cu extinderea lungimii sectorului înlăturat de VSM. Absența unei diferențe statistice semnificative între valorile mediane ale numărului de doze de RAINS poate fi explicată prin practica indicării respectivelor preparate. În majoritatea covârșitoare a cazurilor, evaluarea necesității în analgezie non-opioidă este realizată de către medicul operator o singură dată pe durata zilei, după care se indică un anumit număr de doze ale preparatului pentru următoarele 24 ore. Numărul de zile pe durata cărora se indică aceste medicamente, precum și numărul dozelor de analgezice opioide, indicate doar conform necesității stricte, reprezintă niște criterii mai exacte.

În general, frecvența dereglărilor neurologice senzoriale postoperatorii în subgrupul de bolnavi analizat mai sus a constituit 64/349 (18,33%) observații. Dintre simptomele subiective au predominat senzația de amorțeală a pielii în zona efectuării *stripping*-ului, precum și senzațiile de durere sub formă de arsură și înțepătură. Senzațiile algice practic în toate cazurile au fost localizate în regiunea perimaleolară și, foarte probabil, au fost condiționate de luarea în ligatură aplicată pe bontul VSM și a ramului nervos. La examinarea obiectivă a sensibilității tactile, zonele de anestezie s-au localizat în exclusivitate pe suprafața medială a treimii distale a gambei. Dereglări senzoriale în regiunea genunchiului și a dorsului plantei nu au fost diagnosticate. Deși datele literaturii cu referință la rata leziunilor nervului safenian în caz de *stripping* al VSM variază semnificativ (atingând uneori 50%), rezultatele obținute în cadrul cercetării de față se află în limitele valorilor frecvenței respectivei complicații raportate de către majoritatea autorilor, ceea ce constituie de la 4 până la 23% [44, 275].

În cazurile realizării *stripping*-ului până la nivelul articulației genunchiului, frecvența atât a dereglărilor neurologice subiective, cât și a celor obiective s-a dovedit a fi semnificativ mai mică, față de cea înregistrată după *stripping*-ul lung. O asemenea legătură a fost remarcată și de către alți cercetători. Astfel, în lucrarea lui G.L. Jia (2014), peste o lună după intervenția chirurgicală simptome neurologice au fost identificate la 5,71% dintre pacienții care au suportat *stripping* scurt și la 14,29% dintre cei la care s-a efectuat *stripping* lung al VSM. Diferența între loturi s-a păstrat și peste un an după operație, atunci când indicii evaluați au constituit 1,47% și 7,14%, respectiv [276]. Cu excepția gradului de exprimare a senzațiilor algice conform scalei VAS, precum și a necesității în analgezice opioide *stripping*-ul mediu al VSM nu s-a deosebit semnificativ de cel lung. Acest fapt se explică prin apropierea nemijlocită a nervului safen de

VSM chiar de la nivelul treimii superioare a gambei, creând în acest mod predispoziție pentru traumatism intraoperator.

Unii chirurghi, având tendința de a diminua lungimea *stripping*-ului, însă în același timp cu intenția de a exclude segmentul incompetent al VSM de pe gambă din circuitul sanguin, asociază *stripping*-ul scurt sau mediu cu ligaturarea distală a trunchiului VSM lângă maleola medială. Necesită a fi menționat faptul, că mobilizarea, secționarea și ligaturarea VSM la respectivul nivel, la fel ca și realizarea *stripping*-ului pe gambă se asociază cu riscul dezvoltării complicațiilor neurologice. Chiar dacă diferența dintre ratele dereglărilor senzoriale după operație nu a atins nivelul semnificației statistice ($P = 0,06$; testul χ^2), la asocierea *stripping*-ului scurt sau mediu cu ligaturarea distală a VSM frecvența acestora a crescut de la 6,21% (20 din 322 cazuri) până la 13,95% (6 din 43 cazuri).

Practica supravegherii în dinamică a pacienților operați mărturisește despre faptul, că dereglările neurologice senzoriale după intervenția pentru boala varicoasă poartă, în majoritatea absolută a cazurilor un caracter tranzitor. La studierea rezultatelor tardive ale tratamentului chirurgical, am constatat prezența acuzelor, caracteristice pentru neuropatia nervului safen la 11 bolnavi ce au suportat *stripping*-ul VSM. În antecedente la respectivii pacienți a fost practicat *stripping* lung în 8 (72,72%), mediu – în 1 (9,09%) și scurt – în 2 (18,18%) cazuri. Intervalul mediu de la momentul operației și până la examinarea de control a constituit 55,16 luni.

În acest mod, s-a stabilit, că *stripping*-ul lung al VSM se asociază în perioada postoperatorie cu o intensitate mai mare a sindromului algic, o mai mare necesitate în remedii analgezice și frecvență mai sporită a leziunii nervului safen. Se impune concluzia, că înlăturarea VSM sănătoase de la nivelul gambei reprezintă nu doar un gest chirurgical nejustificat, ci și unul periculos; și fără îndoială, nu trebuie practică în nici un caz. Nu ar trebui să uităm și de faptul, că fragmentul prezervat de VSM de la nivelul gambei ar putea fi, cel puțin teoretic, utilizat în calitate de material plastic pentru intervențiile de *by-pass* aorto-coronarian. Mai dificilă pare a fi decizia referitoare la prezervarea unui segment incompetent al VSM la nivelul gambei. Teoretic, persistența refluxului în segmentul păstrat de VSM ar putea servi drept o cauză a recurenței patologiei. Unii autori au identificat o rată ușor mai mare a recurenței varicelor la bolnavii cu prezervarea porțiunii incompetente de la nivelul gambei a VSM [118].

În cadrul cercetării de față am reușit evaluarea la distanță a rezultatelor după *stripping* la nivelul a 64 extremități inferioare, la care în timpul DSU preoperatorii a fost diagnosticat un reflux total (gradul IV conform clasificării Hach) în VSM. *Stripping* pe o lungime „insuficientă”, adică unul scurt sau mediu, a fost realizat în aproximativ jumătate din cazuri – pe 31 membre. Examenul de control al pacienților (la un termen mediu de evaluare egal cu 37,23 luni) nu a pus

în evidență o diferență statistic semnificativă dintre frecvența recurenței varicelor la nivelul extremităților cu *stripping* „insuficient” versus cu *stripping* lung: 5 (16,13%) și 9 (27,27%) cazuri, respectiv ($p > 0,05$). Datele obținute se află într-o oarecare discordanță cu rezultatele publicate de către alți cercetători. Astfel, în lucrarea publicată de către P. van Neer (2009) se indică, că peste un an după *stripping*-ul scurt al VSM refluxul în segmentul prezervat al safenei de la nivelul gambei a persistat în 91% observații [117]. În același timp, recidiva bolii varicoase s-a constatat doar la nivelul a 22% dintre extremități, iar diametrul mediu al trunchiului venos restant s-a micșorat peste 24 luni de la momentul intervenției de la valoarea inițială de 4,7 mm până la 3,6 mm. Este necesar de subliniat, că spre deosebire de cercetarea de față în lucrarea realizată de către P. van Neer *stripping*-ul VSM nu s-a asociat cu flebectomia tributarelor varicos dilatate. Prezervarea căilor de drenaj a refluxului prin tributare spre venele perforante *re-entry* menține direcția patologică a fluxului sangvin la nivelul trunchiului păstrat al VSM. Absența unui impact semnificativ al *stripping*-ului „insuficient” asupra recurenței bolii varicoase în cercetarea curentă se explică prin înlăturarea de rutină a tributarelor incompetente ale VSM atât de la nivelul coapsei, cât și a gambei. *Stripping* în asociere cu flebectomie s-a efectuat la nivelul majorității dintre extremitățile inferioare – în 775 (79,81%) cazuri.

Altfel ar trebui interpretată problema *stripping*-ului „insuficient” la bolnavii cu clasa clinică C₄ – C₆ a insuficienței venoase cronice, conform clasificării CEAP. În primul rând, la respectivii bolnavi, după cum s-a arătat în capitolul precedent, cel mai frecvent se remarcă refluxul total prin trunchiul VSM. În al doilea rând, pentru IVC severă este caracteristică al 2-lea tip al bolii varicoase conform clasificării Pittaluga, adică incompetența trunchiului VSM în lipsa tributarelor varicoase. În cel de-al treilea rând, înlăturarea atât a trunchiului magistral al VSM, cât și a ramurilor tributare de la nivelul gambei la asemenea bolnavi se asociază cu un risc înalt de complicații de plagă cu caracter supurativ-necrotic, condiționate de trofica dereglată și modificările inflamatorii ale țesuturilor moi. În cele din urmă, chiar și o sporire neânsemnată a presiunii venoase, condiționată de refluxul venos prin trunchiul restant al VSM pe gambă ar putea duce potențial spre retardarea vindecării sau recidiva ulcerului venos. În acest mod, se impune presupunerea, că *stripping*-ul „insuficient” în caz de IVC severă poate avea o influență negativă asupra evoluției patologiei.

Am reușit să evaluăm dinamica manifestărilor clinice ale IVC severe în perioada tardivă după *stripping*-ul VSM la 37 bolnavi cu clasa clinică preoperatorie C₄ – C₆ și reflux de gradul IV conform clasificării Hach. Termenul mediu de la momentul operației a constituit 37,80 luni. Printre pacienții cu *stripping* lung diminuarea clasei clinice C maximele s-a reușit în 10/16 (62,50%) observații, iar după *stripping*-ul „insuficient” – în 11/21 (52,38%). Testul χ^2 nu a

reflectat o diferență statistic importantă între proporții, valoarea p constituind 0,77 (95% CI pentru proporții: 35,43 – 84,80 și 29,78 – 74,29, respectiv). Regresia completă a simptomelor obiective ale IVC, cu atribuirea la momentul controlului extremității operate a clasei C_0 sau C_1 , s-a observat în 3/16 (18,75%) cazuri după *stripping*-ul lung și doar în 1/21 (4,76%) caz – după *stripping*-ul scurt sau mediu al VSM. În acest caz valoarea p la fel nu a atins nivelul de încredere – 0,17 (95% CI pentru proporții: 4,05 – 45,65 și 0,12 – 23,82, respectiv). Extinderea semnificativă a intervalelor de încredere a proporțiilor, îndeosebi pentru rata cazurilor C_0 – C_1 , mărturisește despre faptul, că lipsa diferenței statistic semnificative, cel mai probabil, este condiționată de numărul mic de observații. În acest mod, considerăm, că în boala varicoasă de clasa C_4 – C_6 și reflux total prin trunchiul VSM este necesar să tindem către înlăturarea completă a incompetenței trunchiului respectivei vene. Pentru micșorarea traumatismului intervenției sunt de preferat metodele de ablație endovenoasă, ce vor fi descrise mai complex în cadrul următorului subcapitol.

Indiferent de lungime, *stripping*-ul VSM posedă câteva modificări tehnice, orientate spre diminuarea traumatizării țesuturilor moi, extinderii echimozelor subcutanate și a frecvenței lezării nervului safen. În particular, se utilizează *stripping*-ul ascendent și descendent, precum și tehnica externă sau prin invaginare de extragere a venei cu sonda. Am realizat compararea intensității senzațiilor dolore în perioada postoperatorie precoce, gradelor de extindere a hemoragiilor subcutanate și a frecvenței dereglărilor neurologice la utilizarea diverselor tehnici de *stripping* a VSM.

La efectuarea *stripping*-ului scurt extragerea venei în sens cranian (așa-numitul *stripping* ascendent) s-a practicat foarte rar și nu s-a evaluat în cadrul analizei statistice. Senzațiile algice după *stripping*-ul scurt descendent cu utilizarea tehnicii externe sau invaginate de extragere a venei s-au dovedit a fi practic identice. Este importantă menționarea, că în cazurile realizării *stripping*-ului lung direcția acestuia nu a posedat o influență semnificativă asupra sindromului algic postoperator. Viceversa, tehnica de extirpare a venei cu sonda a avut o semnificație determinantă. Astfel, la utilizarea tehnicii invaginate a *stripping*-ului lung indiferent de direcția de tracțiune a venei intensitatea durerii nu s-a deosebit statistic de respectivul parametru în cazul practicării *stripping*-ului scurt extern. Cele mai elevate valori VAS pentru durerea postoperatorie la a 2-3-a zi au fost înregistrate după utilizarea tehnicii externe de *stripping* lung ascendent sau descendent (Figura 4.6).

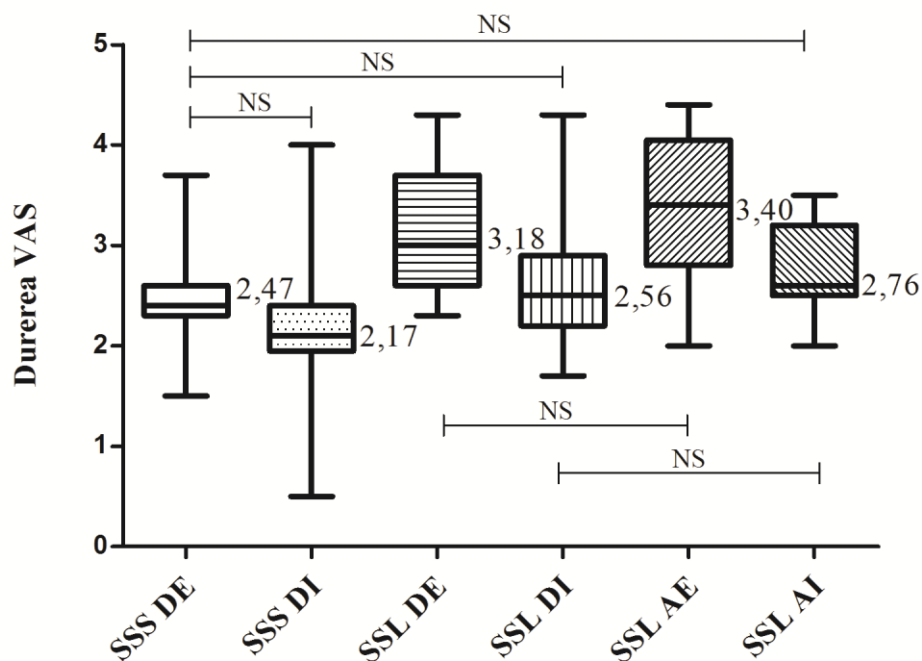


Fig. 4.6. Intensitatea durerii la nivelul extremității operate la a 2-3-a zi după operație în diverse tehnici și lungimi ale *stripping*-ului (SSS – *stripping* safenian scurt; SSL – *stripping* safenian lung; D – descendent; A – ascendent; E – extern; I – invaginant); sunt indicate valorile medii după scala VAS, 25-75% IQR și valorile marginale; statistica ANOVA (post-testul Bonferroni)

Extinderea echimozelor la nivelul extremității inferioare operate a variat în limite largi și nu a fost influențată de lungimea și tehnica realizării *stripping*-ului VSM. Rata echimozelor extinse și foarte extinse, ce se atribuie la gradul 2 și 3, a fost minimală în cazurile efectuării *stripping*-ului scurt extern descendent – 12,5% și maximală după *stripping*-ul lung extern ascendent – 50%. Pentru nici una dintre cele șase tehnici evaluate de *stripping* nu au fost obținute date statistic veridice ce ar indica diferența dintre extinderea echimozelor. Se poate presupune, că asupra severității complicațiilor hemoragice ale *stripping*-ului exercită o influență nu atât tehnica etapei respective a intervenției, cât starea sistemului coagulant al sângelui bolnavului și corectitudinea compresiei postoperatorii. S-a stabilit, că indiferent de lungimea și tehnica *stripping*-ului rata hemoragiilor subcutanate de gradul 2 și 3 a fost semnificativ mai mare la bolnavii ce au primit până la și după operație anticoagulante directe – 52,63% (60 din 114 extremități operate) *versus* 17,85% (20 din 92 extremități) în grupul bolnavilor fără heparinoprofilaxie ($p < 0,01$).

Compararea frecvenței dereglărilor neurologice în funcție de tehnica *stripping*-ului a demonstrat următoarele rezultate. În cazurile realizării *stripping*-ului scurt descendent simptomele neuropatice au fost diagnosticate cu o frecvență similară după aplicarea tehnicii

externe și invaginante: în 2/29 (6,45%) și 5/50 (9,09%) cazuri, corespunzător ($p > 0,05$). După cum ar și urma de așteptat, considerând datele prezentate mai sus, dereglările obiective și subiective ale sensibilității în caz de *stripping* lung au fost diagnosticate mai frecvent decât după *stripping*-ul scurt. Frecvența minimală a neuropatiei safene a fost evidențiată în cazurile utilizării tehnicii invaginante de *stripping* descendent – 9/59 (13,23%) cazuri, iar cea maximală după *stripping*-ul extern ascendent – 4/2 (66,66%) cazuri ($p < 0,01$). Frecvența traumatizării nervului safen în interiorul subgrupurilor cu *stripping* lung descendent și ascendent nu s-a deosebit semnificativ, indiferent de utilizarea tehnicii prin invaginare sau a celei externe de extragere a venei (datele nu sunt prezentate).

Realizând o sinteză a rezultatelor cercetării, este necesar de a trasa următoarea concluzie. În cazul realizării *stripping*-ului scurt al VSM se poate aplica cu succes oricare din cele două tehnici de extirpare a trunchiului venos, fără a influența esențial evoluția perioadei postoperatorii precoce. Dacă chirurgul operator a decis să efectueze *stripping*-ul lung al VSM, direcția optimă de extragere a venei este cea descendentă – asociată cu un risc mai mic de traumatizare a nervului safen, iar tehnica optimală de *stripping* trebuie considerată cea prin invaginare – ce asigură o intensitate mai mică a simptomatiei algice. În procesul de conducere a curenteii cercetări rata tehnicii invaginante a *stripping*-ului descendent lung al VSM a crescut de la 4,5% în perioada anilor 2008-2009 până la 41,38% în 2014.

Cu scop de minimalizare a riscului complicațiilor neurologice și a intensității durerii postoperatorii în ultimii ani efectuăm *stripping*-ul lung al VSM după administrarea prealabilă în jurul trunchiului venos pe gambă a soluției fiziologice sau a soluției slab concentrate de lidocaină. O asemenea tehnică de hidropreparare a fost aplicată la nivelul a 89/595 (14,96%) extremități inferioare. Infiltrarea cu soluție fiziologică în volum de la 200 până la 600 ml a fost aplicată în 23 cazuri. În celelalte observații (66) s-au utilizat de la 200 până la 800 ml de soluție de lidocaină cu concentrația de 0,01%, 0,02% și 0,05%. Utilizarea unor concentrații extrem de mici de anestezic a permis evitarea supradozajului atunci când preparatul se injectează într-un volum mare. Doza maximală de lidocaină la respectivii pacienți nu a depășit 400 mg. În figura 4.7 este prezentată comparația indicatorilor durerii postoperatorii la nivelul extremității operate în cazul realizării *stripping*-ului lung cu utilizarea infiltrării țesuturilor moi ale gambei. După cum se observă în grafic, infiltrarea perivenoasă a permis diminuarea semnificativă a intensității sindromului algic în cazul realizării *stripping*-ului lung și obținerea unor valori conform scalei VAS practic identice cu indicii corespunzători înregistrați după *stripping*-ul scurt. Frecvența simptomelor neurologice după infiltrarea țesuturilor gambei cu lidocaină a fost, la fel, una

similară cu rata cazurilor de neuropatie după *stripping*-ul scurt – 6,81% (3/41) și 6,77% (8/118), respectiv.

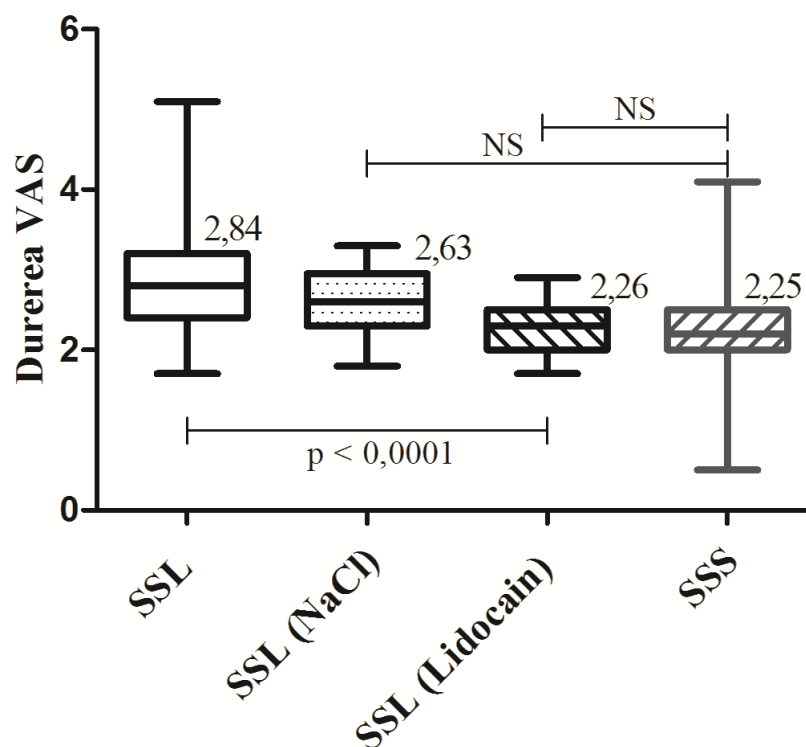


Fig. 4.7. Intensitatea durerii la nivelul extremității operate la a 2-3-a zi după operație în cazul utilizării infiltrării perivenoase (SSS – *stripping* safenian scurt; SSL – *stripping* safenian lung); sunt indicate valorile medii conform scorului VAS, 25-75% IQR și valorile marginale; statistica ANOVA (post-testul Bonferroni)

Până nu demult realizarea *stripping*-ului atât în varianta clasică, cât și în oricare altă modificare tehnică presupunea efectuarea obligatorie a două incizii cutanate: în proiecția hiatusului safen și în punctul distal de extragere a trunchiului venos (așa-numita „plagă de ieșire” a sondei). Din acest considerent unii chirurghi în mod tradițional preferau *stripping*-ul lung în cazul căruia ambele cicatrici postoperatorii sunt localizate pe sectoare mai puțin vizibile ale membrului inferior – în regiunea inghinală și la nivelul maleolei. Însă, după cum s-a arătat mai sus, o asemenea tactică se asociază cu un grad neargumentat de elevat de traumatism al intervenției și nu reduce posibilitatea recurenței varicelor. Elaborarea la începutul secolului curent a unui model nou de sondă pentru înlăturarea VSM – InvisiGrip® Vein Stripper (LeMaitre Vascular Inc., Burlington, SUA) a permis efectuarea *stripping*-ului scurt invaginant al VSM printr-o singură incizie în regiunea inghinală. Prima publicație dedicată metodei noi de *stripping* este datată cu anul 2008 [277], ceea ce coincide cu perioada debutului cercetării curente,

considerent din care am reușit să acumulăm doar o experiență limitată de utilizare a InvisiGrip[®], acesta înglobând 23 observații.

Stripper-ul menționat reprezintă un cateter din material plastic cu lungimea de 60 cm și diametrul 7F. Capătul distal al cateterului constă dintr-un apex tăietor alcătuit din 2 componente ascuțite, ce are un diametru extern de 5 mm și poate fi deschis sau închis cu ajutorul unui mâner la capătul opus al cateterului. Dispozitivul InvisiGrip[®] a fost inserat în lumenul VSM prin plaga din regiunea inghinală și ghidat spre nivelul genunchiului, rămânând în poziția sa închisă. După palparea apexului cateterului, mânerul a fost mobilizat spre poziția ce deschide capătul tăietor prin îndepărtarea componentelor de-a lungul tecii și expune lama. Se aplica ulterior o presiune moderată cu degetele deasupra apexului deschis al dispozitivului, în timp ce mânerul se trage înapoi până la resimțirea unei rezistențe ce indică că colții lamei s-au fixat de pereții vasului. Menținând tracțiunea, mânerul se rotește lent la 360° și ulterior se deplasează în sens distal spre poziția închisă. Închiderea apexului tăietor rezultă cu secționarea vasului. Vena inversată se înlătura prin tracțiunea continuă a *stripper*-ului (Figura 4.8).



Fig. 4.8. Dispozitivul InvisiGrip[®] (stânga) și fotografia intraoperatorie ce demonstrează fragmentul de pe coapsă al VSM, extirpat cu ajutorul acestuia (dreapta)

Conform datelor obținute în studiu, utilizarea InvisiGrip[®] reprezintă o tehnică de perspectivă. Intensitatea simptomatiei algice după operația cu utilizarea respectivului tip de sondă s-a dovedit a fi cea mai mică printre toate modificările evaluate de *stripping* a VSM și a constituit $2,02 \pm 0,32$ (95% CI 1,88 – 2,16) cm după scorul VAS la a 2-3-a zi și $0,83 \pm 0,48$ (95% CI 0,60 – 1,05) la a 10-14-a zi după intervenție. Valoarea medianei duratei administrării RAINS după operație a constituit 2 zile (25%-75% IQR = 2,0-4,0), adică a fost de două ori mai scurtă

față de cea notată după tehnica clasică de *stripping*. Rata echimozelor extinse (de gradul 2) pe suprafața medială a coapsei după *stripping*-ul cu ajutorul InvisiGrip® a constituit 10% (2 din 20 extremități examinate), dereglări senzoriale cutanate diagnosticate obiectiv au fost înregistrate în 1/18 (5,55%) caz, iar acuzele la parestezie au absentat în toate cele 23 cazuri. În acest mod, utilizarea InvisiGrip® pentru *stripping*-ul VSM permite obținerea unui rezultat estetic bun asociat unui grad minimal de traumatism operator.

În procesul de realizare a studiului, am implementat o metodă nouă de utilizare a sondei InvisiGrip® ce nu este descrisă în literatura specializată. Una dintre frecventele probleme în timpul realizării *stripping*-ului clasic al VSM, în particular a celui lung, este ruperea unui segment al trunchiului venos pe parcursul extragerii acestuia. În asemenea caz chirurgul operator este poziționat în fața unei dileme: de a lăsa segmentul rupt al venei în canalul restant după *stripping* sau a efectua o incizie (incizii) suplimentară intermediară pentru a extrage vena. Ambele opțiuni nu sunt private de neajunsuri. În primul caz vena restantă se palpează o perioadă îndelungată de timp sub forma unui cordon subcutanat dureros, de-a lungul proiecției acesteia se dezvoltă o hiperpigmentare cutanată, iar la distanță poate surveni recanalizarea cu recurența refluxului. În cel de-al doilea caz, inciziile suplimentare influențează negativ rezultatul estetic și gradul de satisfacție de operație a pacientului. Configurația sondei InvisiGrip® permite la necesitate realizarea „captării” segmentului rupt de venă din canalul după *stripping* și extragerea acestuia, fără a efectua incizii suplimentare. Prin așa metodă am reușit să înlăturăm segmentul restant de VSM la 7 pacienți cu ruperea trunchiului venos parvenită în timpul *stripping*-ului lung.

Tratamentul chirurgical al insuficienței tronculare a VSP are câteva particularități, condiționate de structura anatomică și corelațiile topografice ale venei respective. Pe de o parte, lungimea redusă a venei și amplasarea joasă a joncțiunii safeno-popliteale condiționează un grad mai scăzut de hipertensiune venoasă în caz de dezvoltare a refluxului patologic și, respectiv, o frecvență mai mică a cazurilor de IVC severă [229]. Pe de altă parte – corelațiile topografico-anatomice intime ale VSP cu nervii magistrali ai extremității inferioare sporesc riscul dezvoltării dereglărilor neurologice iatrogene, atât cu caracter senzorial, cât și motor [254]. Abordul chirurgical clasic în tratamentul bolii varicoase în bazinul VSP include 3 variante de înlăturare a refluxului vertical: deconectarea izolată a joncțiunii safeno-popliteale, deconectarea joncțiunii cu rezecarea porțiunii proximale a VSP și deconectarea joncțiunii cu *stripping*-ul VSP.

Din 110 operații efectuate în cadrul cercetării de față pentru boala varicoasă în bazinul VSP deconectarea joncțiunii safeno-popliteale fără a interveni la nivelul trunchiului VSP a fost realizată în 32 (29,09%) cazuri, rezecarea trunchiului venei – în 29 (26,36%) și *stripping*-ul VSP – în 15 (10,9%) observații. În celelalte cazuri de reflux patologic în VSP s-au efectuat intervenții

miniminvazive, sau flebectomia izolată a ramurilor tributare varicoase (rezultatele acestor intervenții vor fi analizate în următorul subcapitol). În timpul efectuării rezecției porțiunii proximale a trunchiului VSP lungimea segmentului rezecat a variat de la 1,5 până la 12 cm, constituind în mediu $5,79 \pm 2,83$ cm. În cazul *stripping*-ului VSP mai frecvent vena era înlăturată până la nivelul mijlocului gambei – 10 cazuri. *Stripping*-ul scurt și lung al VSP a fost efectuat la nivelul a 2 și 3 extremități, corespunzător. Numărul limitat de observații nu ne-a permis să identificăm o diferență semnificativă între gradul de exprimare a durerii postoperatorii după scorul VAS și frecvența dereglărilor neurologice la bolnavii după intervenții clasice la nivelul VSP. În același timp, compararea duratei administrării RAINS și a necesității în analgezice opioide nu a pus în evidență diferențe statistice semnificative între crosectomia izolată a VSP, rezecția și *stripping*-ul acestora (datele nu sunt prezentate).

Analiza corespunderii volumului operației pe VSP cu rezultatele DSU preoperatorii a arătat, că înlăturarea incompletă a trunchiului venos incompetent a avut loc în 34/76 (44,73%) cazuri. Urmărirea rezultatelor la distanță (perioada medie de evaluare constituind 46,36 luni) a fost posibilă pentru 11 intervenții chirurgicale clasice la nivelul VSP. O clasă clinică C mai mică față de cea inițială a fost remarcată în 2/4 (50%) cazuri de *stripping* pe o lungime adecvată și în 5/7 (71,42%) cazuri după *stripping* „insuficient” ca și lungime. Recurența varicelor a fost observată pe 2 (50%) din cele 4 și pe 3 (42,85%) din 7 extremități, respectiv. Este foarte important de a menționa, că printre 5 observații de recurență a patologiei, nici unul nu a fost condiționat de insuficiența lungimii *stripping*-ului VSP. În 3 cazuri la DSU de control au fost vizualizate joncțiunea safeno-popliteală și VSP intacte, ceea ce indică asupra erorii tehnice în timpul efectuării operației. În alte două cazuri s-a diagnosticat apariția unei noi surse de reflux la nivelul VSM anterior competente, pe extremitatea operată.

Afectarea rară a VSP în cadrul bolii varicoase și „pierderea” unui număr mare de observații pe parcursul unei perioade îndelungate de supraveghere a bolnavilor fac dificilă obținerea unor rezultate științifice statistice veridice. Până la momentul de față în literatura de specialitate nu a fost publicat nici un studiu randomizat controlat ce ar evalua rolul *stripping*-ului VSP în comparație cu deconectarea izolată a joncțiunii safeno-popliteale. În unele cercetări cu caracter observațional au fost obținute rezultate neconvingătoare, ce indică atât asupra unui impact pozitiv nesemnificativ al rezecției și *stripping*-ului VSP asupra frecvenței recurenței varicelor, cât și asupra unei frecvențe ceva mai mari a complicațiilor survenite pe durata realizării acestora [126, 278]. Sumarizând experiența proprie a intervențiilor deschise pe VSP, putem conchide, că succesul intervenției într-o mai mare măsură este influențat de corectitudinea deconectării

joncțiunii safeno-popliteale, decât de tehnica concretă de suprimare a refluxului prin trunchiul incompetent al VSP.

4.3. Ablajia endovenoasă termică și chimică a trunchiului safenian incompetent

Satisfacția incompletă a chirurgilor și pacienților de rezultatele metodelor clasice de tratament a maladiei varicoase a servit drept stimul pentru elaborarea și implementarea în practica medicală spre sfârșitul sec. XX a noilor metode – tehnicilor miniminvazive de ablație endovenoasă chimică și termică. Spre deosebire de multe alte țări economic dezvoltate, în Republica Moldova metodele miniminvazive de tratament a bolii varicoase se află deocamdată doar la etapa de implementare în practică și sunt practicate mai frecvent în cadrul centrelor medicale private. Clinica, în cadrul căreia s-a realizat cercetarea de față, reprezintă la momentul de față singura instituție medicală publică, în care se practică metodele de ablație endovenoasă. În condiții reale, posibilitatea realizării metodelor respective a fost influențată nu doar de factori clinici (particularitățile anatomice ale venei incompetente), ci și de cei organizatorici: disponibilitatea aparaturii necesar și a consumabilelor medicale, precum și prezența la chirurgul operator a abilităților, dar și a unei pregătiri suficiente în domeniul flebologiei. Rămâne cumva greu explicabilă cointeresarea suficient de redusă a majorității chirurgilor de profil general în asimilarea și implementarea în practică a noilor metode de tratament ale bolii varicoase. Momentele enumerate explică rata destul de modestă a metodelor miniminvazive în structura generală a intervențiilor realizate pe durata cercetării, ceea ce contravine recomandărilor stipulate în absolut toate ghidurile internaționale și protocoalele ce vizează tratamentul patologiilor venoase, publicate în ultimile decenii. În Clinica chirurgie generală prima intervenție de scleroterapie a trunchiului VSP a fost realizată în octombrie 2008, iar prima ablație endovenoasă cu laser a VSM – în septembrie 2010. Per total, pe durata studiului ablația endovenoasă a fost realizată de către doi chirurghi la 112 bolnavi, la nivelul a 122 extremități afectate de boală varicoasă primară sau recurentă, precum și complicațiile acesteia (Figura 4.9).

După cum se observă din schema prezentată, ablația cu laser s-a utilizat mai frecvent și, de regulă, ca intervenție izolată. Viceversa, *foam*-scleroterapia venelor subcutanate magistrale (cu utilizarea formei de spumă a agentului sclerozant) în fond a fost utilizată în asociere cu alte metode, precum și pentru tratarea incompetenței VSP. Un asemenea abord se explică prin faptul, că conform rezultatelor majorității cercetărilor randomizate ce au inclus loturi mari de pacienți ablația endovenoasă termică este mai eficientă decât cea chimică, însă, sub alt aspect se asociază și cu un risc ceva mai sporit de lezare a nervilor periferici [279, 280]. Bazându-ne pe datele respective, pentru a acționa asupra VSM la nivelul coapsei am preferat utilizarea ablației cu

laser, iar în caz de necesitate de ablație a venelor la nivelul gambei – mai frecvent am recurs la scleroterapie. La fel, ablația chimică a fost aplicată în cazurile imposibilității realizării pasajului fibrei optice prin lumenul venei. O asemenea situație s-a remarcat în recurența postoperatorie a bolii varicoase (6 observații), precum și în cazurile tortuozității excesive a trunchiului venei sau prezenței în lumenul acesteia a sinehiilor posttrombotice (5 cazuri). În dilatarea difuză a trunchiului venos peste 15 mm, precum și în localizarea acestuia aproape de suprafața tegumentului (trunchi venos vizibil sau ușor palpabil) – ablația endovenoasă nu a fost practică. În primul caz suportul tehnic pentru realizarea ablației de care dispuneam nu putea să ne garanteze ocluzionarea stabilă a lumenului venei, iar în cel de-al doilea – exista riscul teoretic de lezare a pielii sau formare a infiltratului subcutanat dureros persistent o perioadă îndelungată de timp.

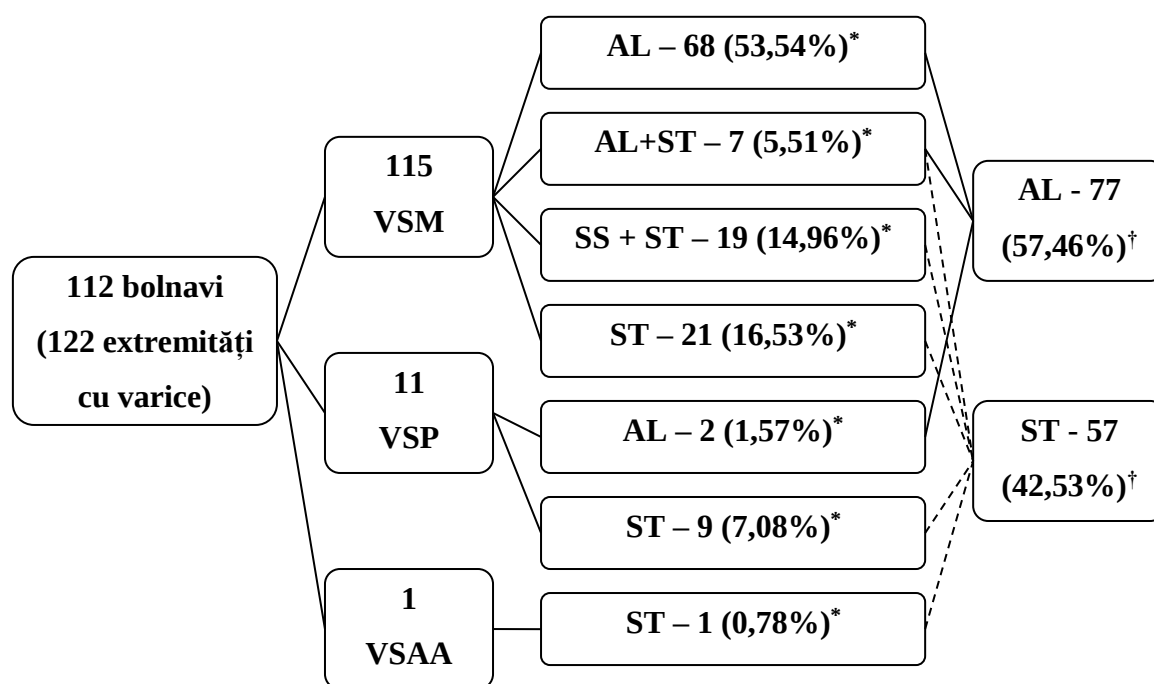


Fig. 4.9. Structura intervențiilor de ablație endovenoasă a venelor superficiale incompetente ale membrelor inferioare (AL – ablația cu laser-ul; ST – scleroterapia cu spumă sclerozantă; SS – *stripping* safenian; * – procentul este calculat în raport cu numărul total de vene safene tratate; † – procentul este calculat în raport cu numărul total de ablații endovenoase)

Ablația cu laser s-a efectuat atât cu anestezie locală infiltrativă – pe 32 (42,10%) extremități, cât și cu anestezie generală sau spinală – 17 (22,36%) și 18 (23,68%) extremități, respectiv. Selectarea metodei de anestezie s-a făcut în funcție de volumul programat al

intervenției (înlăturarea tributarelor varicoase, intervenție pe membrul contralateral, debridarea și autodermoplastia ulcerului venos), concluzia medicului anesteziolog și preferința pacientului. Pe durata a 9 (11,84%) intervenții, începute cu anestezie locală, acuzele pacientului la senzații algice în momentul ablației au servit drept motiv pentru conversia la anestezie generală intravenoasă. Prezintă un interes practic analiza factorilor ce au influențat negativ eficiența anesteziei locale în timpul ablației endovenoză. În lotul observațiilor cu un efect insuficient al anesteziei locale mediana concentrației soluției anestezicului local s-a dovedit a fi semnificativ mai mică: 0,02% (25%-75% IQR = 0,01%-0,03%) *versus* 0,17% (25%-75% IQR = 0,08%-0,2%) în grupul fără necesitatea de a trece la anestezie generală ($p < 0,0001$). Mai mult ca atât, volumul mediu de soluție anestezică injectată în raport cu un centimetru din lungimea segmentului venos, la fel a fost mai mică în lotul cu conversie – $13,83 \pm 3,19$ ml/cm *versus* $22,28 \pm 12,01$ ml/cm la bolnavii cu anestezie locală eficientă ($p < 0,05$). În acest fel, optimală pentru realizarea ablației endovenoză cu laser trebuie considerată soluția de 0,1-0,2% lidocaină administrată în volum nu mai mic de 15 ml pe un centimetru de venă. Este necesar să ținem cont de faptul, că în timpul ablației segmentului venos cu o lungime ce depășește 20 cm utilizarea unui volum mare de anestezic concentrat ar putea duce la dezvoltarea efectelor toxice ale preparatului. Pentru comparație, în unele publicații se remarcă, că este suficient un volum de soluție anestezică ce corespunde raportului de 2-4 ml pentru un centimetru din lungimea venei [281]. Momentul decisiv, din câte se pare, îl reprezintă utilizarea monitorizării ultrasonografice în procesul de realizare a anesteziei locale. La bolnavii din lotul de studiu, la care s-a utilizat DSU intraoperatorie, pentru obținerea unei anestezii adecvate a fost necesar un volum semnificativ mai mic de soluție anestezică, față de cazurile când aceasta a fost injectată „orb”: $16,99 \pm 6,43$ ml/cm *versus* $26,40 \pm 13,80$ ml/cm, respectiv ($p < 0,05$).

În cadrul cercetării de față în timpul efectuării ablației cu laser au fost utilizate două variante de acces venos pentru introducerea fibrei optice: prin trunchiul VSM sau VSP – 60 (77,92%) operații și în direcție retrogradă, prin situsul deconectării joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale – 17 (22,07%) intervenții. Conform tehnicii standard de realizare a ablației accesul venos prin trunchiul venei se crează prin intermediul puncției eco-ghidate și a cateterizării prin metoda Seldinger. Această metodă a fost utilizată în 8 (13,33%) din 60 cazuri. În 52 observații accesul spre venă s-a realizat pe calea exteriorizării acesteia cu ajutorul cârligului pentru flebectomie printr-o incizie a pielii cu lungimea de 3-5 mm, cu ulterioara venotomie. În pofida faptului, că accesul punțional este mai puțin traumatic, experiența noastră indică asupra câtorva avantaje ale metodei de exteriorizare a trunchiului venei în plagă. În primul rând, punția venelor de diametru mic (< 4 mm) nu rareori este destul de dificilă, iar prima

tentativă eșuată duce la spasmul persistent al vasului și imposibilitatea cateterizării ulterioare a acestuia. Metoda deschisă este lipsită de respectivul neajuns și nu solicită de la medicul operator anumite abilități speciale. În cel de-al doilea rând, prin orificiul de venotomie pe segmentul exteriorizat al venei poate fi consecutiv realizată cateterizarea vasului, atât în sens anterograd, cât și în direcție retrogradă. Astfel, accesul venos poate fi realizat în cel mai comod loc – acolo, unde vena este localizată mai superficial sau posedă un diametru mai mare, și nu neapărat în punctul distal al extinderii refluxului venos. Ablația bidirecțională a fost efectuată de către noi în 7 (9,09%) cazuri.

Prezența anevrismelor trunchiului venos poate exercita o influență negativă asupra rezultatelor ablației cu laser. Diametrul mare al venei în regiunea dilatării anevrismale, persistent chiar și după acțiunea factorului termic, duce la tromboză cu caracter nonocluziv, tromboflebită postoperatorie și posibilă recanalizare a vasului. Printre pacienții, la care s-a efectuat ablația cu laser, anevrisme venoase au fost diagnosticate în 13 (16,88%) cazuri: 12 anevrisme de tipul 2 și unul de tipul 4b în conformitate cu clasificarea Bush-Pascarella. Diametrul anevrismelor a variat de la 9 până la 30 mm, constituind în mediu $14,58 \pm 5,60$ mm. Accesul deschis spre venă prin incizia minimală a pielii deasupra anevrismului ne-a permis să exteriorizăm și rezecăm segmentul dilatat al trunchiului venos și ulterior să efectuăm ablația. Utilizarea într-un caz a accesului punțional pe gambă la o pacientă cu anevrism al trunchiului VSM pe coapsă (cu diametrul de 18 mm) a dus la dezvoltarea trombozei anevrismului cu simptomă doloasă exprimată.

Al patrulea și probabil cel mai semnificativ avantaj al metodei de exteriorizare a venei constă în posibilitatea realizării ligaturării trunchiului venos la nivelul accesului. Este logică presupunerea, că întreruperea mecanică a venei ar urma să reducă posibilitatea eșecului tehnic al ablației și riscul recanalizării în perioada postoperatorie tardivă. În cercetarea de față ligaturarea trunchiului venei pe traiect a fost practică în 54 (70,12%) cazuri. Impactul ligaturării trunchiului VSM asupra eficienței ablației va fi analizat mai jos.

Raționalitatea asocierii la metodele de ablație endovenoasă a crosectomiei până la momentul de față reprezintă un subiect al dezbaterilor științifice active. Pe de o parte crosectomia diminuează riscul recurenței postoperatorii a patologiei, de cealaltă – sporește gradul de traumatism al intervenției și se asociază cu riscul dezvoltării fenomenului de neovascularizare. Spre deosebire de adepții fermi ai unui sau altui abord am practicat crosectomia în mod selectiv. Unul dintre indicatorii deconectării joncțiunii safeno-femorale a fost dilatarea excesivă a acesteia. Deși valoarea medie a diametrului joncțiunii în sublotul pacienților, la care s-a realizat crosectomia ($9,65 \pm 2,65$ mm) nu s-a deosebit semnificativ de

indicatorul respectiv în cazul ablației izolate ($8,92 \pm 2,21$ mm), rata pacienților cu un diametru al joncțiunii peste 10 mm s-a dovedit a fi semnificativ mai mare: 41,66% *versus* 17,64% ($p < 0,05$). Diametrul maximal al joncțiunii în cazul realizării crosectomiei a fost 16 mm. Diametrul mare al joncțiunii sporește posibilitatea extinderii maselor trombotice din lumenul venei supuse ablației spre lumenul venei femurale comune și crește riscul dezvoltării tromboembolismului pulmonar [282]. Chiar dacă realizarea crosectomiei în caz de joncțiune dilatată nu reprezintă un gest obligator, asemenea bolnavi necesită administrarea profilactică a anticoagulantelor și examinarea în dinamică prin DSU după operație cu scop de diagnosticare oportună a trombozei venelor profunde. Nu ar trebui să uităm, că indicarea perioperatorie a heparinelor fracționate sporește frecvența și gradul de exprimare a complicațiilor hemoragice, și, la fel, amplifică cheltuielile legate de tratamentul bolnavului.

În cercetarea de față frecvența prescrierii heparinelor cu masă moleculară mică după ablația endovenoasă cu laser la bolnavii cu diametrul joncțiunii safeno-femorale mai mare de 10 mm a constituit 90% (9 din 10 cazuri) în cazurile fără asocierea crosectomiei și 66,66% (6 din 9 cazuri) la bolnavii cu crosectomie. În acele cazuri, când deconectarea joncțiunii nu s-a realizat, durata administrării postoperatorii a anticoagulantelor la fel s-a dovedit a fi mai mare – 3 zile (25%-75% IQR = 2,0-3,5) *versus* 1,5 zile (25%-75% IQR = 2,0-3,5) în cazurile practicării crosectomiei. Din cauza numărului nu prea mare de observații diferențele obținute nu au atins nivelul semnificației statistice. Însă analizând toate cazurile de ablație cu laser s-a stabilit, că atunci când crosectomia nu a fost asociată anticoagulantele au fost indicate semnificativ mai frecvent – în 43/52 (82,69%) observații și doar în 11/24 (45,83%) – în cazurile completării ablației cu crosectomie ($P = 0,002$). Este necesar de remarcat, că tromboza venelor profunde sau tromboembolia pulmonară nu au fost diagnosticate după ablația endovenoasă cu laser la niciunul dintre bolnavii operați.

Un argument suplimentar în favoarea deconectării joncțiunii safeno-femorale la bolnavii incluși în studiu a servit incompetența valvelor terminală și preterminală, adică prezența tipului „C” de dereglare a fluxului venos conform clasificării hemodinamice elaborate. Refluxul sangvin din segmentul venos ilio-femural spre VSM a fost diagnosticat conform datelor DSU în 18 (75%) cazuri din cele când s-a practicat crosectomia și în 24 (47,05%) – în ablația izolată ($p < 0,05$). Un alt argument în favoarea practicării crosectomiei în caz de ablație cu laser a fost prezența incompetenței asociate a VSAA, diagnosticate în timpul DSU preoperatorii la nivelul a 3 extremități inferioare. La etapa de însușire a metodei de ablație cu laser, într-un caz incompetența identificată a VSAA cu diametrul de 9 mm a fost ignorată și crosectomia nu s-a practicat. Peste 56 luni după operație, în pofida absenței recanalizării VSM, la pacientă s-a

dezvoltat recurența patologiei, condiționată de persistența refluxului în VSAA. Conform cercetărilor altor autori incompetența VSAA reprezintă cea mai frecventă cauză a recidivei bolii varicoase după ablația cu laser a VSM fără crosectomie [283]. În cercetarea recentă realizată de către I. Flessenkämper (2016) rata cazurilor de persistență a refluxului în regiunea joncțiunii safeno-femorale peste 4 ani după operație a constituit 62,3% în ablația izolată și 18,4% în ablația cu laser asociată cu crosectomie [84]. În acest mod, este necesar să conchidem, că în cazurile unui diametru mai mare (1 cm și mai mult) sau a dilatării anevrismale a joncțiunii safeno-femorale, precum și în varianta hemodinamică „C” și coexistența incompetenței VSAA realizarea ablației endovenoase cu laser în asociere cu crosectomie trebuie considerată rațională. Viceversa, la pacienții cu varianta hemodinamică a bolii varicoase de tipul „B” de la crosectomie ar trebui să ne abținem, deoarece probabilitatea dezvoltării incompetenței tributarelor crosei la respectivii pacienți este nesemnificativă, iar lipsa inciziei în regiunea inghinală reduce până la minimum riscul neovasculo genezei.

În procesul de realizare a ablației cu laser parametrii tehnici ai acesteia (regimul în impulsuri sau continuu de emiterie a energiei laser, puterea iradierii, viteza extragerii fibrei optice) au fost determinați de către chirurgul operator în mod empiric, în baza datelor clinice și anatomice. Prezintă interes analiza influenței diversilor parametri tehnici ai ablației asupra rezultatelor nemijlocite ale intervenției practicate. Pentru evaluarea gradului de traumatizare a procedurii de ablație în general au fost utilizate aceleași criterii, ca și pentru studierea rezultatelor precoce ale *stripping*-ului: intensitatea durerii în conformitate cu VAS, necesitatea în analgezie, extinderea echimozelor și frecvența dereglărilor neurologice. Succesul tehnic al intervenției a fost evaluat în baza datelor DSU, efectuate pe parcursul primelor trei săptămâni după ablație, fiind clasificat conform scorului GELEV.

După cum se observă în tabelul 4.4, dintre toți parametrii tehnici ai ablației asupra intensității sindromului dolor în primele zile după operație și necesității în RAINS a posedat o influență semnificativă doar puterea setată a coagulatorului laser ce a depășit 12 W. Mai mult ca atât, studierea gradului de corelație dintre puterea emiterii, indicii LEED și EFE pe de o parte și intensitatea durerii în prima zi – de cealaltă, a pus în evidență următoarele valori ale coeficientului „r” Spearman: 0,33 (95% CI 0,11 – 0,53); 0,11 (95% CI -0,12 – 0,33) și 0,04 (95% CI -0,19 – 0,27). O corelație statistic veridică dintre parametrii tehnici ai ablației enumerați mai sus și senzațiile dolore percepute la a 10-14-a zi după operație, necesitatea în RAINS și numărul dozelor de analgezice opioide nu a fost identificată (datele nu sunt prezentate).

La pacienții, la care s-a utilizat regimul de emiterie în impulsuri a energiei laser echimoze de gradul 1-3 și dereglări neurologice au fost identificate în 3/6 (33,33%) și 1/10 (9,09%) cazuri,

respectiv *versus* 14/38 (26,92%) și 4/31 (11,42%) cazuri la utilizarea regimului continuu de iradiere cu laser ($p > 0,05$ în ambele cazuri). Valorile medii ale puterii, LEED și EFE au constituit la bolnavii cu echimoze postoperatorii în zona ablației: $13,05 \pm 2,04$ W; $67,35 \pm 18,28$ J/cm și $30,87 \pm 16,97$ J/cm² și nu s-au deosebit veridic de indicatorii corespunzători la pacienții fără echimoze: $12,73 \pm 1,89$ W; $65,58 \pm 10,82$ J/cm și $28,29 \pm 7,06$ J/cm² ($p > 0,05$ pentru toate valorile).

Tabelul 4.4. Indicatorii invazivității ablației endovenoase cu laser în cazul utilizării diversilor parametri tehnici ai procedurii (n = 75 extremități*)

Parametrul tehnic al ablației	Indicatorul invazivității			
	Durerea (VAS ₂₋₃)	Durerea (VAS ₁₀₋₁₄)	RAINS (zile)	Opioide (numărul dozelor)
Regimul de impulsuri	$2,5 \pm 0,73$	$1,38 \pm 0,90$	2,0 (2,0-4,0)	0 (0-0)
Regimul continuu	$2,44 \pm 0,75$	$1,21 \pm 0,88$	3,0 (2,0-3,0)	0 (0-1,0)
Puterea > 12 W	$2,59 \pm 0,70$	$1,30 \pm 0,87$	3,0 (2,0-4,0)	0 (0-1,0)
Puterea ≤ 12 W	$2,09 \pm 0,62^{\dagger}$	$0,98 \pm 0,75$	2,0 (2,0-3,0) [†]	0 (0-0)
LEED > 65 J/cm	$2,43 \pm 0,71$	$1,23 \pm 0,81$	2,0 (2,0-3,0)	0 (0-0,5)
LEED ≤ 65 J/cm	$2,47 \pm 0,79$	$1,20 \pm 0,91$	3,0 (2,0-3,25)	0 (0-0,25)
EFE > 27 J/cm ²	$2,51 \pm 0,77$	$1,20 \pm 0,77$	2,5 (2,0-3,0)	0 (0-1,0)
EFE ≤ 27 J/cm ²	$2,40 \pm 0,74$	$1,22 \pm 0,96$	2,0 (2,0-4,0)	0 (0-0)
* – cazul de ablație simultană a VSM și VSP la nivelul unei extremități a fost exclus din analiză				
[†] – $p < 0,05$ comparativ cu indicatorul prezentat mai sus (testul-t și testul Mann-Whitney)				

La fel, nu am observat o diferență statistic semnificativă între indicatorii puterii, LEED și EFE la bolnavii cu prezența sau absența dereglărilor senzoriale postoperatorii la nivelul extremității pe care s-a intervenit: $14,17 \pm 3,41$ W *versus* $12,79 \pm 1,91$ W; $73,39 \pm 13,96$ J/cm *versus* $62,90 \pm 13,07$ J/cm; și $30,43 \pm 7,11$ J/cm² *versus* $25,89 \pm 6,21$ J/cm², respectiv ($p > 0,05$ pentru toate valorile). În acest mod, putem conchide, că unicul parametru tehnic al ablației endovenoase cu laser, ce posedă influență asupra gradului de traumatism al intervenției este puterea setată a coagulatorului laser. Totodată, este necesară precizarea, că gradul de corelație dintre putere și intensitatea durerii după scorul VAS a fost apreciat ca unul moderat, iar un oarecare impact al

acestui parametru asupra extinderii echimozelor și frecvenței dereglărilor neurosenzoriale postoperatorii nu a fost identificat.

Deși diminuarea gradului de traumatizare a intervenției chirurgicale, fără dubii, reprezintă o sarcină importantă, scopul de bază al operației este lichidarea refluxului prin trunchiul venos incompetent. Din cele 77 vene supuse ablației cu laser succesul tehnic al intervenției (rezultatul 1b – 4 conform scalei GELEV) a fost documentat în timpul DSU, realizate pe parcursul primelor trei săptămâni după operație, în 75 (97,40%) cazuri. Rezultatul obținut în cadrul cercetării curente este practic identic cu datele sintezei, reflectate în meta-analiza altor 9 cercetări dedicate ablației cu laser, în care se indică o rată de 97,3% a succesului inițial al operației [284]. Numărul mic de observații a insuccesului ablației cu laser nu ne-a permis realizarea unei analize statistice comparative a influenței diverșilor parametri de realizare a procedurii asupra succesului inițial. S-a decis realizarea unei comparații între valorile medii ale indicatorilor puterii, LEED și EFE în loturile de observații cu diverse rezultate ale operației, apreciate conform scorului GELEV (Tabelul 4.5).

Tabelul 4.5. Parametrii tehnici ai ablației, utilizați în subloturile cu diverse rezultate precoce ale operației conform scorului GELEV (n = 77 vene safene)

Scorul GELEV (1-3 săptămâni după ablație)	Parametrii tehnici ai ablației		
	Puterea (W)	LEED (J/cm)	EFE (J/cm ²)
GELEV 0-1a/b (n = 5)	15,0 (25%-75% IQR = 12,25-15,50)	47,36±17,35	19,79±7,58
GELEV 2a (n = 16)	12,50 (25%-75% IQR = 12,0-13,63)	61,45±11,24	23,40±4,42
GELEV 2b (n = 29)	12,50 (25%-75% IQR = 12,50-12,50)	65,65±10,24*	25,31±3,22
GELEV 3 (n = 27)	12,50 (25%-75% IQR = 10,0-15,0)	72,11±13,26*†	37,21±12,13*†‡
* – p < 0,05 comparativ cu GELEV 0-1a/b (ANOVA cu post-testul Bonferroni)			
† – p < 0,05 comparativ cu GELEV 2a (ANOVA cu post-testul Bonferroni)			
‡ – p < 0,05 comparativ cu GELEV 2b (ANOVA cu post-testul Bonferroni)			

Datele reflectate în tabel mărturisesc despre faptul, că valoarea puterii iradierii laser nu influențează rezultatul precoce al intervenției, apreciate prin intermediul DSU. Invers, în

observațiile cu ablație ineficientă sau cea cu eficiență slabă (GELEV 1b) a fost setată o putere mare. Sub alt aspect, indicatorii LEED și EFE au ascensionat în mod progresiv odată cu creșterea nivelului aprecierii rezultatului operației conform scorului GELEV. Analiza corelațională a indicat o interconexiune pozitivă moderată dintre nivelele scorului GELEV și indicele LEED („r” Pearson = 0,41) și o relație pozitivă puternică cu indicele EFE („r” Pearson = 0,53). În toate cazurile de ablație ineficientă sau cu eficiență redusă indicele LEED a fost mai mic de 60 J/cm, iar EFE – mai mic decât 20 J/cm². În conformitate cu datele literaturii parametri tehnici ai ablației cu laser nu sunt standardizați suficient. Majoritatea chirurgilor utilizează ablația cu indicatorii LEED și EFE încadrați în intervalele de valori 35-100 J/cm și 20-30 J/cm², respectiv [53, 127]. În cea mai modernă dintre meta-analizele accesibile în literatura de specialitate autorii concluzionează, că după utilizarea oricărui tip de generator laser și orice fibră optică optimale sunt valorile LEED în limitele de la 80 până la 95 J/cm [129]. Chiar dacă obținerea ocluzionării inițiale a venei este posibilă și prin eliminarea unei doze mai mici de energie laser, valorile înalte ale LEED și EFE sunt necesare pentru transformarea fibrotică și resorbția completă a vasului în perioada postoperatorie tardivă. Peste un an și mai mult după ablația cu laser am reușit să realizăm DSU de control la nivelul a 13 extremități operate (perioada medie de supraveghere – 25 luni). Conform scalei GELEV o extremitate a fost apreciată drept corespunzătoare nivelului 1b, la fel una – corespunzătoare nivelului 3, iar la nivelul altor 11 membre vena ce a fost supusă ablației nu s-a vizualizat (nivelul GELEV 4). În primele două cazuri indicele LEED, utilizat în timpul operației, a constituit 28,66 și 53,75 J/cm, respectiv. Valorile LEED la bolnavii cu nivelul GELEV 4 au variat de la 55 până la 83,33 J/cm, constituind în mediu 66,44±10,34 J/cm. Este importantă remarca, că doza recomandată de energie mai mare de 80 J/cm a fost utilizată în timpul operației doar într-un singur caz. Considerăm, că obținerea unei ablații eficiente la bolnavii cu doză insuficientă de energie laser a fost posibilă datorită aplicării ligaturii trunchiului venos principal în 10 (90,90%) din cele 11 cazuri. De altfel, la nivelul a 6 membre s-a practicat ligaturarea distală a venei în punctul de acces a acesteia pentru ablație, pe 2 extremități – ligaturarea proximală în zona joncțiunii safeno-femorale și pe alte 2 – s-a realizat ligaturarea bipolară. Viceversa, în unicul caz de ocluzionare incompletă a venei în perioada tardivă (GELEV 1b), nu a fost efectuată nici crosectomia și nici ligaturarea distală a venei. Sumarizând datele obținute în cadrul cercetării, vom conchide, că în timpul efectuării ablației cu laser este preferențială utilizarea puterii iradierii laser ce nu depășește 12,5 W și a dozei de energie corespunzătoare indicilor LEED și EFE nu mai mică de 60 J/cm și 20 J/cm², respectiv. În condițiile unei puteri relativ reduse a laser-ului pentru emanarea unei doze suficiente de energie este necesară o extragere mai lentă a fibrei optice, ceea ce asigură o încălzire uniformă și mai

profundă a pereților venoși. În cazul unei puteri mari timpul contactului dintre venă și fibra laser este redus, însă va crește riscul perforării peretelui vascular, ce duce la dezvoltarea echimozelor și intensificarea sindromului algic.

Comparativ cu ablația cu laser scleroterapia trunchiului incompetent al VSM și VSP se caracterizează printr-o diversitate ceva mai mică a varietăților tehnice de realizare a intervenției. Ne-am propus să evaluăm impactul concentrației și a dozei substanței sclerozante asupra efectului ablației chimice apreciat în conformitate cu datele DSU după scara GELEV. În subgrupul respectiv de bolnavi analiza extinderii echimozelor și a frecvenței dereglărilor senzoriale periferice nu s-a realizat, deoarece complicațiile enumerate nu sunt caracteristice pentru scleroterapie. De asemenea, nu am notat nici un caz de tromboză a venelor profunde, reacții anafilactoide și dereglări neurologice de geneză centrală (reacții vegetative, dereglări vizuale, accident vascular cerebral). Una dintre posibilele cauze ale absenței complicațiilor în timpul realizării ablației chimice izolate ar putea fi asocierea în majoritatea absolută a cazurilor – 29/31 (93,54%), scleroterapiei cu ligaturarea trunchiului venos. Ligaturarea distală a venei în zona de acces a fost efectuată în 2 observații, crosectomia VSM sau VSP – în 18 și ligaturarea bipolară – în 7 cazuri. În 26 cazuri scleroterapia trunchiului VSM la nivelul gambei s-a practicat după *stripping*-ul sau ablația cu laser a segmentului venos proximal. În acest mod a fost preîntâmpinată posibilitatea „spălării” rapide și masive a spumei sclerozante de către fluxul sangvin spre venele profunde și circuitul sistemic.

Senzațiile dureroase și necesitatea în analgezice în cazul scleroterapiei s-au dovedit a fi în mod previzibil mai mici, față de cazurile de *stripping* clasic sau ablație termică standard. Nivelul mediu al durerii conform scorului VAS la a 2-3-a zi după operație a constituit $2,10 \pm 0,62$ cm (95% CI 1,86 – 2,35), iar la a 10-14-a zi – $1,09 \pm 0,72$ cm (95% CI 0,80 – 1,38). Aceste valori nu s-au deosebit doar de intensitatea durerii după *stripping*-ul realizat cu ajutorul dispozitivului InvisiGrip[®], precum și după ablația cu laser cu utilizarea puterii de iradiere mai mici de 12 W. Valoarea medianei duratei utilizării RAINS a constituit 3 zile (25%-75% IQR = 2,0-4,0), adică cu o zi mai mult decât după *stripping*-ul cu utilizarea InvisiGrip[®], ceea ce se poate explica prin dezvoltarea trombozei și a reacției inflamatorii în vena supusă sclerozării. Analgezicele opioide în subgrupul în care s-a realizat scleroterapia izolată au fost indicate foarte rar: valoarea mediană a numărului de doze a fost zero (25%-75% IQR = 0-0).

Volumul absolut al spumei sclerozante administrat în lumenul venei poate fi analizat ca un parametru tehnic în realizarea procedurii doar cu condiția luării în calcul a lungimii și diametrului vasului supus ablației chimice. Am calculat doi parametri ce permit aprecierea dozei relative a sclerozantului: raportul volumului spumei sclerozante administrate către suprafața

endoteliului respectivului segment al venei (ml/cm^2) și raportul volumului spumei către volumul venei, calculat după formula volumului cilindrului. Rezultatele comparării valorilor medii ale indicatorilor concentrației agentului sclerozant, raportului volumului spumei sclerozante către aria suprafeței interne a venei și raportului volumului spumei către volumul venei în loturile de observații cu diverse rezultate ale intervenției, evaluate conform scorului GELEV, sunt prezentate în tabelul 4.6.

Tabelul 4.6. Concentrația agentului sclerozant și volumul relativ de spumă în subgrupurile de observații cu diverse rezultate precoce ale scleroterapiei conform scorului GELEV
(n = 31 vene safene)

Scorul GELEV (1-3 săptămâni după ablație)	Parametrii scleroterapiei		
	Concentrația sclerozantului (%)	Raportul V_s / S_v (ml/cm^2)	Raportul V_s / V_v (ml)
GELEV 0-1a/b (n = 7)	3,0 (25%-75% IQR = 1,5-3,0)	$0,06 \pm 0,03$	$0,37 \pm 0,23$
GELEV 2a (n = 17)	3,0 (25%-75% IQR = 2,5-3,0)	$0,08 \pm 0,02$	$0,49 \pm 0,22$
GELEV 2b (n = 7)	3,0 (25%-75% IQR = 1,5-3,0)	$0,10 \pm 0,03^*$	$0,73 \pm 0,35^*$
Vs – volumul spumei sclerozante; Sv – suprafața internă a venei; Vv – volumul venei tratate * – $p < 0,05$ comparativ cu GELEV 0-1a/b (ANOVA cu post-testul Bonferroni)			

La fel, pentru aprecierea impactului concentrației și a dozei relative a spumei sclerozante asupra rezultatelor ablației chimice s-a determinat coeficientul corelației dintre parametrii enumerați și nivelul scorului GELEV. În urma analizei statistice s-a stabilit, că concentrația agentului sclerozant nu corelează semnificativ cu nivelele scorului GELEV – coeficientul „r” Spearman = 0,12 (95% CI -0,24 – 0,47). În același timp, coraportul dintre volumul spumei administrate și aria suprafeței interne a venei, precum și coraportul dintre volumul spumei și volumul venei au demonstrat o corelație pozitivă puternică („r” Pearson = 0,53) și moderată („r” Pearson = 0,47) cu rezultatul ablației în conformitate cu scorul GELEV.

Inspectând datele obținute putem conchide, că concentrația agentului sclerozant, ce în cadrul cercetării de față a variat de la 1,5% până la 3%, nu a deținut o influență semnificativă asupra rezultatului pe termen scurt al ablației chimice. Gradul de contractare a peretelui venei

după ablație, ce constituie un indicator indirect al eficienței scleroterapiei în perioada postoperatorie precoce, a fost dependent în fond de volumul administrat de spumă sclerozantă. Teoretic, efectul maximal al scleroterapiei este de așteptat să se dezvolte în acel caz, când spuma sclerozantă va umplea complet lumenul venei – adică în egalitatea volumelor acestora. În cercetarea curentă, raportul volumului mediu al spumei către volumul venei nu a atins valoarea 1,0. Totuși, după cum se observă din tabelul 4.6 cel mai mare grad de contracție a venei s-a observat în cazul valorii raportului egală cu 0,73. Este necesar să luăm în considerație, că volumul venei a fost determinat în baza datelor DSU preoperatorii, realizate în poziția ortostatică a pacientului. În decubit dorsal diametrul venei se micșorează, și pe lângă aceasta, după injectarea primei porții de sclerozant se dezvoltă spasmul vasului. În acest mod, în timpul estimării până la operație a dozei necesare de spumă sclerozantă în mililitri este necesar să determinăm volumul venei reieșind din datele DSU (utilizând formula volumului cilindrului), iar valoarea obținută trebuie înmulțită cu coeficientul 0,7. Utilizarea unor volume ale spumei ce constituie mai puțin de jumătate din volumul estimat al venei ar trebui considerată insuficient de eficientă.

Finalizând analiza aspectelor tehnice ale ablației chimice nu putem să ometem problema stabilității spumei sclerozante pregătite după metoda Tessari. Cu cât mai rapid degradează spuma, revenind la forma inițială de soluție, cu atât mai rapid scade concentrația acesteia și cu atât mai slab este contactul respectivei cu endoteliul vasului. În cadrul studiului actual am realizat o cercetare experimentală *in vitro* ce a vizat stabilitatea spumei sclerozante, scopul căreia a fost de a evalua posibilitatea sporirii stabilității spumei prin modificarea câtorva parametri în metoda Tessari originală. Pentru prepararea experimentală a spumei au fost selectați următorii parametri tehnici variabili: tipul seringii; volumul seringii; temperatura agentului sclerozant; raportul dintre sclerozantul lichid și aer; numărul pasajelor spumei între seringi.

Rezultatele experimentelor au demonstrat că stabilitatea spumei sclerozante poate fi crescută prin evitarea contactului agentului sclerozant cu siliconul sau cauciucul natural prezent în interiorul unor tipuri de seringi. În cazurile necesității unei cantități mari de spumă pentru sesiunea de tratament este rațional de a utiliza seringi de volum mare (10-20 ml) pentru prepararea spumei. Deși răcirea agentului sclerozant înaintea preparării spumei nu a fost asociată cu prolongarea semnificativă a semi-vieții spumei, totuși în experiment, s-a observat tendința spre creșterea timpului degradării complete a spumei. Reducerea raportului agent sclerozant în formă lichidă către aer sub 1:3, precum și diminuarea numărului mișcărilor fiecărui piston sub 20 pot compromite stabilitatea spumei și necesită a fi evitate [285].

4.4. Strategia chirurgicală de preservare completă a trunchiului safenian (ASVAL)

Spre deosebire de metodele clasice și endovenoase de lichidare a refluxului patologic vertical prin trunchiurile incompetente ale venelor superficiale analizate mai sus, operația ASVAL, implementată în practică la începutul sec. XXI de către chirurgul francez P. Pittaluga, nu prevede vreo oarecare manipulație la nivelul VSM, VSP și joncțiunile acestora cu venele profunde. În opinia autorilor metodei, înlăturarea izolată a tributarelor incompetente ale venelor magistrale subcutanate, adică a așa-numitului „rezervor varicos”, duce spre imposibilitatea realizării refluxului și restabilirea direcției fiziologice a fluxului sangvin la nivelul VSM sau VSP [79]. Deoarece pentru efectuarea flebectomiei izolate nu se utilizează oarecare gesturi chirurgicale originale sau tehnici speciale, este mai corect să definim ASVAL nu drept o metodă nouă de operație, ci un nou abord strategic în tratamentul bolii varicoase.

Originalitatea conceptului, ce stă la baza strategiei ASVAL, precum și experiența extrem de limitată, în comparație cu alte metode, de aplicare a acesteia argumentează necesitatea conducerii unor ulterioare cercetări științifice în domeniul respectiv. Mai mult ca atât, validarea externă a strategiei ASVAL la momentul actual aproape că nu este realizată, deoarece practic toate rezultatele publicate în literatură aparțin autorilor metodei. În cadrul cercetării de față strategia ASVAL a fost aplicată în tratamentul bolii varicoase la nivelul a 85 extremități, la 64 bolnavi. În 75 (88,23%) cazuri flebectomia izolată a fost efectuată în bazinul VSM incompetente și în 11 (12,94%) cazuri – în bazinul VSP (pe o extremitate inferioară strategia ASVAL a fost aplicată în bazinul ambelor safene). Optarea în favoarea preservării trunchiului incompetent al VSM sau VSP a reprezentat alegerea chirurgului operator, făcută în baza datelor clinice, rezultatelor DSU și doleanței pacientului. Deși la momentul de față încă nu sunt stabilite indicații și contraindicații certe pentru realizarea ASVAL, bazându-ne pe datele literaturii accesibile, de la tentativa preservării venelor safene ne-am abținut în cazurile incompetenței totale a acestora (reflux de tip C III în VSP și C IV în VSM), prezenței dilatărilor anevrismale, dereglărilor trofice severe, precum și în absența și/sau pronunțarea slabă a „rezervorului varicos”.

În general, considerând contraindicațiile relative enumerate mai sus, strategia ASVAL mai frecvent a fost aplicată la pacienții cu stadii inițiale ale bolii varicoase. Drept dovadă servește valoarea medianei vârstei acestor bolnavi – 42 ani (25%-75% IQR = 30,25-54,0), ce este mai mică cu 10 ani față de cea a pacienților, în tratamentul cărora au fost utilizate alte procedee chirurgicale – 52 ani (25%-75% IQR = 40,0-60,0), ($p < 0,0001$). Corespunzător, la bolnavii supuși ASVAL veridic mai mică s-a dovedit a fi și durata patologiei până la momentul operației: 13 ani (25%-75% IQR = 7,0-20,0) *versus* 18 ani (25%-75% IQR = 10,0-27,0) în subgrupul bolnavilor cu *stripping* sau ablație endovenoasă ($p < 0,0001$). Rata observațiilor corespunzătoare

clasei clinice C₂ conform CEAP a constituit în primul caz 62/85 (72,94%), în cel de-al doilea – 507/1295 (39,15%), adică a fost veridic mai mică ($p < 0,0001$). Rata pacienților de gen feminin și masculin nu s-a deosebit esențial între subloturile cu utilizarea ASVAL și a altor aborduri curative.

Analiza rezultatelor DSU a venelor extremităților inferioare la pacienții, operați în conformitate cu strategia ASVAL, a arătat, că dereglările hemodinamicii venoase la nivelul extremității afectate au posedat o intensitate medie. Din 75 cazuri de boală varicoasă în bazinul VSM, în 21 (28%) observații valva terminală a joncțiunii safeno-femorale a fost competentă (reflux de tip B), iar mediana diametrului joncțiunii a constituit 7,8 mm (25%-75% IQR = 7,0-9,5). Pentru comparație, rata refluxului de tip B printre pacienții ce au suportat *stripping*-ul sau ablația VSM a constituit doar 8,97% (88 din 980 observații), iar valoarea mediane diametrului joncțiunii safeno-femorale – 9,5 mm (25%-75% IQR = 8,0-11,6), ($p < 0,0001$ în ambele cazuri). La pacienții, la care s-a luat decizia de a prezerva VSP incompetentă diametrul joncțiunii safenopopliteale la fel a fost mai mic, în comparație cu cel înregistrat în cazurile, când s-au realizat intervenții clasice sau endovenoz la nivelul trunchiului venei: 6,5 mm (25%-75% IQR = 6,0-8,25) și 8,5 mm (25%-75% IQR = 6,7-10,0), respectiv, deși în acest caz diferența nu a atins nivelul veridicității statistice ($P = 0,08$). La nici unul dintre bolnavii la care s-a efectuat ASVAL în bazinul VSP, extinderea distală a refluxului nu a atins gradul III. Din 75 extremități cu ASVAL în bazinul VSM, reflux de tip B III a fost remarcat la nivelul a 4 (5,33%) membre, de tip B IV – pe 1 (1,33%) extremitate, iar de tip C IV nu a fost diagnosticat nici într-un caz.

Din considerentele traumatizării minimale majoritatea absolută a intervențiilor ASVAL – 77 (90,58%) au fost efectuate în exclusivitate cu anestezie locală infiltrativă. În celelalte 8 cazuri cu o frecvență similară au fost utilizate anestezia spinală sau cea generală intravenoasă. Motivul de bază al renunțării de la anestezia locală infiltrativă la bolnavii respectivi a fost necesitatea în efectuarea simultană a unei intervenții mai laborioase (crosectomie și *stripping*) la nivelul extremității contralaterale. Este necesar de remarcat, că spre deosebire de ablația termică cu laser, ce la fel s-a practicat în mare parte cu anestezie locală infiltrativă, pentru flebectomia izolată cu succes s-au utilizat soluții mai slabe de anestezic. Astfel, concentrația soluției de lidocaină în timpul realizării ASVAL a variat de la 0,01% până la 0,25%, iar valoarea mediană a concentrației anestezicului injectat a constituit 0,05% (25%-75% IQR = 0,05-0,1). Soluția de lidocaină cu concentrația de 0,05% și mai mică a fost utilizată cel mai frecvent – în 60,86% cazuri. De altfel, volumul mediu de soluție de lidocaină injectată a constituit $339,3 \pm 98,78$ ml (minim – 100 ml, maxim – 500 ml). Astfel, doza medie a lidocainei administrate în timpul operației a fost 169,65 mg, fiind semnificativ mai mică decât cea maximal recomandată, de 5

mg/kg corp al pacientului. În pofida utilizării dozelor mici de anestezic și a concentrației foarte reduse a acestuia controlul senzațiilor dolore în timpul efectuării operației a avut un nivel adecvat, nefiind înregistrate careva cazuri de conversie la alt tip de anestezie. Considerând durata relativ nu foarte mare a intervenției de flebectomie izolată, ce a constituit în mediu $35,0 \pm 14,0$ minute (minim – 15 min, maxim – 105 min), în toate cazurile s-a utilizat soluția pură de anestezic, fără a adăuga adrenalină.

Pentru estimarea cantitativă aproximativă a volumului flebectomiei autorii strategiei ASVAL, au propus divizarea suprafeței extremității inferioare în 32 zone – câte 8 zone pentru suprafețele medială, laterală, anterioară și posterioară, respectiv. Pe fiecare dintre suprafețe ale extremității sunt diferențiate câte 3 zone la nivelul coapsei și pe gambă (treimea superioară, medie și inferioară), precum și câte o zonă pentru regiunea articulației genunchiului și pentru plantă [79]. În cercetarea de față numărul zonelor, în care s-a efectuat flebectomia conform strategiei ASVAL, a variat de la 1 până la 7 pe o extremitate, valoarea mediană fiind 4,0 zone (25%-75% IQR = 3,0-5,0). În majoritatea absolută a cazurilor de practicare a ASVAL pentru înlăturarea tributarelor varicoase s-a utilizat tehnica mini-flebectomiei după Muller. Excizia venelor varicoase prin incizii mici separate după metoda Narath a fost realizată doar la 5 (5,88%) extremități. Analiza corelațională nu a pus în evidență o interdependență semnificativă dintre numărul de zone, unde s-a efectuat flebectomia, și durata intervenției (coeficientul „r” Spearman = -0,09), ce, probabil, se explică prin influența asociată a unui șir de alți factori: particularitățile individuale ale elasticității și rezistenței pereților tributarelor varicoase la diferiți bolnavi, grosimea stratului de țesut celulo-adipos subcutanat, precum și experiența operatorului. S-a identificat, că la persoanele ce au suportat, conform datelor anamnestice, varicotromboflebită, diagnosticată și prin prezența unor incluziuni (sinehii) intraluminal hiperecogene, precum și în cazurile efectuării operației după scleroterapia eșuată sunt necesare, de regulă, mai multe mini-incizii pentru finalizarea flebectomiei după Muller.

Traumatismul flebectomiei izolate la bolnavii din lotul ASVAL a fost, previzibil, redus. Refuzul de la realizarea crosectomiei și manipulărilor la nivelul trunchiului VSM sau VSP, precum și utilizarea pe larg a anesteziei locale infiltrative s-au reflectat în gradul minor de exprimare a sindromului algic postoperator și necesitatea neînsemnată în analgezice. Indicele durerii conform scării VAS la a 2-3-a și a 10-14-a zi după operație a constituit $1,13 \pm 0,71$ și $0,30 \pm 0,35$, respectiv. Valoarea medianei duratei indicării RAINS a fost egală cu 2 zile (25%-75% IQR = 1,0-3,0), iar mediana numărului de doze de opioide a fost zero. Hemoragii subcutanate la nivelul extremității operate au fost documentate la nivelul a 11 (20,75%) din cele 53 cazuri evaluate, fiind clasificate în exclusivitate ca gradul 1 de severitate. Dereglări ale

sensibilității cutanate și paretezii, condiționate, cel mai probabil, de traumatizarea ramurilor nervului safenian cu cârligul pentru flebectomie, au fost diagnosticate doar în 3 (9,37%) din 32 observații.

Deși caracterul miniminvasiv al strategiei ASVAL nu trezește dubii, foarte importantă este studierea eficienței clinice și hemodinamice a respectivului abord chirurgical. Rezultatele clinice precoce ale operației au fost evaluate la toți bolnavii, iar DSU de control a fost efectuată în 60 (70,58%) din cele 85 cazuri de practicare a ASVAL. În contextul implementării relativ recente a strategiei ASVAL în practică, rezultatele la distanță, după un an de la momentul operației, au fost obținute doar pentru 19 extremități operate.

Toți cei 64 pacienți, operați în acord cu strategia ASVAL, au remarcat rezultatul imediat pozitiv al operației. La examinarea pe parcursul primei luni după intervenție varice restante la nivelul extremităților inferioare nu au fost observate în nici un caz. Din 60 observații de boală varicoasă, asociate cu manifestări subiective ale insuficienței venoase, după realizarea flebectomiei izolate dispariția acuzelor a fost constatată în 56 (93,33%) cazuri. Rezultatele DSU, efectuate la același termen, au demonstrat dispariția refluxului venos patologic prin trunchiul anterior incompetent al venei safene la nivelul a 32 (53,33%) din 60 membre examinate. De altfel, restabilirea fluxului venos fiziologic ceva mai frecvent a fost observată în cazul efectuării intervenției în bazinul VSP – 5/7 (71,42%) cazuri, *versus* 27/53 (50,94%) – în bazinul VSM ($p > 0,05$). Acest fapt, urmează a fi explicat prin lungimea relativ nu prea mare a segmentului incompetent al trunchiului VSP, precum și gradul mai puțin exprimat al dilatării acestuia. Astfel, diametrul mediu al trunchiului VSM la pacienții din lotul ASVAL a constituit $6,27 \pm 1,70$ mm, iar respectivul indice pentru VSP a fost $5,50 \pm 0,50$ mm ($p > 0,05$). Urmează să conchidem, că rezultatul clinic pozitiv al intervențiilor, realizate în conformitate cu strategia ASVAL, este remarcat semnificativ mai frecvent decât rezultatul hemodinamic optimal al acesteia.

Teoretic, refluxul persistent prin trunchiul VSM sau VSP după operație, ar trebui să se asocieze cu un risc elevat de recurență a patologiei și reapariția simptomatologiei clinice în perioada apropiată. Rezultatele examinării bolnavilor în mediu peste 27 luni după operație (intervalul: 12 – 53 luni), parțial confirmă această presupunere. Toate cele 3 (15,78%) cazuri de recurență a varicelor, diagnosticate la nivelul a 19 extremități evaluate, s-au dezvoltat la pacienții, la care nu s-a reușit restabilirea competenței valvulare a trunchiului venei safene. La fel, în pofida faptului, că toți bolnavii în timpul examinării de control au fost satisfăcuți de rezultatul intervenției realizate, gradul de satisfacție al pacienților cu reflux persistent s-a dovedit a fi ceva mai scăzut: în mediu $8,7 \pm 1,33$ puncte, *versus* $9,0 \pm 1,22$ puncte la bolnavii cu succes hemodinamic al ASVAL ($p > 0,05$). Absența unei diferențe statistic veridice între rezultatele la

distanță trebuie explicată prin numărul nesemnificativ al observațiilor. Vom remarca la fel, că pe parcursul perioadei indicate de supraveghere, la nici unul dintre bolnavi nu s-a efectuat vreo intervenție repetată pentru boala varicoasă, incluzând și cazurile de recurență a patologiei. Cauza renunțării pacienților la intervenția repetată a fost dispariția sau diminuarea semnificativă a simptomelor subiective ale insuficienței venoase, precum și gradul redus de exprimare a varicelor recurente.

După cum deja s-a amintit mai sus, decizia privind utilizarea strategiei ASVAL la bolnavii incluși în cercetarea de față a purtat preponderent un caracter empiric. Spre momentul finalizării acumulării materialului clinic, în anul 2014 în literatură a fost publicată prima cercetare, în cadrul căreia s-a elaborat un model de prognozare a rezultatului hemodinamic al strategiei ASVAL [286]. Autorii au identificat 4 factori independenți ce determină posibilitatea recuperării direcției fiziologice a fluxului prin VSM după flebectomia izolată: incompetența monosegmentară a trunchiului VSM, clasa clinică maximală nu mai mare de C₂, dispariția în timpul DSU a refluxului prin VSM în urma compresiei digitale a tributarelor incompetente și diametrul relativ nu mare al segmentului incompetent al VSM. Ulterior, apelându-se la analiza prin regresie a fost elaborat un scor de prognozare, denumit PREST (*Phlebectomy Reflux Elimination Success Test*). Numărul minimal de puncte conform scorului PREST constituie 0, iar cel maximal posibil – 17 puncte. În eventualitatea unui scor până la 10 puncte probabilitatea lichidării refluxului constituie mai puțin de 50%, iar în cazul unui scor de 14 și mai mult – depășește 90%. În opinia autorilor, scorul elaborat permite cu o precizie suficient de mare de a stabili indicațiile și contraindicațiile către aplicarea strategiei ASVAL. În intenția realizării procedurii de validare externă a scorului PREST am evaluat în mod retrospectiv caracteristicile prognostice pe lotul cercetat de pacienți. Deoarece metoda de prognozare a fost elaborată în exclusivitate pentru operațiile în bazinul VSM, cazurile de practicare a ASVAL în bazinul VSP au fost excluse din analiză.

Un volum de informație, suficient pentru calcularea retrospectivă a punctajului conform scorului PREST, a fost disponibil în baza de date pentru 50 extremități operate în conformitate cu strategia ASVAL. Rezultatele analizei au demonstrat, că în cazul sumei punctajului conform scorului PREST egale cu 10 și mai mult lichidarea refluxului prin VSM după flebectomia izolată a ramurilor tributare varicoase a fost înregistrată în 18 (85,71%) din 21 cazuri. Viceversa, în cazul sumei punctajului după PREST mai mici ca 10 rata observațiilor cu succes hemodinamic al intervenției a constituit doar 8/29 (27,58%), ($p < 0,0001$). Corespunzător, punctajul mediu conform scorului PREST, determinat la pacienții cu flux fiziologic restabilit prin trunchiul VSM după intervenția chirurgicală, a fost semnificativ mai mare – $9,88 \pm 3,19$; *versus* $6,0 \pm 2,37$ puncte

în subplotul cu reflux persistent ($p < 0,0001$). Analiza curbei ROC, construite în baza datelor obținute pe durata validării retrospective, reflectă o informativitate acceptabilă a scorului PREST (Figura 4.10).

În pofida faptului, că valorile indicelui AUC obținute în studiul de față în procesul de validare externă au fost ceva mai mici față de cele raportate de către autorii scorului PREST (AUC – 0,895), utilizarea acestuia în practică trebuie considerată necesară. Dacă scorul ar fi fost utilizat de către noi în procesul de realizare a cercetării, cel puțin în 29 cazuri aplicarea strategiei ASVAL ar fi fost considerată neargumentată, ce ar fi permis evitarea insuccesului hemodinamic al operației în 42% observații. Sub alt aspect, nu putem trece cu vederea, că scorul PREST nu poate fi utilizat pentru prognozarea rezultatului clinic al intervenției chirurgicale, practicate în conformitate cu strategia ASVAL.

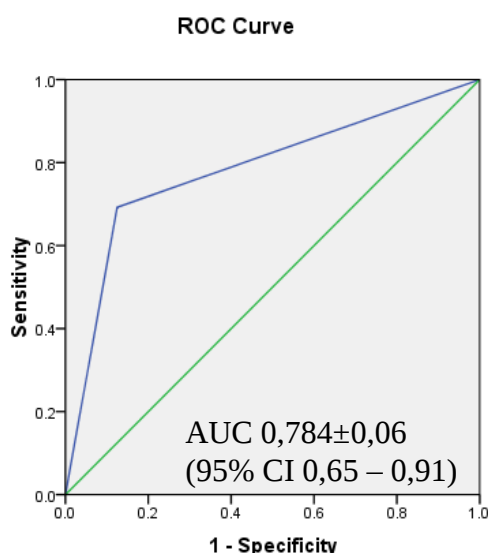


Fig. 4.10. Curba ROC obținută în cadrul validării retrospective a scorului PREST

Utilizarea practică a scorului de prognoză PREST întru luarea deciziilor tactice în tratamentul bolnavilor cu maladie varicoasă poate întâlni anumite dificultăți. Spre regret, pe departe, nu toți specialiștii, ce efectuează DSU în patologiile venoase, sunt cunoscuți cu tehnica efectuării probei cu compresiunea digitală a tributarelor incompetente ale VSM. Mai mult ca atât, dacă la nivelul coapsei VSM posedă câteva ramuri varicos dilatate, compresia digitală concomitentă a acestora ar putea fi dificilă din punct de vedere tehnic, necesitând ajutorul unui asistent. În cele din urmă, în multe protocoale standard conform cărora se efectuează DSU se remarcă doar diametrul joncțiunii safeno-femorale, și nu sunt descrise datele referitoare la diametrul trunchiului VSM. În calitate de abord alternativ în procesul de stabilire a indicațiilor către realizarea strategiei ASVAL poate fi recomandată analiza configurației hemodinamice a

refluxului. Conform datelor obținute în studiul de față, la pacienții cu reflux ce a fost lichidat cu succes după realizarea flebectomiei izolate, veridic mai frecvent s-a remarcat configurarea „în scară” a acestuia: în 18 (66,66%) cazuri, *versus* 5 (19,23%) în lotul cu insucces hemodinamic a strategiei ASVAL ($p < 0,001$). Sub configurația „în scară” a refluxului am considerat situația, când unda retrogradă a fluxului sangvin, generată la nivelul crosei VSM, se extinde de-a lungul trunchiului VSM până la nivelul treimii superioare sau medii a coapsei, iar ulterior este drenată complet într-o tributară incompetentă subcutanată. Mai jos de nivelul derivării tributarei de la safenă trunchiul VSM este competent (Figura 4.11).



Fig. 4.11. Configurația „în scară” a refluxului venos patologic prin VSM (A – aspectul extremității până la operație; B – prezentarea schematică a refluxului; C – aspectul extremității peste o lună după operația ASVAL; D – refluxul în VSM până la operație; E – absența refluxului în VSM în timpul DSU de control)

Astfel, sumarizând experiența acumulată în tratamentul bolii varicoase prin utilizarea strategiei ASVAL, este necesar să conchidem, că cu condiția selectării minuțioase a bolnavilor respectivul abord chirurgical asociază înalta eficiență clinică și hemodinamică cu un grad extrem de redus de traumatizare și risc operator. Durata destul de redusă a intervenției și posibilitatea practicării acesteia cu anestezie locală infiltrativă, de rând cu rezultatele clinice bune, caracterizate prin dispariția varicelor și a simptomelor subiective ale patologiei, îi oferă strategiei ASVAL un grad înalt de atractivitate pentru pacienți. Spre deosebire de alte aborduri

chirurgicale tratamentul recurenței bolii varicoase după utilizarea ASVAL nu se asociază cu careva deficiențe tehnice și, în fond, nu diferă de intervenția realizată pentru forma primară a patologiei. La necesitate pentru lichidarea refluxului persistent poate fi utilizată atât metoda clasică ce include crosectomia și *stripping*-ul, cât și metodele de ablație endovenoasă. Un moment important, ce determină gradul de satisfacție al pacientului de rezultatul operației ASVAL, este participarea acestuia în elaborarea planului curativ și compliancea cu potențiala necesitate în efectuarea intervențiilor repetate.

4.5. Raționalitatea suprimării refluxului prin venele perforante incompetente ale gambei

Rolul venelor perforante incompetente ale gambei în patogeneza insuficienței venoase cronice primare, impactul acestora asupra dezvoltării recurenței bolii varicoase, precum și întrebarea referitoare la necesitatea întreruperii chirurgicale a refluxului venos orizontal reprezintă, probabil, unele dintre cele mai controversate și activ discutate aspecte ale flebologiei moderne.

În cercetarea de față venele perforante incompetente ale gambei au fost diagnosticate prin intermediul DSU, deoarece, după cum s-a menționat în capitolul 2, probele clinice funcționale cu garou posedă o informativitate destul de joasă în identificarea refluxului venos orizontal. Ca și criteriu de incompetență a unei vene perforante a servit prezența fluxului venos bidirecțional (spre exterior și spre interior) în timpul realizării probei de compresiune-decompresiune; totodată durata refluxului trebuia să depășească 0,5 sec. La nivelul celor 1332 extremități afectate de boala varicoasă și examinate instrumental, vene perforante incompetente pe gambă au fost diagnosticate în 918 (68,91%) observații. De altfel, numărul total de vene perforante incompetente a constituit 1417, iar valoarea mediană a numărului acestora pe o extremitate a fost 1,0 (25%-75% IQR = 1,0-2,0). Numărul maximal de perforante incompetente diagnosticate pe o extremitate a constituit 9 vene. În funcție de localizare, au fost diferențiate perforante mediale, laterale și referitoare la grupul posterior, precum și vene localizate în treimea superioară, medie și inferioară a gambei. Cea mai mare parte din totalul venelor perforante incompetente a fost identificată pe suprafața medială a gambei – 1039 (73,32%). Semnificativ mai rar a fost pus în evidență refluxul la nivelul perforantelor din grupurile posterior și lateral: 259 (18,27%) și 119 (8,39%) vene, respectiv. Nivelul amplasării perforantelor incompetente pe gambă a fost documentat în timpul DSU pentru 1376 vene. Mai frecvent perforantele cu reflux au fost localizate în treimea medie – 823 (59,81%) vene și în treimea distală a gambei – 402 (29,21%) vene. Doar 151 (10,97%) perforante incompetente s-au localizat la nivelul treimii superioare a gambei.

Diametrul venelor perforante incompetente ale gambei a fost măsurat în 1012 cazuri și a variat de la 2,8 până la 12,8 mm, constituind în mediu $4,51 \pm 1,04$ mm. Deși în literatură se indică asupra faptului, că unul dintre criteriile de incompetență a venelor perforante pe gambă este diametrul acestora egal cu 3,5 mm și mai mult [147], în cercetarea de față fluxul bidirecțional în timpul DSU în 113 (11,16%) observații a fost documentat la nivelul venelor cu un diametru mai mic. Compararea diametrelor venelor perforante incompetente între diverse grupuri anatomo-topografice nu a pus în evidență careva diferențe statistic semnificative. Astfel, diametrul mediu al perforantelor din grupul medial a constituit $4,49 \pm 1,07$ mm, grupul posterior – $4,65 \pm 0,99$ mm, grupul lateral – $4,3 \pm 0,71$ mm ($p > 0,05$). Viceversa, s-a stabilit, că diametrul venelor perforante s-a majorat progresiv în direcția dinspre treimea superioară spre cea inferioară a gambei. Diametrul mediu al perforantelor incompetente, localizate în treimea inferioară a gambei a constituit $4,78 \pm 1,24$ mm și s-a dovedit a fi semnificativ mai mare, față de cel al venelor localizate în treimea medie – $4,35 \pm 1,18$ mm ($p < 0,05$) și superioară – $4,06 \pm 0,83$ mm ($p < 0,01$) a gambei.

Datele obținute corelează cu mecanismele patogenetice ale insuficienței venoase cronice. Presiunea în venele membrelor inferioare în momentul aflării în poziția verticală a pacientului și în absența contracțiilor active ale musculaturii gambei este determinată de înălțimea coloanei sangvine și, respectiv, sporește în sens distal. În același timp, diferența stabilită între diametrele venelor perforante nu ne permite să concluzionăm fără echivoc referitor la rolul patogenetic al acestora. Pe de o parte, perforantele incompetente ale gambei pot fi considerate drept cauză a hipertensiunii venoase patologice, deoarece în timpul contracției mușchilor gambei acestea realizează expulsiia sângelui dinspre sistemul venos profund în cel superficial. Pe de altă parte, plasându-se în cel mai inferior punct de extindere a refluxului vertical prin sistemul venos superficial, venele perforante pot deține o funcție compensatorie sau cu alte cuvinte de „drenaj”, returnând fluxul sangvin retrograd spre venele profunde ale gambei.

Am presupus, că în cazul, când venele perforante servesc drept punct „*re-entry*” pentru refluxul vertical prin venele safene diametrul acestora ar trebui să crească în funcție de sporirea gradului de exprimare a fluxului retrograd. Deoarece în cadrul cercetării curente calcularea automatizată a volumului refluxului venos patologic în timpul DSU nu s-a realizat, am evaluat corelația dintre numărul și diametrul sumar al venelor perforante pe gambă de la nivelul unei extremități cu diametrul joncțiunii safeno-femorale incompetente, diametrul VSM și durata refluxului (Tabelul 4.7).

Tabelul 4.7. Corelația capacității de drenaj a venelor perforante ale gambei cu severitatea refluxului venos patologic vertical

Indicatorul indirect al gradului de exprimare a refluxului vertical	Capacitatea de drenaj a perforantelor gambei	
	Numărul de perforante incompetente	Diametrul sumar al perforantelor incompetente
Diametrul JSF	r = 0,16 (Spearman) (95% CI 0,09 – 0,24)	r = 0,28 (Spearman) (95% CI 0,20 – 0,35)
Diametrul VSM	r = 0,27 (Spearman) (95% CI 0,19 – 0,35)	r = 0,40 (Spearman) (95% CI 0,33 – 0,47)
Durata refluxului	r = 0,13 (Spearman) (95% CI 0,02 – 0,25)	r = 0,21 (Spearman) (95% CI 0,10 – 0,32)
JSF – joncțiunea safeno-femurală		

După cum se observă din tabel, toți parametrii s-au aflat într-o corelație pozitivă, adică capacitatea de drenaj a perforantelor gambei a sporit odată cu creșterea gradului de exprimare a refluxului vertical prin VSM. De altfel, mai puternică a fost corelația diametrului trunchiului de bază al VSM cu diametrul sumar al venelor perforante incompetente ale gambei. În general, ultimul indicator a reacționat mai mult la modificările volumului fluxului sangvin vertical retrograd, ce din punctul nostru de vedere mărturisește despre capacitatea perforantelor de a se dilata compensator în caz de hipertensiune în sistemul venos superficial. Drept încă o dovadă a faptului, că dilatarea venelor perforante ale gambei este dependentă de gradul de exprimare a refluxului vertical servește valoarea veridic mai mare a mediei diametrului sumar al perforantelor în cazul tipului hemodinamic „C” comparativ cu tipul „B”, în conformitate cu clasificarea elaborată în rezultatul studiului: 7,97±5,12 mm și 4,40±1,33 mm, respectiv ($p < 0,0001$). Mai mult ca atât, printre pacienții cu reflux de tip „CIII-IV” valoarea medianei diametrului sumar al venelor perforante incompetente ale gambei a depășit veridic indicatorul respectiv stabilit în cazul refluxului de tip „CI-II”: 6,45 mm (25%-75% IQR = 4,2-11,0) *versus* 5,0 mm (25%-75% IQR = 3,8-8,0), ($p < 0,05$). Datele obținute ne permit să concluzionăm, că în caz de boală varicoasă dilatarea și incompetența venelor perforante ale gambei poartă, în fond, un caracter secundar, compensator și reprezintă, de fapt, reflexia suprasolicitării hemodinamice a sistemului venos superficial. În acest mod, în pofida fluxului bidirecțional în timpul realizării probei de compresiune-decompresiune pe durata DSU, perforantele „re-entry” ale gambei sunt nu atât cauza cât consecința refluxului venos și, respectiv, a insuficienței venoase cronice.

Analizând prin DSU incompetența venelor perforante imediat după suprimarea temporară (prin aplicarea garoului) a refluxului prin VSM în cadrul unui subgrup din 60 bolnavi (80 extremități) am stabilit, că 87 (41,23%) din 211 perforante cu reflux au încetat să demonstreze flux bidirecțional. Datele literaturii mărturisesc despre faptul, că numărul perforantelor, ce își recapătă funcția valvulară, sporește progresiv odată cu scurgerea timpului după intervenție, ce se explică prin reacția de adaptare din partea sistemului venos al membrilor inferioare la condițiile modificate ale hemodinamicii [115]. Este important să menționăm, că frecvența refacerii competenței perforantelor în cadrul testului cu garou s-a deosebit esențial între extremitățile corespunzătoare clasei clinice C_{2,3} și C₄₋₆: 64 (56,1%) *versus* 23 (23,7%) vene ($p < 0,001$). Eventuala cauză ar fi gradul înalt de suprasolicitare și, respectiv dilatarea anatomică mai pronunțată a venelor perforante la bolnavii cu IVC severă. Compararea diametrelor perforantelor incompetente de la nivelul extremităților ce se referă la clasele clinice C_{2,3} și C₄₋₆ confirmă respectiva presupunere. În IVC severă diametrul mediu al perforantelor a fost veridic mai mare: $4,73 \pm 1,05$ mm *versus* $4,32 \pm 0,98$ mm în cazul claselor clinice C_{2,3} ($p < 0,0001$). În acest mod, tendința unor chirurghi de a întrerupe de rutină venele perforante incompetente în cadrul tratamentului chirurgical al maladii varicoase indiferent de clasa clinică nu posedă o suficientă argumentare teoretică.

Din 1380 extremități cu maladie varicoasă, supuse tratamentului operator în cadrul cercetării curente, manipulații chirurgicale pe venele perforante incompetente ale gambei au fost efectuate doar la nivelul a 319 (23,11%). Au fost utilizate următoarele metode de întrerupere a venelor perforante: ligaturarea sau secționarea epifascială – 292 (91,53%); ligaturarea subfascială deschisă (operația de tip Linton) – 2 (0,62%); operația SEPS – 42 (13,16%); ablația endovenoasă a perforantelor – 6 (1,88%) membre (suma depășește 100%, deoarece în unele cazuri la nivelul aceleiași extremități s-au utilizat câteva metode de întrerupere). Numărul de perforante, întrerupte pe durata unei operații, a variat de la 1 până la 6, iar valoarea mediană a constituit 2,0 vene perforante (25%-75% IQR = 1,0-3,0) pe o extremitate.

Este important de menționat, că din numărul total de cazuri în care s-a intervenit chirurgical pe venele perforante ceva mai mult de jumătate – 164 (51,41%) au fost realizate la bolnavii fără manifestări ale IVC severe, adică în clasele clinice C_{2,3}. Considerând datele prezentate mai sus referitoare la rolul hemodinamic al venelor perforante, amploarea intervenției chirurgicale în respectivele cazuri trebuie interpretată ca exagerată. Motivul întreruperii perforantelor gambei la bolnavii cu boală varicoasă primară fără dereglări trofice, mai probabil, a fost tendința chirurgului operator de a diminua riscul recurenței patologiei. Evaluând rezultatul tardiv (perioada medie de supraveghere fiind 40,63 luni) al operației la pacienții cu clasa clinică

C_{2,3} am stabilit, că asocierea intervențiilor pe sistemul venos superficial cu întreruperea perforantelor gambei nu este acompaniată de micșorarea riscului recurenței varicelor. Astfel, din 137 extremități la nivelul cărora s-a intervenit izolat pe venele superficiale, la examenul de control recurența varicelor a fost diagnosticată în 48 (35,03%). În cazul practicării simultane a intervențiilor pe venele perforante frecvența recurenței a constituit 11/25 (44%), ($p > 0,05$). La fel, nu s-a evidențiat o diferență semnificativă ce ține de micșorarea sumei medii de puncte conform scorului VCSS între subploturile comparate de pacienți. Pentru extremitățile cu intervenții izolate pe venele superficiale scorul VCSS s-a micșorat în mediu cu $2,44 \pm 1,78$ puncte, iar pe membrele inferioare cu întreruperea concomitentă a perforantelor – cu $2,27 \pm 2,16$ puncte ($p > 0,05$). Astfel, se poate concluziona, că la pacienții cu boală varicoasă fără semne de IVC severă asocierea intervențiilor îndreptate spre lichidarea refluxului vertical cu întreruperea chirurgicală a venelor perforante incompetente ale gambei nu este acompaniată de ameliorarea rezultatelor tardive ale tratamentului. Mai mult ca atât, nu trebuie să uităm, că ligaturarea sau secționarea venelor perforante mărește durata intervenției și gradul traumatismului operator. În cazul întreruperii simultane, de comun cu intervenția pe venele superficiale, a perforantelor gambei operația a durat în mediu 70 ± 31 minute, iar fără intervenția pe perforante – 59 ± 26 minute ($p < 0,0001$). Valoarea medianei intensității sindromului algic conform scorului VAS la a 2-3-a zi după operație în cazul intervențiilor ce au inclus deconectarea perforantelor a fost semnificativ mai mare, față de cea documentată în cazurile operației izolate pe venele superficiale: 2,6 puncte (25%-75% IQR = 2,2-3,3) *versus* 2,3 puncte (25%-75% IQR = 1,8-2,8), ($p < 0,0001$). De menționat, că pe durata realizării cercetării de față s-a observat tendința fermă de micșorare a numărului de intervenții pe venele perforante ale gambei la bolnavii cu boală varicoasă primară corespunzătoare claselor clinice C_{2,3}. Astfel, dacă în perioada anilor 2008-2010 întreruperea perforantelor gambei a fost efectuată pe 42,01% din extremități (100 din 238), atunci în perioada anilor 2011-2012 rata unor asemenea operații a constituit 11,97% (23 din 192), iar în anii 2013-2014 – doar 2,76% (9 din 325 membre).

Un caracter mai sever al dereglărilor hemodinamice venoase în boala varicoasă, referitoare la clasele clinice C₄₋₆, precum și o probabilitate mai redusă a dispariției incompetenței perforantelor gambei după înlăturarea refluxului venos vertical teoretic ar trebui să justifice întreruperea chirurgicală a perforantelor în subplotul respectiv de pacienți. În studiul realizat de către V. Culiuc (2009) pe un lot de pacienți cu IVC severă de etiologie mixtă (primară și secundară) s-a demonstrat, că chiar și întreruperea izolată a refluxului orizontal prin perforantele gambei rezultă cu ameliorarea hemodinamicii venoase la nivelul membrului afectat. După efectuarea operației SEPS a fost înregistrată prelungirea semnificativă a timpului de reumplere

venoasă la examinarea pletismografică față de cea obținută preoperator cu suprimarea temporară a refluxului safenian cu garou. Creșterea timpului de reumplere venoasă până la valori normale după efectuarea intervenției pe venele safene în combinație cu SEPS a fost observată semnificativ mai frecvent în comparație cu rezultatele pletismografiei obținute preoperator în condiții de suprimare prin garou a refluxului safenian [287].

În același timp, rezultatele obținute de către autor nu pot fi extrapolate „orb” pe grupul de bolnavi cu boală varicoasă. Dereglările hemodinamice la acești bolnavi diferă semnificativ de modificările fluxului venos în caz de boală posttrombotică. În particular, printre pacienții cu clasele clinice C₄₋₆, examinați prin DSU, refluxul la nivelul venei femurale superficiale, poplitee sau a celor tibiale a fost diagnosticat într-un număr destul de redus de observații – 47 (11,69%) din 402 membre inferioare. În acest mod, la majoritatea bolnavilor au lipsit condițiile hemodinamice pentru extinderea refluxului din sistemul venos profund spre cel superficial prin intermediul venelor perforante ale gambei. La fel, este evident, că la nici un bolnav nu au fost prezente leziuni stenozante sau ocluzive ale venelor magistrale.

Experiența practică ce ține de tratarea și evaluarea pe termen lung a bolnavilor cu etiologia în exclusivitate primară a IVC severe ne permite să presupunem, că înlăturarea chirurgicală izolată a refluxului vertical prin venele superficiale permite obținerea unor rezultate clinice acceptabile ale operației. În prezența ulcerului trofic venos activ intervenția la nivelul venelor perforante incompetente ale gambei a fost practică pe 50 (43,47%) din 115 extremități. Mai frecvent s-a efectuat ligaturarea epifascială sau secționarea perforantelor – 40 (80%) observații. Operația SEPS s-a practicat la nivelul a 22 (44%) membre; ablația endovenoasă a perforantelor – în 2 (4%) și ligaturarea deschisă subfascială (operația de tip Linton) – în 1 (2%) caz. În 14 (28%) cazuri operația SEPS a fost asociată cu ligaturarea deschisă epifascială a venelor perforante, localizate în afara zonei leziunilor trofice. Indiferent de faptul, s-a asociat sau nu operația pe venele superficiale cu întreruperea perforantelor incompetente pe gambă, în toate 115 cazuri cu clasa clinică C₆, în perioada postoperatorie s-a remarcat vindecarea completă a ulcerului trofic activ sau tendința evidentă spre diminuare a dimensiunilor defectului ulceros. În 7 (6,08%) cazuri pentru închiderea ulcerelor trofice extinse s-a utilizat autodermoplastia cu lambou liber perforat. Este necesar, însă, să recunoaștem, că rezultatele într-atât de optimiste ale tratamentului acestei categorii de bolnavi pot fi explicate nu doar prin efectul intervenției chirurgicale practicate, ci și prin alte măsuri întreprinse pe durata spitalizării: tratamentul topic regulat al ulcerului trofic, compresia elastică aplicată la un nivel calificat, farmacoterapia condusă și limitarea timpului petrecut de către pacient în poziție ortostatică. Semnificativ mai

informativă și importantă este studierea rezultatelor la distanță ale tratamentului pacienților cu IVC severă, îndeosebi – a frecvenței recurenței clasei clinice C₆.

Printre pacienții operați pentru boala varicoasă cu clasa clinică C₄₋₆ rezultatele la distanță au putut fi urmărite la 100 extremități. Pe 60 membre a fost efectuată intervenție izolată pe venele superficiale, iar pe 40 – în asociere cu întreruperea venelor perforante incompetente ale gambei. Termenul de supraveghere a bolnavilor a variat de la un an până la 97 luni, iar valoarea mediană a acestuia a constituit 39 luni (25%-75% IQR = 25,25-61,75). Analiza comparativă a criteriilor clinice de bază ale rezultatelor tardive ale intervenției chirurgicale este prezentată în Tabelul 4.8.

Tabelul 4.8. Rezultatele la distanță ale intervențiilor izolate pe venele superficiale și în asociere cu întreruperea venelor perforante ale gambei în caz de IVC severă

Rezultatul clinic de bază al tratamentului	Intervenție izolată pe venele superficiale (n = 60)	Intervenție pe venele superficiale și perforantele gambei (n = 40)	Valoarea P (testul)
Valoarea medie a scorului VCSS (după operație)	4,19±2,08	5,13±3,0	NS (t-test)
Valoarea medie Δ pentru scorul VCSS*	6,34±4,54	5,62±3,9	NS (t-test)
Rata extremităților cu amplificarea scorului VCSS	1/42 (2,38%)	2/40 (5%)	NS (Fisher)
Rata extremităților cu clasa C ₄ și mai mare	19 (31,66%)	9 (22,50%)	NS (Fisher)
Rata extremităților cu clasa C ₆ [†]	1/20 (5%)	0/14 (0%)	NS (Fisher)
* – Δ VCSS = VCSS până la operație - VCSS la momentul examinării de control			
[†] – în raport cu numărul de extremități cu clasa clinică C ₆ la momentul efectuării operației			

După cum se observă din tabel, completarea înlăturării izolate a refluxului vertical prin venele superficiale cu manipulații îndreptate spre întreruperea venelor perforante incompetente ale gambei, nu a posedat un impact semnificativ asupra rezultatelor de bază ale tratamentului IVC severe – dinamica severității simptomelor conform scorului VCSS și clasa clinică după

CEAP. Rezultatele tardive ale DSU a extremităților operate pentru IVC severă, la fel, ne-au oferit date paradoxale. Printre pacienții, la care în timpul intervenției chirurgicale primare s-au realizat manipulații de înlăturare a refluxului orizontal, perforante incompetente pe gambă au fost diagnosticate mai frecvent, decât la bolnavii după operații izolate pe sistemul venos superficial: 8/21 (38,09%) vs 3/28 (10,71%) extremități ($p < 0,05$). Nu dispunem de date științifice suficiente pentru explicarea cauzelor paradoxului identificat și ne putem permite doar să presupunem, că întreruperea unor vene perforante duce în unele cazuri la dilatarea compensatorie și apariția fluxului bidirecțional în alte vene perforante ale gambei.

În acest mod, la momentul actual datele obținute în cadrul studiului nu ne permit să recomandăm intervenirea de rutină pe venele perforante în timpul tratamentului chirurgical al bolnavilor cu boală varicoasă complicată cu IVC severă. În procesul derulării cercetării curente, la fel ca și în cazul claselor clinice C_{2,3}, în subplotul bolnavilor cu dereglări trofice s-a remarcat o dinamică negativă a numărului de intervenții pe venele perforante, inclusiv SEPS. Dacă la începutul cercetării (anii 2008-2009) lichidarea refluxului orizontal s-a realizat la nivelul a 75 (80,64%) din 93 extremități cu clasa clinică C₄₋₆, atunci la etapa de finalizare (anii 2013-2014) rata unor asemenea operații a constituit doar 16/174 (9,19%). Deși problema chirurgiei venelor perforante continuă să rămână controversată, reprezentând un aspect nesoluționat al flebologiei moderne, rezultatele obținute în studiu sunt în concordanță cu datele cercetărilor contemporane, realizate la un nivel metodologic înalt. În studiul randomizat publicat în anul 2011, s-a realizat compararea rezultatelor înlăturării izolate a venei safena *magna* cu cele ale asocierii *stripping*-ului cu SEPS. Analiza termenilor de vindecare și a frecvenței recurenței ulcerelor trofice, precum și a duratei reabilitării postoperatorii și gradului de satisfacție a pacienților nu a scos în evidență careva diferențe semnificative între loturile cercetate [31].

4.6. Concluzii la capitolul 4

1. Accesul inghinal către joncțiunea safeno-femurală posedă un șir de avantaje față de inciziile infrainghinală și oblic-verticală, ducând spre micșorarea lungimii medii a inciziei cutanate de la $5,30 \pm 0,78$ cm spre $4,18 \pm 0,92$ cm ($p < 0,0001$); sporirea valorii mediane a tributarelor deconectate de la 3,0 (25%-75% IQR = 2,0-3,0) până la 4,0 (25%-75% IQR = 3,0-4,0), ($p < 0,001$); precum și diminuarea cazurilor de lăsare a unui bont excesiv al VSM de la 50% până la 28,78% ($p < 0,05$). În cazul realizării crosectomiei prin acces subinghinal se remarcă o corelație pozitivă puternică ($r = 0,67$) între lungimea bontului restant al VSM și distanța de la plica inghinală până la linia inciziei cutanate.

2. În perioada tardivă după crosectomie duplex scanarea regiunii joncțiunii safeno-femorale demonstrează în 14,67% cazuri prezența fenomenului de neovascularizare inghinală. Practicarea în timpul intervenției primare a crosectomiei selective, inversiei endoteliale a bontului venei, suturării marginilor fasciei cribriforme sau combinarea acestora contribuie la profilaxia neovascularizării, însă diminuarea statistic semnificativă a frecvenței diagnosticării fenomenului de la 21,43% către 5,88% este remarcată doar în cazurile formării „barierei anatomice”.

3. Renunțarea la efectuarea de rutină a *stripping*-ului VSM din regiunea inghinală și până la nivelul maleolei mediale permite micșorarea semnificativă a intensității sindromului algic postoperator, necesității în diverse remedii analgezice, precum și a frecvenței dereglărilor neurologice senzoriale condiționate de traumatizarea nervului safen. De altfel, lăsarea segmentului incompetent de venă la nivelul gambei la bolnavii cu boală varicoasă cu clasele clinice C₂-C₃ CEAP nu este urmată de creșterea numărului de recurențe a bolii varicoase.

4. Utilizarea în timpul efectuării ablației endovenoase cu laser a unei puteri mari de iradiere (peste 12,5 W) se asociază cu o intensitate mai sporită a sindromului algic postoperator, fără a exercita un efect pozitiv asupra rezultatului tehnic al intervenției. Eficiența ablației, evaluată în conformitate cu scara GELEV, demonstrează o corelație pozitivă semnificativă cu valorile parametrilor, ce descriu doza relativă de energie eliberată: LEED („r” Pearson = 0,41) și EFE („r” Pearson = 0,53).

5. Stabilitatea spumei sclerozante, măsurată *in vitro* prin cronometrarea timpului de înjumătățire, crește în cazul evitării contactului agentului sclerozant cu siliconul sau cauciucul natural prezent în interiorul unor tipuri de seringi și răcirii agentului sclerozant înaintea preparării spumei. Viceversa, reducerea raportului agent sclerozant în formă lichidă către aer sub 1:3, precum și diminuarea numărului mișcărilor fiecărui piston sub 20 pot compromite stabilitatea spumei și necesită a fi evitate.

6. Validarea externă retrospectivă a scorului PREST, realizată în grupul bolnavilor cu incompetența VSM ce au fost supuși flebectomiei izolate a tributarelor varicoase, a demonstrat un grad suficient de informativitate (indicele AUC pentru ROC - 0,784±0,06) în prognozarea rezultatului hemodinamic al operației realizate conform strategiei ASVAL. Punctajul mediu după PREST, determinat la pacienții cu succes hemodinamic al operației – 9,88±3,19 puncte, depășește semnificativ indicile corespunzător, observat în cazul persistării refluxului – 6,0±2,37 puncte, (p < 0,0001).

7. Diametrul și numărul venelor perforante incompetente ale gambei în boala varicoasă se află în corelație directă cu gradul de exprimare a refluxului vertical prin venele superficiale

magistrale, ce indică asupra caracterului secundar, compensator al insuficienței valvulare a perforantelor. Suprimarea simultană a refluxului venos vertical și orizontal nu posedă un impact pozitiv semnificativ asupra frecvenței recurenței varicelor, dinamicii punctajului conform scorului VCSS și modificării clasei clinice CEAP.

5. CONDUITA CHIRURGICALĂ ÎN FORMELE CLINICE COMPLICATE ȘI RARE ALE MALADIEI VARICOASE

5.1. Particularitățile diagnosticului și tratamentului chirurgical al varicotromboflebitei

Dezvoltarea trombozei în venele superficiale ale extremităților inferioare, definită ca varicotromboflebită acută, reprezintă o complicație tipică a bolii varicoase. Afectarea de către procesul trombotic a tributarelor sau trunchiurilor magistrale ale venelor safene la bolnavii cu boală varicoasă constituie circa 75% din toate cazurile de tromboză venoasă superficială [288]. De regulă, patologia posedă o evoluție benignă, asociindu-se doar cu dezvoltarea simptomelor locale sau generale ale inflamației aseptice. Totuși, în unele cazuri este posibilă extinderea trombozei superficiale spre venele profunde ale extremității inferioare cu apariția unui real risc de dezvoltare a trombemboliei arterei pulmonare. Conform datelor unor autori, în lipsa unui tratament adecvat frecvența trombozei asociate a venelor profunde în caz de tromboflebită superficială poate depăși 30%, ce mărturisește despre o semnificație clinică înaltă a respectivei patologii [9]. La etapa contemporană abordurile curative în varicotromboflebită acută sunt controversate și servesc drept subiect al cercetărilor științifice. Recomandările, reflectate în documentele internaționale de consens ce vizează tromboza venoasă, se caracterizează printr-un grad relativ scăzut al dovezilor și variază de la simpla prescriere a remediilor antiinflamatorii nesteroidiene și compresiei elastice până la utilizarea dozelor terapeutice de anticoagulate și indicarea tratamentului chirurgical urgent [10]. Școala chirurgicală autohtonă în mod tradițional a pledat pentru o tactică „agresivă” în tratamentul tromboflebitei, ultima fiind interpretată drept o patologie chirurgicală acută, ce necesită intervenție chirurgicală urgentă. În același timp, termenii optimali și volumul operației în caz de varicotromboflebită nu sunt precizați definitiv, conduita pre- și postoperatorie a bolnavilor nu este standardizată, lipsind totodată și datele referitoare la rezultatele unor asemenea intervenții în comparație cu operațiile în caz de boală varicoasă necomplicată.

În cercetarea de față au fost incluse 189 cazuri de varicotromboflebită acută: pe 176 (93,12%) extremități tromboza s-a dezvoltat pe fundal de boală varicoasă primară și pe 13 (6,87%) – pe fundal de varice recurente. În conformitate cu localizarea anatomică cazurile au fost divizate în felul următor. Bazinul VSM a fost afectat de varicotromboflebită în majoritatea covârșitoare a cazurilor – 164 (86,77%) extremități, bazinul VSP – 9 (4,76%) membre și bazinul VSAA – 3 (1,58%) extremități (toate trei cazuri s-au dezvoltat pe fundalul recurenței postoperatorii a bolii varicoase). În 13 (6,87%) observații s-a identificat afectarea asociată de către procesul trombotic a două bazine venoase: VSM și VSP – 8 extremități, VSM și VNS – 3

extremități, VSM și VSAA – 2 membre. În conformitate cu criteriile de includere utilizate în cercetarea curentă am evaluat doar cazurile de varicotromboflebită ce au fost supuse tratamentului chirurgical. Respectiv, din considerentele că tactica la bolnavii cu varicotromboflebită și tromboză asociată a venelor profunde a prevăzut indicarea doar a tratamentului conservator, aceste cazuri nu au constituit obiectul cercetării științifice. Excepție fac 8 (4,23%) cazuri de extindere a trombozei superficiale prin ostiumul VSM spre vena femurală comună, în care s-a efectuat intervenție chirurgicală urgentă la nivelul venelor superficiale și profunde.

Trombofiiliile congenitale și dobândite, precum și stările de hipercoagulare tranzitorie reprezintă un factor de risc bine studiat al trombozei venelor profunde. Unii cercetători la fel au stabilit rolul acestor factori în dezvoltarea trombozei trunchiului magistral al VSM sau VSP la bolnavii fără maladie varicoasă [289]. Însă, majoritatea savanților susțin părerea, că în varicotromboflebită stările trombofilice și de hipercoagulare joacă un rol mai puțin important, iar *screening*-ul în acest context nu este argumentat din punct de vedere clinic și nici sub aspect economic [290]. În același timp, rolul factorilor demografici și clinici în dezvoltarea trombozei venelor varicoase rămâne insuficient studiat. Comparând genul și vârsta bolnavilor cu varicotromboflebită și boală varicoasă necomplicată am obținut următoarele date. Printre pacienții cu complicații trombotice persoane de gen masculin au fost înregistrate ceva mai frecvent, decât în cazul varicelor necomplicate: 35,44% (67/189) *versus* 32,91% (392/1191) cazuri, respectiv ($p > 0,05$). Vârsta bolnavilor cu varicotromboflebită s-a dovedit a fi semnificativ mai mare. Valoarea medianei vârstei în acest sublot a constituit 58 ani (25%-75% IQR = 46,0-63,50) *versus* 51 ani (25%-75% IQR = 39,0-58,0) în grupul cu boală varicoasă necomplicată ($p < 0,0001$). Este necesar de remarcat, că vârsta medie a bolnavilor în cazurile de tromboză izolată a tributarelor varicoase și în diverse tipuri de tromboflebită conform clasificării Verrel-Steckmeier nu s-a deosebit veridic (datele nu sunt prezentate). O anumită tendință spre predominare a genului masculin în caz de tromboză venoasă superficială și rolul semnificativ a vârstei ca și factor de risc au fost semnalate și în studiile altor autori [291].

Valoarea medianei IMC la pacienții cu varicotromboflebită nu s-a deosebit semnificativ de indicele corespunzător la bolnavii cu boală varicoasă fără tromboză: 25,0 (25%-75% IQR = 22,0-32,15) și 24,8 (25%-75% IQR = 22,0-32,20), respectiv ($p > 0,05$). Mai mult ca atât, printre bolnavii cu varicotromboflebită rata pacienților cu obezitate a fost nesemnificativ mai mică – 31,97% (55/172), față de cea înregistrată la bolnavii cu varice necomplicate ale extremităților inferioare – 33,18% (372/1121). În acest mod, spre deosebire de tromboza venelor profunde masa corporală excesivă nu a jucat un rol esențial în dezvoltarea varicotromboflebitei.

Fumatul reprezintă un factor bine cunoscut de risc pentru dezvoltarea complicațiilor trombotice arteriale și a ischemiei cronice. Considerând efectul distructiv al componentelor fumului de țigară asupra endoteliului vascular, ar trebui presupusă la fel și existența unei eventuale corelații dintre tabagism și tromboza venoasă. Însă, în subgrupul de pacienți cu varicotromboflebită evaluat rata fumătorilor activi a constituit 21,87% (21/96), iar în sublotul cu boală varicoasă fără tromboză – 22,39% (129/576), ($p > 0,05$). În studiul condus de către C.Karathanos (2013), la fel nu s-a stabilit vreo corelație dintre tabagism și tromboza venoasă superficială [291].

Analiza distribuției observațiilor de varicotromboflebită acută conform claselor clinice ale clasificării CEAP, a pus în evidență un număr semnificativ mai mic al cazurilor de IVC severă în acest lot de bolnavi. Rata pacienților cu clasele clinice $C_4 - C_6$ a constituit doar 12,69% (24/189) *versus* 32,40% (386/1191) în sublotul cu boală varicoasă necomplicată ($p < 0,0001$). Diferența evidențiată se supune destul de dificil explicației, dacă ne bazăm pe datele disponibile referitoare la patofiziologia și etiologia bolii varicoase și a tromboflebitei acute. Unii cercetători au identificat o frecvență considerabil mai mare a stărilor trombofilice la pacienții cu IVC severă [292]. Presupunem, că respectiva controversă poate fi explicată prin dificultatea diagnosticării clinice a formelor distale ale trombozei venoase superficiale la bolnavii cu clasele clinice $C_4 - C_6$ conform CEAP. Prezența simptomaticei doliore condiționate de ulcerul trofic activ și inflamația țesutului celulo-adipos subcutanat, precum și fenomenele de hiperpigmentare și lipodermatoscleroză maschează simptomele varicotromboflebitei acute. În favoarea acestei teorii mărturisește identificarea nu atât de rară – 15,54% (60/386) în timpul DSU a sinehiilor posttrombotice în lumenul venelor superficiale la pacienții cu IVC severă și absența în anamneza a episoadelor remarcate de varicotromboflebită acută. La pacienții cu clasele clinice C_2 și C_3 asemenea modificări au fost diagnosticate în timpul DSU de trei ori mai rar – doar în 4,96% (40/805) cazuri ($p < 0,0001$).

În literatură sunt reflectate date, ce mărturisesc despre o corelație dintre riscul dezvoltării trombozei venoase și genotipul pacientului după sistemul de antigeni eritrocitari AB0. Cauza respectivului fenomen, în opinia cercetătorilor, rezidă în concentrația sporită a factorului de coagulare von Willebrand în plasma sangvină, precum și concentrația ceva mai mare a trombofiliilor congenitale la pacienții cu grupele de sânge „non-0”. În cadrul cercetărilor clinice s-a demonstrat, că la pacienții cu prima grupă sangvină tromboza venoasă se observă semnificativ mai rar în comparație cu posesorii de alte grupe [293]. În cercetarea curentă am remarcat doar o frecvență ușor mai mare a grupei a doua de sânge printre pacienții cu varicotromboflebită – 52,34% (78 din 149 bolnavi examinați), *versus* 43,58% (231/530) la

pacienții cu boală varicoasă necomplicată ($P = 0,057$, testul χ^2). Rata bolnavilor cu alte grupe sangvine nu s-a deosebit statistic. În acest mod, sumarizând rezultatele cercetării factorilor de risc ai varicotromboflebitei acute, este necesar să conchidem, că un impact semnificativ asupra dezvoltării patologiei posedă în primul rând vârsta pacientului. În mod indirect aceasta se datorează duratei veridice mai mari a bolii varicoase la bolnavii cu tromboză – valoarea medianei fiind 20 ani (25%-75% IQR = 12,0-32,0) *versus* 17 ani în lipsa trombozei (25%-75% IQR = 10,0-25,0), precum și numărului mai mare de patologii concomitente – 1 patologie (25%-75% IQR = 0-2,0) *versus* 0 patologii (25%-75% IQR = 0-1,0), ($p < 0,0001$ în ambele cazuri). Drept factor suplimentar de risc ar putea de asemenea servi prezența la pacientul cu maladie varicoasă a grupei a doua sangvine, însă respectivul fapt necesită a fi studiat în continuare.

Tactica curativă în varicotromboflebită acută în mare parte este determinată de riscul extinderii trombozei spre venele profunde, în primul rând prin intermediul joncțiunii safeno-femorale incompetente dilatate spre vena femurală comună – zonă anatomică denumită de către chirurghi la mijlocul sec. XX „incubatorul emboliilor fatale” [294]. Respectiv, o mare semnificație practică în vederea stabilirii indicațiilor către realizarea intervenției chirurgicale și a gradului de urgență a acesteia este deținută de către stabilirea localizării anatomice și a extinderii trombozei superficiale. În baza datelor DSU preoperatorii am stabilit următoarea distribuție a cazurilor de varicotromboflebită acută în bazinul VSM și VSP în acord cu clasificarea Verrel-Steckmeier: tromboza izolată a tributarelor venelor superficiale magistrale – 69 (39,20%) observații; tipul I – 69 (39,20%); tipul II – 29 (16,47%); și tipul III – 9 (5,11%) extremități. Din numărul de observații cu primul tip de varicotromboflebită hotarul proximal al maselor trombotice s-a aflat la nivelul gambei în 31 (44,92%) cazuri, la nivelul 1/3 inferioare a coapsei – în 3 (4,34%) cazuri, în 1/3 medie a coapsei – în 19 (27,53%) cazuri și în 1/3 superioară a coapsei – în 16 (23,18%) cazuri. De altfel, în ultimul subgrup de observații distanța de la apexul trombotic și până la valva terminală a joncțiunii safeno-femorale a variat de la 1,0 până la 8,0 cm și a constituit în mediu $4,12 \pm 2,02$ cm. În acest fel, în majoritatea covârșitoare a cazurilor de varicotromboflebită – 78,40% din extremitățile inferioare, masele trombotice s-au localizat la o distanță suficient de mare de joncțiunea safeno-femurală, iar aproape în 40% cazuri – trunchiul magistral al venelor superficiale a rămas permeabil. Datele obținute se află în contradicție cu opinia formată printre medici, precum că în majoritatea cazurilor de varicotromboflebită acută există un real pericol de migrare a maselor trombotice spre venele profunde și dezvoltare a embolismului pulmonar.

Fără dubii, DSU reprezintă metoda cea mai informativă în ce privește diagnosticul topic în caz de varicotromboflebită. Însă, în multe instituții medicale din Republica Moldova efectuarea

acestei examinări instrumentale în regim de urgență, precum și pe timp de noapte și în zilele de odihnă – nu este accesibilă. De pe aceste poziții, am considerat rațională evaluarea posibilității utilizării datelor examenului clinic obiectiv al bolnavului pentru aprecierea hotarului proximal al trombozei în VSM. Rezultatele comparării localizării zonelor de hiperemie și infiltrație a țesuturilor moi ale extremităților inferioare în proiecția venelor subcutanate magistrale cu datele, obținute la DSU, sunt prezentate în tabelul 5.1.

Tabelul 5.1. Compararea hotarului proximal al trombozei în VSM, apreciat în timpul examenului clinic și cu ajutorul DSU (n = 95 extremități)

Hotarul proximal al trombozei (datele clinice)	Hotarul proximal al trombozei (datele DSU)				
	Gamba	1/3 inferioară a coapsei	1/3 medie a coapsei	1/3 superioară a coapsei	JSF și/sau VFC
Gamba (n = 33)	26 (78,78%)	0 (0%)	3 (9,09%)	1 (3,03%)	3 (9,09%)
1/3 inferioară a coapsei (n = 23)	1 (4,34%)	1 (4,34%)	10 (43,47%)	5 (21,73%)	6 (26,08%)
1/3 medie a coapsei (n = 33)	0 (0%)	2 (6,06%)	7 (21,21%)	9 (27,27%)*	15 (45,45%)*
1/3 superioară a coapsei (n = 6)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33,33%)	4 (66,66%)*
JSF – joncțiunea safeno-femurală; VFC – vena femurală comună; * – $p < 0,05$ (Fisher) în comparație cu indicele corespunzător în localizarea la nivelul gambei a hotarului clinic					

După cum se observă din tabel, în cazurile trombozei trunchiului VSM la nivelul gambei datele examenului clinic în majoritatea cazurilor – 78,78% au corespuns concluziei DSU. Viceversa, în cazurile extinderii manifestărilor locale ale inflamației spre coapsă frecvența corespunderii rezultatelor clinice cu cele ultrasonografice a variat de la 4,34% până la 33,33% cazuri. Cu alte cuvinte, cel puțin în o treime din cazuri apexul trombotic s-a plasat mai proximal decât hotarul superior al trombozei apreciat clinic. Frecvența ocluziei trombotice a joncțiunii safeno-femorale și extinderii trombului în vena femurală comună în caz de hiperemie și infiltrație tisulară în treimea medie și superioară a coapsei s-a dovedit a fi veridic mai mare,

decât în localizarea simptomelor trombozei mai inferior de nivelul articulației genunchiului. Rezultatele obținute ne permit să conchidem, că pericolul real de implicare a venei femurale comune la pacienții cu semne clinice de tromboză a VSM în exclusivitate la nivelul gambei nu este mare, reprezentând sub 10%. Sub alt aspect, extinderea hiperemiei și infiltrației până la treimea superioară a coapsei dictează necesitatea realizării de urgență a DSU și inițierii prompte a măsurilor curative, deoarece la peste două treimi din asemenea bolnavi este diagnosticat tipul doi și trei de varicotromboflebită conform clasificării Verrel-Steckmeier.

Un alt factor important, ce influențează asupra evoluției și potențialului emboligen al varicotromboflebitei, este durata în timp a acesteia. În lotul cercetat de bolnavi durata varicotromboflebitei către momentul spitalizării a variat de la 1 până la 35 zile, constituind în mediu $8,56 \pm 7,04$ zile. Majoritatea pacienților – 123 (65,07%), au fost spitalizați pe parcursul primelor două săptămâni de la debut. Analiza rezultatelor DSU la pacienții cu varicotromboflebită a arătat, că în cazul caracterului hipoecogen omogen al maselor trombotice în lumenul venei durata medie a patologiei constituie $4,94 \pm 3,34$ zile, în cazul caracterului heterogen (hiper-hipoecogen) – $6,46 \pm 3,54$ zile și în cazul celui omogen hiperecogen – $12,2 \pm 4,02$ zile. În acest mod, deja spre sfârșitul primei săptămâni de la debutul patologiei se remarcă semne ultrasonografice de organizare a maselor trombotice, iar spre sfârșitul celei de-a doua săptămâni se observă finalizarea acestui proces. Ar trebui să presupunem, că spre finalul primei săptămâni de la momentul debutului patologiei activitatea procesului trombotic și probabilitatea progresării maselor trombotice din sistemul venos superficial spre cel profund descresc.

Conform datelor literaturii primele 14 zile reprezintă intervalul de timp acceptabil pentru realizarea intervenției chirurgicale în caz de varicotromboflebită. La termeni mai tardivi are loc organizarea maselor trombotice, se petrec modificări sclerotice în vene și țesuturile moi perivenoase, ceea ce mărește gradul de traumatizare și înrăutățește rezultatele tratamentului operator [295]. În același timp, la compararea particularităților tehnice ale operațiilor (numărul tentativelor de realizare a *stripping*-ului, cazurile de rupere a trunchiului venei de la sondă, rata miniflebectomiilor tributarelor varicoase) și frecvenței complicațiilor de plagă în timpul tratamentului chirurgical al varicotromboflebitei pe parcursul primelor două săptămâni de la debut și peste 14 zile de la începutul patologiei nu am obținut diferențe statistic semnificative (datele nu sunt prezentate). Probabil, pe fundalul utilizării pe larg a anticoagulantelor directe și indicării remediilor antiinflamatorii nonsteroidiene termenii practicării intervenției chirurgicale nu exercită un impact semnificativ asupra rezultatelor imediate ale tratamentului operator al varicotromboflebitei.

În cercetarea de față terapia anticoagulantă a fost indicată la 157 (83,06%) bolnavi cu varicotromboflebită acută. În 23 (14,64%) cazuri administrarea anticoagulantelor s-a efectuat doar până la operație pe durata a 1 până la 8 zile, valoarea mediană – 1 zi (25%-75% IQR = 1,0-2,0). La 71 (45,22%) bolnavi administrarea preoperatorie a anticoagulantelor a fost începută până la și ulterior continuată după operație. O anticoagulare în exclusivitate postoperatorie a fost realizată în cazul a 63 (40,12%) pacienți. Durata administrării anticoagulantelor după operație la fel a variat de la 1 până la 8 zile, valoarea medianei constituind 4 zile (25%-75% IQR = 2,0-5,0). Anticoagulantele directe (heparină nefracționată, enoxaparină, nadroparină, bemiparină, fondaparinux) au fost prescrise în doze profilactice, intermediare (50-75% din doza curativă) sau curative. Dozele profilactice au fost utilizate la 110 (70,06%) bolnavi, intermediare – la 41 (26,11%) și curative – la 6 (3,82%). Remedii antiinflamatorii nonsteroidiene (metamizol, diclofenac) au fost prescrise tuturor pacienților cu varicotromboflebită acută. Monoterapia a fost indicată în 70 (44,58%) cazuri, iar pentru alți 87 (55,41%) pacienți s-au utilizat concomitent ambele remedii antiinflamatorii. Durata terapiei antiinflamatorii a variat de la 1 până la 10 zile, cu valoarea medianei – 4 zile.

Utilizarea perioperatorie a anticoagulantelor și remediilor antiinflamatorii duce inevitabil la creșterea numărului de complicații hemoragice, mai tipice dintre acestea în caz de tratament operator al bolii varicoase fiind hematoamele subcutanate în regiunea realizării *stripping*-ului și flebectomiei. În lotul cercetat de pacienți cu varicotromboflebită hematoame postoperatorii extinse ale țesuturilor moi la nivelul extremității operate au fost diagnosticate în 12 (7,64%) cazuri, dintre acestea – 3 cazuri au necesitat drenare chirurgicală deschisă. La analiza influenței intensității și duratei terapiei anticoagulante asupra riscului dezvoltării hematoamelor postoperatorii au fost obținute următoarele date. La bolnavii ce prezentau hematoame ale țesuturilor moi veridic mai frecvent s-au utilizat doze curative de anticoagulante: în 3/12 (25%) observații *versus* 3/145 (2,06%) în lipsa hematoamelor ($p < 0,01$). La fel, ceva mai frecvent au fost utilizate și dozele intermediare – 33,33% *versus* 25,51%, însă respectiva diferență nu a atins nivelul semnificației statistice. Este important de remarcat, că la pacienții cu hematoame durata medie de prescriere postoperatorie a anticoagulantelor a fost semnificativ mai mare – $5,41 \pm 2,35$ zile, față de respectiva la pacienții fără complicații hemoragice – $3,08 \pm 2,49$ zile ($P = 0,001$). Durata indicării preoperatorii a anticoagulantelor și regimul utilizării remediilor antiinflamatorii nonsteroidiene nu s-a deosebit între grupurile comparate. Considerând absența în lotul general de bolnavi cu varicotromboflebită a cazurilor de tromboză postoperatorie a venelor profunde sau de embolism pulmonar, datele obținute mărturisesc despre utilizarea nerațională la pacienții operați a dozelor curative de anticoagulante, precum și indicarea acestora pe o durată mai mare de 3 zile.

Volumul intervenției chirurgicale în caz de varicotromboflebită acută a variat de la operații paliative – deconectarea joncțiunii safeno-femorale / safeno-popliteale sau înlăturarea izolată a tributarelor varicoase trombozate, până la operații radicale – ce au inclus crosectomia, *stripping*-ul și flebectomia. Crosectomia izolată a joncțiunii safeno-femorale (3 extremități) sau ligaturarea înaltă a VSM (1 membru) au fost realizate în 4 (2,11%) cazuri, iar deconectarea izolată a joncțiunii safeno-popliteale – la un (0,52%) bolnav. Caracterul paliativ al intervenției a fost condiționat de imposibilitatea tehnică de realizare a *stripping*-ului în 2 cazuri și specificul refluxului venos patologic de asemenea în 2 cazuri: varianta hemodinamică A, conform clasificării elaborate, – un caz, varianta D – un caz. În 9 (4,76%) observații în caz de tromboză izolată a tributarelor VSM a fost realizată miniflebectomia cu anestezie locală infiltrativă. Drept argument pentru realizarea flebectomiei izolate au servit: caracterul recidivant al bolii varicoase cu absența trunchiului magistral al VSM – 5 cazuri, precum și varianta hemodinamică de tip A și tip B a refluxului – câte 2 cazuri, respectiv.

În majoritatea absolută a observațiilor – 92,59%, în varicotromboflebită acută la nivelul venelor superficiale s-au practicat intervenții chirurgicale radicale. La 3 (1,58%) bolnavi cu varicotromboflebită a fost realizată ablația endovenoasă cu laser a trunchiului VSM. De altfel, într-un caz, referit la tipul doi conform clasificării Verrel-Steckmeier, ablația endovenoasă a fost anticipată de crosectomie și trombectomie anterogradă din trunchiul VSM cu ajutorul cateterului cu balon de tip Fogarty. Prezintă interes compararea particularităților tehnice ale operațiilor clasice în caz de varicotromboflebită cu intervențiile, efectuate la pacienții cu boală varicoasă primară necomplicată (Tabelul 5.2).

Datele prezentate în cadrul tabelului mărturisesc în favoarea unui grad ceva mai mare de traumatizare al intervențiilor chirurgicale efectuate pentru varicotromboflebită acută. Astfel, veridic mai mare a fost lungimea accesului pentru realizarea crosectomiei, condiționată de necesitatea într-o revizie minuțioasă a regiunii crosei VSM și posibila trombectomie din regiunea joncțiunii safeno-femorale. Tromboza trunchiului magistral al venei, precum și procesul inflamator perivenos au servit drept motiv pentru realizarea cu o frecvență mai mică a celei mai puțin invazive tehnici de *stripping* safenian – prin invaginare, deși respectiva diferență s-a dovedit a fi la limita veridicității statistice. Mai semnificativă a fost diferența în ceea ce ține de frecvența utilizării tehnicii de miniflebectomie după Muller pentru înlăturarea tributarelor varicoase ale venelor magistrale subcutanate. Deși în varicotromboflebită este posibilă realizarea trombectomiei din venele subcutanate prin miniincizii cutanate cu bisturiul nr.11, înlăturarea varicelor propriu-zise prin acele miniincizii, de regulă, este dificilă din motivul unei periflebite exprimate. Spre deosebire de boala varicoasă necomplicată, pentru înlăturarea „complexului

varicos” în caz de varicotromboflebită în majoritatea cazurilor s-a utilizat tehnica de flebectomie după Narrath – 48 (40%) extremități sau excizia *en bloc* a conglomeratului de vene trombozate – 32 (26,66%) extremități.

Tabelul 5.2. Particularitățile tehnice ale operațiilor în caz de varicotromboflebită acută și boală varicoasă necomplicată

Particularitățile tehnice ale operației	Varicotromboflebita acută	Boala varicoasă necomplicată	Valoarea P (testul)
Lungimea accesului spre JSF (cm) Mediana (25%-75% IQR)	4,0 (4,0-5,0)	4,0 (3,0-5,0)	0,04 (Mann-Whitney)
Accesul inghinal spre JSF	118/139 (84,89%)	635/774 (82,04%)	NS (Fisher)
<i>Stripping</i> prin invaginare	35/58 (60,34%)	289/395 (73,16%)	0,06 (Fisher)
<i>Stripping</i> descendent	66/110 (60%)	397/633 (62,71%)	NS (Fisher)
Miniflebectomia Muller	39/120 (32,5%)	489/750 (65,2%)	< 0,0001 (Fisher)
JSF – joncțiunea safeno-femurală			

Volumul intervenției chirurgicale s-a modificat esențial în cazul operațiilor, întreprinse pentru tipul al treilea de varicotromboflebite, conform clasificării Verrel-Steckmeier. Localizarea apexului trombotic în lumenul venei femurale comune nu a permis realizarea unei crosectomii tipice a VSM, dictând necesitatea efectuării inițial a trombectomiei. Toate cele opt operații în respectivul tip de varicotromboflebită au fost realizate de către chirurgii vasculari. După mobilizarea joncțiunii safeno-femorale și blocarea temporară a venei femurale comune superior de apexul trombotic s-a practicat trombectomia: în 6 (75%) cazuri prin extragerea directă a maselor trombotice cu pensa fenestrată, iar în 2 (25%) – cu ajutorul cateterului cu balon Fogarty (Figura 5.1). Excizia completă a joncțiunii safeno-femorale cu aplicarea suturii vasculare pe vena femurală comună s-a efectuat în 4 (50%) cazuri. Cazuri de trombembolism pulmonar survenite intra- sau postoperator în lotul respectiv de bolnavi nu au fost înregistrate.

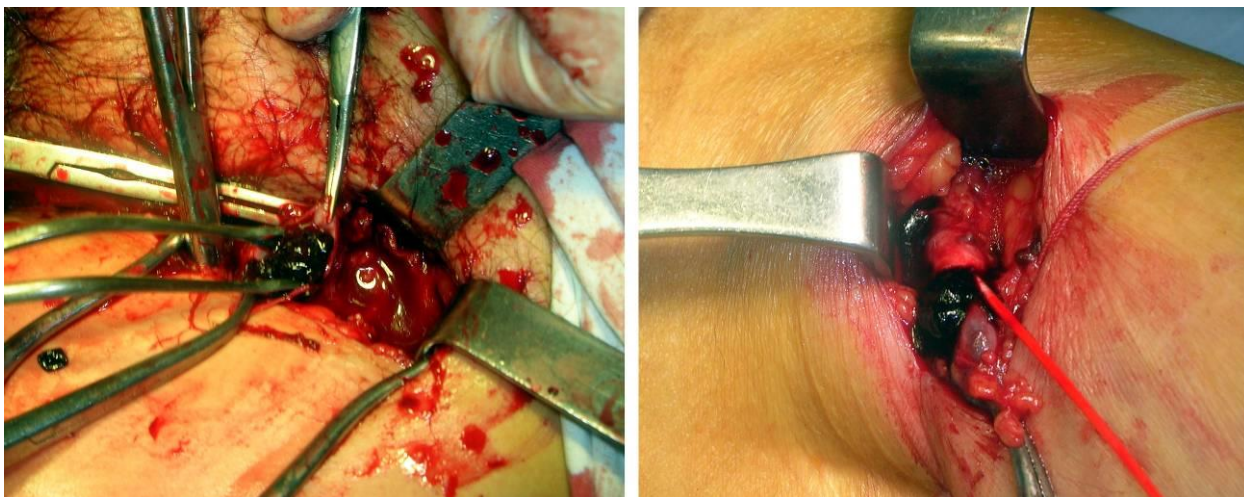


Fig. 5.1. Trombectomia din venele profunde în caz de varicotromboflebită de tipul trei după Verrel-Steckmeier cu utilizarea pensei fenestrate (stânga) și cateterului cu balon Fogarty (dreapta)

Intervenția chirurgicală radicală în caz de varicotromboflebită acută permite nu doar înlăturarea completă a venelor subcutanate trombozate, prevenind în acest mod posibilitatea extinderii trombozei spre sistemul venos profund, ci și duce la eradicarea bolii varicoase propriu-zise. În același timp, după cum s-a arătat mai sus, efectuarea intervenției chirurgicale urgente în caz de varicotromboflebită se evidențiază printr-un grad mai mare de traumatizare, iar tehnicile miniminvazive la respectivii bolnavi sunt încă destul de rar aplicate. Drept urmare, rezultatele precoce ale tratamentului varicotromboflebitei acute într-o oarecare măsură cedează celor înregistrate în cazul bolii varicoase necomplicate (Tabelul 5.3).

După cum se observă din tabel, durata tratamentului postoperator în staționar și a indicării analgezicelor nenarcotice în cazul tratamentului chirurgical al varicotromboflebitei acute s-au dovedit a fi veridice mai mari, decât în cazul operațiilor programate pentru boala varicoasă. De altfel, valoarea medianei numărului de doze de opioide în ambele grupuri nu s-a deosebit esențial. Necesitatea în tratament prelungat în condiții de staționar și în indicarea RAINS, probabil a fost condiționată de realizarea manipulațiilor chirurgicale pe țesuturile moi în condiții de reacție inflamatorie locală condiționată de tromboză. Este necesar de remarcat, că frecvența complicațiilor de plagă după operațiile pentru varicotromboflebita acută practic de trei ori au depășit indicele respectiv la pacienții cu boală varicoasă necomplicată. Din 23 cazuri de deviere de la evoluția normală a procesului din plagă în 13 (56,52%) – a fost diagnosticată dezvoltarea infiltratului inflamator în plăgile postoperatorii, în 5 (21,73%) – supurația plăgii, în 3 (13,04%) – limforee și în 2 (8,69%) – necroza marginală a tegumentelor cu dehiscenta marginilor plăgii

după extragerea firelor de sutură. Valoarea mediane duratei reabilitării postoperatorii a pacienților cu varicotromboflebită cu 9 zile a depășit respectiva în caz de tratament al bolii varicoase, însă această diferență nu a atins nivelul semnificației statistice.

Tabelul 5.3. Rezultatele imediate ale tratamentului chirurgical al varicotromboflebitei acute și bolii varicoase necomplicate

Rezultatele tratamentului	Varicotromboflebita acută (n = 189)	Boala varicoasă necomplicată (n = 1191)	Valoarea P (testul)
Spitalizare postoperatorie, zile Mediana (25%-75% IQR)	5,0 (4,0-6,0)	4,0 (3,0-6,0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
RAINS, zile de prescriere Mediana (25%-75% IQR)	4,0 (3,0-6,0)	4,0 (2,0-5,0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Opioide, numărul dozelor Mediana (25%-75% IQR)	0 (0-1,0)	0 (0-1,0)	NS (Mann-Whitney)
Complicații postoperatorii de plagă	23 (12,16%)	56 (4,7%)	< 0,001 (Fisher)
Reabilitare postoperatorie, zile Mediana (25%-75% IQR)	30,0 (8,0-50,0)	21,0 (10,0-57,0)	NS (Mann-Whitney)

Evaluarea rezultatelor la distanță (termenul mediu de supraveghere fiind 45,81 luni) a fost posibilă după 47 intervenții chirurgicale pentru varicotromboflebita acută. Recurența sau persistarea varicelor la nivelul extremității operate au fost diagnosticate în 13 (27,65%) cazuri, fără a demonstra însă o veridicitate statistică a diferenței, comparativ cu indicele respectiv în caz de boală varicoasă necomplicată – 78/250 (31,20%) observații ($p > 0,05$). În pofida unei utilizări foarte limitate a operațiilor miniminvasive în caz de varicotromboflebită, pe termen lung de supraveghere valoarea mediane nivelului de satisfacție a pacienților de rezultatele tratamentului a constituit 9,0 puncte conform VAS (25%-75% IQR = 7,5-10,0) *versus* 8,5 puncte (25%-75% IQR = 7,0-10,0) în lotul cu boală varicoasă necomplicată ($p > 0,05$). Acest moment, probabil, necesită a fi explicat prin factorul psihologic de percepere de către bolnav a intervenției chirurgicale urgente în caz de tromboză acută ca fiind una „salvatoare de viață”, ceea ce

diminuează cerințele legate de aspectul estetic al operației și față de evoluția perioadei postoperatorii. În general, putem concluziona, că tratamentul chirurgical clasic al bolii varicoase, efectuat pe fundal de tromboză acută a venelor superficiale, chiar dacă este mai invaziv și se asociază cu un număr mai mare al complicațiilor legate de plagă, permite obținerea unor rezultate tardive comparabile cu respectivele din lotul total de bolnavi.

5.2. Recurența postoperatorie a varicelor: cauzele principale și tactica chirurgicală

În pofida perfectării în ultimile decenii a metodelor de diagnostic și tratament chirurgical a bolii varicoase recurența postoperatorie a patologiei este remarcată în continuare într-un număr semnificativ de cazuri, constituind circa 7-65% [29]. Luând în considerație numărul semnificativ de operații efectuate pentru boala varicoasă primară, tratamentul recurenței reprezintă prin sine o problemă medicală și economică importantă. Mai mult ca atât, diagnosticul și tratamentul varicelor recurente, de regulă, reprezintă o sarcină mai dificilă, decât tratamentul patologiei primare.

În cercetarea curentă au fost incluși 86 pacienți spitalizați în Clinică cu recurența postoperatorie a bolii varicoase la nivelul a 111 extremități inferioare, ceea ce constituie 8,04% din numărul total de observații. Rata pacienților de gen feminin în acest sublot nu s-a deosebit de cea înregistrată în cazul bolii varicoase primare: 73,25% *versus* 64,04%, respectiv ($p > 0,05$). În același timp, vârsta medie a bolnavilor cu recurența varicelor s-a dovedit a fi, în mod previzibil, mai mare – $54,75 \pm 10,24$ ani *versus* $49,04 \pm 13,22$ ani la bolnavii cu varice primare ($p < 0,0001$). Un fapt interesant este reprezentat prin prezența unei rate semnificativ mai mari a claselor clinice C₄ – C₆ printre extremitățile cu boală varicoasă recurentă – 48 (43,24%) observații. În patologia primară IVC severă a fost remarcată doar în 362 (28,52%) cazuri ($P = 0,0016$). Diferența observată necesită a fi explicată mai degrabă nu prin severitatea mai exprimată a dereglărilor hemodinamice în caz de recurență a patologiei, ci prin factorul adresării pentru tratament chirurgical repetat preponderent a pacienților cu dereglări trofice ale țesuturilor moi ale gambei. Experiența clinică mărturisește, că pacienții cu forme asimptomatice și necomplicate ale varicelor recurente nu rareori se abțin de la intervenția chirurgicală repetată, considerând-o excesiv de invazivă și insuficient de eficientă. Este necesar de remarcat, că în publicațiile internaționale dedicate varicelor recidivante rata pacienților cu clasele clinice C₄ – C₆ constituie circa 29% [28]. În opinia noastră adresarea mai frecventă a bolnavilor cu clasele clinice C₂ – C₃ pentru tratament operator repetat, menționată în amintitele cercetări, se explică prin utilizarea pe larg în țările dezvoltate a tehnicilor miniminvazive contemporane de tratament a bolii varicoase.

Către factorii de risc dependenți de pacient ai recurenței bolii varicoase ce sunt mai bine studiați se referă: anamneza familială a patologiei, excesul de masă corporală, sarcinile și nașterile înainte și după operație, primirea contraceptivelor hormonale, precum și particularitățile modului de viață și a activității profesionale a bolnavului [27, 28]. Datele de care dispunem ne-au permis să studiem rolul primilor trei factori. S-a stabilit, că anamneza familială agravată s-a constatat la pacienții spitalizați cu recurența patologiei ceva mai frecvent – 28/39 (71,79%) *versus* 228/372 (61,29%) cazuri la bolnavii operați pentru varice primare ($p > 0,05$). Valoarea mediană a IMC s-a dovedit a fi veridic mai mare la pacienții cu recurență a bolii varicoase: 27,9 (25%-75% IQR = 23,8-34,35) *versus* 24,5 (25%-75% IQR = 22,0-32,0) în varicele primare ($p < 0,001$). Sarcinile și, în special, nașterile multiple în anamneză s-au asociat semnificativ, din punct de vedere statistic, cu dezvoltarea recurenței bolii varicoase după tratamentul chirurgical. Valoarea medianei numărului de sarcini și nașteri la pacientele cu varice recurente a fost veridic mai mare, decât la bolnavele cu boală varicoasă primară: 3 (25%-75% IQR = 2,0-4,0) *versus* 2 (25%-75% IQR = 1,0-3,0) sarcini ($P = 0,01$) și 2 (25%-75% IQR = 2,0-3,0) *versus* 2 (25%-75% IQR = 1,0-2,0) nașteri ($P = 0,0009$).

DSU preoperatorie ne-a permis să identificăm sursa refluxului venos patologic la toți bolnavii cu recurență a bolii varicoase, cu excepția unui caz. Cel mai frecvent – în 77 (69,36%) observații sursa refluxului s-a localizat în regiunea joncțiunii safeno-femorale intacte, precum și parțial sau complet deconectate. În 19 (17,11%) cazuri sursa refluxului, ce a constituit cauza recurenței varicelor sau a insuficienței venoase, s-a localizat în regiunea joncțiunii safeno-popliteale. Semnificativ mai rar au fost diagnosticate alte surse de flux retrograd al circuitului venos: venă perforantă incompetentă a coapsei – 9 (8,1%) cazuri; vene perforante incompetente mediale ale gambei – 8 (7,2%) cazuri; incompetența venelor profunde la nivelul gambei – 4 (3,6%) cazuri; vena incompetentă a fosei poplitee – 3 (2,7%) cazuri și vene pelviene incompetente la pacientele cu sindrom de congestie venoasă cronică pelvină – 2 (1,8%) cazuri. Asocierea a două sau trei surse de reflux a fost remarcată la nivelul a 11 (9,9%) extremități.

Studierea semnificației clinice a diverselor surse de reflux venos recurent a arătat, că în cazul caracterului izolat al acesteia rata claselor clinice $C_4 - C_6$ nu este dependentă de localizarea anatomică și constituie 36,36% (28/77) observații pentru refluxul în regiunea joncțiunii safeno-femorale; 26,31% (5/19) – pentru joncțiunea safeno-popliteală; 25% (2/8) – pentru perforantele incompetente ale gambei și 22,22% (2/9) – pentru perforantele incompetente ale coapsei. Viceversa, s-a stabilit, că asocierea câtorva surse de reflux veridic mai frecvent duce la dezvoltarea IVC severe – în 8 din 11 (72,72%) cazuri ($p < 0,05$ cu toți indicatorii precedenți, testul χ^2). De altfel, mai frecvent la asemenea bolnavi s-a identificat asocierea refluxului prin

vene profunde și vene perforante ale gambei (4 cazuri), precum și a refluxului în joncțiunile safeno-femurală și safeno-popliteală (3 cazuri).

În conformitate cu viziunile moderne cauzele de bază ale recurenței postoperatorii a bolii varicoase se clasifică în patru grupe mari: erori tactice (erori în diagnosticarea refluxului și planificarea incorectă a intervenției), erori tehnice (realizarea incompletă sau eronată a intervenției), progresarea patologiei (aparitia refluxului în segmentele anterior competente ale sistemului venos) și fenomenul de neovascularizare (dezvoltarea vaselor venoase noi în regiunea joncțiunilor deconectate, precum și fenomenul RTPS). Într-o serie de cazuri cauza exactă a recurenței nu poate fi stabilită [29]. Repartizarea extremităților cu recurența bolii varicoase în funcție de cauza acesteia este reflectată în Figura 5.2.

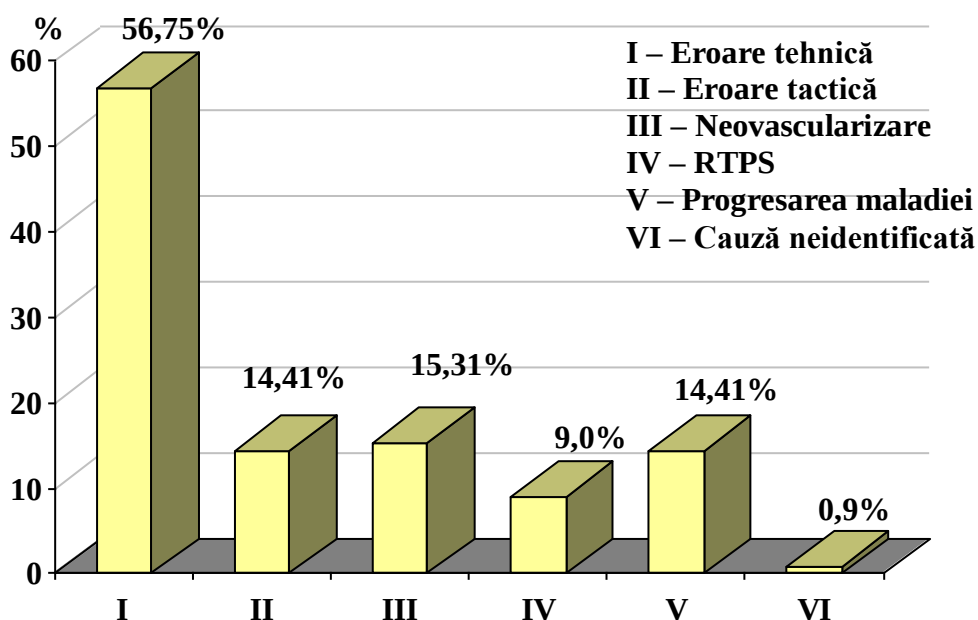


Fig. 5.2. Cauzele recurenței postoperatorii a bolii varicoase stabilite în baza examinării clinice și instrumentale (n = 111)

După cum se observă din diagramă mai frecvent drept cauză a recurenței varicelor servește efectuarea incorectă din punct de vedere tehnic sau incompletă a intervenției chirurgicale primare, stabilită în peste jumătate dintre observațiile incluse în cercetare, cu un total de 63 (56,75%) cazuri. Cu o frecvență aproximativ egală de circa 14-15% ca și cauză a recidivei patologiei au servit: fenomenul de neovascularizare inghinală (17 observații), erorile tactice (16 observații) și progresarea patologiei (16 observații). Prezintă interes compararea rezultatelor obținute cu datele referitoare la etiologia recurenței bolii varicoase, reflectate în literatura de specialitate. Atrage asupra sa atenția faptul, că frecvența publicată a diagnosticării fenomenului de neovascularizare – 13% și rata cazurilor de apariție a noilor surse de reflux ca urmare a

progresării patologiei – 15%, sunt practic identice cu cifrele, obținute în cadrul cercetării de față. În același timp, conform datelor literaturii frecvența erorilor tactice și tehnice constituie 4% și 5,3%, adică de mai mult decât 3 și de 10 ori mai puțin, față de respectivii indici în lotul pacienților cercetați în lucrarea de față [296]. Frecvența înaltă a erorilor tactice poate fi explicată prin faptul, că la nivelul a 41 (53,24%) din 77 extremități inferioare cu recurență, condiționată de operația neadecvată, intervenția primară a fost efectuată fără DSU preoperatorie. Însă, după cum se va reflecta mai jos, efectuarea DSU a sistemului venos nu garantează în toate cazurile evitarea erorilor tactice sau tehnice în timpul realizării operației. Spre regret, o asemenea diferență mare ce ține de calitatea tratamentului operator practicat pentru boala varicoasă între Clinicile autohtone și cele europene indică asupra unei pregătiri teoretice și practice insuficiente a medicilor în domeniul flebologiei și argumentează necesitatea includerii disciplinei respective în programul de studii pentru rezidenți și programele de educație medicală continuă pentru chirurghi.

Printre bolnavii cu recurență, cauzată de erorile tehnice pe parcursul realizării operației primare, mai frecvent a fost remarcată lăsarea unui bont lung al venei safene mari în regiunea joncțiunii safeno-femorale – 38 (60,31%) cazuri. Lungimea bontului a variat de la 10 până la 70 mm și a constituit în mediu $25,33 \pm 14,91$ mm. În acest context este necesară remarcă, că în conformitate cu examinările anatomice majoritatea absolută a tributarelor joncțiunii safeno-femorale se revarsă în VSM la distanța de 1-2 cm de ostium-ul acesteia: vena epigastrică superficială – în mediu la distanța de 1,2 cm; vena pudendă externă superficială – 1,6 cm; vena iliacă circumflexa superficială – 1,1 cm; VSAA – 2,0 cm [261]. În acest mod, în cazul lăsării unui bont al VSM cu lungimea de peste un centimetru la pacienții cu incompetența valvei terminale cu timpul se observă extinderea refluxului venos de-a lungul tributarelor descendente în sens distal. Experiența noastră indică asupra faptului, că dacă în timpul efectuării crosectomiei chirurgul nu a reușit să vizualizeze locul drenării venei epigastrice superficiale în VSM atunci lungimea bontului safen în timpul DSU de control, de regulă, depășește un centimetru.

O semnificație clinică mai mare în dezvoltarea recurenței varicelor și simptomelor IVC la bolnavii cu bont excesiv al VSM o posedă VSAA, incompetența căreia a fost diagnosticată în 26 (68,42%) din 38 cazuri. De altfel, diametrul VSAA a variat de la 4,5 până la 18 mm și a constituit în mediu $9,89 \pm 3,55$ mm, ceea ce semnificativ depășește valoarea diametrului mediu al VSM la bolnavii cu boală varicoasă primară – $7,81 \pm 2,98$ mm ($P = 0,0001$). În același timp, diametrul mediu al VSAA în cazul bolii varicoase primare în bazinul acesteia s-a dovedit a fi practic identic cu indicele respectiv la bolnavii cu recurența patologiei – $9,32 \pm 3,03$ mm ($p > 0,05$). Cauzele unei dilatări mai exprimate a VSAA în comparație cu VSM sub influența hipertensiunii venoase ar trebui considerată localizarea primei în afara compartimentului fascial

safenian, precum și grosimea mai mică a tunicii medii din componența peretelui venos [297]. Refluxul pronunțat în bazinul VSAA nu rareori s-a complicat cu dezvoltarea modificărilor trofice ale țesuturilor moi ale gambei, ceea ce, mai probabil, se explică prin posibilitățile mai mici de drenare în asemenea cazuri a fluxului sangvin retrograd prin venele perforante *re-entry*. Frecvența claselor clinice C₄ – C₆ în recurența varicelor condiționată de bontul excesiv și refluxul prin VSAA a constituit 34,61% (9 din 26 cazuri) *versus* 25% (3 din 12 cazuri) în refluxul la nivelul altor tributare ale joncțiunii safeno-femorale ($p > 0,05$).

A doua după frecvența identificării dintre erorile tehnice, ce a servit drept cauză a recurenței postoperatorii a bolii varicoase, a fost eșuarea identificării joncțiunii safeno-femorale și a VSM în timpul operației primare. În pofida prezenței cicatricelor postoperatorii tipice în regiunea plicii inghinale și pe gambă, în timpul DSU realizate pentru 18 (28,57%) extremități cu recurență „tehnică” a varicelor au fost vizualizate venele superficiale magistrale absolut intacte și joncțiunile acestora: VSM în 17 cazuri și VSP – într-un caz. Cea mai logică explicație a unor asemenea erori ar fi identificarea incorectă de către chirurgul operator a structurilor venoase în timpul intervenției. Nu rareori în timpul efectuării crosectomiei inițial se identifică o tributară a venei subcutanate magistrale localizată mai la suprafață – mai des VSAA. Secționarea ulterioară a țesuturilor de către chirurgul operator fie că nu este efectuată, fie că va descoperi VSM localizată în compartimentul fascial safenian, care în cazul dilatării sale semnificative este considerată greșit drept venă femurală (Figura 5.3).



Fig. 5.3. Aspectul intraoperator al VSAA ce poate fi eronat identificată de către chirurgul operator drept VSM (stânga); trunchiul dilatat al VSM, ce poate fi considerat în mod greșit drept venă femurală (dreapta)

Operația este finalizată cu *stripping*-ul tributarei identificate a VSM și flebectomia ramurilor varicoase subcutanate, ceea ce pentru o anumită perioadă de timp duce la înlăturarea manifestărilor vizibile ale bolii varicoase, însă nu înlătură nici refluxul venos patologic, și nici hipertensiunea venoasă. Evident, că în cazul unei asemenea erori tehnice recurența patologiei se va dezvolta suficient de rapid. Valoarea medianei intervalului de timp între operația primară și recurența simptomatice bolii varicoase la acești pacienți a constituit 2 ani (25%-75% IQR = 2,0-4,0), ceea ce este veridic mai puțin decât în cazul recurenței condiționate de alte cauze – 5 ani (25%-75% IQR = 2,0-10,0), ($P = 0,01$). Pare interesant, că intervalul mediu de timp de la operația primară până la cea repetată a constituit $14,71 \pm 7,26$ ani, mărturisind în mod indirect despre o atitudine sceptică a bolnavilor față de eficacitatea tratamentului chirurgical al bolii varicoase. Mai mult de jumătate dintre pacienți – 10 (55,55%), s-a adresat pentru efectuarea intervenției repetate doar după dezvoltarea dereglărilor trofice ale țesuturilor moi ale gambei, în 4 (22,22%) observații – cu ulcer trofic venos activ sau vindecat.

Crosectomia este capabilă să reducă semnificativ intensitatea refluxului venos patologic și într-o oarecare măsură să elimine simptomele IVC în perioada postoperatorie precoce. În același timp, păstrarea completă sau parțială a trunchiului incompetent al VSM pe coapsă crează premise pentru dezvoltarea recurenței patologiei. În cercetarea curentă această variantă de eroare tehnică a fost stabilit ca și cauză a recurenței bolii varicoase la nivelul a 5 (7,93%) extremități. Necesită a fi menționat faptul, că lăsarea unui fragment incompetent al trunchiului venos devine semnificativă sub aspect clinic doar în prezența unei surse de reflux dispuse mai proximal. În trei observații ca și sursă de reflux venos retrograd la nivelul trunchiului persistent al VSM au servit tributarele incompetente ale bontului venos excesiv de lung din regiunea joncțiunii safeno-femorale, iar într-un caz – fenomenul de neovascularizare. În asemenea configurații ale refluxului recurent intensitatea hipertensiunii venoase în regiunile distale ale extremității nu este foarte mare din motivul fragmentării unde retrograde de sânge și diminuării presiunii hidrostatice. Clasa clinică maximală în acord cu clasificarea CEAP în asemenea cazuri a constituit – C₄, și a fost remarcată în 2 (50%) observații. Sub alt aspect, asocierea a două erori tehnice – lăsarea unui bont lung al VSM și persistența unui segment al acesteia la nivelul coapsei a contribuit la dezvoltarea mai rapidă a recurenței bolii varicoase, decât în cazul deficiențelor izolate în realizarea crosectomiei: $3,66 \pm 1,52$ ani *versus* $5,88 \pm 5,02$ ani, respectiv. Din cauza numărului foarte mic de observații în primul din cele două loturi comparate diferența stabilită nu a atins nivelul veridicității statistice. Doar la un pacient cu recurență a bolii varicoase și IVC cu clasa clinică C₅ a fost constatată prezența erorii tehnice, ce a constat în lăsarea unui fragment incompetent de VSM la nivelul gambei. Drept sursă de reflux în acest caz a servit vena

perforantă incompetentă de pe coapsă, conectată cu trunchiul restant al VSM prin intermediul unei varietăți particulare de neovascularizare – fenomenului RTPS. Cele trei variante descrise mai sus de reflux recurent sunt prezentate schematic în Figura 5.4.

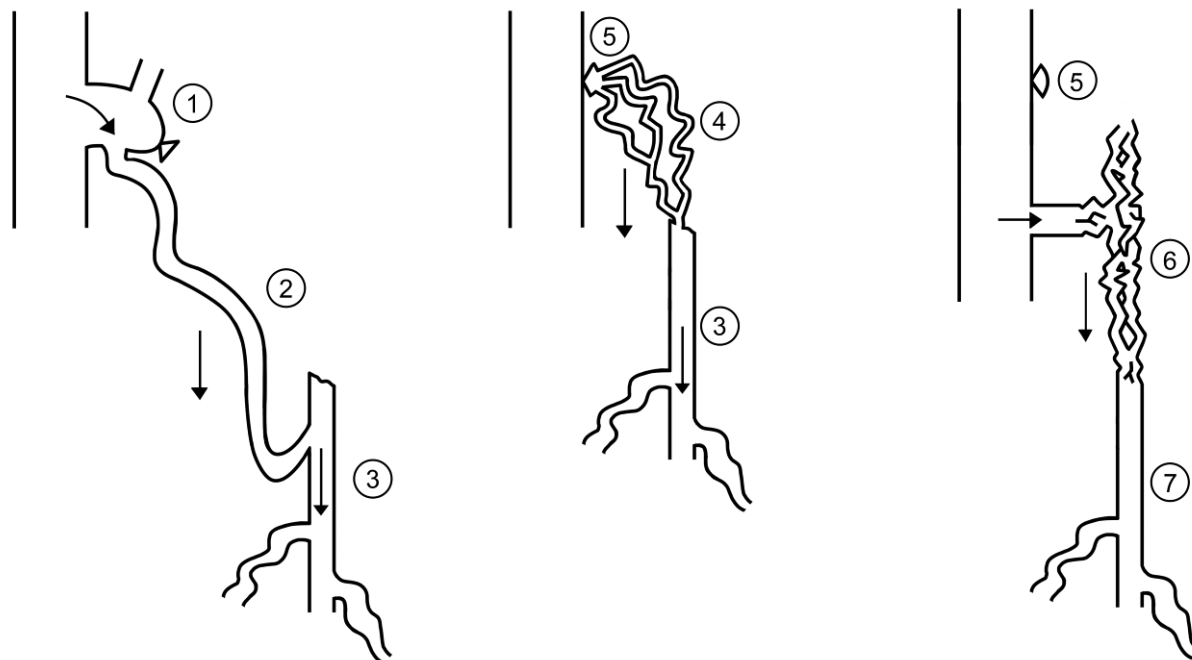


Fig. 5.4. Sursele și căile de extindere a refluxului la pacienții cu trunchi restant al VSM (1 – bont excesiv al VSM; 2 – tributară incompetentă a VSM; 3 – trunchiul restant al VSM pe coapsă; 4 – fenomenul de neovascularizare inghinală; 5 – locul joncțiunii safeno-femorale corect deconectate; 6 – fenomenul RTPS; 7 – trunchiul restant al VSM pe gambă)

Odată cu implementarea în practică a metodelor chirurgicale miniminvasive de tratament a bolii varicoase chirurgii au început să se confrunte cu cauze specifice de dezvoltare a recurenței postoperatorii. În cercetarea de față am observat 3 cazuri de recurență a varicelor condiționate de erori tehnice în realizarea intervențiilor miniminvasive: două – după ablația endovenoasă cu laser și una – după operația efectuată în conformitate cu strategia ASVAL. Cauza absenței ocluzionării VSM după acțiunea iradierii cu laser, de regulă, este doza insuficientă de energie emanată [53, 129]. Spre regret, am reușit să facem rost de datele referitoare la parametrii tehnici ai operației inițiale de ablație cu laser doar la un singur bolnav (caz clinic nr.5).

Caz clinic nr.5. Bolnava P.M., 62 ani (f.c. nr. 4063) a fost spitalizată în Clinica cu diagnosticul: Boala varicoasă. Varice în bazinul VSM pe stânga, clasa C_{2,3,6}. La DSU s-a diagnosticat reflux de tip C IV conform clasificării elaborate. Diametrul VSM la nivelul coapsei – 13 mm, pe gambă – 10 mm. În proiecția joncțiunii safeno-femorale s-a vizualizat un conglomerat de noduli limfatici hipertrofiați. Pentru evitarea unor complicații cu caracter limfatic (limfoore, limfocele) s-a luat decizia de a efectua ablația endovenoasă cu laser fără crosectomie. În mod elective, pe 27.09.2010, cu anestezie locală bolnavei i s-a

efectuat punția ecoghidată, cateterizarea și ablația cu laser a VSM. Lungimea segmentului supus ablației – 30 cm, puterea iradierii – 15 W, doza totală de energie – 1830 J. În timpul DSU de control, efectuate la a 5-a zi după operație: ocluzionarea VSM lipsește, persistă refluxul venos patologic. În data de 02.10.2010 a fost efectuată operația repetată – crosectomie și *stripping* al VSM. Evoluția perioadei postoperatorii a fost una fără particularități.

Deși indicele LEED la respectiva bolnavă a fost la limita inferioară a dozei de energie laser stabilite ca fiind eficientă – 60 J/cm, indicele mai informativ – EFE, ce consideră și diametrul VSM, a constituit 14,94 J/cm², fiind așadar sub valoarea minimală recomandată de 20 J/cm² (vezi capitolul 4). Exemplul clinic descris indică asupra necesității calculării preoperatorii a dozei necesare de energie cu considerarea diametrului diverselor segmente ale venei supuse ablației endovenoase cu laser.

Cheia eficienței clinice și hemodinamice a operației ASVAL este înlăturarea completă a „rezervorului varicos”. La unul dintre pacienți peste un an și jumătate după operație a fost diagnosticată recurența varicelor și reinstalarea simptomelor IVC. La DSU de control au fost identificate două tributare incompetente ale VSM cu diametrul de 5 și 7 mm și reflux persistent în regiunea joncțiunii safeno-femorale și a trunchiului venei. Respectivul tributare au fost diagnosticate și descrise în protocolul scanării efectuate înainte operației primare, ceea ce și indică asupra erorii tehnice – suprimarea neadecvată a acestora. Flebectomia repetată a dus la dispariția refluxului patologic și dispariția simptomelor clinice ale patologiei.

Erorile tactice în timpul planificării tratamentului chirurgical al bolii varicoase, chiar dacă au servit drept cauză a recurenței de trei ori mai rar decât deficiențele tehnice în timpul realizării intervenției chirurgicale, la fel merită o analiză extinsă. Recidiva patologiei în caz de erori tactice se dezvoltă la fel destul de rapid, ca și în cazul celor tehnice – în mediu peste 2 ani (25%-75% IQR = 0,62-3,75) după operație și, la fel, poate fi prevenită prin sporirea gradului de calificare a personalului medical responsabil de tratamentul bolnavilor de profil flebologic. Mai frecvent erorile tactice au fost condiționate de experiența limitată a chirurgilor practici în diagnosticarea și tratamentul bolii varicoase în bazinul VSP. Astfel, în 10 (62,5%) cazuri după efectuarea intervenției primare la bolnavi a persistat refluxul venos patologic prin joncțiunea safeno-popliteală. De altfel, în 6 observații cu afectarea asociată a VSM și VSP operația a fost efectuată doar într-un singur bazin – pe VSM, iar în 4 cazuri – a fost înlăturată VSM competentă (neafectată de boală varicoasă), însă nu s-a intervenit pe VSP care era incompetentă. Un exemplu de eroare tactică grosolană, comisă de către chirurg în pofida datelor cunoscute despre structura refluxului patologic obținute în timpul DSU, îl reprezintă următoarea observație clinică.

Caz clinic nr.6. Bolnavul M.H., 66 ani (f.c. nr.5489) a fost spitalizat în Clinica cu diagnosticul: Boală varicoasă recurentă. Varice în bazinul VSP pe stânga, clasa C_{2,3}. La DSU s-a diagnosticat reflux

venos patologic de tip C III în bazinul VSP. Diametrul joncțiunii safeno-popliteale – 9 mm, diametrul VSP – 12 mm. VSM – nu se vizualizează. Din anamneză se cunoaște, că cu 11 luni în urmă bolnavul s-a adresat pentru tratamentul chirurgical al varicelor la nivelul aceleiași extremități inferioare într-o altă Clinică. În protocolul DSU, efectuat înainte intervenției primare, se indică clar asupra incompetenței VSP și absenței cărorva devieri patologice ale VSM. În pofida concluziei DSU, bolnavului i s-a efectuat crosectomia și *stripping*-ul VSM neafectate cu flebectomie pe gambă. Careva intervenții în bazinul VSP nu au fost practicate. După câteva luni de la intervenția la pacient s-a dezvoltat recurența bolii varicoase. În mod programat, pe 20.11.2013, cu anestezie locală infiltrativă, bolnavului i s-a efectuat deconectarea joncțiunii safeno-popliteale și *stripping*-ul scurt al VSP. Perioada postoperatorie – fără particularități.

Cu o frecvență semnificativ mai redusă în lotul de bolnavi supravegheați cu recurență a bolii varicoase au fost identificate erorile tactice, legate de ignorarea sau lipsa diagnosticării altor surse și căi de extindere a refluxului venos. La 2 (12,5%) bolnavi, la care cauza varicelor a fost vena perforantă incompetentă din regiunea fosei poplitee, în timpul operației primare s-a efectuat într-un caz în mod inexplicabil înlăturarea VSM și în altul – VSP. Este necesar să menționăm, că în ambele cazuri înainte de operație pacienților li s-a efectuat examenul imagistic prin DSU a sistemului venos al membrelor inferioare. La fel în 2 (12,5%) observații drept sursă de reflux patologic a servit incompetența venelor iliace interne și gonadale la bolnavele cu sindrom de congestie venoasă pelvină. Intervenția izolată pe VSM nu a dus către lichidarea fluxului sangvin retrograd, asociindu-se cu dezvoltarea recurenței patologiei. Varianta optimală de tratament a acestor bolnavi este embolizarea endovasculară și scleroterapia venelor pelviene [298], deși asemenea intervenții până la momentul de față rămân puțin accesibile pentru locuitorii Republicii Moldova. Către erori tactice am atribuit la fel și cazurile de lăsare intenționată a trunchiului incompetent al VSM la doi bolnavi, la care s-a efectuat crosectomia izolată.

Deși neovascularizarea inghinală postoperatorie rămâne un fenomen patologic incomplet studiat, rolul important al acestuia în dezvoltarea recurenței varicelor după tratamentul chirurgical este recunoscut de către majoritatea cercetătorilor [29, 30, 262]. Printre bolnavii operați de noi fenomenul de neovascularizare inghinală ca și cauză izolată a recurenței patologiei a fost diagnosticat în 11 (64,7%) din 17 cazuri. În alte 6 observații s-a remarcat asocierea fenomenului de neovascularizare cu alte cauze ale recidivei: erori tehnice (1) și tactice (1), fenomenul RTPS (2) sau dezvoltarea noilor surse de reflux ca urmare a progresării patologiei (2). În timpul examinării clinice a pacienților cu neovascularizare inghinală, de regulă, se identifică o rețea de vene varicos dilatate în treimea superioară a coapsei, iar la DSU – prezența multiplelor vene tortuoase, „împletite” între dânsle, de diferit diametru, conectate cu regiunea joncțiunii safeno-femorale deconectate (Figura 5.5).



Fig. 5.5. Recurența postoperatorie a bolii varicoase, cauzată de fenomenul de neovascularizare inghinală: aspectul recurenței (stânga) și tabloul DSU (dreapta)

Dezvoltarea vaselor nou formate în regiunea inghinală, „inclusiv” acestora în cascada refluxului venos patologic și apariția recurenței clinic semnificative a bolii varicoase reprezintă un proces de lungă durată. Valoarea medianei intervalului de timp de la operația primară și până la recurență la pacienții cu fenomenul de neovascularizare a constituit 10 ani (25%-75% IQR = 8,0-15,0), ceea ce este veridic mai mult comparativ cu indicii corespunzători, prezentați mai sus, în caz de recurență cauzată de erori tehnice și tactice ($p < 0,0001$ în ambele cazuri). În același timp, în unele lucrări s-a demonstrat, că DSU este capabilă să identifice primele semne de dezvoltare a fenomenului de neovascularizare deja peste un an de la intervenția chirurgicală [34]. În pofida unui diametru relativ redus al vaselor nou formate în regiunea inghinală – valoarea mediană fiind egală cu 4 mm (25%-75% IQR = 3,12-9,37), refluxul venos patologic transmis prin acestea posedă o semnificație suficientă pentru dezvoltarea IVC severe. Printre pacienții cu fenomen izolat de neovascularizare rata claselor clinice $C_4 - C_6$ a constituit 4/11 (36,36%), iar în cazurile asocierii acestuia cu alte mecanisme patologice ale recurenței bolii varicoase – 5/6 (83,33%).

O și mai rară, la fel ca și mai puțin studiată variantă de neovascularizare venoasă după tratamentul chirurgical al bolii varicoase este fenomenul RTPS. Pentru prima dată prezența multiplelor canale tortuoase, localizate la nivelul țesutului subcutanat de-a lungul VSM înlăturate anterior și care demonstrează un flux intraluminal retrograd al torentului venos în timpul DSU, a fost descrisă de către G.Mitchell (2003) și coaut. [263]. Mecanismul de formare a fenomenului respectiv este presupus a fi, în opinia autorilor, revascularizarea treptată a hematomului, format în canalul restant după *stripping*-ul trunchiului VSM. Însă propriu-zis faptul prezenței canalelor

reendotelializate în țesutul subcutanat și a fluxului prin acestea nu duce la recurența patologiei. Un component obligatoriu al mecanismului patogenetic al hipertensiunii venoase este prezența sursei de reflux al sângelui venos din venele profunde spre cele superficiale. În cercetarea de față fenomenul RTPS a fost diagnosticat în 10 (9%) din 111 cazuri de boală varicoasă recurentă supuse intervenției chirurgicale. Printre aceste observații în majoritatea covârșitoare a cazurilor – 7 (70%), drept sursă de reflux a servit vena perforantă incompetentă medială a coapsei (configurarea refluxului a fost prezentată în mod schematic mai sus – în Figura 5.4). Conform datelor DSU diametrul perforantului incompetent de pe coapsă a variat de la 4,5 până la 16 mm și a constituit în mediu $7,71 \pm 3,92$ mm. În acest mod, chiar dacă diametrul sursei nou formate de reflux a fost mai mic comparativ cu diametrul joncțiunii safeno-femorale în cazul bolii varicoase primare ($9,85 \pm 2,94$ mm), totuși, acesta practic nu s-a deosebit de diametrul joncțiunii safeno-popliteale ($7,77 \pm 2,14$ mm) în cazul bolii varicoase în bazinul VSP. În două cazuri drept sursă de flux retrograd la pacienții cu RTPS a servit fenomenul de neovascularizare inghinală, iar într-un caz – tributarele bontului restant al VSM. Prezintă interes faptul, că în prezența perforantului incompetent pe coapsă recurența, condiționată de fenomenul RTPS, s-a dezvoltat semnificativ mai repede, decât în cazul localizării sursei de reflux în regiunea inghinală: în mediu peste $6,14 \pm 4,54$ ani *versus* $9,66 \pm 1,52$ ani, respectiv ($p > 0,05$ din cauza numărului mic de observații). Considerăm, că vena perforantă incompetentă de pe coapsă, conectată cu trunchiul magistral al VSM, necesită a fi ligaturată înainte de a efectua *stripping*-ul pe durata operației primare. În caz contrar în perioada postoperatorie precoce sunt create condiții pentru dezvoltarea unui hematom masiv în canalul restant după *stripping*, iar în perioada tardivă – pentru dezvoltarea fenomenului RTPS și a noii surse de reflux. Deși mecanismele exacte ale dezvoltării fenomenului RTPS, ca și a fenomenului de neovascularizare inghinală rămân incomplet elucidate, necesită a fi considerate raționale o serie de măsuri îndreptate spre micșorarea acumulării sângelui în canalul după *stripping*: utilizarea sondei cu „olivă” de diametru mic, flebectomia tributarelor VSM pe coapsă până la realizarea *stripping*-ului, evacuarea minuțioasă a sângelui din canal înainte de suturarea plăgilor și aplicarea calitativă a compresiei elastice.

Boala varicoasă a extremităților inferioare reprezintă o patologie cronică progresantă. Respectiv, chiar și o intervenție chirurgicală efectuată ireproșabil din punct de vedere tehnic și tactic nu garantează absența dezvoltării unor surse noi de reflux în viitor. Printre cei 16 pacienți supravegheați cu recurență a varicelor condiționată de progresarea patologiei mai frecvent s-a observat apariția refluxului în bazinul VSP anterior competente – 9 (56,25%) observații. În 6 cazuri la DSU s-a identificat incompetența venelor perforante gambiere, care la nivelul a 4 membre s-a asociat cu incompetența venelor profunde. La un pacient, operat anterior pentru

varice în bazinul VSM, s-a dezvoltat incompetența venei fosei poplitee. Este necesar să remarcăm, că apariția refluxului în bazinul VSP a dus la dezvoltarea IVC severe doar în 2 (22,22%) din 9 cazuri. În același timp, incompetența diagnosticată *de novo* a venelor profunde și perforante a fost remarcată la bolnavii cu clasele clinice C₄ – C₆. Intervalul de timp de la operația primară și până la recurența condiționată de progresarea patologiei s-a dovedit a fi foarte aproape de cel observat în cazul fenomenului de neovascularizare inghinală, valoarea mediană fiind 9 ani (25%-75% IQR = 6,0-14,75).

Tratamentul recurenței bolii varicoase reprezintă o sarcină dificilă. De altfel, dificultatea și riscul maximal sunt prezentate de manipulările chirurgicale repetate în regiunile joncțiunilor dintre venele superficiale și cele profunde. Mobilizarea vaselor venoase cu peretele subțire prin țesutul cicatricial este destul de dificilă și nu rareori duce la lezarea vasculară cu dezvoltarea hemoragiei. Mai mult ca atât, în cazul intervențiilor repetate în regiunea joncțiunii safeno-femorale sporește esențial riscul lezării ganglionilor limfatici inghinali. Am realizat o comparație între durata operației și rezultatele precoce după tratamentul chirurgical al recurenței și bolii varicoase primare (Tabelul 5.4).

Tabelul 5.4. Durata operației și rezultatele imediate ale tratamentului chirurgical în varicele recurente și boala varicoasă primară

Indicele	Boala varicoasă recurentă (n = 111)	Boala varicoasă primară (n = 1093)	Valoarea P (testul)
Durata medie a operației, minute	70,41±43,8	60,5±26,07	< 0,001 (testul t)
Spitalizarea postoperatorie, zile Mediana (25%-75% IQR)	5,0 (3,0-7,0)	4,0 (3,0-6,0)	< 0,05 (Mann-Whitney)
Infecția / hematom al plăgii postoperatorii	11 (9,9%)	55 (5,03%)	< 0,05 (Fisher)
Complicații limfatice de plagă	6 (5,4%)	3 (0,27%)	< 0,0001 (Fisher)
Reabilitarea postoperatorie, zile Mediana (25%-75% IQR)	21,0 (7,0-60,0)	21,0 (10,0-56,0)	NS (Mann-Whitney)

Din datele prezentate în tabel se observă, că durata medie a intervenției chirurgicale în caz de boală varicoasă recurentă depășește semnificativ indicele respectiv la bolnavii cu boală

varicoasă primară, ceea ce în mod indirect mărturisește despre o complexitate și dificultate mai mare a intervențiilor repetate. La fel, au fost stabilite diferențe statistic veridice referitoare la frecvența complicațiilor de plagă și durata spitalizării între grupele comparate de bolnavi. Cea mai semnificativă diferență a fost observată la compararea frecvenței complicațiilor limfatice (fistula limfatică, limfocele), care după operațiile repetate s-au dezvoltat exact de 20 de ori mai frecvent, decât după intervențiile primare.

După cum s-a arătat mai sus, practic în 70% cazuri sursa refluxului venos patologic la bolnavii cu boală varicoasă recurentă se localizează în regiunea joncțiunii safeno-femorale. Selectarea metodei de eliminare a refluxului se face în funcție de cauzele recurenței și particularitățile intervenției chirurgicale primare. În erorile tehnice ce au dus la persistența unui bont lung al VSM sau păstrarea joncțiunii safeno-femorale intacte etapa de bază a operației repetate este re-crosectomia. Selectarea accesului pentru realizarea re-crosectomiei este în funcție de localizarea cicatricei postoperatorii în regiunea inghinală. În majoritatea cazurilor – 57 (96,61%) extremități, la asemenea pacienți în timpul operației primare accesul spre joncțiunea safeno-femurală a fost realizat mai jos de plica inghinală. De altfel, distanța medie de la plica inghinală și până la cicatricea postoperatorie a constituit $2,28 \pm 0,94$ cm. Experiența clinică ne reflectă, că dacă accesul inițial spre joncțiunea safeno-femurală a fost realizat cu doi centimetri sau mai mult inferior de proiecția plicii inghinale, atunci efectuarea re-crosectomiei prin acces inghinal nu prezintă careva deficiențe deosebite sub aspect tehnic. În cazul localizării mai proximale a cicatricei optimală pare a fi efectuarea inciziei oblic-verticale în proiecția fasciculului vascular, mobilizarea arterei și venei femurale și doar după aceasta – ligaturarea joncțiunii safeno-femorale. Un asemenea acces a fost utilizat în studiu la 4 pacienți.

Cele mai mari dificultăți le prezintă efectuarea re-crosectomiei la pacienții cu fenomenul de neovascularizare inghinală. Spre deosebire de intervențiile repetate, întreprinse pentru crosectomia neadekvată, în cazul fenomenului de neovascularizare chirurgul se ciocnește cu necesitatea mobilizării și secționării multiplelor vase tortuoase cu pereții subțiri, înconjurată de țesut cicatricial (Figura 5.6). În timpul uneia dintre cele 9 intervenții de acest gen a survenit leziunea iatrogenă a venei femurale comune, ce a necesitat aplicarea suturii vasculare. În alt caz exereza vaselor nou formate a necesitat excizia concomitentă a ganglionilor limfatici inghinali, creând astfel premise pentru dezvoltarea în perioada tardivă a limfedemului extremității inferioare. Durata medie a operației ce a inclus efectuarea re-crosectomiei în caz de fenomen de neovascularizare inghinală s-a dovedit a fi veridic mai mare, decât în alte cauze ale varicelor recurente: $120 \pm 86,17$ min și $79,75 \pm 37,94$ min, respectiv ($p < 0,05$).

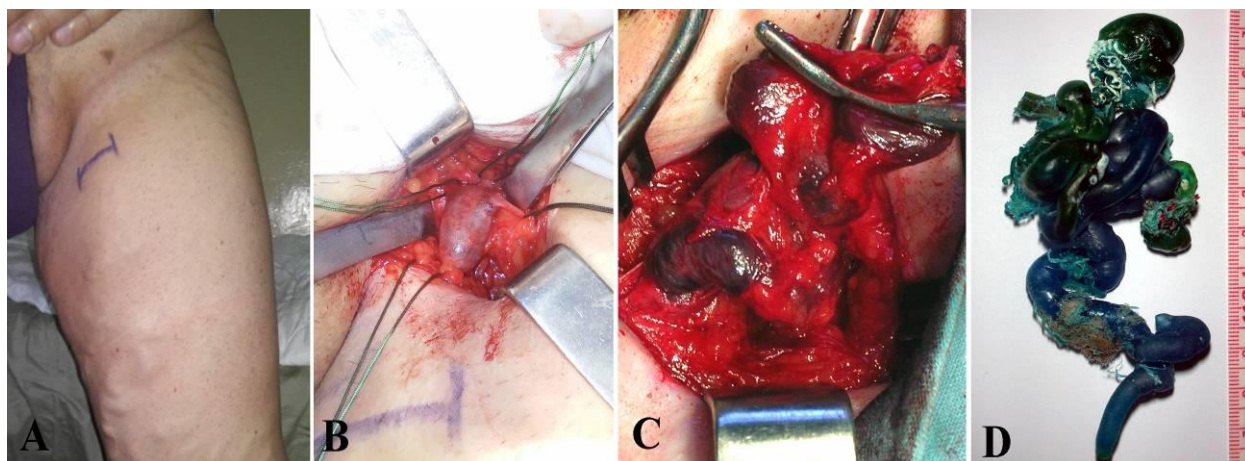


Fig. 5.6. Intervenții repetate pe jonțiunea safeno-femurală în caz de boală varicoasă recurentă (A – cicatrice, localizată cu 4 cm inferior de plica inghinală; B – bontul VSM cu tributare descendente, disecat prin acces inghinal; C – aspect intraoperator al fenomenului de neovascularizare inghinală; D – preparat corosiv monocrom al piesei operatorii)

Invazivitatea și dificultatea mare sub aspect tehnic ale intervenției, stabilite pe durata realizării cercetării curente, au servit drept motiv pentru renunțarea începând cu anul 2011 de la re-crosectomie în caz de fenomen de neovascularizare inghinală. În perioada ulterioară, la 7 pacienți cu fenomen de neovascularizare și lipsa altor surse de reflux venos s-a efectuat miniflebectomia izolată a tributarelor subcutanate varicoase la nivelul coapsei și/sau gambei, iar la o bolnavă cu fenomen de neovascularizare și trunchi restant al VSM pe coapsă – ablația chimică endovenosă cu soluție de 3% polidocanol preparată în formă de spumă. Cinci din 7 operații au fost efectuate cu anestezie locală infiltrativă. Leziuni iatrogene intraoperatorii, precum și complicații infecțioase și limfatice de plagă la acești pacienți nu au fost remarcate. Durata medie a operației s-a micșorat de aproape 4 ori și a constituit $34,38 \pm 17,41$ min. Un interes deosebit prezintă compararea rezultatelor tardive ale tratamentului, utilizând cele două aborduri diferite menționate mai sus. Din 17 observații de recurență a bolii varicoase cauzate de fenomenul de neovascularizare am reușit să evaluăm rezultatele la distanță ale intervenției repetate în 11 cazuri. Ca rezultat, recurența varicelor a fost remarcată în 4 (80%) din 5 cazuri cu utilizarea re-crosectomiei și în 2 (33,33%) din 6 – în cazul renunțării la practicarea acesteia. Din motivul unui număr foarte limitat de observații analiza statistică a datelor obținute nu este posibilă. Mai mult ca atât, termenul mediu de evaluare a bolnavilor cu re-crosectomie s-a dovedit a fi veridic mai mare – $60,0 \pm 21,0$ luni *versus* $27,67 \pm 4,08$ luni în al doilea subplot ($p < 0,05$). Totuși, considerăm posibilă presupunerea, că renunțarea la re-crosectomie la pacienții cu

fenomen de neovascularizare inghinală nu exercită un impact negativ asupra rezultatelor tardive ale tratamentului. Flebectomia izolată a tributarelor varicoase și ablația endovenoasă a trunchiurilor magistrale restante ale venelor superficiale cu anestezie locală permit lichidarea eficientă și sigură a căilor de extindere a refluxului venos patologic și eliminarea simptomelor de bază ale patologiei.

A doua, după importanță, sursă de reflux patologic recurent în bazinul VSM este vena perforantă incompetentă medială a coapsei, diagnosticată în timpul DSU la nivelul a 8 (7,2%) extremități. Ca metodă de elecție de suprimare chirurgicală a refluxului în asemenea cazuri a servit ligaturarea deschisă și secționarea perforantului incompetent. Doar la un singur bolnav, cu prezența cicatricei postoperatorii în proiecția venei perforante incompetente a coapsei și a fenomenului RTPS, s-a efectuat ablația chimică transcater cu utilizarea formei de spumă a agentului sclerozant – soluție de 2% polidocanol.

După lichidarea sursei de reflux următoarea sarcină a tratamentului chirurgical al bolii varicoase recurente este suprimarea sau ablația căilor de răspândire a acestuia spre segmentele distale ale extremității afectate. Selectarea metodei de realizare a acestei etape a intervenției în mare parte depinde de datele, obținute în timpul examinării prin DSU. În prezența tributarelor subcutanate conectate cu sursa de reflux pe coapsă s-a realizat flebectomia după metoda Narrath sau după Muller – 37 (33,33%) observații. De regulă, un asemenea tip de intervenție s-a practicat la bolnavii cu eroare tehnică izolată – lăsarea unui bont lung al VSM. În prezența pe extremitatea operată ca urmare a erorilor tehnice sau tactice a trunchiului complet intact al VSM sau VSP s-a efectuat *stripping*-ul fragmentului incompetent al venei. În respectivele situații tehnica intervenției practic nu s-a deosebit cea practică în timpul operației primare. Dificultăți tehnice majore au fost remarcate în timpul tentativei de realizare a *stripping*-ului fragmentelor restante ale venelor superficiale magistrale la nivelul coapsei sau a gambei, ce a fost posibil doar în una din 6 încercări. Introducerea sondei a fost imposibilă din motivul prezenței modificărilor cicatriceale ale țesuturilor moi din jurul venei cu deformarea majoră a trunchiului venos, precum și a sinehiilor intraluminale. La etapa inițială a cercetării în cazurile imposibilității efectuării *stripping*-ului se realiza excizia trunchiurilor venoase incompetente în comun cu țesuturile moi adiacente. Ulterior am renunțat la utilizarea unei asemenea metode, considerate traumatice, substituind-o prin ablație endovenoasă, ce a fost efectuată la 3 bolnavi. Necesită remarcare faptul, că în toate cazurile am utilizat ablația chimică cu soluții sclerozante, deoarece pasajul fibrei optice laser rigide în asemenea situații este la fel de dificil, ca și al sondei (*stripper*-ului). Față de alte metode, scleroterapia posedă, de altfel, avantaj în prezența trunchiului restant al VSM și al fenomenului de neovascularizare inghinală. Administrând sub controlul DSU forma

de spumă a agentului sclerozant în segmentul venos distal este posibilă obținerea răspândirii acestuia spre multiple vase nou formate din regiunea inghinală, ceea ce duce la ulterioara lor obliterare. Ablația chimică endovenoasă a fost utilizată, la fel, pentru înlăturarea refluxului vertical la nivelul a 3 extremități cu fenomenul RTPS.

Suprimarea refluxului orizontal prin venele perforante incompetente ale gambei s-a realizat în exclusivitate la pacienții cu IVC severă. De altfel, perforantele localizate în regiunea țesuturilor moi nemodificate au fost supuse ligaturării deschise epifasciale – 24 observații. În 11 cazuri pentru întreruperea perforantelor localizate în proiecția ariei modificărilor trofice ale țesuturilor moi a fost utilizată operația SEPS, iar în 4 – scleroterapia ecoghidată. Ablația chimică a fost aplicată pentru a interveni asupra perforantelor localizate în treimea distală a gambei – regiune cu accesibilitate redusă pentru întreruperea subfascială endoscopică. Numărul venelor perforante întrerupte sau supuse ablației a variat de la 1 până la 5, valoarea medianei constituind 2 vene (25%-75% IQR = 1-3) pe o extremitate operată.

Finalizând compartimentul de față, este necesar să remarcăm, că dereglările hemodinamice în caz de boală varicoasă recurentă postoperator se deosebesc printr-o varietate foarte largă, atât în funcție de localizarea anatomică, cât și după mecanismele patogenetice de dezvoltare a refluxului venos. Stabilirea tacticii curative optime se face în baza rezultatelor examinării minuțioase a tuturor segmentelor sistemului venos al extremității inferioare afectate prin DSU, realizate de către un medic imagist experimentat. Tratamentul pacienților cu recurență clinic semnificativă a bolii varicoase necesită un abord individualizat, cu utilizarea atât a tehnicilor chirurgicale clasice, cât și a celor miniminvasive. Ținând cont de faptul, că chiar și în condițiile Clinicii cu domeniu de activitate orientat spre tratamentul pacienților de profil flebologic rata bolnavilor cu boală varicoasă recurentă este sub 10%, spitalizarea acestora în condițiile staționarului chirurgical de profil general ar trebui considerată nerațională.

5.3. Formele rare ale maladiei varicoase: varice nonsafeniene, varice pulsatile și varice erupte

În majoritatea absolută a cazurilor boala varicoasă a extremităților inferioare afectează venele subcutanate, ce se referă la bazinul VSM sau VSP. Totuși, la unii pacienți este diagnosticată incompetența și transformarea varicoasă a venelor, ce sub aspect anatomic nu pot fi atribuite la nici unul dintre bazinele venoase amintite. În literatura specializată și în cadrul cercetării de față o astfel de formă a bolii varicoase este definită „varice nonsafeniene” (VNS). Numărul limitat de publicații, dedicate problemei VNS, indică asupra unei frecvențe de diagnosticare ce variază de la 6,1% până la 16,3% [195, 244]. Conform datelor noastre rata VNS

printre cazurile operate de maladie varicoasă constituie 4,2% – 58 din 1380 extremități incluse în cercetare. De altfel, în jumătate din observații (29 membre) s-a remarcat asocierea VNS cu varicele atribuite bazinului VSM și/sau VSP.

Analiza caracteristicilor demografice ale pacienților cu VNS mărturisește despre predominarea persoanelor de gen feminin, ceea ce în principiu este caracteristic pentru boala varicoasă. Rata femeilor printre pacienții cu VNS a fost ceva mai mare, decât printre bolnavii cu varice în bazinul VSM sau VSP: 70,45% (31 din 44) *versus* 64,51% (691 din 1071), ($p > 0,05$). Vârsta medie a bolnavilor cu VNS a constituit $48,2 \pm 14,77$ ani și nu s-a deosebit de vârsta pacienților cu varice safeniene – $49,45 \pm 13,22$ ani, ($p > 0,05$). La fel, identice au fost în cadrul loturilor comparate și valorile IMC: $28,11 \pm 6,82$ kg/m² la bolnavii cu VNS și $27,0 \pm 6,32$ kg/m² la pacienții cu varice „tipice”, ($p > 0,05$). Viceversa, numărul mediu de sarcini și nașteri în cazul VNS a depășit semnificativ indicele respectiv în cazurile de varice în bazinul VSM sau VSP: $3,42 \pm 1,74$ și $2,21 \pm 1,13$ *versus* $2,52 \pm 1,88$ și $1,67 \pm 0,89$, respectiv ($p < 0,05$ în ambele cazuri). În acest mod, putem conchide, că sarcinile și nașterile repetate reprezintă factorii, ce contribuie la dezvoltarea refluxului venos patologic prin venele neatribuite bazinului VSM și VSP. Respectivul fapt poate să obțină explicație după examinarea minuțioasă a structurii dereglărilor hemodinamice caracteristice pentru VNS diagnosticate în timpul DSU.

Cauza cea mai frecventă a VNS este reprezentată de către refluxul venos patologic la nivelul venelor pelvine (vena iliacă internă, venele gonadale) – 21 (36,2%) extremități. Unda sangvină retrogradă dinspre venele pelvine incompetente se răspândește spre venele extremităților inferioare prin comunicantele localizate în regiunea inghinală sau perineală, care funcționau ca veritabile vene perforante incompetente – așa-numitele puncte de reflux „I” (*inguinal*) și „P” (*perineal*) [299]. Această variantă hemodinamică a VNS a fost diagnosticată în exclusivitate la persoanele de gen feminin, de altfel, 12 (92,3%) din 13 paciente cu anamneză obstetrical cunoscută au avut în trecut 2 și mai multe nașteri. Mulți autori consideră că există o corelație dintre dilatarea patologică și incompetența venelor pelvine, și sarcinile și nașterile repetate, deși sindromul de congestie pelvină se întâlnește și la nulipare [300]. Este necesar la fel de menționat, că printre cazurile observate de VNS, condiționate de reflux la nivelul venelor pelvine, majoritatea – 16 (76,19%) au posedat un caracter bilateral.

În timpul examinării clinice a bolnavilor refluxul pelvin drept cauză a VNS a fost suspectat în cazul localizării venelor varicoase pe suprafața antero-laterală sau cea posterioară a treimii superioare a coapsei, coexistenței varicelor la nivelul genitalelor externe, precum și în prezența acuzelor caracteristice pentru sindromul de congestie pelvină: durere cronică pelvină și dispareunie. În unele cazuri – 5 (23,8%) paciente la fel au remarcat majorarea diametrului

venelor varicoase și amplificarea senzațiilor neplăcute la nivelul extremităților inferioare în timpul menstruațiilor. În asociere cu datele clinice rezultatele DSU au permis identificarea cauzei VNS la toate pacientele cu incompetența venelor pelvine. DSU transvaginală a fost utilizată în 2 (9,52%) cazuri, iar unei bolnave pentru precizarea diagnosticului și excluderea patologiei organelor bazinului mic i s-a efectuat tomografia computerizată cu contrastarea sistemului venos (Figura 5.7).

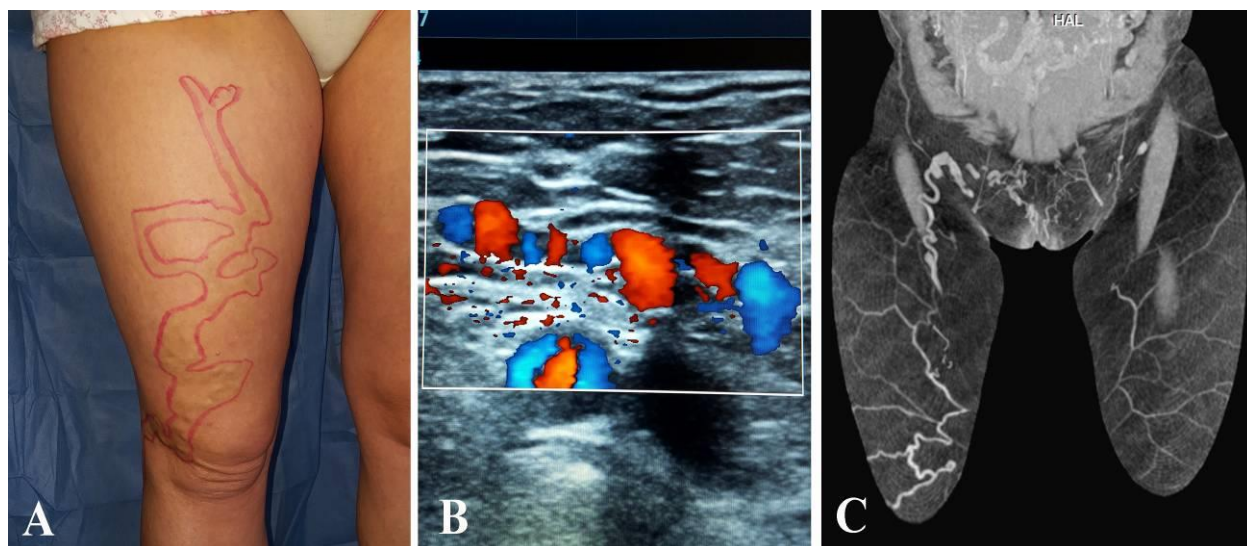


Fig. 5.7. Varice nonsafeniene ale membrului inferior drept, condiționate de reflux venos pelvin (A – aspectul membrului înainte de operație; B – reflux în venele din regiunea inghinală prin așa-numitul punct „I”, diagnosticat în timpul DSU; C – tomografia computerizată, ce demonstrează conexiunea dintre varicele membrelor inferioare și venele pelvine)

În conformitate cu datele literaturii tratamentul contemporan al VNS, condiționate de reflux pelvin, prevede intervenția asupra complexului varicos – flebectomie sau scleroterapie, precum și embolizarea endovasculară a venelor pelvine incompetente [299, 300]. Din considerentul inaccesibilității metodelor endovasculare de tratament, în cercetarea curentă tuturor pacientelor li s-a efectuat doar întreruperea venelor incompetente din regiunea inghinală sau perineală completată cu miniflebectomia tributarelor varicoase. Rezultatele la distanță ale tratamentului au fost urmărite în cazul a 12 din 21 extremități operate. La termenul mediu de evaluare, ce a constituit $37,17 \pm 18,33$ luni, recurența varicelor a fost diagnosticată în 7 (58,33%) cazuri. La jumătate din pacienți s-a observat edemațierea extremității inferioare (clasa clinică C₃) și persistența simptomelor subiective ale IVC. Chiar dacă numărul mic de observații nu ne-a permis să realizăm o analiză statistică calitativă, pentru comparație vom remarca, că în cazul varicelor în bazinul VSM și VSP recurența clasei clinice C₂ a fost identificată în 35,37% cazuri

la termenul mediu de supraveghere de $41,06 \pm 22,47$ luni. În acest mod, putem conchide, că persistența incompetenței venelor pelvine exercită un impact negativ asupra rezultatelor tardive ale tratamentului bolnavilor cu VNS. Datele obținute în studiu contravin rezultatelor pozitive, remarcate de către unii autori după ablația izolată a venelor varicoase la bolnavii cu VNS și reflux pelvin [301, 302]. Însă, ar trebui să atragem atenția la faptul, că în acele cercetări termenul de supraveghere a bolnavilor nu a depășit șase luni.

A doua după frecvență variantă de VNS este refluxul la nivelul așa-numitei vene a fosei poplitee, diagnosticate pe 18 extremități, ceea ce constituie 31,03% din numărul cazurilor de VNS și 1,3% din numărul total de observații incluse în cercetare. Vena fosei poplitee, ca structură anatomică aparte ce este responsabilă de dezvoltarea bolii varicoase a extremităților inferioare, a fost descrisă pentru prima dată de către K.Delis și J.Hobbs în anul 1997 [303]. Respectiva venă este localizată pe suprafața posterioară a gambei, nu este conectată cu VSP sau tributarele magistrale ale ultimei (extensia pe coapsă a VSP, vena Giacomini) și penetrând fascia *cruris*, se revarsă în vena poplitee posterior de articulația genunchiului. În puținele publicații, dedicate refluxului în vena fosei poplitee, frecvența diagnosticării respectivei variante de VNS constituie 3,8-4,4% [303, 304].

Spre deosebire de pacienții cu forma tipică de boală varicoasă, precum și cu VNS condiționate de refluxul pelvin, incompetența venei fosei poplitee a fost semnificativ mai frecvent diagnosticată la pacienții de gen masculin – în 11 (61,11%) observații. O altă particularitate a respectivei variante de VNS este frecvența statistic semnificativ mai mică, decât în cazurile refluxului pelvin a afectării bilaterale: 5 (27,77%) și 16 (76,19%) cazuri, respectiv ($P = 0,003$). Mai frecvent refluxul în vena fosei poplitee a fost diagnosticat la nivelul membrului inferior stâng – 12 (66,66%) observații. Identificarea rară a incompetenței bilaterale a venei fosei poplitee a fost remarcată și în lucrarea lui K.Delis (2006) și coautorii [304]. Vârsta medie a bolnavilor a constituit $47,39 \pm 19,78$ ani și statistic nu s-a deosebit de vârsta medie a pacienților cu varice safeniene și VNS cu reflux pelvin (datele au fost prezentate mai sus). Masa corporală excesivă și obezitatea, la fel, au fost ceva mai puțin caracteristice pentru pacienții cu incompetența venei fosei poplitee, decât pentru bolnavii cu varice „tipice” și VNS cu reflux pelvin. Valoarea medie a IMC la acești bolnavi a fost $26,84 \pm 6,04$. În baza datelor obținute, putem presupune, că VNS, cauzate de refluxul prin vena fosei poplitee, mai degrabă reprezintă o variantă rară a anatomiei sistemului venos, decât rezultatul dilatării venoase patologice sub acțiunea factorilor endocrini, constituționali sau externi.

Determinarea clinică a refluxului prin vena fosei poplitee poate reprezenta o sarcină dificilă, necesitând diagnostic diferențial cu boala varicoasă ce afectează bazinul VSP.

Examinarea minuțioasă prin DSU permite identificarea tributarei incompetente, de dimensiuni mari, a venei poplitee ce penetrează fascia, precum și vizualizarea joncțiunii safeno-popliteale competente, confirmând absența refluxului în trunchiul VSP (Figura 5.8).

Diametrul mediu al venei fosei poplitee incompetente, apreciat la DSU, statistic nu s-a deosebit de respectivul indice, determinat pentru VSP incompetentă: $7,8 \pm 1,8$ mm și $6,92 \pm 2,04$ mm, respectiv ($p > 0,05$). În 3 observații au fost vizualizate dilatări anevrismale ale trunchiului venei fosei poplitee cu diametrul 10, 15 și 22 mm, iar într-un caz – a fost diagnosticată tromboza parietală. În acest mod, putem conchide, că respectiva variantă a VNS este asociată cu dereglări hemodinamice, comparabile cu cele din boala varicoasă în bazinul VSP. Semnificația clinică a refluxului la nivelul venei fosei poplitee este dificil de a fi apreciată, deoarece în 8 (44,44%) observații s-a remarcat afectarea concomitentă a VSM. În același timp, la nivelul a 2 din 10 extremități cu reflux izolat prin vena fosei poplitee a fost diagnosticată IVC severă. Prezintă interes faptul, că nici într-un caz incompetența venei fosei poplitee nu s-a asociat cu reflux în regiunea joncțiunii safeno-popliteale și a VSP la nivelul extremității ipsilaterale.

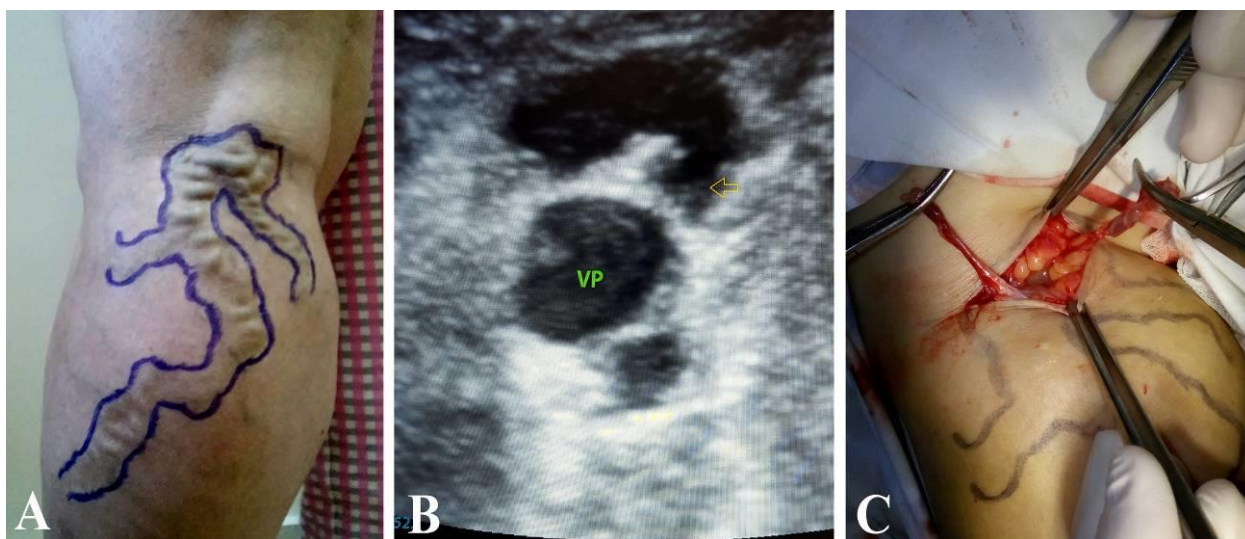


Fig. 5.8. Varice nonsafeniene condiționate de incompetența venei fosei poplitee (A – aspectul extremității înainte de intervenție; B – vena fosei poplitee dilatată, vizualizată în timpul DSU; C – întreruperea chirurgicală a venei fosei poplitee)

Pentru tratamentul VNS cu reflux la nivelul venei fosei poplitee în cadrul cercetării curente la toți pacienții s-a efectuat ligaturarea deschisă a venei și întreruperea prin acces cu lungimea de 2-3 cm în proiecția plicii poplitee (Figura 5.8). Porțiunea epifascială a trunchiului venos și tributarele subcutanate ale venei fosei poplitee au fost înlăturate cu utilizarea tehnicii de miniflebectomie. În VNS izolate metoda preferențială de anestezie a fost cea locală infiltrativă,

efectuată de către noi în 70% cazuri. Volumul mediu de soluție anestezică, utilizată în timpul operațiilor, a constituit $173,3 \pm 79,41$ ml. Durata intervenției a variat de la 20 până la 50 minute, valoarea mediană – 30 minute (25%-75% IQR = 25-40). Rezultatul la distanță al intervenției a fost estimat la 2 pacienți cu incompetența izolată a venei fosei poplitee – peste 67 și 24 luni după intervenție. În ambele cazuri recurența varicelor și a simptomelor insuficienței venoase nu s-a observat.

O cauză ceva mai rară a VNS în cadrul cercetării de față a fost prezența venelor perforante incompetente ale coapsei – la nivelul a 13 extremități și ale regiunii fesiere – pe 2 membre. Rata unei asemenea variante hemodinamice de VNS a constituit 25,86% din numărul total de observații de boală varicoasă atipică. Dintre venele perforante incompetente localizate în treimea superioară a coapsei 6 au fost identificate pe suprafața posterioară, 6 – pe suprafața laterală și una – pe suprafața medială. Diametrul mediu al venelor perforante incompetente ale coapsei a constituit $7,56 \pm 2,98$ mm. În 5 (33,33%) observații VNS, cauzate de perforantele coapsei, s-au asociat cu reflux prin venele magistrale subcutanate ale extremității inferioare: în 4 observații – cu varice în bazinul VSM și în unul – în bazinul VSP. VNS izolate de respectivul tip au fost diagnosticate în 10 cazuri (Figura 5.9).



Fig. 5.9. Varice nonsafeniene condiționate de incompetența venei perforante localizate pe suprafața posterioară a coapsei (A – aspectul extremității înainte de intervenția chirurgicală, VPI – venă perforantă incompetentă; B – reflux venos pronunțat la proba de compresiune-decompresiune în timpul DSU; C – perforantă conectată cu vena femurală)

Întreruperea refluxului prin venele perforante incompetente ale coapsei a prevăzut ligaturarea epifascială a acestora după marcajul prealabil realizat în timpul DSU. În toate

cazurile deconectarea perforantelor a fost completată cu flebectomia tributarelor varicoase. Rezultatul tardiv ($28,0 \pm 5,22$ luni după operație) a fost evaluat în 4 cazuri. Recurența venelor varicoase la nivelul coapsei a lipsit la toți pacienții, iar la nivelul unei extremități (25%) – a fost diagnosticată recurența la nivelul gambei.

Cea mai rară variantă de VNS – 4 (6,89%) extremități, a fost reprezentată, în cadrul cercetării de față, de cazurile de dilatare varicoasă a venelor de pe suprafața laterală a coapsei și gambei, în care DSU minuțioasă nu a permis identificarea sursei de reflux venos patologic. Ar trebui să presupunem, că respectiva variantă de VNS se dezvoltă ca urmare a involuției incomplete a plexului venos lateral al membrului inferior în perioada de embriogeneză. Tratamentul VNS laterale a constat în miniflebectomie realizată cu anestezie locală infiltrativă. Drept urmare a extinderii complexului varicos, ce a afectat în toate cazurile atât coapsa, cât și gamba, iar în 50% cazuri chiar și planta, volumul soluției anestezice s-a dovedit a fi ceva mai mare, decât în alte variante ale VNS – $406,7 \pm 75,06$ ml. Evaluarea rezultatelor la distanță ale operațiilor la respectivii pacienți nu a reușit.

Finalizând descrierea cazurilor de VNS, se impune concluzia referitoare la incidența foarte mică a respectivei forme de boală varicoasă, ceea ce constituie cauza experienței limitate a medicilor chirurghi în tratamentul respectivilor bolnavi și, corespunzător, a riscului sporit de erori diagnostice și tactice. Din 58 observații de VNS incluse în studiul de față pe 12 (20,68%) membre anterior au fost efectuate operații în bazinul VSM și / sau VSP, ce au dus spre recurența patologiei. DSU, efectuată de către un specialist calificat, permite stabilirea diagnosticului corect de VNS și programarea volumului optimal al intervenției la majoritatea absolută a pacienților. Cu excepția cazurilor de VNS cu reflux pelvin, intervenția chirurgicală la asemenea pacienți prevede realizarea a două etape standard – întreruperea sursei de flux venos retrograd și înlăturarea complexului varicos.

O formă și mai rară de boală varicoasă reprezintă așa-numitele varice pulsatile, ce se dezvoltă la pacienții cu insuficiență marcată a valvei tricuspide și regurgitația sângelui spre atriul drept. Presiunea crescută în atriul drept, ce se dezvoltă în timpul sistolei ventriculare, se retransmite în sens retrograd de-a lungul venei cave inferioare și afluențelor sale. În cazul dezvoltării insuficienței valvulare la nivelul venelor superficiale survine dilatarea și pulsația patologică a acestora. Spre deosebire de pacienții cu fistule arterio-venoase în varicele pulsatile absentează suflul sistolic în regiunea venelor dilatate, iar simptomul Branham (bradicardie relativă, dezvoltată după compresiunea fistulei) este negativ. La momentul pregătirii manuscrisului de față în literatura specializată se regăseau 53 cazuri publicate de varice pulsatile [305]. Materialul nostru propriu, inclus în cercetarea de față, cuprinde 7 pacienți (9 extremități

inferioare cu varice pulsatile) și reprezintă cea mai numeroasă serie de cazuri înregistrată într-o singură instituție medicală.

Printre bolnavii cu varice pulsatile ale membrelor inferioare rata persoanelor de gen feminin a constituit 57,14% (4 bolnavi). Vârsta medie a pacienților a fost semnificativ mai mare, decât la bolnavii cu forma tipică a patologiei, constituind $64,67 \pm 7,24$ *versus* $48,1 \pm 13,0$ ani ($P = 0,0001$). Ceva mai frecvent a fost remarcată afectarea extremității inferioare drepte – 5 (55,55%) cazuri, iar varice pulsatile bilaterale au fost diagnosticate la 2 (28,57%) bolnavi. Prezența formelor unilaterale de afectare mărturisește în favoarea ipotezei despre dezvoltarea varicelor pulsatile pe fundalul incompetenței deja existente a aparatului valvular al venelor superficiale. În caz contrar unda retrogradă de sânge venos, ce se răspândește simetric spre ambele extremități inferioare, în majoritatea absolută a cazurilor ar fi dus la afectare bilaterală. În toate cele 9 cazuri varicele pulsatile s-au localizat în bazinul VSM, iar la nivelul a 4 (44,44%) membre s-a remarcat și afectarea concomitentă a VSP.

Cauză a refluxului venos pulsatil la toți pacienții a servit incompetența valvei tricuspidiene cu regurgitația de gradul 3-4, diagnosticată în timpul ecocardiografiei (Figura 5.10). La doi bolnavi datele anamnestice au reflectat suportarea în trecut a infarctului miocardic, iar în trei cazuri s-a stabilit prezența fibrilației atriale. La toți bolnavii s-au constatat simptome ale insuficienței cardiace corespunzătoare clasei II-III conform clasificării NYHA.

O particularitate clinică caracteristică pentru varicele pulsatile este prezența simptomelor subiective și a semnelor obiective ale IVC severe. Clasa clinică maximală C_4 a fost diagnosticată la nivelul a 4 extremități, iar clasa C_6 – cinci membre. Durata existenței defectului ulceros al țesuturilor moi ale gambei a variat de la 3 până la 180 luni, valoarea mediană – 24 luni (25%-75% IQR = 4,5-114), iar diametrul mediu al ulcerului trofic activ a constituit $28 \pm 16,81$ mm. La un pacient varicele pulsatile s-au complicat cu dezvoltarea varicotromboflebitei de tip II conform clasificării Verrel-Steckmeier, iar la trei bolnavi în anamneză s-au remarcat hemoragii spontane din venele varicoase ale membrului inferior.

Gradul de exprimare a manifestărilor clinice ale patologiei a corespuns cu datele, obținute în timpul DSU. În toate cazurile la nivelul venei femurale comune s-a înregistrat flux sangvin retrograd pulsatil, ce se extindea (cu excepția cazului de varicotromboflebită) prin joncțiunea safeno-femurală spre VSM (Figura 5.10). Diametrul mediu al joncțiunii safeno-femorale și VSM la nivelul coapsei a fost veridic mai mare, decât în boala varicoasă necomplicată: $13,39 \pm 5,37$ mm *versus* $9,81 \pm 2,94$ mm și $12,61 \pm 7,33$ mm *versus* $8,22 \pm 2,76$ mm, respectiv ($p < 0,001$ în ambele cazuri). Din opt extremități, cu trunchi permeabil al VSM la momentul examinării, la

nivelul a 5 (62,5%) membre s-a diagnosticat reflux total din regiunea inghinală și până la nivelul maleolei, iar pe 3 extremități – din regiunea inghinală până în treimea medie a gambei.



Fig. 5.10. Varice pulsatile pe membrul inferior stâng (A – regurgitație tricuspidiană, diagnosticată prin ecocardiografie; B – ulcer trofic activ; C – flux sangvin retrograd pulsatil prin trunchiul VSM în timpul DSU)

Tratamentul varicelor pulsatile constituie o sarcină dificilă, din motivul prezenței la asemenea bolnavi a patologiei cardiace severe, riscului operator și anesteziologic înalt, precum și a administrării cronice de anticoagulate și remedii antitrombotice, ce ar putea contribui la dezvoltarea complicațiilor hemoragice. În lipsa complicațiilor majoritatea autorilor recomandă un abord conservator – utilizarea continuă a compresiei elastice și supravegherea în dinamică a pacientului [305]. Însă în unele cazuri la bolnavi se dezvoltă ulcere trofice rebele la tratamentul conservator, precum și hemoragii repetate din venele varicoase ce necesită efectuarea hemostazei chirurgicale și transfuzii de sânge. Dezvoltarea complicațiilor servește drept indicație către efectuarea intervențiilor îndreptate spre suprimarea hipertensiunii venoase la nivelul extremității inferioare afectate. Până la implementarea intervențiilor miniminvazive pe venele subcutanate volumul operației în caz de varice pulsatile, de regulă, se limita la ligaturarea joncțiunii safeno-femorale sau safeno-popliteale incompetente cu anestezie locală [306]. În lotul de bolnavi pe care l-am urmărit o asemenea intervenție s-a efectuat la nivelul a 3 (33,33%) extremități. Este necesar să remarcăm, că deși după operație pulsația venelor superficiale apreciată clinic a dispărut la toți bolnavii, în 2 cazuri la DSU de control s-a constatat persistența fluxului în porțiunile distale ale VSM și tributarele acesteia. În acest fel, a persistat potențialul risc de dezvoltare a hemoragiilor și dereglărilor trofice. Deși în boala varicoasă tipică crosectomia se completează de rutină cu *stripping* și flebectomie, înlăturarea trunchiului incompetent al venei și

a tributarelor subcutanate la bolnavul aflat sub terapie anticoagulantă continuă se poate asocia cu hemoragie semnificativă externă sau intratisulară. Mai mult ca atât, realizarea *stripping*-ului cu anestezie locală infiltrativă nu întotdeauna este posibilă.

În literatură se regăsesc publicații referitoare la cazuri unice de utilizare a metodelor de ablație endovenoasă chimică sau termică a VSM în caz de varice pulsatile complicate cu IVC severă și episoade recurente de hemoragie [305, 307]. În cercetarea de față pacienților cu varice pulsatile li s-au efectuat 5 proceduri de ablație endovenoasă cu laser a VSM și 4 – de ablație chimică a VSP. Considerând diametrul mare al venelor superficiale și intensitatea sporită a fluxului sangvin pulsatil rertograd, în toate cazurile ablația endovenoasă s-a efectuat după ligaturarea și întreruperea joncțiunii safeno-femorale și / sau safeno-popliteale. Tehnica ablației endovenoase nu s-a deosebit de cea, utilizată în cazurile de boală varicoasă necomplicată. În cazul ablației termice s-a utilizat o putere a coagulatorului laser egală cu 12,5 W, valoarea medie a indicelui LEED constituind $68,62 \pm 11,65$ J/cm, iar doza totală de energie emanată a variat de la 800 până la 3708 J. Cu scop de ablație chimică s-a utilizat soluția de 1,5%-3% polidocanol. Volumul mediu al formei lichidiene a agentului sclerozant, utilizat pentru crearea spumei și ablația VSP, a constituit $3,25 \pm 0,95$ ml. Terapia anticoagulantă sau cu remedii antitrombotice nu a fost întreruptă preoperator la nici un bolnav din motivul riscului sporit de complicații trombotice. Cu câteva zile înainte de operație, pacienții ce primeau antagoniști ai vitaminei K au fost trecuți pe doze intermediare de heparine fracționate. Datorită utilizării intervențiilor cu caracter miniminvasiv nu am înregistrat nici un caz de complicații postoperatorii hemoragice semnificative. În timpul DSU de control, efectuate pe parcursul a 3-5 zile după operație, la toți pacienții a fost documentată absența fluxului prin trunchiul VSM și / sau VSP. Vindecarea ulcerului trofic activ a fost remarcată la nivelul tuturor celor 5 (100%) extremități atribuite clasei clinice C₆, valoarea mediană a termenului de epitelizare completă a defectului țesuturilor moi ale gambei a constituit, de altfel, 5 săptămâni (25%-75% IQR = 3,5-7). Autodermoplastia la bolnavii cu varice pulsatile nu a fost efectuată. Rezultatele intermediare ale tratamentului chirurgical (termenul mediu de supraveghere fiind $10,25 \pm 2,87$ luni), evaluate în studiu la 4 pacienți mărturisesc despre absența recurenței ulcerelor trofice și a episoadelor de hemoragie din venele varicoase. Numărul limitat de observații nu ne permite să efectuăm o analiză comparativă a rezultatelor tratamentului varicelor pulsatile după practicarea izolată a crosectomiei și după efectuarea ablației endovenoase. Însă experiența acumulată mărturisește despre eficiența clinică și siguranța utilizării intervențiilor miniminvasive la asemenea bolnavi.

Hemoragia cauzată de varicele erupte reprezintă o complicație evolutivă rară a maladii varicoase [308]. Incidența globală exactă a varicelor erupte nu este cunoscută, datele variind

mult, în funcție de amploarea lotului evaluat. Sumarizând datele surselor literare disponibile la momentul efectuării studiului, am observat o frecvență documentată a hemoragiilor fatale condiționate de varice erupte cuprinsă între 0,01% și 0,001% [11, 308]. În lucrarea actuală hemoragia din venele varicoase ale membrelor inferioare care a servit drept motiv de spitalizare a pacientului a fost observată în 15 (1,08%) cazuri din numărul total de observații incluse.

Vârsta bolnavilor cu varice erupte a variat de la 36 până la 83 ani, constituind în mediu $59,87 \pm 12,09$ ani și fiind semnificativ mai mare decât în lotul general – $49,51 \pm 13,12$ ani ($p < 0,01$). Prezintă interes faptul, că în 2 (13,33%) cazuri a fost diagnosticată eruperea varicelor recurente, bolnavii fiind operați pentru maladia varicoasă cu 2 ani și respectiv 8 ani până la spitalizarea repetată. Remarcabil, că doar 3 (20%) pacienți au utilizat sistematic terapia compresivă la nivelul extremității afectate ca componentă a tratamentului conservator al maladii varicoase. Sursa hemoragiei a fost reprezentată de către varicele situate nemijlocit subcutanat, în jumătatea distală a gambei în 11 (73,33%) cazuri sau de către o venă situată la baza ulcerului trofic venos – 4 observații (Figura 5.11). În 8 (53,33%) cazuri eruperea varicelor s-a dezvoltat ca urmare a acțiunii unui factor traumatizant local.



Fig. 5.11. Localizarea sursei de hemoragie externă la bolnavii cu varice erupte: varix situat nemijlocit subcutanat (stânga); venă în proiecția ulcerului activ (dreapta)

Majoritatea bolnavilor au fost internați în secția de chirurgie cu hemoragie deja stopată. În 2 cazuri hemoragia s-a oprit spontan după elevarea membrului inferior, în 10 cazuri pentru hemostază a fost folosit bandajul compresiv, aplicat de către personalul serviciului de asistență medicală urgentă. La 3 pacienți cu hemoragie continuă s-a recurs la suturarea hemostatică a varixului erupt. Șase (40%) pacienți au remarcat în anamnezic episoade recurente de hemoragie

de la nivelul varicelor; la un bolnav numărul recurențelor ajungând până la opt. Conform datelor raportate de către pacienți și echipa medicală de urgență majoritatea hemoragiilor din varice erupte au avut un volum până la 500 ml. Numai într-un caz pierderea sangvină a fost estimată la 1000 ml, iar la alt pacient cu hemoragii recidivante s-a determinat anemie posthemoragică de gradul II. Toți bolnavii au prezentat valori serice normale ale fibrinogenului, iar nivelul protrombinei și a raportului internațional normalizat au fost diminuate la 2 pacienți, ambii aflându-se sub tratament continuu cu antagoniștii vitaminei K.

În acord cu clasificarea CEAP a fost înregistrată următoarea repartizare a cazurilor de varice erupte: clasă clinică C₃ – 2 (13,33%), C₄ – 6 (40%); C₅ – 3 (20%) și C₆ – 4 (26,66%) cazuri. În acest mod, aproape 90% dintre pacienți cu hemoragie din varice au prezentat manifestări clinice caracteristice IVC severe. Conform datelor DSU la 13 (86,66%) bolnavi varicele erupte au avut proveniență din sistemul VSM și doar câte un caz a fost diagnosticat cu sursă de reflux atribuită sistemului VSP, ambelor safene concomitent (VSM și VSP) sau sistemului venos non-safenian (vena fosei poplitee). Diametrul trunchiului VSM la nivelul coapsei a înregistrat valori cuprinse între 8,5 mm și 27 mm, cu o medie de 13,0±6,88 mm, fiind veridic mai mare în comparație cu indicele respectiv la pacienții cu varice necomplicate – 8,21±2,76 mm ($p < 0,01$). Diametrul celor două vene safene parva diagnosticate imagistic drept incompetente a fost 6 mm și 7 mm, respectiv. În 10 (66,66%) cazuri a fost evidențiat un reflux safenian total – înregistrat inclusiv și la nivelul porțiunii de pe gambă a safenei. La pacienții fără hemoragie rata refluxului de tip IV după Hach a fost semnificativ mai mică – 342/1196 (28,59%) ($p < 0,01$).

Tactica curativă în cazul varicelor complicate cu hemoragie recentă a fost variată, opțiunea fiind selectată în fiecare caz individual, preponderent în funcție de datele clinice și ale DSU. În ordinea descreșterii frecvenței metodele aplicate au fost următoarele: crosectomie cu *stripping* – 9 (60%) cazuri; ligaturarea bipolară cu excluderea trunchiului safenian – 2 (13,33%) cazuri; sclerizarea transcateter cu spumă a axului safenian – 2 (13,33%) cazuri; ablația endovenoasă cu laser a trunchiului VSM – 1 (6,66%) caz și deconectarea venei fosei poplitee – 1 (6,66%) caz. Operațiile chirurgicale au avut o durată medie de 72,92±35,51 minute care a fost nesemnificativ mai mare în comparație cu durata intervențiilor efectuate pentru varice necomplicate – 62,07±27,46 minute ($p > 0,05$). Recurența postoperatorie a hemoragiei pe durata aflării în staționar, precum și spitalizări ulterioare pentru același motiv nu au fost documentate.

Severitatea situației clinice, condiționate de eruperea varicelor, deseori este subapreciată de către chirurgii practicieni. În aceleași timp, hipertensiunea în sistemul venos al extremităților inferioare, tipică pentru bolnavii cu maladia varicoasă, poate atinge valori de 100 mmHg la

nivelul venulelor cutanate [309]. Pierderi sangvine semnificative într-un interval scurt de timp pot fi condiționate chiar și de leziuni aparent minore (cu diametrul de câțiva sau chiar un milimetru), conducând spre dereglări de conștiență în mai puțin de 20 minute, iar în lipsa unor măsuri prompte – și spre deces [308]. În lotul de studiu cazuri de deces provocate de hemoragie din varice nu au fost înregistrate.

Așadar, în cadrul studiului au fost evidențiați câțiva eventuali factori de risc ai varicelor erupte, precum vârsta înaintată, prezența modificărilor trofice caracteristice IVC severe și ignorarea de către pacient a terapiei compresive preoperatorii. Prezența varicelor erupte solicită efectuarea promptă a măsurilor hemostatice și, ulterior, un abord curativ chirurgical pentru lichidarea hipertensiunii venoase. Hemoragia recentă nu constituie un impediment pentru utilizarea diverselor tehnici chirurgicale miniminvasive, inclusiv de ablație endovenoasă.

5.4. Concluzii la capitolul 5

1. În majoritatea absolută (peste 78%) a cazurilor tromboza izolată a venelor superficiale în caz de boală varicoasă nu se asociază cu risc de embolism pulmonar ca urmare a localizării maselor trombotice la distanță de joncțiunea safeno-femurală, iar în aproape 40% cazuri – trunchiul magistral al venelor superficiale rămâne permeabil. La pacienții ce prezintă manifestări clinice ale varicotromboflebitei la nivelul coapsei cu o probabilitate destul de mare poate fi presupusă implicarea în procesul trombotic a joncțiunii safeno-femorale și a venei femurale comune.

2. Intervențiile chirurgicale clasice, efectuate în perioada acută a varicotromboflebitei, permit obținerea unor rezultate tardive ale tratamentului comparabile cu cele ale pacienților cu boală varicoasă necomplicată, însă sunt caracterizate printr-o durată veridic mai mare a spitalizării, necesității în analgezice și a frecvenței complicațiilor de plagă.

3. Cea mai frecventă (71,16% cazuri) cauză a recurenței postoperatorii a bolii varicoase în Republica Moldova o constituie erorile tehnice și tactice, comise de către chirurgul operator în timpul efectuării operației primare, eroare tehnică de bază fiind lăsarea bontului excesiv de lung al VSM, iar cea tactică – ignorarea ocazională sau premeditată a incompetenței VSP.

4. Operațiile repetate, efectuate pentru recurența bolii varicoase, se asociază cu o frecvență înaltă a complicațiilor de plagă, în primul rând – a celor limfatice. În timp ce în cazul recurenței, cauzate de bontul lung al VSM, abordul chirurgical optimal este crosectomia repetată, în fenomenul de neovascularizare inghinală flebectomia izolată a venelor subcutanate varicoase reprezintă intervenția mai sigură și, în același timp, nu mai puțin eficientă.

5. În mai puțin de 5% cazuri de boală varicoasă a membrelor inferioare sursa refluxului venos patologic se localizează în venele, ce anatomic nu se referă la bazinul VSM sau VSP: mai frecvent în venele bazinului mic la femei și în vena fosei poplitee la bărbați. Întreruperea pe cale operatorie a sursei de flux venos retrograd la nivelul extremității inferioare și înlăturarea complexului varicos reprezintă un abord chirurgical eficient în toate formele de VNS cu excepția cazurilor, ce se asociază cu sindromul de congestie venoasă cronică pelvină.

6. Varicele pulsatile, ce se dezvoltă la pacienții cu boală varicoasă și regurgitație tricuspidiană severă, se asociază cu o incidență înaltă a modificărilor trofice ale țesuturilor moi ale gambei și a hemoragiilor din venele varicoase. Experiența utilizării metodelor de ablație endovenoasă la asemenea bolnavi indică asupra eficienței și siguranței suficient de înalte a acestora.

6. REZULTATELE CLINICE, IMAGISTICE ȘI SATISFAȚIA PACIENȚILOR DUPĂ TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL MALADIEI VARICOASE

6.1. Intercorelația diferitor abordări în aprecierea rezultatelor tratamentului chirurgical al varicelor

Evaluarea rezultatelor tratamentului bolii varicoase reprezintă o sarcină destul de dificilă, constituind subiectul discuțiilor aprige în mediul medical științific. Criteriile, utilizate pentru aprecierea efectului operației realizate, pot fi divizate convențional în trei grupuri: (1) succesul tehnic al intervenției, (2) ameliorarea clinică, apreciată de către medic, și (3) eficiența tratamentului aplicat, relatată de către însăși bolnav. Succesul tehnic al intervenției chirurgicale în caz de boală varicoasă în majoritatea cazurilor este apreciat ca absența refluxului venos patologic la nivelul joncțiunilor safeno-femurală și/sau safeno-popliteală, precum și la nivelul trunchiului magistral al VSM și/sau VSP. În cazul intervențiilor clasice în favoarea succesul tehnic mărturisește absența vizualizării bontului incompetent și a trunchiului venei safene în timpul DSU de control, în cazul ablației endovenoase – ocluzia trunchiului venos și diminuarea diametrului acestuia, iar în cazul intervențiilor realizate în conformitate cu strategia ASVAL – restabilirea direcției anterograde a fluxului venos sau diminuarea semnificativă a duratei refluxului. În cadrul cercetărilor clinice dedicate tratamentului chirurgical al bolii varicoase cele mai frecvent utilizate sunt criteriile tehnice, deoarece ultimile posedă un caracter obiectiv și nu solicită o supraveghere de durată a bolnavilor operați. În același timp, mulți autori atribuie succesul tehnic al operației către așa-numitele criterii „surogat” ale eficienței tratamentului. Până la momentul de față nu s-a demonstrat prezența unei corelații veridice între succesul tehnic al operației pe venele superficiale și rezultatele clinice ale acestuia [310].

Drept criteriu de bază al evaluării clinice a rezultatelor tardive ale intervenției chirurgicale servește prezența recurenței bolii varicoase la nivelul extremității operate, identificate obiectiv. Rata bolnavilor cu varice recurente, de regulă, este utilizată în cadrul cercetărilor științifice pentru a compara eficiența diverselor metode curative [48]. În pofida aparentei argumentări a unui asemenea abord, utilizarea ultimului este dificilă din mai multe motive: caracterul subiectiv al evaluării gradului de exprimare a dilatării varicoase a venelor subcutanate; lipsa posibilității de a compara direct datele pre- și postoperatorii; dificultatea de a diferenția venele restante de cele recurente, dezvoltate ca urmare a progresării patologiei.

La pacienții cu IVC corespunzătoare clasei clinice C₆ există un criteriu obiectiv clar pentru a evalua eficiența tratamentului – vindecarea ulcerului trofic și absența recurenței acestuia. Însă pentru bolnavii cu clasele clinice C₃, C₄, C₅ criterii similare nu există. Un important instrument

de evaluare a rezultatului clinic al operației, cu potențial de a înlătura într-o mare măsură neajunsurile menționate mai sus, este scorul VCSS (Anexa 2). Scorul presupune aprecierea de către medic a unui grup din 10 criterii clinice în conformitate cu sistemul de rang de la 0 până la 3 puncte. Suma punctajului în acord cu scorul VCSS reprezintă un indicator agregat, ce reflectă severitatea bolii varicoase și a insuficienței venoase. Scorul VCSS a fost validat în cadrul unor cercetări prospective ample și recomandat pentru utilizare în scop științific și practic [311]. În pofida tuturor avantajelor utilizării scorului VCSS, este necesar să recunoaștem, că evaluarea rezultatului operației realizată de către medic (îndeosebi de către chirurgul operator) ar putea să difere de aprecierea rezultatului tratamentului de către însăși pacient. În lucrarea lui O.Chassany și coaut. (2006) s-a demonstrat, că în majoritatea cazurilor medicii sunt predispuși, intenționat sau inconștient, să supraaprecieze efectul pozitiv al tratamentului, dealtfel nu doar în cazul patologiilor venoase, ci și în cazul patologiilor arteriale și a tractului digestiv [37].

În timpul de față o atenție deosebită în timpul evaluării rezultatelor tratamentului chirurgical al bolii varicoase se acordă așa-numitelor PRO (*patient reported outcomes*), ce includ evaluarea calității vieții bolnavilor și a gradului de satisfacție al acestora de operația suportată. Respectivul criterii sunt cei mai sensibili indicatori, ce reflectă impactul asupra sănătății pacientului nu doar a manifestărilor subiective și obiective ale patologiei, ci și a particularităților metodelor utilizate de tratament (durata, intensitatea durerii, efectele adverse, complicațiile, costul etc.) [312]. Una din sarcinile actuale ale flebologiei moderne este studierea corelației dintre succesul tehnic al operației, efectul clinic al acesteia și aprecierea rezultatului obținut al tratamentului de către însăși pacient. Puținele cercetări, realizate în respectivul domeniu au oferit date controversate, confirmând sau infirmând prezența corelației între rezultatul DSU de control și calitatea vieții bolnavilor operați [313, 314]. Utilizarea în cadrul studiului curent a criteriilor, ce se referă la toate cele trei grupuri (tehnice, clinice și evaluate de către pacient), ne-a permis să realizăm o analiză a corelației între acestea cu scop de ilucidare a abordului optimal în evaluarea rezultatelor tardive ale tratamentului chirurgical al bolii varicoase.

Succesul tehnic al operației peste un an și mai mult de la momentul realizării acesteia a fost studiat la 110 pacienți (137 extremități operate). În timpul DSU de control la nivelul a 77 (56,2%) membre inferioare reflux venos patologic nu a fost diagnosticat. În 20 (14,59%) cazuri s-a identificat reflux în regiunea joncțiunii safeno-femorale anterior deconectate. De altfel, în 12 (8,75%) observații s-a vizualizat bont excesiv al VSM (lungimea medie a bontului a constituit $22,25 \pm 8,77$ mm), iar în 8 (5,83%) cazuri – fenomenul de neovascularizare inghinală. Trunchi incompetent al VSM cu reflux peste 0,5 secunde s-a identificat la nivelul a 9 (6,56%) extremități: în 8 cazuri pe coapsă și într-un caz – pe gambă. Este necesar de remarcat, că în 3 observații

refluxul s-a dezvoltat la nivelul VSM, ce a fost competentă la momentul efectuării operației primare, adică a fost condiționat de progresarea patologiei. La nivelul a 5 (3,64%) membre s-a diagnosticat fenomenul de RTPS. Ca și sursă de reflux într-un caz a fost vena perforantă incompetentă de pe coapsă, în altul – fenomenul de neovascularizare inghinală, iar în alte trei cazuri sursa fluxului venos retrograd în timpul DSU nu s-a vizualizat. Trunchiul incompetent al VSP a fost observat, la fel, în 5 (3,64%) cazuri, dintre acestea în 3 observații refluxul a comportat un caracter persistent după operație, iar în 2 – s-a dezvoltat *de novo* la nivelul venei anterior neafectate. La nivelul a 10 (7,29%) extremități operate s-a remarcat incompetența venelor perforante ale gambei (5 cazuri) sau coapsei (5 cazuri). Prezintă interes faptul, că toate venele incompetente ale gambei, identificate în timpul DSU de control, au fost vizualizate și la examinarea ultrasonografică înainte de operație, în timp ce careva notițe referitoare la incompetența venelor perforante ale coapsei în protocolul primar al DSU au absentat. Respectivul fapt ar putea fi explicat fie prin reconfigurarea hemodinamicii venoase al membrului inferior după operație, fie prin eroarea, comisă în timpul realizării DSU preoperatorii. Cazuri de VNS au fost observate la nivelul a 8 (5,83%) extremități: 6 cazuri de persistență a refluxului pelvin și 2 cazuri de incompetență a venei fosei poplitee. La fel în 8 (5,83%) observații s-a identificat incompetența aparatului valvular al venelor profunde.

Rezultatele clinice la distanță ale tratamentului chirurgical au fost evaluate pentru 295 membre inferioare operate (254 pacienți). Studiarea dinamicii clasei clinice maxime conform clasificării CEAP a pus în evidență diminuarea acesteia în 173 (58,64%) cazuri și amplificarea în 17 (5,76%). În 105 (35,59%) observații clasa clinică maximală în timpul evaluării primare și a celei de control a bolnavului s-a dovedit a fi identică. De altfel, coincidența clasei clinice inițiale C₂ cu cea de control s-a remarcat la nivelul a 31 (29,52%) din 105 extremități, clasei C₃ – la nivelul a 30 (34,88%) din 86, a clasei C₄ – la nivelul a 37 (57,81%) din 64 și C₆ – la nivelul unui (2,94%) din 34 membre. Datele prezentate indică asupra faptului, că în urma tratamentului aplicat cea mai dificilă este obținerea dispariției unor asemenea manifestări ale IVC precum lipodermatoscleroza, eczema și hiperpigmentarea pielii gambei. Este necesar, la fel, să ținem cont de specificul clasificării CEAP, conform căreia pacienții cu ulcer trofic activ sau vindecat de gambă, chiar și în eventualitatea celei mai favorabile evoluții în viitor nu pot fi atribuiți unei clase clinice mai inferioare decât C₅.

Recurența sau persistența venelor varicoase determinate clinic la nivelul extremității inferioare operate au fost diagnosticate în timpul inspecției de control pe 111 (37,62%) membre (termenul mediu de supraveghere al bolnavilor – $42,27 \pm 21,0$ luni de la momentul operației). Deși cifra obținută ar putea lăsa impresia că este surprinzător de elevată, date similare au fost

obținute și de către alți cercetători în cadrul evaluărilor prospective pe termen lung a bolnavilor operați. Astfel, în lucrarea realizată de către A. van Rij și coaut. (2003) rata extremităților cu recurența clinică a varicelor după operație a constituit 51,7% către sfârșitul anului 3 de supraveghere [121]. În una din cele mai moderne cercetări randomizate cu utilizarea *stripping*-ului și a ablației cu laser frecvența recurenței clinice a venelor varicoase peste 5 ani după operație a constituit 49,46% [48]. Simptome subiective ale IVC au fost identificate în timpul examinării de control în 97 (32,88%) observații, adică veridic mai rar, decât la momentul includerii pacienților în cercetare – 1047 (87,9%) din 1191 cazuri ($p < 0,0001$). Rezultatul sumar al examinării clinice de control a extremităților operate este reflectat în dinamica sumei punctelor conform scorului VCSS. Tratamentul chirurgical aplicat a condus spre diminuarea semnificativă a valorii medianei scorului VCSS de la 5 puncte (25%-75% IQR = 4,0-8,0) până la 2 puncte (25%-75% IQR = 1,0-4,0), ($p < 0,0001$). În mediu suma punctelor conform VCSS spre momentul examenului de control s-a micșorat cu $3,5 \pm 3,19$ puncte.

Studierea criteriilor raportate de către pacienți mărturisește despre faptul, că în pofida unui număr mare de recurențe ale patologiei în majoritatea cazurilor bolnavii sunt satisfăcuți de rezultatul operației efectuate. Valoarea medianei gradului de satisfacție a bolnavilor, evaluate în conformitate cu VAS, spre sfârșitul termenului de supraveghere a constituit 8,5 puncte (25%-75% IQR = 7,0-10,0). De altfel, 118 (46,45%) din 254 pacienți au considerat, că patologia lor venoasă a fost complet vindecată după operația realizată, iar 111 (43,7%) bolnavi au apreciat rezultatul operației ca „ameliorare”. Absența cărorva modificări ale stării membrelor inferioare după operație a fost remarcată la 15 (5,9%) bolnavi, iar agravarea simptomelor obiective și subiective ale bolii varicoase – la 10 (3,93%) pacienți. În acest mod, majoritatea absolută a pacienților – 90,15% au apreciat drept pozitiv rezultatul intervenției chirurgicale ce li s-a efectuat. Corespunzător, ceva mai mult de jumătate din bolnavi – 129 (50,78%) au raportat despre faptul, că în caz de necesitate vor recomanda în mod obligatoriu o intervenție chirurgicală similară altor pacienți cu maladie varicoasă, iar alți 94 (37%) pacienți consideră o asemenea recomandare „foarte probabilă”. Doar 12,2% din bolnavii anchetați au comunicat, că „puțin probabil vor recomanda” (27 pacienți) sau „niciodată nu vor recomanda” (4 pacienți) altei persoane o asemenea operație ce li s-a efectuat.

Dinamica sumei de puncte acumulate de către pacienți în timpul completării chestionarului ABC-V la fel indică asupra unui efect pozitiv semnificativ al tratamentului chirurgical asupra calității vieții bolnavilor cu boală varicoasă a extremităților inferioare. Valoarea medie a sumei punctelor conform ABC-V s-a micșorat de la $34,16 \pm 16,09$ înainte de operație până la $12,95 \pm 10,49$ după operație ($p < 0,0001$). De altfel, diferența dintre suma punctelor până la și

după operație a constituit în mediu 21,21 puncte (95% CI 17,26-25,15). Bazându-ne pe rezultatele DSU de control, am realizat un studiu comparativ al rezultatului clinic al operației evaluat de către medic și însăși bolnav în cadrul a două subgrupuri de pacienți – cu prezența refluxului venos patologic și cu absența acestuia. Rezultatele analizei statistice sunt prezentate în Tabelul 6.1.

Tabelul 6.1. Influența refluxului venos patologic, diagnosticat la DSU de control, asupra rezultatelor tratamentului chirurgical al bolii varicoase

Criteriul de evaluare a rezultatului operației	Reflux (+) (n = 60)	Reflux (-) (n = 77)	Valoarea P (testul)
Recurența clinică a venelor varicoase (clasa C ₂)	40 (66,66%)	23 (29,87%)	< 0,0001 (Fisher)
Simptomele subiective ale bolii varicoase	28 (46,66%)	22 (28,57%)	= 0,03 (Fisher)
Diminuarea clasei clinice inițiale C	24 (40%)	52 (67,53%)	= 0,0018 (Fisher)
Modificarea sumei medii de puncte conform scorului VCSS	3,33±3,86	3,97±3,40	= 0,017 (Mann-Whitney)
Modificarea sumei medii de puncte conform chestionarului ABC-V	14,80±15,83	23,88±15,6	NS (t - test)
Satisfacția bolnavului conform VAS (25%-75% IQR)	7,75 (6,0-9,0)	9,0 (8,0-10,0)	= 0,0002 (Mann-Whitney)

Datele prezentate în tabel mărturisesc despre faptul, că refluxul venos patologic recurent sau persistent după operație posedă o influență negativă semnificativă asupra tuturor criteriilor clinice, utilizate pentru evaluarea rezultatelor tratamentului, precum și asupra gradului de satisfacție a pacientului. Însă diferența în modificarea sumei medii de puncte conform chestionarului calității vieții la bolnavii cu recurență și fără recurență nu a atins nivelul veridicității statistice. Absența corelației între prezența și severitatea dereglărilor hemodinamice pe de o parte și calitatea vieții bolnavilor cu boală varicoasă – pe de alta, a fost stabilită și în cadrul altor cercetări [314, 315]. Putem conchide, că deși DSU postoperatorie reprezintă un instrument extrem de important în evaluarea pe termen lung a pacienților operați, această

examinare nu este capabilă să ofere un prognostic referitor la evoluția clinică a patologiei. Este necesar la fel să ținem cont și de faptul, că analiza curbelor „de supraviețuire” Kaplan-Meier, ce caracterizează dinamica în timp a apariției recurenței varicelor la pacienții cu prezența sau absența refluxului venos patologic, nu a elucidat careva diferențe statistic veridice (Figura 6.1). Astfel, deși la nivelul extremităților cu reflux patologic recurența varicelor s-a dezvoltat aproximativ de două ori mai frecvent, termenul de apariție nu s-au deosebit esențial de indicele corespunzător la pacienții cu absența refluxului în timpul DSU de control.

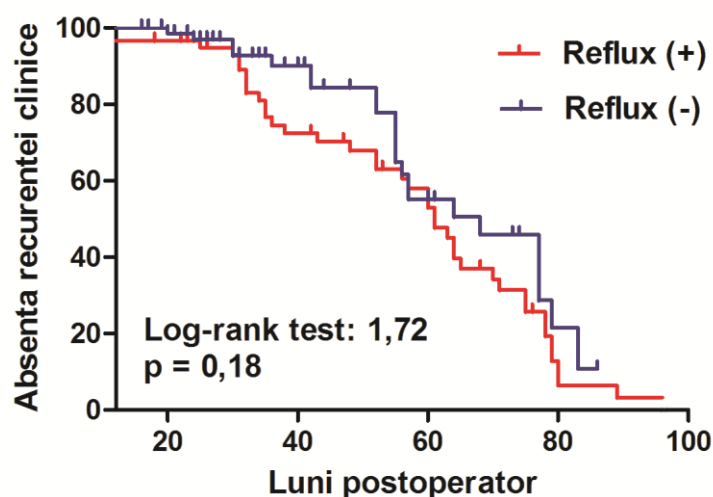


Fig. 6.1. Curbele „de supraviețuire” Kaplan-Meier pentru recurența clinică a bolii varicoase în prezența și absența refluxului venos la DSU de control

Deoarece s-a stabilit, că refluxul venos recurent sau persistent nu posedă un impact negativ direct asupra calității vieții bolnavilor operați, corelația acestuia cu gradul de satisfacție al bolnavului de rezultatul operației pare cumva paradoxală. Considerăm, că un impact negativ asupra gradului de satisfacție exercită nu atât faptul prezenței refluxului, cât însăși recurența venelor varicoase apreciată clinic. Excluzând din analiză observațiile cu recurență atribuite clasei C₂, am stabilit absența unei diferențe veridice ce ține de satisfacție în conformitate cu VAS la bolnavii cu reflux – 8,5 puncte (25%-75% IQR = 5,5-10,0) și fără reflux – 9,0 puncte (25%-75% IQR = 8,0-10,0), ($p > 0,05$). Se impune astfel concluzia, că identificarea la DSU de control a refluxului venos patologic la un bolnav fără recurență apreciată în mod clinic a bolii varicoase și satisfăcut de rezultatul tratamentului nu posedă o semnificație determinantă pentru luarea deciziei referitoare la necesitatea efectuării intervențiilor repetate. Și invers, chiar și în lipsa unor dereglări hemodinamice importante prezența recurenței varicelor, ce influențează negativ asupra

calității vieții bolnavului, poate fi considerată ca indicație către flebectomie repetată sau scleroterapie.

Foarte importantă este, la fel, și întrebarea referitoare la prezența corelației între rezultatul clinic al operației apreciat de către medic și evaluarea efectului tratamentului efectuată de către însăși pacient. Rezultatele noastre mărturisesc despre o influență semnificativă a unui dintre cele mai importante criterii clinice – prezența varicelor recurente asupra gradului de satisfacție a bolnavilor operați. Valoarea medianei respectivului indicator în prezența recurenței a constituit 8 puncte conform VAS (25%-75% IQR = 6,0-9,0), iar în absența ultimei – 9 puncte (25%-75% IQR = 8,0-10,0), ($p < 0,0001$). Bolnavii fără recidivă semnificativ mai des au fost dispuși să recomande o operație analogică altor pacienți cu boală varicoasă – 167/184 (90,76%), față de bolnavii cu recurența patologiei – 88/111 (79,27%), ($p < 0,01$). La fel, bolnavii fără recurența varicelor ceva mai frecvent au considerat, că patologia lor a fost complet vindecată sau starea extremității operate s-a ameliorat – 169/184 (91,84%) cazuri *versus* 93/111 (83,78%) în prezența recurenței ($P = 0,037$). Interesant, că chiar și în prezența recurenței peste 80% dintre pacienți au apreciat ca pozitiv rezultatul tratamentului. Respectivul fapt probabil se explică prin aceea, că recurența clasei clinice C₂ s-a asociat cu simptome subiective ale insuficienței venoase în mai puțin de jumătate din observații – 51/111 (45,94%). Este necesar de asemenea să remarcăm, că chiar și în prezența recurenței cantitatea varicelor la nivelul extremității inferioare afectate în majoritatea cazurilor a fost mai mică, decât până la operație. La nivelul a 59 (53,15%) extremități în timpul examenului de control s-au vizualizat doar vene varicoase unice, de tip difuz sau „coroana flebectatică”, iar în 43 (38,73%) cazuri varicele recurente s-au localizat doar la nivelul gambei sau doar pe coapsă. Afectarea de către boala varicoasă atât a coapsei, cât și a gambei s-a observat în 9 (8,1%) cazuri, adică veridic mai rar, decât în cazurile examinării bolnavilor cu boală varicoasă primară înainte de operație – 212/1165 (18,19%), ($P = 0,005$). În pofida unei dinamici pozitive mai semnificative a calității vieții la bolnavii fără recurență nu am identificat o veridică diferență în dinamica sumei medii de puncte în conformitate cu chestionarul ABC-V la bolnavii cu recurența bolii varicoase și în lipsa recurenței: $18,36 \pm 14,89$ puncte și $22,32 \pm 13,02$ puncte, respectiv ($p > 0,05$).

Finalizând studiarea corelației între diverse metode de evaluare a rezultatului tratamentului chirurgical al bolii varicoase am realizat o analiză a coraportului între trei criterii cantitative: diferența între sumele punctelor conform scorului VCSS, diferența între suma punctelor conform chestionarului de estimare a calității vieții ABC-V și gradul de satisfacție a bolnavului conform VAS. Rezultatele analizei statistice sunt reflectate în Figura 6.2.

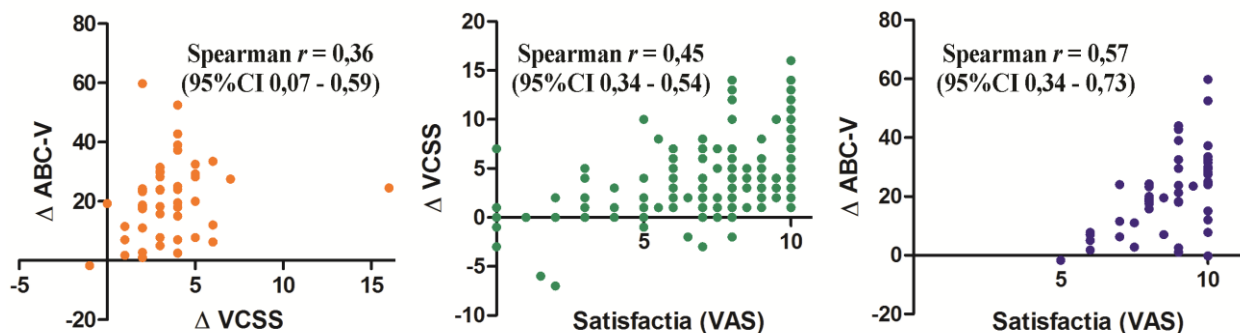


Fig. 6.2. Grafice de dispersie, ce demonstrează corelația între scorul VCSS, scorul ABC-V și gradul de satisfacție a bolnavului de rezultatul operației, în conformitate cu VAS

După cum se observă din diagramele prezentate, cea mai puternică corelație pozitivă a fost identificată între modificarea sumei punctelor conform chestionarului ABC-V și satisfacția pacientului după VAS. O corelație pozitivă moderată a fost, la fel, stabilită între gradul de satisfacție a pacientului și modificarea în suma punctelor conform scorului clinic VCSS. Ceva mai slab s-a dovedit a fi gradul de corelație între dinamica indicilor scorului VCSS și a chestionarului ABC-V, iar intervalul de încredere al coeficientului r în respectivul caz s-a remarcat printr-o extindere maximală. O corelație slabă a respectivelor chestionare de evaluare a calității vieții, universale (SF-36) sau elaborate special pentru patologia venoasă a extremităților inferioare (AVVQ – *Aberdeen Varicose Veins Questionnaire*; VEINES-QOL/Sym – *Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study*) cu scorul clinic VCSS a fost remarcată și în lucrările altor autori [313, 316]. Una dintre posibilele cauze ar fi dificultatea în diferențierea etiologiei venoase de cea non-venoasă a simptomelor ce se referă la extremitatea inferioară afectată de varice și care exercită o influență negativă asupra calității vieții bolnavilor.

Sumarizând datele prezentate mai sus, este necesar să conchidem, că în timpul evaluării rezultatelor tardive ale tratamentului bolii varicoase studierea gradului de satisfacție a bolnavului reprezintă un abord preferențial, deoarece respectivul criteriu se caracterizează printr-o sensibilitate mai mare față de prezența recurenței clinice a patologiei, precum și o corelație pozitivă puternică cu calitatea vieții bolnavilor operați. Indubitabil trebuie considerat faptul, că în eventualitatea nesatisfacției bolnavului de rezultatul tratamentului chirurgical al bolii varicoase, operația ce i s-a efectuat ar trebui considerată inefficientă. Este necesar la fel să remarcăm, că evaluarea satisfacției bolnavului cu ajutorul scorului VAS este incomparabil mai ușor de realizat în condițiile practicii clinice reale, decât evaluarea dinamică a calității vieții pacienților, apreciată cu ajutorul diverselor chestionare. Pe lângă dificultățile ce țin de necesitatea pentru pacient de a răspunde la un număr mare de întrebări cel puțin de două ori – înainte de operație și la examenul

de control, se va ține cont și de caracterul multinațional al populației Republicii Moldova, motiv din care apare necesitatea în traducerea și validarea multilingvistică a chestionarelor utilizate.

6.2. Evaluarea comparativă a rezultatelor intervențiilor chirurgicale convenționale și minim-invazive

Implementarea în practica clinică către sfârșitul secolului XX a metodelor minim-invazive de tratament chirurgical al bolii varicoase reprezintă una dintre cele mai semnificative realizări în flebologia modernă. Pe parcursul intervalului de timp ce s-a scurs de la momentul implementării operațiilor minim-invazive în literatură a fost publicat un număr impunător de lucrări științifice, ce compară eficiența și siguranța acestora cu rezultatele intervențiilor chirurgicale clasice. După cum s-a arătat în capitolul 1, majoritatea cercetărilor de acest gen au demonstrat o eficacitate comparabilă a intervențiilor clasice și minim-invazive, apreciată în baza criteriilor tehnice și clinice. În același timp, rezultatele obținute în cadrul studiilor randomizate și observaționale controlate pot fi extrapolate în mod direct în practica clinică cu mare dificultate. Ca și motiv ar servi utilizarea în scop științific a protocoalelor strict standardizate de conduită perioperatorie a bolnavilor, a criteriilor stricte de includere și excludere a pacienților, precum și a unor anumiți parametri tehnici de efectuare a intervenției chirurgicale. În condiții reale selectarea metodei de intervenție (*stripping*, ablație termică, ablație chimică sau ASVAL) și a variantei de realizare a acesteia (tehnica *stripping*-ului, doza de energie laser, volumul agentului sclerozant), de regulă, reprezintă prerogativa chirurgului operator în baza experienței personale, situației clinico-hemodinamice existente, dar și reieșind din preferințele și așteptările pacientului. Am stabilit sarcina de a realiza o analiză comparativă a rezultatelor precoce și la distanță ale tratamentului chirurgical al bolii varicoase pe două loturi de bolnavi: supuși intervenției chirurgicale clasice de crosectomie și *stripping* și după practicarea intervențiilor minim-invazive. În cel de-al doilea lot au fost incluse toate cazurile de ablație cu laser și ablație chimică a trunchiurilor VSM și VSP, operațiile realizate conform strategiei ASVAL, precum și observațiile în care *stripping*-ul scurt al VSM a fost efectuat fără incizie distală. Decizia referitoare la includerea în lotul operațiilor minim-invazive a cazurilor de *stripping* realizat cu ajutorul dispozitivului *InvisiGrip*[®] a fost bazată pe indicii foarte reduși ai gradului de traumatizare a metodei respective, apreciați la etapa precedentă a cercetării de față (subcapitolul 4.2). Din analiză au fost excluse extremitățile (25 observații), la nivelul cărora au fost realizate așa-numitele intervenții „hibride”, ce combină elemente deschise cu cele din operațiile endovenoase. În conformitate cu criteriile selectate, în primul grup au fost incluși 683 bolnavi cu maladie varicoasă primară necomplicată (877 extremități operate), iar în lotul intervențiilor minim-invazive – 159 bolnavi (193 membre).

La compararea particularităților realizării operațiilor în primul și cel de-al doilea lot s-a stabilit, că în cazul efectuării intervențiilor minim-invazive veridic mai des s-a apelat la anestezia locală infiltrativă: 122 (63,21%) cazuri *versus* 38 (4,33%) în grupul crosectomiei și *stripping*-ului ($p < 0,0001$, testul Fisher). La fel, durata operațiilor minim-invazive s-a dovedit a fi semnificativ mai mică – valoarea medianeii timpului, necesar pentru realizarea acestora, a constituit 40 minute (25%-75% IQR = 30,0-60,0) *versus* 60 minute (25%-75% IQR = 45,0-75,0) în cazul intervențiilor clasice ($p < 0,0001$, testul Mann-Whitney). Evident, intervențiile minim-invazive s-au caracterizat printr-un grad semnificativ mai redus al intensității traumatismului operator, comparativ cu crosectomia și *stripping*-ul, însă nu toate deosebirile au atins nivelul veridicității statistice. Rezultatele comparării parametrilor indirecti, ce reflectă gradul de invazivitate a intervențiilor clasice și minim-invazive, sunt prezentate în Tabelul 6.2.

Tabelul 6.2. Indicii indirecti ai gradului de invazivitate a operațiilor clasice și minim-invazive, efectuate în boala varicoasă a membrilor inferioare

Indicele	Intervenția clasică (n = 877)	Intervenția minim- invazivă (n = 193)	Valoarea P (testul)
Durerea la a 2-3-a zi după operație (VAS)	2,61±0,65	1,3±0,73	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Durerea la a 10-14-a zi după operație (VAS)	1,33±0,58	0,37±0,42	< 0,0001 (Mann-Whitney)
RAINS, zile de prescriere Mediana (25%-75% IQR)	4,0 (3,0-5,0)	2,0 (2,0-3,0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
RAINS, numărul de doze Mediana (25%-75% IQR)	5,0 (3,0-7,0)	3,0 (2,0-4,0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Opioide, numărul de doze Mediana (25%-75% IQR)	1,0 (0-1,0)	0 (0-0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Hemoragii subcutanate de gradul 2 – 3	50/217 (23,04%)	1/18 (5,55%)	NS (Fisher)
Acuze la paretezii	30/265 (11,32%)	0/21 (0%)	NS (Fisher)
Dereglări senzoriale identificate obiectiv	28/192 (14,58%)	1/17 (5,88%)	NS (Fisher)

După cum se observă din datele prezentate în tabel, operațiile minim-invazive s-au asociat cu un sindrom algic postoperator veridic mai puțin exprimat și, respectiv, o necesitate semnificativ mai redusă în analgezice. Rata hematoamelor subcutanate vaste la nivelul extremității operate, precum și frecvența dereglărilor neurologice stabilite în grupurile comparate s-au deosebit nesemnificativ. Cauza, cel mai probabil, rezultă în numărul extrem de mic al extremităților evaluate în grupul operațiilor minim-invazive. În favoarea acestei presupuneri mărturisește extinderea vastă a intervalelor de încredere, determinate pentru toți cei trei parametri: rata echimozelor extinse (95% CI 0,14-27,29); dereglările neurologice subiective (95% CI 0-16,11) și cele obiective (95% CI 0,16-30,23).

Frecvența complicațiilor de plagă (infecția, necroza marginală, limforea, limfocelul) după operațiile clasice și intervențiile minim-invazive nu s-a deosebit statistic, constituind 40 (4,56%) cazuri în primul lot și 4 (2,07%) cazuri într-al doilea ($p > 0,05$). Printre bolnavii, la care s-a efectuat ablația endovenoasă în 6 (5,55%) din 108 cazuri s-a remarcat dezvoltarea tromboflebitei acute a trunchiului venei ocluzionate sau a tributarelor acesteia, ce a necesitat administrarea prolongată a dozelor profilactice de anticoagulate și a remediilor antiinflamatorii. Tromboza venelor profunde a extremității inferioare operate s-a dezvoltat după crosectomie și *stripping* în 6 (0,68%) observații și doar într-un caz după intervenție minim-invazivă – 0,51% ($p > 0,05$). Este necesar să remarcăm, că diagnosticul trombozei s-a bazat pe date clinice, ulterior confirmându-se prin DSU. *Screening*-ul ultrasonografic activ al acestei complicații în perioada postoperatorie s-a efectuat doar la bolnavii după ablație endovenoasă. Tuturor bolnavilor cu tromboză diagnosticată a venelor profunde li s-au indicat doze curative de heparină cu ulterioara conversie la anticoagulate indirecte pentru o perioadă de 3 luni. La o bolnavă (pacienta L.N., 54 ani, f.c. nr. 4450) în a doua zi după intervenția bilaterală de crosectomie și *stripping* s-a dezvoltat trombembolia fatală a arterei pulmonare. Respectivul caz reprezintă prin sine o complicație extrem de rară a tratamentului chirurgical al bolii varicoase, fiind unicul deces intraspitalicesc în cadrul lotului studiat de pacienți (letalitatea postoperatorie – 0,08%).

Metodele intervenționale minim-invazive și-au demonstrat, la fel, avantajele și în timpul analizei termenilor de reabilitare postoperatorie a bolnavilor. Valoarea medianei duratei tratamentului în staționar după asemenea intervenții a constituit 2 zile (25%-75% IQR = 1,0-4,0), iar în caz de crosectomie și *stripping* – 4 zile (25%-75% IQR = 3,0-6,0), ($p < 0,0001$). Revenirea la activitatea profesională și / sau activitatea cotidiană obișnuită după operațiile clasice s-a observat de regulă către a 30-a zi (25%-75% IQR = 10,0-60,0) după intervenție, iar în grupul metodelor minim-invazive valoarea medianei termenului de reabilitare a constituit 14 zile (25%-75% IQR = 7,0-21,0), ($p < 0,0001$). Astfel, putem conchide, că utilizarea pentru tratamentul

bolnavilor cu maladie varicoasă a intervențiilor chirurgicale minim-invazive se asociază cu reducerea semnificativă a termenilor de spitalizare și contribuie la reluarea mai rapidă a capacității de muncă a pacienților operați. După cum s-a arătat mai sus un asemenea avantaj al operațiilor minim-invazive este obținut din contul invazivității mai reduse a acestora, precum și în urma utilizării mai pe larg a anesteziei locale infiltrative.

Un interes deloc mai mic prezintă compararea în cadrul celor două loturi analizate a rezultatelor tardive ale tratamentului, deoarece anume acestea reflectă mai exact eficiența veridică a intervenției realizate. Rezultatele clinice și cele raportate de către pacient ale tratamentului au fost evaluate pentru 162 (18,47%) extremități după crosectomie și *stripping* și pentru 49 (25,38%) membre după operații minim-invazive. Rezultatul tehnic, apreciat în baza datelor DSU de control, a fost studiat pentru 68 și 31 extremități, corespunzător. Termenul de supraveghere a pacienților a variat de la 12 până la 96 luni și a constituit în mediu $41,36 \pm 20,43$ luni. Rezultatele analizei statistice comparative sunt prezentate în Tabelul 6.3.

Datele prezentate în tabel mărturisesc despre faptul, că intervențiile clasice și cele minim-invazive într-o măsură practic identică conduc spre diminuarea gradului de exprimare a manifestărilor subiective și obiective ale bolii varicoase și IVC în perioada postoperatorie tardivă. La fel, în timpul DSU de control nu au fost identificate diferențe veridice în ceea ce privește rata cazurilor instrumental diagnosticate de reflux venos patologic persistent sau dezvoltat *de novo* la nivelul extremităților inferioare operate. Studiarea structurii refluxului a scos în evidență o frecvență asemănătoare a persistenței incompetenței joncțiunii safeno-femorale în ambele loturi: 7 (10,29%) cazuri după crosectomie și *stripping* și 3 (9,67%) cazuri după intervenții minim-invazive. În lotul operațiilor minim-invazive refluxul prin trunchiul VSM / VSP a fost diagnosticat ceva mai frecvent – 3 (9,67%) cazuri *versus* 1 (1,47%) în grupul intervențiilor chirurgicale clasice ($P = 0,08\%$, testul Fisher). Fenomenele de neovascularizare inghinală și RTPS au fost vizualizate în timpul DSU de control în exclusivitate în cadrul lotului cu crosectomie și *stripping* – 8 (11,76%), deși diferența s-a dovedit a fi la limita veridicității statistice ($P = 0,054$). Este important să menționăm, că rezultatele, raportate de către însăși pacienți și care nu au fost dependente de opinia medicului, în mare măsură au corespuns criteriilor clinice și tehnice. Bolnavii din ambele loturi cu o frecvență similară au considerat, că după operație patologia lor a fost complet vindecată sau starea extremității s-a ameliorat. La fel, cu o frecvență asemănătoare bolnavii au fost predispuși să recomande intervențiile clasice și cele minim-invazive altor bolnavi cu boală varicoasă. A atins nivelul semnificației statistice doar diferența ce ține de gradul de satisfacție a bolnavului de rezultatul operației. După cum s-a arătat

mai sus, acest criteriu este unul dintre cele mai sensibile în evaluarea rezultatelor la distanță ale tratamentului.

Tabelul 6.3. Rezultatele tardive ale operațiilor clasice și minim-invazive, efectuate în caz de boală varicoasă a extremităților inferioare

Indicele	Intervenție clasică	Intervenție minim-invazivă	Valoarea P (testul)
Δ sumei de puncte VCSS Mediana (25%-75% IQR)	3,0 (2,0-5,0)	3,0 (2,0-5,0)	NS (Mann-Whitney)
Rata cazurilor de micșorare a clasei clinice inițiale C	100/162 (61,72%)	29/49 (59,18%)	NS (Fisher)
Recurența clinică a varicelor (clasa C ₂)	61/162 (37,65%)	18/49 (36,73%)	NS (Fisher)
Reflux venos patologic (toate tipurile)	32/68 (47,05%)	14/31 (45,16%)	NS (Fisher)
Reflux venos persistent (în zona operației)	17/68 (25%)	6/31 (19,35%)	NS (Fisher)
Cazuri de „vindecare” sau „ameliorare” *	140/162 (86,41%)	47/49 (95,91%)	NS (Fisher)
Recomandarea operației altor bolnavi *	121/140 (86,42%)	38/41 (92,68%)	NS (Fisher)
Gradul de satisfacție de rezultatul tratamentului (VAS)	7,81±2,41	8,84±1,94	= 0,01 (Mann-Whitney)
* – în conformitate cu criteriile, raportate de către pacient			

Deoarece metodologia cercetării de față nu a presupus existența procedurii de randomizare sau a unei alte metode de selectare aleatorie între procedeul clasic și cel minim-invaziv de tratament chirurgical la un bolnav concret, datele obținute în urma comparării loturilor ar trebui să fie interpretate cu o oarecare precauție. Reieșind din preferințele și așteptările pacienților, intervențiile minim-invazive mai frecvent au fost efectuate la bolnavii tineri de gen feminin care de regulă și reclamă cerințe mai mari față de rezultatul estetic al intervenției. La compararea caracteristicilor demografice ale loturilor evaluate s-a observat existența unei diferențe semnificative ce ține de gen și vârstă. Rata pacientelor în grupul intervențiilor minim-invazive a

constituit 116/159 (72,95%), depășind semnificativ indicele corespunzător în lotul operațiilor clasice – 425/683 (62,22%), ($P = 0,01$). Valoarea medianei vârstei bolnavilor, supuși crosectomiei și *stripping*-ului, a depășit veridic vârsta bolnavilor în lotul operațiilor minim-invazive: 51 ani (25%-75% IQR = 39,0-58,0) și 42 ani (25%-75% IQR = 31,0-56,0), respectiv ($P = 0,0001$). Diferențele demografice identificate ar putea exercita un impact asupra unor indicatori, precum, de exemplu, termenii de reabilitare a bolnavilor și gradul de satisfacție a pacienților de rezultatele tratamentului. Mai mult ca atât, termenul de supraveghere al bolnavilor după operațiile clasice s-a dovedit a fi semnificativ mai mare comparativ cu cel din lotul intervențiilor minim-invazive: $44,82 \pm 21,37$ luni și $33,56 \pm 17,01$ luni, respectiv ($P = 0,002$). Se cunoaște, că odată cu creșterea perioadei de supraveghere se remarcă tendința spre înrăutățire a rezultatelor tratamentului chirurgical al bolii varicoase. Pentru depășirea impedimentelor metodologice identificate în cadrul cercetării de față am aplicat metoda cunoscută în statistică sub denumirea de procedura *cross-matching*. Conform acestei metode pentru fiecare caz de intervenție minim-invazivă, din cadrul bazei de date prin selectare manuală a fost identificat un caz de operație clasică, ce corespundea maximal primului după datele demografice și clinice. În cazul circumstanțelor asemănătoare, preferință în timpul selectării s-a acordat cazurilor, apropiate maximal unul de altul ca și dată calendaristică de realizare a operației.

În rezultatul procedurii de *cross-matching* au fost formate două loturi de bolnavi ce au inclus un număr similar de observații – câte 193 extremități operate și ce nu s-au deosebit după caracteristicile de bază: gen, vârstă, bazinul venos afectat, rata cazurilor cu clase clinice C₂₋₃, rata bolnavilor cu obezitate (datele nu sunt prezentate). Termenii de supraveghere a bolnavilor în ambele loturi nu s-au deosebit statistic: $39,3 \pm 17,26$ luni în operațiile clasice și $33,56 \pm 17,01$ luni în cele minim-invazive ($P = 0,09$). La următoarea etapă a cercetării s-a realizat compararea repetată a indicatorilor, pentru care anterior s-a identificat o diferență statistic semnificativă între loturile de operații clasice și cele minim-invazive (Tabelul 6.4).

Analiza statistică a demonstrat, că chiar și în condițiile comparării grupurilor, ce nu diferă după volumul caracteristicilor clinico-demografice inițiale și termenii de observație, operațiile minim-invazive își păstrează avantajele, ce se manifestă printr-un grad mai redus de exprimare a sindromului algic postoperator, o necesitate mai mică în analgezice, reducerea termenului de spitalizare și a termenului de reabilitare. În perioada tardivă gradul de satisfacție a bolnavilor de rezultatul operațiilor minim-invazive la fel s-a dovedit a fi semnificativ mai elevat, decât după intervențiile clasice.

Tabelul 6.4. Compararea rezultatelor operațiilor clasice și minim-invazive în cadrul loturilor formate după metoda *cross-matching* (n = 386)

Indicele	Intervenție clasică (n = 193)	Intervenție minim- invazivă (n = 193)	Valoarea P (testul)
Durerea la a 2-3-a zi după operație (VAS)	2,72±0,68	1,3±0,73	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Durerea la a 10-14-a zi după operație (VAS)	1,4±0,6	0,37±0,42	< 0,0001 (Mann-Whitney)
RAINS, zile de prescriere Mediana (25%-75% IQR)	4,0 (3,0-5,0)	2,0 (2,0-3,0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
RAINS, numărul de doze Mediana (25%-75% IQR)	4,0 (3,0-6,0)	3,0 (2,0-4,0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Opioide, numărul de doze Mediana (25%-75% IQR)	1,0 (0-1,0)	0 (0-0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Tratamentul în staționar (zile) Mediana (25%-75% IQR)	4,0 (3,0-6,0)	2,0 (1,0 – 4,0)	< 0,0001 (Mann-Whitney)
Termenul de reabilitare (zile) Mediana (25%-75% IQR)	19,0 (8,5 – 45,0)	14,0 (7,0-21,0)	< 0,05 (Mann-Whitney)
Gradul de satisfacție de rezultatele tratamentului (VAS)	7,87±2,16	8,72±1,91	= 0,015 (Mann-Whitney)

Datele noastre per ansamblu sunt în concordanță cu rezultatele obținute de către alte colective de savanți în cadrul cercetărilor randomizate controlate. Astfel, de exemplu, H.Basel și coaut. (2012) studiind succesul tehnic al *stripping*-ului și ablației endovenoase cu laser, au stabilit că frecvența refluxului persistent peste 24 luni de la momentul operației nu s-a deosebit veridic între loturi: 2,38% *versus* 4,44% [317]. În cercetarea realizată de către M.Kalteis și coaut. (2015) asemănătoare s-au dovedit a fi toate rezultatele la distanță comparate: frecvența recurenței clinice – 40% după ablația cu laser și 55% după *stripping*; rata refluxului persistent – 40% și 24%, respectiv. Către al cincilea an de supraveghere 88% dintre bolnavii ce au suportat *stripping* și 87% dintre cei după ablație au evaluat drept pozitiv rezultatul operației ce li s-a efectuat [318]. În una dintre cele mai vaste cercetări randomizate (RELACS Study) cu evaluarea rezultatelor

peste 2 ani și peste 5 ani după operație nu au fost evidențiate diferențe veridice în ceea ce privește frecvența recurenței clinice a varicelor. În lotul intervențiilor clasice acest indicator a constituit 23% și 54%, iar în lotul ablației endovenoase – 16% și 45%, corespunzător termenilor de observație. Autorii nu au identificat diferențe în dinamica calității vieții bolnavilor din diferite loturi. În grupul minim-invaziv veridic mai frecvent a fost diagnosticată persistența refluxului în regiunea joncțiunii safeno-femorale: 28% *versus* 5% după crosectomie și *stripping* ($p < 0,05$) [22, 48]. De asemenea, am identificat o frecvență înaltă a refluxului după intervențiile minim-invazive, însă diferența s-a dovedit a fi la limita veridicității statistice. Deși în lucrarea publicată de către M.Venermo și coaut. (2016) s-a arătat, că operațiile de ablație endovenoasă, termică și chimică, se asociază cu o intensitate mai mică a durerii postoperatorii și o perioadă de reabilitare mai scurtă, frecvența refluxului persistent ajunge până la circa 25% către sfârșitul primului an după operație. În respectiva cercetare, la fel, nu s-a identificat prezența diferenței ce ține de calitatea vieții bolnavilor operați prin metoda clasică sau minim-invazivă [280]. În conformitate cu meta-analiza realizată în anul 2016, ce a vizat 8 cercetări randomizate controlate, în care s-au comparat rezultatele tardive ale operațiilor clasice cu cele ale intervențiilor minim-invazive în caz de boală varicoasă, frecvența recurenței clinice a patologiei a constituit circa 5-6% peste un an, mai mult de 20% la termenul de peste 3 ani și mai mult de 45% peste 5 ani după operație, fiind practic identică în ambele grupuri. Cea mai frecventă cauză a recurenței după crosectomie și *stripping* este fenomenul de neovascularizare, iar după ablația endovenoasă – recanalizarea trunchiului venos și refluxul în VSAA. Diferențe între frecvența diagnosticării altor surse de reflux (erori tehnice, vene perforante incompetente ale coapsei sau gambei) nu au fost stabilite [23].

Sumarizând datele, obținute în urma analizei comparative a rezultatelor precoce și la distanță ale operațiilor clasice și minim-invazive în caz de boală varicoasă, putem conchide următoarele. Gradul redus de traumatism, caracteristic pentru toate intervențiile minim-invazive, asigură un grad veridic mai înalt, comparativ cu operațiile clasice, de satisfacție a bolnavilor de rezultatele tratamentului chirurgical. În același timp, utilizarea operațiilor minim-invazive nu se asociază cu diminuarea semnificativă a frecvenței recurenței clinice a bolii varicoase și micșorarea ratei observațiilor cu reflux venos persistent. În pofida unor anumite avantaje ale intervențiilor minim-invazive, utilizarea crosectomiei și a *stripping*-ului în tratamentul bolii varicoase continuă să rămână argumentată, îndeosebi în cazul aplicării procedeele tehnice ce contribuie la micșorarea gradului de invazivitate a operației și sunt orientate spre profilaxia fenomenului de neovascularizare.

6.3. Determinarea factorilor ce influențează rezultatele tratamentului și gradul de satisfacție a bolnavului operat

Una dintre cele mai importante și actuale probleme ale chirurgiei bolii varicoase a extremităților inferioare este identificarea factorilor, ce exercită un impact semnificativ și independent asupra rezultatelor la distanță ale tratamentului bolnavilor. Înțelegerea cauzelor obiective ale insuccesului operației realizate va permite elaborarea unei strategii, orientate spre optimizarea abordurilor chirurgicale existente. În cadrul cercetării de față a fost formulată sarcina de a identifica două grupuri de factori de risc: (1) ce contribuie la dezvoltarea recurenței clinice a varicelor și (2) responsabili de nesatisfacția bolnavului de rezultatul intervenției suportate. Pentru soluționarea sarcinii înaintate, ca primă etapă s-a preconizat realizarea unei analize univariaționale, ce a constatat în compararea unui număr maximal posibil de indicatori între două loturi de pacienți – cu rezultat tardiv pozitiv și negativ al operației. La cea de-a doua etapă a fost programată includerea indicatorilor, ce s-au deosebit statistic veridic între grupurile comparate, în analiză multivariațională (regresie logistică multiplă) cu scop de identificare a factorilor independenți de risc ai rezultatului negativ al intervenției. În timpul studierii factorilor de risc ai recurenței varicelor drept rezultat pozitiv al operației s-a considerat absența în timpul inspecției de control a venelor varicoase cu diametrul de 3 mm și mai mult la nivelul extremității operate, iar drept rezultat negativ – prezența respectivelor. Ceva mai dificilă a fost aprecierea rezultatului pozitiv sau negativ al tratamentului chirurgical de pe poziția gradului de satisfacție a bolnavilor de rezultatul operației realizate.

După cum s-a menționat în capitolul „Materiale și metode”, pentru evaluarea acestui indicator s-a utilizat scala analogică vizuală, unde gradului maximal de satisfacție i-a corespuns valoarea de 10 cm, iar celui minimal – 0 cm. Pentru realizarea regresiei logistice s-a luat decizia de a transforma acest indicator în unul dihotomic, adică de a aprecia o valoare pragală a gradului de satisfacție conform VAS mai sus de care bolnavul se consideră satisfăcut, iar la valori mai inferioare – nesatisfăcut de rezultatul operației. Cu acest scop s-a utilizat metoda propusă de către G.R.Norman (2003) sau așa-numita metoda „jumătății din deviația standard”. Autorul a demonstrat, că în timpul analizei multiplelor variante de diverse chestionare modificarea minimal semnificativă, din punct de vedere clinic, în calitatea vieții bolnavilor reprezintă sporirea sau diminuarea valorii medii inițiale a indicatorului cu o valoare egală cu jumătate din deviația standard [319]. În cercetarea curentă, valoarea medie a sumei punctelor conform chestionarului calității vieții ABC-V înainte de operație a constituit $33,19 \pm 16,49$. În acest mod, conform teoriei înaintate de către Norman ameliorarea minimală clinic semnificativă a calității vieții bolnavilor după operație ar trebui considerată diminuarea sumei punctelor conform ABC-V

cu 8,24 și mai multe puncte. La analiza rezultatelor la distanță am stabilit, că la pacienții cu ameliorarea semnificativă a calității vieții după intervenția chirurgicală gradul de satisfacție conform VAS s-a poziționat în intervalul valorilor de la 7 până la 10 cm. Respectiv, pacienții, ce au raportat în timpul examinării de control valori ale gradului de satisfacție conform VAS egale cu 7 și mai mult pentru extremitatea operată au fost considerați ca satisfăcuți de rezultatul tratamentului (230 observații), iar sub 7 – ca nesatisfăcuți (65 observații). Schematic procedura de apreciere a valorii pragale a gradului de satisfacție a bolnavilor de rezultatul operației realizate este prezentată în Figura 6.3.

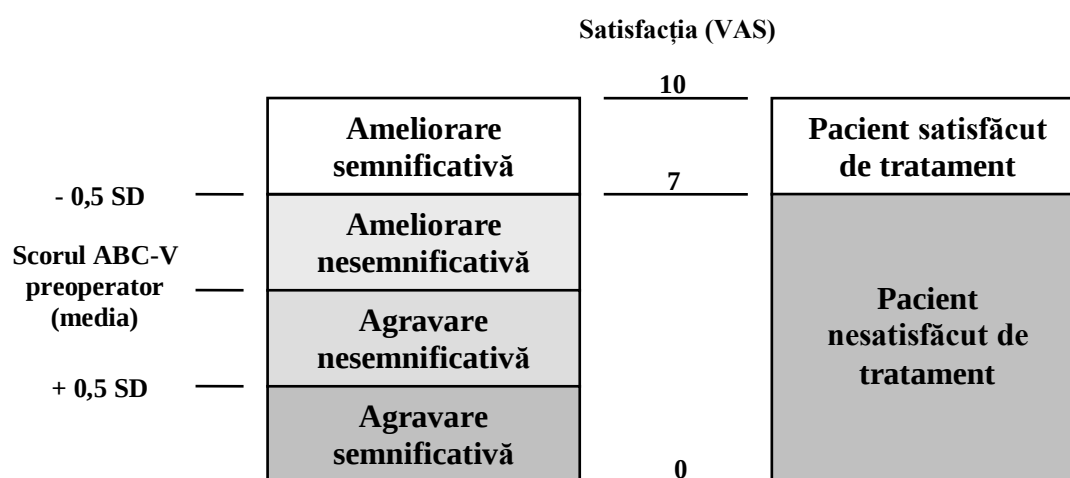


Fig. 6.3. Prezentarea schematică a metodei, utilizate pentru aprecierea valorii pragale a scorului VAS, ce corespunde satisfacției bolnavului de rezultatul tratamentului chirurgical

Printre factorii constituționali-demografici, ce posedă un potențial impact asupra riscului de dezvoltare a recurenței clinice a bolii varicoase, am studiat: vârsta pacientului la momentul realizării operației, genul și masa corporală, precum și anamneza familială de boală varicoasă. Compararea indicatorilor cercetați între loturile cu prezența recurenței postoperatorii și absența acesteia nu a pus în evidență diferențe statistic veridice. Rata extremităților inferioare ale bolnavilor a constituit în lotul cu recurență 77/111 (69,36%), iar în lotul fără recurență – 129/184 (70,1%), ($p > 0,05$). Valoarea medianei vârstei bolnavilor în cadrul ambelor loturi s-a dovedit a fi practic identică: 54 ani (25%-75% IQR = 43,0-61,0) și 53 ani (25%-75% IQR = 43,0-60,0), respectiv ($p > 0,05$). Deși unii cercetători remarcă o frecvență ceva mai elevată a recurenței printre bolnavii cu obezitate, datele obținute în cadrul studiului de față nu ne permit să considerăm excesul de masă corporală un factor veridic de risc al rezultatului clinic nefavorabil

al operației [27]. Numărul de observații cu IMC peste 25 kg/m^2 a constituit 79/109 (72,47%) în lotul cu recurența varicelor și 123/182 (67,58%) printre bolnavii fără recurență ($p > 0,05$). Este necesar să conchidem, că deși excesul de masă corporală și obezitatea contribuie la progresarea insuficienței venoase și dezvoltarea dereglărilor trofice ale țesuturilor moi ale gambei (după cum s-a menționat în capitolul 3), respectivele nu exercită un impact semnificativ asupra frecvenței recurenței clasei clinice C_2 în perioada tardivă după operație. Corelația remarcată de către alți autori între recurența varicelor și obezitate poate fi teoretic explicată prin probabilitatea mai mare a erorilor tehnice în realizarea intervenției chirurgicale la asemenea bolnavi, ceea ce se confirmă prin localizarea preferențială a recurenței în regiunea inghinală [27].

Anamneza pozitivă a bolii varicoase la părinții pacientului, în mod surprinzător, mai frecvent a fost identificată în grupul fără recurență postoperatorie – în 49/92 (53,26%) cazuri *versus* 63/105 (60%) în grupul cu prezența venelor varicoase la examenul clinic de control în perioada postoperatorie tardivă ($p > 0,05$). În acest mod, spre deosebire de influența semnificativă a factorului ereditar asupra riscului de dezvoltare a bolii varicoase primare, respectivul factor nu joacă un rol esențial în evoluția postoperatorie a patologiei. Nu vom uita, de asemenea, și despre caracterul extrem de subiectiv al informației prezentate de către pacient, referitoare la prezența patologiei venoase la rudele sale apropiate [190].

După cum s-a prezentat în capitolul precedent, tratamentul chirurgical al bolii varicoase recurente se asociază cu dificultăți tactice și tehnice semnificative. Este logică presupunerea, că rezultatele la distanță ale intervențiilor chirurgicale, efectuate pe motivul recurenței patologiei, ar trebui să fie mai inferioare decât cele după tratamentul varicelor primare. Deși am remarcat o frecvență înaltă a diagnosticării clasei clinice C_2 în perioada tardivă după intervențiile repetate – 17/33 (51,51%) comparativ cu cele primare – 79/223 (35,42%), diferența identificată nu a atins nivelul semnificației statistice ($P = 0,08$).

La fel, nu au exercitat o influență asupra frecvenței recurenței clinice a varicelor nici localizarea patologiei: la nivelul extremității inferioare stângi – 49/150 (32,66%) cazuri, pe dreapta – 62/151 (41,05%) cazuri, și nici severitatea inițială a insuficienței venoase: clasele C_2 , C_3 – 69/182 (37,91%) membre, clasele C_4 - C_6 – 39/109 (35,77%) extremități ($p > 0,05$ în ambele cazuri). Analiza comparativă a indicatorilor, ce caracterizează dereglările hemodinamice în caz de boală varicoasă: bazinul venos afectat, configurarea și extinderea refluxului, incompetența joncțiunilor safeno-femurală / safeno-popliteală, incompetența venelor profunde, incompetența venelor perforante ale coapsei și gambei, suma punctelor în acord cu VSDS – nu au pus în evidență careva diferențe statistic veridice (datele nu sunt prezentate).

Deoarece majoritatea absolută a factorilor constituționali-demografici și clinici de risc ai recurenței postoperatorii a bolii varicoase nu se supun corecției, studierea acestora posedă o semnificație preponderent teoretică. Mult mai importantă din punct de vedere practic este identificarea factorilor, ce au tangență cu particularitățile intervenției chirurgicale efectuate. Rezultatele analizei univariaționale a indicilor, ce reflectă particularitățile tehnice ale operațiilor clasice și endovenoase, sunt prezentate în Tabelul 6.5.

Tabelul 6.5. Compararea particularităților tehnice ale operațiilor clasice și minim-invazive în loturile pacienților fără recurență și cu recurența bolii varicoase (n = 295)

Indicele	Recurența clinică C ₂ (n = 111)	Absența recurenței C ₂ (n = 184)	Valoarea P (testul)
Intervențiile chirurgicale clasice			
Accesul inghinal către JSF	54 (47,74%)	125 (67,93%)	< 0,005 (Fisher)
Renunțarea la profilaxia FNI	51 (45,94%)	56 (30,43%)	= 0,008 (Fisher)
<i>Stripping</i> -ul scurt	12 (10,81%)	46 (25%)	= 0,003 (Fisher)
<i>Stripping</i> -ul lung	53 (47,74%)	66 (35,86%)	= 0,05 (Fisher)
Efectuarea flebectomiei tributarelor varicoase	79 (71,17%)	145 (78,80%)	NS (Fisher)
Întreruperea venelor perforante incompetente ale gambei	81 (72,97%)	150 (81,52%)	NS (Fisher)
Ablația endovenoasă termică și chimică			
LEED (J/cm)	63,67±16,8	69,54±14,03	NS (<i>t</i> test)
EFE (J/cm ²)	29,81±23,09	30,47±7,86	NS (Mann-Whitney)
Raportul Vs / Vv (ml)	0,52±0,31	0,69±0,54	NS (Mann-Whitney)
Renunțarea la crosectomie	7/12 (58,33%)	9/23 (39,13%)	NS (Fisher)
JSF – joncțiunea safeno-femurală FNI – fenomenul de neovascularizare inghinală Vs – volumul spumei sclerozante; Vv – volumul venei tratate			

Din datele ce sunt prezentate în tabel se observă, că majoritatea parametrilor tehnici ce țin de realizarea operațiilor clasice posedă o influență semnificativă asupra probabilității dezvoltării recurenței clinice a varicelor. În lotul de bolnavi cu recurență veridică mai rar s-au utilizat accesul inghinal către joncțiunea safeno-femurală și metodele de profilaxie a fenomenului de neovascularizare inghinală. În lotul pacienților fără recurența varicelor semnificativ mai frecvent s-a realizat *stripping*-ul scurt și invers – în lotul cu recurență s-a constatat predominarea cazurilor de realizare a *stripping*-ului lung. Rata intervențiilor concomitente pe tributarele varicoase ale venelor subcutanate magistrale și pe venele perforante incompetente ale gambei nu s-a deosebit semnificativ între loturile comparate. Spre deosebire de operațiile clasice în cazurile ablației endovenoase nu am reușit să identificăm vreo corelație între parametrii tehnici ai intervenției și recurența varicelor în perioada tardivă. La fel, nu s-a stabilit o diferență veridică în ceea ce privește frecvența recurenței patologiei după efectuarea diverselor tipuri de operații: 93 din 236 (39,4%) cazuri după crosectomie și *stripping*, 7 din 22 (31,81%) cazuri după ablația endovenoasă cu laser, 6 din 15 (40%) cazuri după ablația chimică și 6 din 20 (30%) cazuri după operațiile conform strategiei ASVAL ($p > 0,05$ pentru toți indicatorii).

Am studiat, la fel, și impactul asupra dezvoltării recurenței postoperatorii a unor factori, precum calitatea realizării intervenției chirurgicale și specializarea chirurgului operator în domeniul flebologiei sau a chirurgiei vasculare. Erori tactice sau tehnice în realizarea operației au fost evidențiate retrospectiv în 13 (11,71%) cazuri din grupul cu recurență și în 5 (2,71%) – în lipsa recidivei ($P = 0,004$). Ca și chirurghi, specializați în tratamentul bolnavilor cu patologie venoasă, în cadrul cercetării curente au fost considerați medicii ce au frecventat cursuri de perfecționare profesională în domeniul respectiv, care participă preferențial în tratamentul bolnavilor vasculari și care efectuează pe durata unui an peste 50 operații pentru boala varicoasă. S-a stabilit, că în lotul bolnavilor fără recurența clasei clinice C₂ intervențiile chirurgicale au fost efectuate veridic mai frecvent de către chirurghi vasculari, comparativ cu grupul bolnavilor cu prezența varicelor în timpul examenului clinic de control: 134 (72,82%) operații și 53 (47,74%) operații, corespunzător ($p < 0,0001$). Toți parametrii pentru care s-a identificat o diferență statistic semnificativă au fost incluși în ulterioara analiză multivariațională. Regresia logistică multiplă a evidențiat prezența valorii prognostice veridice pentru 2 din 5 factori de risc examinați. Rezultatele analizei prin regresie binară sunt prezentate în Tabelul 6.6.

Controlul calității modelului elaborat de prognozare a demonstrat, că caracteristicile sale corespund cerințelor, înaintate față de metoda regresiei logistice multiple: numărul de observații în fiecare dintre loturi depășește 50 (numărul factorilor de risc analizați x 10), valoarea p pentru testul Hosmer-Lemeshow reprezintă 0,361 ($p > 0,05$ indică asupra absenței unei diferențe între

valorile actuale și cele prognozate), exactitatea clasificării constituie 68,5%, iar valoarea „pseudo” R^2 Nagelkerke se află în limitele intervalului între 0 și până la 1 (0,135).

Tabelul 6.6. Factorii de risc ai dezvoltării recurenței clinice a bolii varicoase
(analiza multivariațională)

Factorul de risc	Coeficientul de regresie (B)	Valoarea P	Rata de probabilitate (OR)
Accesul spre JSF inferior de plica inghinală	0,292	NS	1,33 (95% CI 0,79-2,25)
Refuzul de la profilaxia FNI	0,402	NS	1,49 (95% CI 0,81-2,73)
<i>Stripping</i> -ul VSM sub nivelul articulației genunchiului	0,742	= 0,047	2,1 (95% CI 1,01-4,36)
Efectuarea operației de către chirurgul de profil general	0,551	NS	1,73 (95% CI 0,94-3,18)
Erorile tactice sau tehnice comise	1,542	= 0,006	4,67 (95% CI 1,54-14,12)
JSF – joncțiunea safeno-femurală FNI – fenomenul de neovascularizare inghinală			

După cum se observă din datele prezentate în tabel, doar doi factori de risc au demonstrat un caracter independent în condițiile modelului elaborat de prognozare: lungimea *stripping*-ului VSM mai jos de nivelul articulației genunchiului și prezența erorilor de orice caracter în timpul programării sau efectuării operației. Este necesar însă să remarcăm, că semnificația factorului legat de lungimea *stripping*-ului s-a dovedit a fi la limita veridicității statistice ($P = 0,047$), iar limita inferioară a intervalului de încredere pentru rata de probabilitate practic nu s-a deosebit de 1. Mai mult ca atât, este suficient de dificil de a explica impactul pozitiv al *stripping*-ului scurt al VSM asupra prevenirii recurenței bolii varicoase.

La etapa analizei univariaționale s-a remarcat, că extinderea refluxului, la fel ca și alți parametri hemodinamici, nu reprezintă un factor veritabil de risc. Frecvența recurenței în observațiile cu reflux inițial tip Hach I-II a constituit 45,09% (23/51), iar în caz de reflux Hach III-IV – 31,15% (43/138), ($p > 0,05$). Putem înainta două presupuneri teoretice: (1) prezervarea trunchiului venos competent la nivelul gambei asigură drenajul sângelui venos de la nivelul segmentelor distale ale extremității și se opune dilatării căilor de flux colateral; (2) în timpul

efectuării *stripping*-ului scurt flebectomia pe gambă s-a practicat într-un volum mai mare. Însă nu avem la dispoziție fapte veridice ce ar confirma sau infirma ambele ipoteze expuse mai sus. Astfel, este necesar să conchidem, că unicul factor veridic și independent de risc al dezvoltării recurenței postoperatorii a bolii varicoase este programarea incorectă sau realizarea eronată a intervenției chirurgicale. Riscul dezvoltării recurenței varicelor la pacienții la care s-au comis careva erori tactice sau tehnice este de aproape 5 ori mai mare, decât la bolnavii cu operație realizată calitativ.

În timpul analizei rolului caracteristicilor demografice ale bolnavilor operați asupra gradului de satisfacție a acestora de rezultatele tardive ale tratamentului s-a stabilit predominarea statistic semnificativă a pacienților de gen feminin în lotul persoanelor nesatisfăcute de efectul operației efectuate. Printre observațiile cu valoarea satisfacției sub 7 conform VAS rata femeilor a constituit 54 (83,07%) cazuri *versus* 151 (65,65%) în grupul pacienților „satisfăcuți” ($P = 0,009$). Compararea valorilor mediane ale vârstei bolnavilor și a ratei pacienților cu obezitate nu a pus în evidență diferențe veridice între loturile comparate: 53 ani (25%-75% IQR = 44,0-60,0) *versus* 53 ani (25%-75% IQR = 41,0-60,5) și 91 (39,56%) cazuri *versus* 28 (43,07%) cazuri, respectiv ($p > 0,05$ în ambele cazuri). Am lansat presupunerea, că bolnavii cu forme asimptomatice a bolii varicoase, operați în exclusivitate conform indicațiilor estetice ar putea raporta o satisfacție mai inferioară de rezultatele tratamentului. Însă rata formelor asimptomatice în ambele grupuri s-a dovedit a fi similară: 25 (12,19%) cazuri printre pacienții „satisfăcuți” și 5 (7,69%) cazuri – în absența satisfacției de rezultatele tratamentului. La fel, nu am identificat o diferență statistic veridică între valorile medianei numărului de acuze, reclamate de către bolnavi în timpul internării în staționar și rata cazurilor operate în exclusivitate pe motivul durerilor în extremitatea cu varice (datele nu sunt prezentate).

Ca și în cazul studierii factorilor de risc de dezvoltare a recurenței bolii varicoase nu am depistat o corelație între datele clinice ale bolnavilor operați și gradul de satisfacție al acestora în perioada tardivă. Rata observațiilor cu gradul de satisfacție egal cu 7 și mai mult conform VAS nu s-a deosebit între pacienții cu boală varicoasă primară – 170/218 (77,98%) cazuri, boală varicoasă recurentă – 20/28 (71,42%) și varicotromboflebită – 38/45 (84,44%), ($p > 0,05$ în toate cazurile). Ceva mai mare s-a dovedit a fi numărul bolnavilor satisfăcuți printre pacienții operați pe VSP, comparativ cu lotul în care intervențiile s-au efectuat pe VSM: 13/14 (92,85%) cazuri *versus* 191/241 (79,25%) cazuri, respectiv ($p > 0,05$). Cel mai mare număr de factori de risc ai rezultatului negativ al operației, din punctul de vedere al pacientului, s-a identificat în timpul comparării indicilor ce corelează în mod direct sau indirect cu particularitățile tratamentului chirurgical practicat (Tabelul 6.7).

Tabelul 6.7. Compararea particularităților tratamentului chirurgical, realizat în loturile pacienților cu divers grad de satisfacție de rezultatele acestuia (n = 295)

Indicele	Satisfacția după VAS ≥ 7 (n = 230)	Satisfacția după VAS < 7 (n = 65)	Valoarea P (testul)
Anestezie locală infiltrativă	42 (18,26%)	4 (6,15%)	= 0,019 (Fisher)
Intervenție bilaterală	53 (23,04%)	36 (55,38%)	< 0,0001 (Fisher)
Crosectomie și <i>stripping</i>	178 (77,39%)	61 (93,84%)	= 0,002 (Fisher)
Efectuarea flebectomiei ramurilor varicoase tributare	177 (76,95%)	44 (67,69%)	NS (Fisher)
Utilizarea tehnicii Muller pentru mini- flebectomie	104/177 (58,75%)	13/44 (29,54%)	= 0,0007 (Fisher)
Efectuarea operației de către chirurgul de profil general	83 (36,08%)	31 (47,69%)	NS (Fisher)
Comiterea erorilor tactice sau tehnice	12 (5,21%)	5 (7,69%)	NS (Fisher)
Zile-pat postoperator, mediana (IQR)	4 (3-6)	6 (4-8)	< 0,0001 (Mann-Whitney)

Din datele prezentate în tabel se observă, că în lotul bolnavilor cu rezultat pozitiv al tratamentului un număr veridic mai mare de operații s-a efectuat cu anestezie locală infiltrativă. Viceversa, așa factori precum caracterul bilateral al intervenției chirurgicale și utilizarea metodei clasice de crosectomie și *stripping* s-au asociat semnificativ cu nesatisfacția pacienților de operația suportată. Deși flebectomia tributarelor varicoase ale venelor superficiale magistrale s-a efectuat cu o frecvență similară în cadrul ambelor loturi de observații, tehnica minim-invazivă Muller veridic mai rar s-a practicat în cazurile cu gradul de satisfacție mai mic de 7 conform VAS. Interesant, că așa factori precum specializarea chirurgului operator și calitatea operației realizate, deși au exercitat un impact asupra frecvenței recurenței clinice a bolii varicoase, în timpul analizei gradului de satisfacție a pacienților nu au demonstrat diferențe statistice semnificative. La fel este necesară remarca, că valoarea mediane duratei spitalizării postoperatorii s-a dovedit a fi veridic mai mică în cadrul lotului de pacienți satisfăcuți de rezultatul tratamentului.

În acest mod, în condițiile analizei univariaționale s-a stabilit, că asupra rezultatului tratamentului chirurgical al bolii varicoase evaluat de către însăși bolnav un impact mai major

posedă factorii, ce reflectă gradul de invazivitate a intervenției realizate. Deoarece durata spitalizării postoperatorii poate fi influențată de un număr mare de factori, inclusiv și cu caracter nemedical, fiind, la fel, în mod direct dependentă și de tipul de anestezie și volumul operației s-a luat decizia de a nu include acest indicator în analiza multivariațională (riscul fenomenului de multicolinearitate). Numărul general de observații incluse pentru realizarea regresiei logistice a constituit 210, deoarece la nivelul a 85 extremități înlăturarea tributarelor varicoase nu s-a efectuat, ceea ce a făcut imposibilă evaluarea rolului tehnicii de mini-flebectomie. De altfel, numărul de observații cu gradul de satisfacție conform VAS în valoarea de 7 și mai mult a constituit 169 extremități, iar sub 7 – 41 membre. Corespunzător, volumul cohorței pentru realizarea regresiei logistice binare trebuie considerat suficient: numărul de observații în ambele grupuri depășește 40 (numărul de factori de risc analizați x 10). Valoarea testului Hosmer-Lemeshow – 0,916, precizia clasificării – 82,9%, precum și valoarea „pseudo” R^2 Nagelkerke – 0,239 mărturisesc despre calitatea acceptabilă a modelului utilizat de prognozare. Rezultatele analizei multivariaționale sunt prezentate în Tabelul 6.8.

Tabelul 6.8. Factorii de risc de nesatisfacție a pacientului de rezultatele tratamentului chirurgical al bolii varicoase (analiza multivariațională)

Factorul de risc	Coeficientul de regresie (B)	Valoarea P	Rata de probabilitate (OR)
Intervenția bilaterală	1,495	< 0,0001	4,46 (95% CI 2,05-9,67)
Anestezia spinală / generală	0,287	NS	1,33 (95% CI 0,18-9,60)
Crosectomia și <i>stripping</i> -ul	1,857	NS	6,4 (95% CI 0,48-84,62)
Tehnica flebectomiei non-Muller	1,139	= 0,004	3,12 (95% CI 1,43-6,80)

În baza rezultatelor analizei multivariaționale se poate concluziona precum că, asupra gradului de satisfacție a bolnavilor de rezultatul tratamentului chirurgical al bolii varicoase un impact veridic și independent exercită doi factori: caracterul bilateral al intervenției și renunțarea la realizarea tehnicii de mini-flebectomie pentru înlăturarea tributarelor varicoase. De altfel, mai semnificativ este primul dintre factorii amintiți, sporind riscul unui rezultat nesatisfăcător de 4,5 ori. În timp ce avantajele tehnicii minim-invazive de flebectomie după Muller față de metodele „clasice” de avulsie a varicelor sunt evidente, influența negativă a intervențiilor bilaterale asupra rezultatului raportat de către pacient necesită a fi discutată. Spre deosebire de alți cercetători, ce au remarcat un grad similar de exprimare a sindromului algic și a necesității în analgezice după

operația unilaterală și cea bilaterală [320, 321], în curenta cercetare numărul zilelor de prescrierea a analgezicelor și numărul dozelor s-au dovedit a fi veridic mai mari la bolnavii operați la nivelul ambelor extremități – $4,07 \pm 1,95$ zile și 5 doze (25%-75% IQR = 3,0-7,0) *versus* $4,44 \pm 2,02$ zile și 5 doze (25%-75% IQR = 4,0-8,0) în intervențiile unilaterale ($p < 0,05$ pentru ambii indici). La fel, la bolnavii cu intervenții bilaterale durata reabilitării postoperatorii s-a dovedit a fi veridic mai lungă: valoarea medianei a constituit 30 zile (25%-75% IQR = 14,0-60,0) *versus* 21 zile (25%-75% IQR = 7,0-40,5) după operația pe o singură extremitate ($P = 0,01$). Divergența datelor obținute în cadrul cercetării curente cu rezultatele prezentate în literatura de specialitate poate fi explicată prin următoarele cauze: (1) în cercetarea realizată de către G.Gemayel (2012) toți bolnavii au fost operați de către un singur chirurg, în 90% din cazuri efectuându-se *stripping* scurt, iar majoritatea operațiilor (65%) au fost practicate în condiții de ambulator; (2) în ambele cercetări vârsta bolnavilor a fost mai mică decât în lotul evaluat de către noi; (3) numărul limitat de observații (73 operații) incluse în cercetarea efectuată de către A.Shamiyeh (2003); (4) particularitățile reabilitării sociale și profesionale a pacienților în țările europene dezvoltate unde au și fost conduse cercetările (Elveția, Austria) [320, 321].

Un alt factor, ce condiționează impactul negativ al intervențiilor bilaterale asupra satisfacției bolnavului, ar putea fi durata acestora. În lucrarea de față, la fel ca și în cercetările publicate în literatură durata operațiilor bilaterale a depășit semnificativ indicele respectiv în cazul operațiilor la nivelul unei singure extremități: 100 minute (25%-75% IQR = 80,0-130,0) și 60 minute (25%-75% IQR = 45,0-80,0), respectiv ($p < 0,0001$). Experiența practică personală, dar și opinia altor cercetători mărturisesc despre faptul, că sporirea duratei operației influențează negativ rezultatul estetic, ce posedă o importanță foarte mare pentru majoritatea pacienților, îndeosebi pentru persoanele de gen feminin [320].

Concluzionând în baza rezultatelor analizei factorilor de risc ai rezultatului nesatisfăcător al tratamentului chirurgical al bolii varicoase este necesar să menționăm, că caracteristicile demografice ale bolnavilor și factorii clinici nu posedă un impact veridic asupra rezultatelor la distanță ale operației, fie acestea evaluate de către medic sau pacient. Vârsta bolnavului, obezitatea asociată și IVC severă nu pot fi considerate drept impedimente pentru realizarea tratamentului invaziv. Deși intervențiile minim-invazive posedă o serie de avantaje în fața crosectomiei și *stripping*-ului, în perioada tardivă după operație metoda de suprimare a refluxului vertical nu exercită un rol semnificativ. Mai importantă este renunțarea completă la inciziile extinse pentru înlăturarea tributarelor varicoase și utilizarea de rutină a tehnicii de mini-flebectomie. La pacienții cu boală varicoasă bilaterală de preferință este realizarea operațiilor în 2 etape sau apelarea la intervenții sincrone pe ambele extremități, efectuate de către două echipe

chirurgicale calificate. Direcția de bază pentru ameliorarea ulterioară a rezultatelor intervențiilor chirurgicale reprezintă sporirea calității examenului ultrasonografic și a tratamentului operator al bolnavilor în vederea minimalizării eventualității erorilor diagnostice, tactice și tehnice.

6.4. Concluzii la capitolul 6

1. În pofida unei frecvențe semnificative a recurenței clinice a bolii varicoase, ce depășește 35% peste trei ani și jumătate după operație, efectuarea intervenției chirurgicale în perioada tardivă se asociază cu diminuarea veridică a simptomelor subiective ale insuficienței venoase, diminuarea sumei punctelor conform scorului VCSS (în mediu cu 3,5 puncte), dinamica pozitivă în evaluarea calității vieții bolnavilor dependentă de patologia venoasă (în mediu cu 21,21 puncte), precum și un grad suficient de elevat (8,5 conform VAS) de satisfacție a pacienților de rezultatul tratamentului.

2. Deoarece gradul de satisfacție a bolnavilor de rezultatul intervenției chirurgicale, evaluat cu ajutorul VAS, se caracterizează printr-o sensibilitate înaltă față de prezența recurenței clinice a patologiei, corelație pozitivă puternică cu calitatea vieții bolnavilor operați ($r = 0,57$) și simplitate în utilizarea practică respectivul criteriu reprezintă un abord preferențial în evaluarea rezultatelor la distanță ale tratamentului bolii varicoase raportate de către pacient.

3. Utilizarea operațiilor minim-invazive în boala varicoasă permite diminuarea semnificativă a intensității sindromului algic postoperator, necesității în analgezie, duratei tratamentului în staționar și a perioadei de reabilitare, însă pe termen lung nu se asociază cu reducerea semnificativă a frecvenței recurenței clinice a bolii varicoase și micșorarea ratei observațiilor cu reflux venos persistent.

4. În condițiile analizei multivariaționale singurul factor de risc veridic și independent de dezvoltare a recurenței postoperatorii a bolii varicoase este programarea incorectă a volumului sau realizarea eronată a intervenției chirurgicale. Riscul dezvoltării recidivei la pacienții, la care au fost comise erori tactice sau tehnice este de aproape 5 ori mai mare ($OR = 4,67$), comparativ cu bolnavii la care operația a fost efectuată calitativ.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE

Concluzii generale:

1. Utilizarea pentru diferențierea simptomelor subiective ale maladiei varicoase a scorului Carpentier modificat, ce include evaluarea efectului clinic al compresiunii elastice preoperatorii, permite stabilirea veridică a caracterului venos a acuzelor cu o sensibilitate de 89,74% și specificitatea de 88,23% [223, 322].

2. Factorii independenți, ce se asociază cu riscul dezvoltării modificărilor trofice ale țesuturilor moi ale gambei în caz de maladie varicoasă sunt: obezitatea, prezența unui șir de boli asociate, nivelul crescut de fibrinogen în sânge, refluxul safenian ce se extinde până la treimea inferioară a gambei și absența tributarelor incompetente ale trunchiului venei safena *magna* pe coapsă [323].

3. Examenul ultrasonografic preoperator al sistemului venos al extremităților inferioare în maladie varicoasă permite diagnosticarea întregii varietăți a configurațiilor hemodinamice ale refluxului venos patologic și realizarea abordului diferențiat în selectarea volumului și a tehnicii intervențiilor chirurgicale clasice și minim-invazive [119, 253].

4. Incompetența venelor perforante ale gambei în caz de maladie varicoasă posedă un caracter secundar, iar diametrul și numărul acestora se află într-o directă dependență de severitatea refluxului vertical la nivelul venelor superficiale magistrale. Suplimentarea *stripping*-ului sau a ablației venelor safene cu intervenții pentru suprimarea refluxului venos orizontal nu exercită un efect pozitiv veridic asupra frecvenței recurenței varicelor, dinamicii punctajului conform scorului VCSS, modificării clasei clinice în acord cu clasificarea CEAP și, respectiv, nu este justificată [324].

5. Cea mai frecventă (71,16% cazuri) cauză a recurenței postoperatorii a maladiei varicoase este reprezentată de erorile în planificarea și realizarea operației primare. Prezența greșelilor tactice și/sau tehnice constituie unicul factor veridic și independent de risc, ce aproape de 5 ori ($OR = 4,67$) sporește probabilitatea dezvoltării recurenței patologiei după tratamentul chirurgical [325].

6. Rata cazurilor de recurență a maladiei varicoase cauzate de fenomenul de neovascularizare depășește 14%, ce este aproape identică numărului de observații condiționate de erorile tactice și de către progresarea patologiei. Riscul dezvoltării neovascularizării inghinale și semnificația clinică a acesteia sporesc odată cu mărirea intervalului de timp de la momentul intervenției. Diminuarea frecvenței fenomenului poate fi obținută prin utilizarea în timpul crosectomiei a procedeelor chirurgicale, orientate spre profilaxia acestuia [268, 326].

7. Practicarea operațiilor minim-invazive pe venele superficiale permite diminuarea semnificativă a intensității sindromului algic postoperator, necesității în analgezice, duratei de tratament în staționar și a perioadei de reabilitare, însă nu se asociază cu o veridică influență pozitivă asupra rezultatelor la distanță ale tratamentului chirurgical al maladii varicoase [327].

8. Ocurența formelor atipice ale bolii varicoase a membrelor inferioare este foarte redusă: varicele non-safeniene – 4,2%, eruperea varicelor – 1,08% și varicele pulsatile – 0,65% cazuri, ceea ce condiționează o anumită dificultate în procesul de diagnostic al dereglărilor hemodinamice și în alegerea abordului curativ optimal. Un abord chirurgical de perspectivă în tratamentul formelor rare de maladie varicoasă ce și-a demonstrat eficacitatea și siguranța sa este utilizarea intervențiilor minim-invazive [307, 328].

9. Efectuarea intervenției chirurgicale în caz de maladie varicoasă duce la diminuarea semnificativă a simptomelor subiective ale insuficienței venoase, micșorarea sumei de puncte conform scorului VCSS (în mediu cu 3,5 puncte) și dinamica pozitivă în evaluarea calității vieții dependente de patologia venoasă (în mediu cu 21,21 puncte). În pofida unei frecvențe semnificative a recurenței clinice, ce depășește 35% peste trei ani și jumătate după operație, chirurgia maladii varicoase se caracterizează printr-un grad suficient de înalt de satisfacție (8,5 conform VAS) a bolnavilor de rezultatele tratamentului.

Recomandări practice:

1. Pentru pacienții, la care în timpul utilizării scorului diagnostic Carpentier s-a obținut o sumă mai mică de 3 puncte, este necesară evaluarea efectului aplicării terapiei compresive și în caz de rezultat pozitiv – se vor plasa 2 puncte la valoarea inițială a scorului. Dacă suma finală a punctelor este ≥ 3 , testul se va considera pozitiv, ce indică asupra caracterului venos al simptomelor subiective.

2. Pentru prognozarea probabilității dezvoltării insuficienței venoase severe este necesar să fie utilizat sistemul de scor elaborat, ce include cinci factori de risc: obezitatea – 13 puncte, prezența unui șir de boli concomitente – 8 puncte, nivelul sporit al fibrinogenului în sânge – 12 puncte, refluxul safenian „lung” – 17 puncte, absența tributarelor varicoase ale VSM pe coapsă – 11 puncte. În cazul punctajului sumar peste 20 este probabilă dezvoltarea dereglărilor trofice ale țesuturilor moi ale gambei.

3. Valva terminală a joncțiunii safeno-femorale trebuie considerată incompetentă dacă în timpul scanării duplex ultrasonografice se determină reflux nu doar în limitele crosei, dar și în porțiunea proximală a venei femurale comune.

4. Diametrul VSM peste 5 mm, apreciat în timpul scanării ultrasonografice în regimul B cu 3-5 cm inferior de joncțiunea safeno-femurală, poate fi utilizat ca criteriu surogat pentru diagnosticarea refluxului venos patologic.

5. Pentru realizarea crosectomiei la nivelul joncțiunii safeno-femorale optimal este accesul pe linia plicii inghinale. Pentru întreruperea VSAP prin plaga din plica inghinală poate fi utilizat următorul procedeu: chirurgul îndreaptă indicele de-a lungul suprafeței posterioare a trunchiului VSM, realizează tracțiunea trunchiului venei în sens cranial cu cealaltă mână, și apreciază palpator locul derivării tributarei venoase, ascensionând-o spre suprafața pielii. Deasupra vârfului degetului se realizează o mini-incizie a pielii cu bisturiul nr. 11 și cu ajutorul cârligului pentru flebectomie VSAP este exteriorizată, ligaturată și secționată.

6. Cu scop de profilaxie a fenomenului de neovascularizare inghinală este rațională practicarea următoarelor metode: suturarea marginilor hiatusului safen sau efectuarea crosectomiei selective cu inversia endotelială la nivelul bontului VSM. De altfel, practicarea crosectomiei selective este preferabilă în cazul competenței valvei terminale a joncțiunii safeno-femorale.

7. În cazul incompetenței izolate a tributarelor venelor superficiale magistrale, ce este identificată în circa 6% dintre cazurile de maladie varicoasă, nu este indicată nici o intervenție la nivelul trunchiului VSM sau VSP și a joncțiunilor acestora cu venele profunde, iar varianta optimă de tratament chirurgical reprezintă înlăturarea tributarelor varicos dilatate.

8. Indiferent de extinderea refluxului prin VSM la pacienții cu clasele clinice C₂-C₃, este suficientă realizarea *stripping*-ului „scurt” în asociere cu flebectomia tributarelor varicoase la nivelul gambei. Mai puțin invazivă este tehnica de *stripping* descendent prin invaginare, precum și *stripping*-ul după infiltrarea perivenoasă a țesuturilor moi cu soluție de anestezic local.

9. În cazurile ruperii incidentale a unui segment al trunchiului VSM în timpul efectuării *stripping*-ului fragmentul venos restant poate fi înlăturat fără incizii suplimentare pe piele cu ajutorul dispozitivului InvisiGrip® (LeMaitre Vascular Inc., Burlington, SUA).

10. În timpul practicării ablației cu laser accesul deschis către trunchiul VSM necesită a fi realizat în următoarele cazuri: informativitatea insuficientă a duplex scanării intraoperatorii, insuccesul accesului punțional, prezența anevrismului trunchiului venos (acces transanevrismal) și necesitatea realizării ablației bidirecționale (ascendente și descendente).

11. Asocierea ablației endovenoase cu laser cu crosectomie necesită a fi considerată rațională în cazul diametrului mare (10 mm și mai mult) sau a dilatării anevrismale a joncțiunii safeno-femorale, precum și în varianta hemodinamică „C” și incompetența concomitentă a

VSAA. Viceversa, la pacienții cu varianta hemodinamică a maladiei varicoase de tipul „B” este recomandată evitarea crosectomiei simultane.

12. Pentru realizarea eficientă și sigură a ablației endovenoase cu laser cu lungimea de undă de 940 nm și fibră cu emanare terminală a energiei este necesară setarea unei puteri de iradiere nu mai mare de 12,5 W și eliberarea unei doze de energie ce corespunde valorilor indicatorilor LEED și EFE nu mai inferioare de 60 J/cm și 20 J/cm², respectiv.

13. Volumul spumei sclerozante în mililitri, necesare pentru ablația chimică a venelor safene, poate fi apreciat, determinând volumul venei conform datelor DSU (utilizând formula volumului cilindrului) și înmulțind valoarea obținută cu coeficientul 0,7.

14. Aplicarea strategiei ASVAL este indicată la pacienții cu un punctaj sumar de 10 și mai mult conform scorului PREST, precum și în prezența configurației „în scară” a refluxului prin VSM, deoarece în ambele circumstanțe persistă o probabilitate înaltă a succesului hemodinamic al operației.

15. Efectuarea intervențiilor pe venele perforante incompetente ale gambei la pacienții cu clasele clinice C₂-C₃ nu este justificată, iar în insuficiența venoasă severă disecția endoscopică subfascială a perforantelor gambiene se va realiza preferențial în calitate de a doua etapă a tratamentului, în cazurile persistenței sau recurenței ulcerelor trofice venoase.

16. Pericolul real de implicare a venei femurale comune la pacienții cu manifestări clinice de tromboză a VSM în exclusivitate la nivelul gambei nu este mare, constituind mai puțin de 10%. Viceversa, extinderea hiperemiei și a infiltrației până la nivelul treimii superioare a coapsei dictează necesitatea realizării DSU urgente și inițierea imediată a măsurilor curative, deoarece la mai mult de două treimi dintre asemenea bolnavi este diagnosticat tipul doi sau trei de varicotromboflebită conform clasificării Verrel-Steckmeier.

17. În vederea diminuării numărului de complicații hemoragice perioperatorii în cazul tratamentului chirurgical al varicotromboflebitei acute este recomandată renunțarea la administrarea pentru bolnavii operați a dozelor curative de anticoagulante, precum și la prescrierea acestor preparate pentru o durată mai mare de trei zile.

18. Dacă accesul primar către joncțiunea safeno-femurală s-a localizat în sens distal de proiecția plicii inghinale cu doi centimetri și mai mult, în timpul operației pentru recurența patologiei re-crosectomia necesită a fi realizată prin acces inghinal. În cazul localizării mai proximale a cicatricei optimală este practicarea inciziei oblic-verticale în proiecția pachetului vascular, mobilizarea arterei și venei femurale și doar ulterior – ligaturarea joncțiunii safeno-femorale. În cazul fenomenului de neovascularizare inghinală este necesar de a evita crosectomia repetată, acordând prioritate flebectomiei izolate a tributarelor varicoase.

19. La pacienții de gen feminin în cazurile localizării varicelor pe suprafața antero-laterală sau posterioară a treimii superioare a coapsei, existenței concomitente a varicelor vulvare și perineale, precum și în prezența acuzelor caracteristice pentru sindromul de congestie pelvină (dureri pelviene cronice și dispareunie) este necesar să se presupună și să se evidențieze în mod ținut, prin metode instrumentale, refluxul la nivelul venei ovariene și iliace interne.

20. La evaluarea de către însăși pacient a rezultatului la distanță a tratamentului chirurgical al maladiei varicoase pentru aprecierea gradului de satisfacție este preferențială utilizarea scalei analogice vizuale de 10 puncte, ce se caracterizează printr-o sensibilitate maximală față de recurența clinică a patologiei, precum și printr-o corelație pozitivă puternică cu calitatea vieții bolnavilor operați.

21. Direcția prioritară în vederea ameliorării ulterioare a rezultatelor tratamentului chirurgical al maladiei varicoase a membrelor inferioare constituie sporirea calificării specialiștilor, ce realizează examinarea instrumentală și tratamentul operator a respectivei categorii de pacienți.

BIBLIOGRAFIE

1. Beebe-Dimmer J.L. et al. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. In: *Ann Epidemiol.* 2005, vol.15, nr.3, p.175-184.
2. Rabe E. et al. Epidemiology of chronic venous disorders in geographically diverse populations: results from the Vein Consult Program. In: *Int Angiol.* 2012, vol.31, nr.2, p.105-115.
3. Sritharan K., Lane T.R., Davies A.H. The burden of depression in patients with symptomatic varicose veins. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2012, vol.43, nr.4, p.480-484.
4. Lal B.K. Venous ulcers of the lower extremity: Definition, epidemiology, and economic and social burdens. In: *Semin Vasc Surg.* 2015, vol.28, nr.1, p.3-5.
5. Onida S., Davies A.H. Predicted burden of venous disease. In: *Phlebology.* 2016, vol.31, nr.1(Suppl), p.74-79.
6. Pannier F., Rabe E. Progression of chronic venous disorders: results from the Bonn Vein Study. In: *J Vasc Surg.* 2011, vol.53, nr.1, p.254-255.
7. Henke P., Pacific Vascular Symposium 6 Faculty. The Pacific Vascular Symposium 6: The Venous Ulcer Summit in perspective. In: *J Vasc Surg.* 2010, vol.52, nr.5(Suppl), p.1S-2S.
8. National Institute for Health and Care Excellence. Varicose veins in the legs: the diagnosis and management of varicose veins. London, 2013. <http://www.nice.org.uk/guidance/cg168> (vizitat 19.03.2017).
9. Hirmerova J., Seidlerova J., Subrt I. Deep vein thrombosis and/or pulmonary embolism concurrent with superficial vein thrombosis of the legs: cross-sectional single center study of prevalence and risk factors. In: *Int Angiol.* 2013, vol.32, nr.4, p.410-416.
10. Kalodiki E. et al. Superficial vein thrombosis: a consensus statement. In: *Int Angiol.* 2012, vol.31, nr.3, p.203-216.
11. Ampanozi G. et al. Fatal lower extremity varicose vein rupture. In: *Leg Med (Tokyo).* 2011, vol.13, nr.2, p.87-90.
12. Coleridge-Smith P. et al. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs: UIP consensus document. Part I. Basic principles. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2006, vol.31, nr.1, p.83-92.
13. Wong J., Duncan J., Nichols D. Whole-leg duplex mapping for varicose veins: observations on patterns of reflux in recurrent and primary legs, with clinical correlation. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2003, vol.25, nr.3, p.267-275.
14. Lee B.B. et al. Venous hemodynamic changes in lower limb venous disease: the UIP consensus according to scientific evidence. In: *Int Angiol.* 2016, vol.35, nr.3, p.236-352.
15. Mosti G. et al. Society for vascular surgery and American Venous Forum guidelines on the management of venous leg ulcers: the point of view of the International Union of Phlebology. In: *Int Angiol.* 2015, vol.34, nr.3, p.202-218.
16. Gohel M.S. et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. In: *BMJ.* 2007, vol.335, nr.7610, p.83-87.

17. Sam R.C. et al. A comparison of the changes in generic quality of life after superficial venous surgery with those after laparoscopic cholecystectomy. In: *J Vasc Surg.* 2006, vol.44, nr.3, p.606-610.
18. Gohel M.S., Davies A.H. Varicose veins: highlighting the confusion over how and where to treat. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008, vol.36, nr.1, p.107-108.
19. Guțu E.V. Patologie chirurgicală abdominală acută în Republica Moldova în anul 2016. În: *Arta Medica.* 2017, vol.64, nr.3, p. 3-8.
20. Chwała M. et al. Varicose veins of lower extremities, hemodynamics and treatment methods. In: *Adv Clin Exp Med.* 2015, vol.24, nr.1, p.5-14.
21. Zolotukhin I.A. et al. Short-term results of isolated phlebectomy with preservation of incompetent great saphenous vein (ASVAL procedure) in primary varicose veins disease. In: *Phlebology.* 2016 Oct 19. pii: 0268355516674415. [Epub ahead of print].
22. Rass K. et al. Comparable effectiveness of endovenous laser ablation and high ligation with stripping of the great saphenous vein. Two-year results of a randomized clinical trial (RELACS study). In: *Arch Dermatol.* 2012, vol.148, nr.1, p.49-58.
23. O'Donnell T.F. et al. Recurrence of varicose veins after endovenous ablation of the great saphenous vein in randomized trials. In: *J Vasc Surg: Venous and Lym Dis.* 2016, vol.4, nr.1, p.97-105.
24. Wittens C. et al. Management of Chronic Venous Disease: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2015, vol.49, nr.6, p.678-737.
25. Beresford T. et al. A comparison of health-related quality of life of patients with primary and recurrent varicose veins. In: *Phlebology.* 2003, vol.18, nr.1, p.35-37.
26. Allegra C., Antignani P.L., Carlizza A. Recurrent varicose veins following surgical treatment: our experience with five years follow-up. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007, vol.33, nr.6, p.751-756.
27. Fischer R. et al. Patient characteristics and physician-determined variables affecting saphenofemoral reflux recurrence after ligation and stripping of the great saphenous vein. In: *J Vasc Surg.* 2006, vol.43, nr.1, p.81-87.
28. Perrin M.R., Labropoulos N., Leon L.R. Presentation of the patient with recurrent varices after surgery (REVAS). In: *J Vasc Surg.* 2006, vol.43, nr.2, p.327-334.
29. Brake M. et al. Pathogenesis and etiology of recurrent varicose veins. In: *J Vasc Surg.* 2013, vol.57, nr.3, p.860-868.
30. Corbett C.R., Prakash V. Neovascularisation is not an innocent bystander in recurrence after great saphenous vein surgery. In: *Ann R Coll Surg Engl.* 2015, vol.97, nr.2, p.102-108.
31. Nelzen O. et al. Early results from a randomized trial of saphenous surgery with or without subfascial endoscopic perforator surgery in patients with a venous ulcer. In: *Br J Surg.* 2011, vol.98, nr.4, p.495-500.
32. Naylor A.R., Forbes T.L. Trans-Atlantic debate: whether venous perforator surgery reduces recurrences. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2014, vol.48, nr.3, p.246-247.

33. Schnyder S. et al. Successful reduction of clinical relevant neovascularization with a modified crossectomy combined with a barrier technique after 10-year follow-up. In: *Phlebology*. 2012, vol.27, nr.8, p.404-408.
34. De Maeseneer M.G. et al. Closure of the cribriform fascia: an efficient anatomical barrier against postoperative neovascularisation at the saphenofemoral junction? A prospective study. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007, vol.34, nr.3, p.361-366.
35. Pittaluga P., Chastanet S., Guex J.J. Great saphenous vein stripping with preservation of sapheno-femoral confluence: Hemodynamic and clinical results. In: *J Vasc Surg*. 2008, vol.47, nr.6, p.1300-1304.
36. De Maeseneer M.G. et al. Can interposition of a silicone implant after sapheno-femoral ligation prevent recurrent varicose veins? In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2002, vol.24, nr.5, p.445-449.
37. Chassany O. et al. Discrepancies between patient-reported outcomes and clinician-reported outcomes in chronic venous disease, irritable bowel syndrome and peripheral arterial occlusive disease. In: *Value Health*. 2006, vol.9, nr.1, p.39-46.
38. Klitfod L., Sillesen H., Jensen L.P. Patients and physicians agree only partially in symptoms and clinical findings before and after treatment for varicose veins. In: *Phlebology*. 2017 Jan 1:268355516686444. doi: 10.1177/0268355516686444 [Epub ahead of print].
39. Rudström H. et al. Insurance claims after vascular surgery in Sweden. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2011, vol.42, nr.4, p.498-505.
40. Markides G.A., Subar D., Al-Khaffaf H. Litigation claims in vascular surgery in the United Kingdom's NHS. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2008, vol.36, nr.4, p.452-457.
41. Gloviczki P. New approaches to venous insufficiency: the time is ripe. *J Cardiovasc Surg*. 2006, vol.47, nr.1, p.1.
42. Mucuța S. Boala Varicoasă. În: Spânu A., ed. *Chirurgie*. Chișinău: Tipografia Centrală, 2001. p.293-300.
43. Ivan V., Ivan C. *Varicele membrelor inferioare. Terapie chirurgicală*. Timișoara: Editura Brumar, 2004. 142 p.
44. Sam R.C., Silverman S.H., Bradbury A.W. Nerve injuries and varicose vein surgery. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004, vol.27, nr.2, p.113-120.
45. Chen K. et al. Incidence and risk factors of early deep venous thrombosis after varicose vein surgery with routine use of a tourniquet. In: *Thromb Res*. 2015, vol.135, nr.6, p.1052-1056.
46. Garcia E.M.S.N. et al. Low-molecular-weight heparin for prevention of venous thromboembolism after varicose vein surgery in moderate-risk patients: a randomized, controlled trial. In: *Ann Vasc Surg*. 2013, vol.27, nr.7, p.940-946.
47. Freis H. et al. Barrier patch implantation during redo-surgery for varicose vein recurrences in the groin: 1 year results. In: *Ann Vasc Surg*. 2016, vol.35, p.98-103.
48. Rass K. et al. Same site recurrence is more frequent after endovenous laser ablation compared with high ligation and stripping of the great saphenous vein: 5 years results of randomized clinical trial (RELACS study). In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2015, vol.50, nr.5, p.648-656.

49. Edwards A.G. et al. Management of varicose veins: a survey of current practice by members of the Vascular Society of Great Britain and Ireland. In: *Ann R Coll Surg Engl.* 2009, vol.91, nr.1, p.77-80.
50. Navarro L., Min R., Boné C. Endovenous laser: A new minimally invasive method of treatment of varicose veins. Preliminary observations using an 810 nm diode laser. In: *Dermatol Surg.* 2001, vol.27, nr.2, p.117-122.
51. Vuylsteke M.E., Mordon S.R. Endovenous laser ablation: a review of mechanisms of action. In: *Ann Vasc Surg.* 2012, vol.26, nr.3, p.424-433.
52. van den Bos R.R., Proebstle T.M. The state of the art of endothermal ablation. In: *Lasers Med Sci.* 2014, vol.29, nr.2, p.387-392.
53. Покровский А.В. и др. Эффективность эндовазальной лазерной коагуляции в зависимости от дозы лазерной энергии. *Ангиол и Сосуд Хир.* 2009, том 15, №2, с.77-81.
54. Fokin A.A., Borsuk D.A., Kazachkov E.L. Efficacy of using rivaroxaban for treatment of heat-induced thrombosis after endovenous laser ablation. In: *Angiol Sosud Khir.* 2016, vol.22, nr.4, p.97-101.
55. van den Bos R.R. et al. Endovenous laser ablation-induced complications: Review of the literature and new cases. In: *Dermatol Surg.* 2009, vol.35, nr.8, p.1206-1214.
56. Ziporin S.J. et al. A case of external iliac arteriovenous fistula and high-output cardiac failure after endovenous laser treatment of great saphenous vein. In: *J Vasc Surg.* 2010, vol.51, nr.3, p.715-719.
57. Caggiati A., Franceschini M. Stroke following endovenous laser treatment of varicose veins. In: *J Vasc Surg.* 2010, vol.51, nr.1, p.218-220.
58. King T. et al. Experience with concomitant ultrasound-guided foam sclerotherapy and endovenous laser treatment in chronic venous disorder and its influence on health related quality of life: interim analyses of more than 1000 consecutive procedures. In: *Int Angiol.* 2009, vol.28, nr.4, p.289-297.
59. Brittenden J. et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of foam sclerotherapy, endovenous laser ablation and surgery for varicose veins: results from the Comparison of LAser, Surgery and foam Sclerotherapy (CLASS) randomised controlled trial. In: *Health Technol Assess.* 2015, vol.19, nr.27, p.142-342.
60. Paravastu S.C., Horne M., Dodd P.D. Endovenous ablation therapy (laser or radiofrequency) or foam sclerotherapy versus conventional surgical repair for short saphenous varicose veins. In: *Cochrane Database Syst Rev.* 2016, vol.29, nr.11, CD010878.
61. Carroll C. et al. Systematic review, network meta-analysis and exploratory cost-effectiveness model of randomized trials of minimally invasive techniques versus surgery for varicose veins. In: *Br J Surg.* 2014, vol.101, nr.9, p.1040-1052.
62. Lohr J., Kulwicki A. Radiofrequency ablation: evolution of a treatment. In: *Semin Vasc Surg.* 2010, vol.23, nr.2, p.90-100.
63. Proebstle T.M. et al. Three-year European follow-up of endovenous radiofrequency-powered segmental thermal ablation of the great saphenous vein with or without treatment of calf varicosities. In: *J Vasc Surg.* 2011, vol.54, nr.1, p.146-152.

64. Goodyear S.J., Nyamekye I.K. Radiofrequency ablation of varicose veins: best practice techniques and evidence. In: *Phlebology*. 2015, vol.30, nr.2 (Suppl), p.9-17.
65. Tessari L. Nouvelle technique d'obtention de la sclero-mousse. In: *Phlebologie*. 2000, vol.53, p.129-133.
66. Guex J.J. Sclerofoam for the treatment of varicose veins. In: Bergan J.J., ed. *The Vein Book*. Elsevier, 2007. p.201-207.
67. Winterborn R.J., Corbett C.R. Treatment of varicose veins: the present and the future – a questionnaire survey. In: *Ann R Coll Surg Engl*. 2008, vol.90, nr.7, p.561-564.
68. Weiss MA. et al. Consensus for sclerotherapy. In: *Dermatol Surg*. 2014, vol.40, nr.12, p.1309-1318.
69. Bush R.G., Derrick M., Manjoney D. Major neurological events following foam sclerotherapy. In: *Phlebology*. 2008, vol.23, nr.4, p.189-192.
70. Jia X. et al. Systematic review of foam sclerotherapy for varicose veins. In: *Br J Surg*. 2007, vol.94, nr.8, p.925-936.
71. Rabe E. et al. Efficacy and safety of great saphenous vein sclerotherapy using standardised polidocanol foam (ESAF): a randomised controlled multicentre clinical trial. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2008, vol.35, nr.2, p.238-245.
72. Hamahata A., Yamaki T., Sakurai H. Outcomes of ultrasound-guided foam sclerotherapy for varicose veins of the lower extremities: a single center experience. In: *Dermatol Surg*. 2011, vol.37, nr.6, p.804-809.
73. Howard J.K. et al. Recanalisation and ulcer recurrence rates following ultrasound-guided foam sclerotherapy. In: *Phlebology*. 2016, vol.31, nr.7, p.506-513.
74. Franceschi C. et al. CHIVA: hemodynamic concept, strategy and results. In: *Int Angiol*. 2016, vol.35, nr.1, p.8-30.
75. Bellmunt-Montoya S. et al. CHIVA method for the treatment of chronic venous insufficiency. In: *Cochrane Database Syst Rev*. 2013, vol.3, nr.7, CD009648.
76. Mowatt-Larssen E., Shortell C. CHIVA. In: *Semin Vasc Surg*. 2010, vol.23, nr.2, p.118-122.
77. Pittaluga P., Rea B., Barbe R. Methode ASVAL (Ablation Selective des Varices sous Anesthesie Locale): principes et resultats preliminaires. In: *Phlebologie*. 2005, vol.58, nr.2, p.175-181.
78. Bernardini E. et al. Development of primary superficial venous insufficiency: the ascending theory. Observational and hemodynamic data from a 9-year experience. In: *Ann Vasc Surg*. 2010, vol.24, nr.6, p.709-720.
79. Pittaluga P. et al. The effect of isolated phlebectomy on reflux and diameter of the great saphenous vein: a prospective study. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2010, vol.40, nr.1, p.122-128.
80. Pronk P. et al. Randomised controlled trial comparing sapheno-femoral ligation and stripping of the great saphenous vein with endovenous laser ablation (980 nm) using local tumescent anaesthesia: one year results. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2010, vol.40, nr.5, p.649-656.
81. Vuylsteke M. et al. Endovenous laser obliteration for the treatment of primary varicose veins. In: *Phlebology*. 2006, vol.21, nr.2, p.80-87.

82. Christenson J.T. et al. Prospective randomized trial comparing endovenous laser ablation and surgery for treatment of primary great saphenous varicose veins with a 2-year follow-up. In: *J Vasc Surg.* 2010, vol.52, nr.5, p.1234-1241.
83. Carradice D. et al. Randomized clinical trial of endovenous laser ablation compared with conventional surgery for great saphenous varicose veins. In: *Br J Surg.* 2011, vol.98, nr.4, p.501-510.
84. Flessenkamper I. et al. Endovenous laser ablation with and without high ligation compared to high ligation and stripping for treatment of great saphenous varicose veins: results of a multicentre randomised controlled trial with up to 6 years follow-up. In: *Phlebology.* 2016, vol.31, nr.1, p.23-33.
85. Stotter L., Schaaf I., Bockelbrink A. Comparative outcomes of radiofrequency endoluminal ablation, invagination stripping, and cryostripping in the treatment of great saphenous vein insufficiency. In: *Phlebology.* 2006, vol.21, nr.2, p.60-64.
86. Helmy ElKaffas K., ElKashef O., ElBaz W. Great saphenous vein radiofrequency ablation versus standard stripping in the management of primary varicose veins – a randomized clinical trial. In: *Angiology.* 2011, vol.62, nr.1, p.49-54.
87. Subramonia S., Lees T. Radiofrequency ablation vs conventional surgery for varicose veins - a comparison of treatment costs in a randomised trial. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010, vol.39, nr.1, p.104-111.
88. Wright D. et al. Varisolve® Polidocanol microfoam compared with surgery or sclerotherapy in the management of varicose veins in the presence of trunk vein incompetence: European randomized controlled trial. In: *Phlebology.* 2006, vol.21, nr.4, p.180-190.
89. Abela R. et al. Reverse foam sclerotherapy of the great saphenous vein with sapheno-femoral ligation compared to standard and invagination stripping: a prospective clinical series. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008, vol.36, nr.4, p.485-490.
90. Figueiredo M. et al. Results of surgical treatment compared with ultrasound-guided foam sclerotherapy in patients with varicose veins: a prospective randomised study. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009, vol.38, nr.6, p.758-763.
91. Kalodiki E. et al. Long-term results of a randomized controlled trial on ultrasound-guided foam sclerotherapy combined with saphenofemoral ligation vs standard surgery for varicose veins. In: *J Vasc Surg.* 2012, vol.55, nr.2, p.451-457.
92. Islamoglu F. An alternative treatment for varicose veins: ligation plus foam sclerotherapy. In: *Dermatol Surg.* 2011, vol.37, nr.4, p.470-479.
93. Almeida J.I. et al. Radiofrequency endovenous Closure FAST versus laser ablation for the treatment of great saphenous reflux: a multicenter, single blinded, randomized study (RECOVERY study). In: *J Vasc Interv Radiol.* 2009, vol.20, nr.6, p.752-759.
94. Goode S.D. et al. Laser and radiofrequency ablation study (LARA study): A randomised study comparing radiofrequency ablation and endovenous laser ablation (810 nm). In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010, vol.40, nr.2, p.246-253.
95. Gale S.S. et al. A randomized, controlled trial of endovenous thermal ablation using the 810-nm wavelength laser and the Closure PLUS radiofrequency ablation methods for

- superficial venous insufficiency of the great saphenous vein. In: *J Vasc Surg.* 2010, vol.52, nr.3, p.645-650.
96. Shepherd A.C. et al. Randomized clinical trial of VNUS® Closure FAST™ radiofrequency ablation versus laser for varicose veins. In: *Br J Surg.* 2010, vol.97, nr.6, p.810-818.
 97. Davies H.O. et al. A review of randomized controlled trials comparing ultrasound-guided foam sclerotherapy with endothermal ablation for the treatment of great saphenous varicose veins. In: *Phlebology.* 2016, vol.31, nr.4, p.234-240.
 98. Gad M.A., Saber A., Hokkam E.N. Assessment of causes and patterns of recurrent varicose veins after surgery. In: *N Am J Med Sci.* 2012, vol.4, nr.1, p.45-48.
 99. Stücker M. et al. Histomorphologic classification of recurrent saphenofemoral reflux. In: *J Vasc Surg.* 2004, vol.39, nr.4, p.816-822.
 100. Pawlaczyk K. et al. Duplex doppler assessment of results of saphenofemoral and saphenopopliteal junction ligation in patients with recurrent varicose veins. In: *Acta Angiol.* 2010, vol.16, nr.3, p.114-128.
 101. Geier B. et al. Validity of the macroscopic identification of neovascularization at the saphenofemoral junction by the operating surgeon. In: *J Vasc Surg.* 2005, vol.41, nr.1, p.64-68.
 102. Jiang P. et al. Venous physiology in the different patterns of recurrent varicose veins and the relationship to clinical severity. In: *Cardiovasc Surg.* 2000, vol.8, nr.2, p.130-136.
 103. Frings N. et al. Reduction of neoreflux after correctly performed ligation of saphenofemoral junction. A randomized trial. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004, vol.28, nr.3, p.246-252.
 104. Heim D. et al. Resecting the great saphenous stump with endothelial inversion decreases neither neovascularization nor thigh varicosity recurrence. In: *J Vasc Surg.* 2008, vol.47, nr.5, p.1028-1032.
 105. Jaeschok R.R., Bahrami F. Die “sichere” crossektomie der vena saphena magna – eine technische alternative [abstract]. In: *Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie.* 1996, vol.16, p.7.
 106. Theivacumar N.S., Darwood R., Gough M.J. Neovascularisation and recurrence 2 years after varicose vein treatment for sapheno-femoral and great saphenous vein reflux: a comparison of surgery and endovenous laser ablation. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009, vol.38, nr.2, p.203-207.
 107. Mariani F. et al. Selective vs radical crossectomy of the great saphenous vein in primitive venous insufficiency: results at 5 years. In: *Romanian Journal of Angiology and Vascular Surgery.* 2008, vol.9, nr.3-4, p.55-59.
 108. Perrin M., Guidicelli H., Rastel D. Surgical techniques used for the treatment of varicose veins: survey of practice in France. In: *J Mal Vasc.* 2003, vol.28, nr.5, p.277-286.
 109. Durkin M.T. et al. A prospective randomised trial of PIN versus conventional stripping in varicose vein surgery. In: *Ann R Coll Surg Engl.* 1999, vol.81, nr.3, p.171-174.
 110. Lacroix H., Nevelsteen A., Suy R. Invaginating versus classic stripping of the long saphenous vein. A randomized prospective study. In: *Acta Chir Belg.* 1999, vol.99, nr.1, p.22-25.

111. Durkin M.T. et al. Long saphenous vein stripping and quality of life – a randomised trial. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2001, vol.21, nr.6, p.545-549.
112. Scheltinga M.R. et al. Conventional versus invaginated stripping of the great saphenous vein: a randomized, double-blind, controlled clinical trial. In: *World J Surg.* 2007, vol.31, nr.11, p.2236-2242.
113. Papakostas J.C. et al. The impact of direction of great saphenous vein total stripping on saphenous nerve injury. In: *Phlebology.* 2014, vol.29, nr.1, p.52-57.
114. Jaworucka-Kaczorowska A. et al. Saphenous vein stripping surgical technique and frequency of saphenous nerve injury. In: *Phlebology.* 2015, vol.30, nr.3, p.210-216.
115. Blomgren L. et al. Changes in superficial and perforating vein reflux after varicose vein surgery. In: *J Vasc Surg.* 2005, vol.42, nr.2, p.315-320.
116. Mackenzie R.K. et al. The effect of long saphenous vein stripping on quality of life. In: *J Vasc Surg.* 2002, vol.35, nr.6, p.1197-1203.
117. van Neer P. et al. Persistent reflux below the knee after stripping of the great saphenous vein. In: *J Vasc Surg.* 2009, vol.50, nr.4, p.831-834.
118. Kostas T.T. et al. The appropriate length of great saphenous vein stripping should be based on the extent of reflux and not on the intent to avoid saphenous nerve injury. In: *J Vasc Surg.* 2007, vol.46, nr.6, p.1234-1241.
119. Casian D. et al. Tipuri de reflux venos în membrele inferioare cu varice [abstract]. În: *Arta Medica.* 2007, vol.25 (supliment), p.11-12.
120. Smith J.J. et al. Randomised trial of pre-operative color duplex marking in primary varicose vein surgery: outcome is not improved. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2002, vol.23, nr.4, p.336-343.
121. van Rij A.M. et al. Recurrence after varicose vein surgery: a prospective long-term clinical study with duplex ultrasound scanning and air plethysmography. In: *J Vasc Surg.* 2003, vol.38, nr.5, p.935-943.
122. Boersma D. et al. Treatment modalities for small saphenous vein insufficiency: systematic review and meta-analysis. In: *J Endovasc Ther.* 2016, vol.23, nr.1, p.199-211.
123. Nandhra S. et al. A randomized clinical trial of endovenous laser ablation versus conventional surgery for small saphenous varicose veins. In: *J Vasc Surg.* 2015, vol.61, nr.3, p.741-746.
124. Roopram A.D. et al. Endovenous laser ablation versus conventional surgery in the treatment of small saphenous vein incompetence. In: *J Vasc Surg Venous Lym Dis.* 2013, vol.1, nr.4, p.357-363.
125. Winterborn R.J. et al. The management of short saphenous varicose veins: a survey of the members of the vascular surgical society of Great Britain and Ireland. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004, vol.28, nr.4, p.400-403.
126. O'Hare J.L. et al. A prospective evaluation of the outcome after small saphenous varicose vein surgery with one-year follow-up. In: *J Vasc Surg.* 2008, vol.48, nr.3, p.669-674.
127. van den Bos R. et al. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: A meta-analysis. In: *J Vasc Surg.* 2009, vol.49, nr.1, p.230-239.
128. Spreafico G. et al. Laser saphenous ablations in more than 1000 limbs with long-term duplex examination follow-up. In: *Ann Vasc Surg.* 2011, vol.25, nr.1, p.71-78.

129. Cowpland C.A., Cleese A.L., Whiteley M.S. Factors affecting optimal linear endovenous energy density for endovenous laser ablation in incompetent lower limb truncal veins - a review of the clinical evidence. In: *Phlebology*. 2016;pii:0268355516648067 [Epub ahead of print]
130. Theivacumar N.S. et al. Factors influencing the effectiveness of endovenous laser ablation (EVLA) in the treatment of great saphenous vein reflux. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2008, vol.35, nr.1, p.119-123.
131. Carradice D. et al. Energy delivery during 810 nm endovenous laser ablation of varicose veins and post-procedural morbidity. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2010, vol.40, nr.3, p.393-398.
132. Kaspar S. et al. Standardization of parameters during endovenous laser therapy of truncal varicose veins - experimental ex-vivo study. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007, vol.34, nr.2, p.224-228.
133. Samuel N. et al. Comparison of 12-w versus 14-w endovenous laser ablation in the treatment of great saphenous varicose veins: 5-year outcome from randomized controlled trial. In: *Vasc Endovascular Surg*. 2013, vol.47, nr.5, p.346-352.
134. Tessari L. et al. Variables in foam sclerotherapy: literature and experimental data [abstract]. In: *ANZJ Phleb*. 2008, vol.11, p.83-84.
135. Baeshko A., Shestak N., Korytko S. Results of ultrasound-guided foam sclerotherapy of the great saphenous vein with new parameters of the technique. In: *Vasc Endovascular Surg*. 2016, vol.50, nr.8, p.528-533.
136. Tan V.K., Abidin S.Z., Tan S.G. Medium-term results of ultrasonography-guided, catheter assisted foam sclerotherapy of the long saphenous vein for treatment of varicose veins. In: *Singapore Med J*. 2012, vol.53, nr.2, p.91-94.
137. Kurdal A.T. et al. Ultrasound-guided catheter-directed foam sclerotherapy for great saphenous vein. In: *Minerva Chir*. 2015, vol.70, nr.1, p.33-36.
138. Parsi K. Catheter-directed sclerotherapy. In: *Phlebology*. 2009, vol.24, nr.3, p.98-107.
139. Li H., Tong X., Qiu X. Clinical observation of foam sclerotherapy combined with ligation of great saphenous vein in the treatment of great saphenous varicose veins. In: *West Indian Med J*. 2015, pii: wimj.2015.164 [Epub ahead of print]
140. Cavezzi A. et al. Comunicacion preliminar: flebectomia de las varices + espuma sclerosante del tronco safenico: una propuesta terapeutica innovadora. In: *Flebol Linfol Lect Vasc*. 2008, vol.3, nr.8, p.426-428.
141. Boudourogrou D.G. et al. Ultrasound-guided foam sclerotherapy combined with sapheno-femoral ligation compared to surgical treatment of varicose veins: early results of a randomized controlled trial. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2006, vol.31, nr.1, p.93-100.
142. Gloviczki P. The rationale for the treatment of perforating veins in advanced chronic venous insufficiency. In: *Dis Mon*. 2010, vol.56, nr.11, p.658-662.
143. Dillavou E.D. et al. Current state of the treatment of perforating veins. In: *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2016, vol.4, nr.1, p.131-135.
144. O'Donnell TF. The rationale for ablation of incompetent perforating veins is not substantiated by current clinical evidence. In: *Dis Mon*. 2010, vol.56, nr.11, p.663-674.

145. Ghidirim Gh., Gutu E., Rojnovceanu Gh. Surgical pathology. Chisinau, Publishing Center "Medicina", 2006. p.205-208.
146. Sukovatykh B.S., Sukovatykh M.B. Mechanisms of development of incompetent perforating veins in patients with varicose vein disease of lower limbs. In: Vestn Khir Im I I Grek. 2015, vol.174, nr.3, p.15-19.
147. Gloviczki P. et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. In: J Vasc Surg. 2011, vol.53, nr.5, p.2S-48S.
148. Proebstle T.M., Herdemann S. Early results and feasibility of incompetent perforator vein ablation by endovenous laser treatment. In: Dermatol Surg. 2007, vol.33, nr.2, p.162-168.
149. Elias S., Peden E. Ultrasound-guided percutaneous ablation for the treatment of perforating vein incompetence. In: Vascular. 2007, vol.15, nr.5, p.281-289.
150. Dumantepe M. Endovenous laser ablation of incompetent perforating veins with 1470 nm, 400 µm radial fiber. In: Photomed Laser Surg. 2012, vol.30, nr.11, p.672-677.
151. Zerweck C. et al. Endovenous laser ablation of varicose perforating veins with the 1470-nm diode laser using the radial fibre slim. In: Phlebology. 2014, vol.29, nr.1, p.30-36.
152. Hingorani A.P. et al. Predictive factors of success following radio-frequency stylet (RFS) ablation of incompetent perforating veins (IPV). In: J Vasc Surg. 2009, vol.50, nr.4, p.844-848.
153. Hissink R.J. et al. Innovative treatments in chronic venous insufficiency: Endovenous laser ablation of perforating veins: A prospective short-term analysis of 58 cases. In: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2010, vol.40, nr.3, p.403-406.
154. Hager E.S. et al. Factors that influence perforator vein closure rates using radiofrequency ablation, laser ablation, or foam sclerotherapy. In: J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2016, vol.4, nr.1, p.51-56.
155. Toonder I.M. et al. Cyanoacrylate adhesive perforator embolization (CAPE) of incompetent perforating veins of the leg, a feasibility study. In: Phlebology. 2014, vol.29, nr.1, p.49-54.
156. van Gent W.B. et al. Conservative versus surgical treatment of venous leg ulcers: a prospective, randomized, multicenter trial. In: J Vasc Surg. 2006, vol.44, nr.3, p.563-571.
157. Bisvas S., Clark A., Shields D.A. Randomised clinical trial of the duration of compression therapy after varicose vein surgery. In: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2007, vol.33, nr.5, p.631-637.
158. Houtermans-Auckel J.P. et al. To wear or not to wear compression stockings after varicose vein stripping: a randomised controlled trial. In: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2009, vol.38, nr.3, p.387-391.
159. Pittaluga P., Chastanet S. Value of postoperative compression after surgical treatment of varicose veins. In: J Vasc Surg. 2012, vol.55, nr.1, p.301-302.
160. Thomasset S.C. et al. Ultrasound guided foam sclerotherapy: factors associated with outcomes and complications. In: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2010, vol.40, nr.3, p.389-392.
161. El-Sheikha J. et al. Systematic review of compression following treatment for varicose veins. In: Br J Surg. 2015, vol.102, nr.7, p.719-725.

162. Ayo D. et al. Compression versus no compression after endovenous ablation of the great saphenous vein: a randomized controlled trial. In: *Ann Vasc Surg.* 2017, vol.38, p.72-77.
163. Howard A., Greenhalgh R.M., Frankel A. Towards a single protocol for the prophylaxis of venous thromboembolic disease. In: *Hammersmith Hospitals NHS Trust.* 2003, p. 37.
164. Nikolopoulos E.S. et al. Thromboprophylaxis practices following varicose veins surgery. In: *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther.* 2012, vol.24, nr.2, p.80-86.
165. Enoch S., Woon E. Thromboprophylaxis can be omitted in selected patients undergoing varicose vein surgery and hernia repair. In: *Br J Surg.* 2003, vol.90, nr.7, p.818-820.
166. Puttaswamy V., Fisher C. Venous thromboembolism following varicose vein surgery: a prospective analysis. In: *Aust NZ J Surg.* 2000, vol.70, (Suppl), p.A150.
167. van Rij A.M. et al. Incidence of deep vein thrombosis after varicose vein surgery. In: *Br J Surg.* 2004, vol.91, nr.12, p.1582-1585.
168. Guex J.J. Foam sclerotherapy: an overview of use for primary venous insufficiency. In: *Semin Vasc Surg.* 2005, vol.18, nr.1, p.25-29.
169. Myers K.A., Jolley D. Factors affecting the risk of deep venous occlusion after ultrasound-guided sclerotherapy for varicose veins. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008, vol.36, nr.5, p.602-605.
170. Breu F.X., Guggenbichler S., Wollmann J.C. 2-nd European Consensus Meeting on foam sclerotherapy. In: *Vasa.* 2008, vol.37 (Suppl.71), p.1-29.
171. Merchant R.F., De Palma R.G., Kabnick L.S. Endovascular obliteration of saphenous reflux: a multicenter study. In: *J Vasc Surg.* 2002, vol.35, nr.6, p.1190-1196.
172. Hicks CW. et al. Radiofrequency ablation with concomitant stab phlebectomy increases risk of endovenous heat-induced thrombosis. In: *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2017, vol.5, nr.2, p.200-209.
173. Marsh P. et al. Deep vein thrombosis (DVT) after venous thermoablation techniques: rates of endovenous heat-induced thrombosis (EHIT) and classical DVT after radiofrequency and endovenous laser ablation in a single centre. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010, vol.40, nr.4, p.521-527.
174. Kurihara N., Hirokawa M., Yamamoto T. Postoperative venous thromboembolism in patients undergoing endovenous laser and radiofrequency ablation of the saphenous vein. In: *Ann Vasc Dis.* 2016, vol.9, nr.4, p.259-266.
175. De Maeseneer M. et al. Duplex ultrasound investigation of the veins of the lower limbs after treatment for varicose veins – UIP Consensus Document. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2011, vol.42, nr.1, p.89-102.
176. Pichot O. et al. Role of duplex imaging in endovenous obliteration for primary venous insufficiency. In: *Endovasc Ther.* 2000, vol.7, nr.6, p.451-459.
177. Shepherd A.C. et al. A study to compare disease-specific quality of life with clinical anatomical and hemodynamic assessments in patients with varicose veins. In: *J Vasc Surg.* 2011, vol.53, nr.2, p.374-382.
178. Campbell W.B. et al. The symptoms of varicose veins: difficult to determine and difficult to study. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007, vol.34, nr.6, p.741-744.
179. Rabe E., Pannier F. Clinical, aetiological, anatomical and pathological classification (CEAP): gold standard and limits. In: *Phlebology.* 2012, vol.27 (Suppl 1), p.114-118.

180. Vasquez M.A. et al. Revision of the venous clinical severity score: Venous outcomes consensus statement: Special communication of the American Venous Forum ad hoc outcomes working group. In: *J Vasc Surg*. 2010, vol.52, nr.5, p.1387-1396.
181. Launois R. Health-related quality-of-life scales specific for chronic venous disorders of the lower limbs. In: *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2015, vol.3, nr.2, p.219-227.
182. Guex J.J., Rahhali N., Taïeb C. The patient's burden of chronic venous disorders. Construction of a questionnaire: ABC-V. In: *Phlebology*. 2010, vol.25, nr.6, p.280-285.
183. Joseph N. et al. A multicenter review of epidemiology and management of varicose veins for national guidance. In: *Ann Med Surg (Lond)*, 2016, vol.8, p.21-27.
184. Bradbury A.W. et al. Ultrasound-guided foam sclerotherapy is a safe and clinically effective treatment for superficial venous reflux. In: *J Vasc Surg*. 2010, vol.52, nr.4, p.939-945.
185. Reka I., Imre M. Socio-demographic characteristics of patients diagnosed with advanced chronic venous insufficiency (C₄-C₆) correlated with clinical and para-clinical findings. In: *Acta Medica Marisiensis*. 2015, vol.61, nr.2, p.94-99.
186. Fiebig A. et al. Heritability of chronic venous disease. In: *Hum Genet*. 2010, vol.127, nr.6, p.669-674.
187. Cornu-Thenard A. et al. Importance of the familial factor in varicose disease: clinical study of 134 families. In: *J Derm Surg Onc*. 1994, vol.20, nr.5, p.318-326.
188. Selçuk Kapısız N. et al. Potential risk factors for varicose veins with superficial venous reflux. In: *Int J Vasc Med*. 2014, vol.2014, Article ID 531689, 6 p.
189. Kroeger K. et al. Risk factors for varicose veins. In: *Int Angiol*. 2004, vol.23, nr.1, p.29-34.
190. Ahti TM. Et al. Effect of family history on the risk of varicose veins is affected by differential misclassification. In: *J Clin Epidemiol*. 2010, vol.63, nr.6, p.686-690.
191. Paladi Gh., Cernetchi O., ed. *Obstetrică patologică*. Chişinău: CEP Medicina; 2007. p. 351-364.
192. Pittilo R.M. Cigarette smoking, endothelial injury and cardiovascular disease. In: *Int J Exp Pathol*. 2000, vol.81, nr.4, p.219-230.
193. Takase S., Bergan J.J., Schmid-Schonbein G. Expression of adhesion molecules and cytokines on saphenous veins in chronic venous insufficiency. In: *Ann Vasc Surg*. 2000, vol.14, nr.5, p.427-435.
194. Gourgou S., Dedieu F., Sancho-Garnier H. Lower limb venous insufficiency and tobacco smoking: a case-control study. In: *Am J Epidemiol*. 2002, vol.155, nr.11, p.1007-1015.
195. García-Gimeno M., Rodríguez-Camarero S., Tagarro-Villalba S. Duplex mapping of 2036 primary varicose veins. In: *J Vasc Surg*. 2009, vol.49, nr.3, p.681-689.
196. Labropoulos N. et al. Sapheno-femoral junction reflux in patients with a normal saphenous trunk. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004, vol.28, nr.6, p.595-599.
197. Ricci S., Georgiev M. Ultrasound anatomy of the superficial veins of the lower limb. In: *J Vasc Technol*. 2002, vol.26, nr.3, p.183-199.
198. Charlson M.E. et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. In: *J Chronic Dis*. 1987, vol.40, nr.5, p.373-383.

199. Braithwaite B. et al. Radiofrequency-induced thermal therapy: results of a European multicentre study of resistive ablation of incompetent truncal varicose veins. In: *Phlebology*. 2013, vol.28, nr.1, p.38-46.
200. Eklof B. et al. Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. In: *J Vasc Surg*. 2009, vol.49, nr.2, p.498-501.
201. Guțu E. et al. Valoarea explorărilor clinico-imagistice în stabilirea indicației și a volumului intervenției chirurgicale la pacienții cu varice a membrelor inferioare. În: *Anale științifice ale USMF "N.Testemițanu"*. Ediția a IX-a. Chișinău. 2008, vol.4, p.24-32.
202. Hoffmann W.H., Toonder I.M., Wittens C.H.A. Value of the Trendelenburg tourniquet test in the assessment of primary varicose veins. In: *Phlebology*. 2004, vol.19, nr.2, p.77-80.
203. Intersocietal Accreditation Commission. Intersocietal Accreditation Commission Standards and Guidelines for Vascular Testing Accreditation. 2016. http://www.intersocietal.org/vascular/seeking/vascular_standards.htm (vizitat 19.09.2016).
204. Bush R.G., Bush P. Aneurysms of the superficial venous system: classification and treatment. In: *Veins and Lymphatics* [Online]. 2014, vol.3, nr.2. <http://www.pagepressjournals.org/index.php/vl/article/view/vl.2014.4503/5625> (vizitat 20.09.2016)
205. Bhargava S.K. Textbook of color Doppler imaging. II-nd Edition. Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd. 2010, 240 p.
206. Hach W. Diagnosis and surgical methods in primary varicose veins. In: *Langenbecks Arch Chir*. 1988, Suppl 2, p.145-151.
207. Pittaluga P. et al. Classification of saphenous refluxes: implications for treatment. In: *Phlebology*. 2008, vol.23, nr.1, p.2-9.
208. Verrel F. et al. Stage-adapted therapy concept in ascending thrombophlebitis. In: *Zentralbl Chir*. 2001, vol.126, nr.7, p.531-536.
209. Vuylsteke M.E. et al. Endovenous laser ablation of the great saphenous vein using a bare fibre versus a tulip fibre: a randomised clinical trial. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2012, vol.44, nr.6, p.587-592.
210. Proebstle T.M., Moehler T., Herdemann S. Reduced recanalization rates of the great saphenous vein after endovenous laser treatment with increased energy dosing: definition of a threshold for the endovenous fluence equivalent. In: *J Vasc Surg*. 2006, vol.44, nr.4, p.834-839.
211. Bailey I.S. et al. Community surveillance of complications after hernia surgery. In: *BMJ*. 1992, vol.304, nr.6825, p.469-471.
212. Casian D., Gutsu E., Culiuc V. Validation of the Romanian translated ABC-V (Assessment of Burden in Chronic – Venous Disease) Questionnaire. In: *Chirurgia (Bucur)*. 2013, vol.108, nr.3, p.381-384.
213. Colegrave N., Ruxton G.D. Confidence intervals are more useful complement to non-significant tests than are power calculations. In: *Behavioral Ecology*. 2003, vol.14, nr.3, p.446-447.
214. Sullivan G.M., Feinn R. Using effect size – or why the P value is not enough. In: *J Grad Med Educ*. 2012, vol.4, nr.3, p.279-282.

215. Field A. Discovering statistics using SPSS (2-nd ed.). London: Sage, 2005. 780 p.
216. McHugh M.L. Interrater reliability: the kappa statistic. In: *Biochem Med (Zagreb)*. 2012, vol.22, nr.3, p.276-282.
217. Bland J.M., Altman D.G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. In: *Int J Nurs Stud*. 2010, vol.47, nr.8, p.931-936.
218. Bradbury A. et al. What are the symptoms of varicose veins? Edinburgh vein study cross sectional population survey. In: *BMJ*. 1999, vol.318, nr.7180, p.353-356.
219. Kroger K. et al. Symptoms in individuals with small cutaneous veins. In: *Vasc Med*. 2002, vol.7, nr.1, p.13-17.
220. Lindsey B., Campbell W.B. Rationing of treatment for varicose veins and use of new treatment methods: a survey of practice in the United Kingdom. In: *EJVES Extra*. 2006, vol.12, nr.2, p.19-20.
221. Conway A.M. et al. Patient-reported symptoms are independent of disease severity in patients with primary varicose veins. In: *Vascular*. 2011, vol.19, nr.5, p.262-268.
222. Carpentier P.H. et al. Ascribing leg symptoms to chronic venous disorders: the construction of a diagnostic score. In: *J Vasc Surg*. 2007, vol.46, nr.5, p.991-996.
223. Касьян Д.А., Кулюк В.С. Корреляция эффекта предоперационной компрессионной терапии с регрессом симптомов венозной недостаточности после хирургического лечения варикозной болезни. В: Сборник тезисов IV Международного медицинского научно-практического форума «Ангиология: инновационные технологии в диагностике и лечении заболеваний сосудов». Челябинск, Россия. 2015, с. 81-82.
224. Uhl J.F. et al. Clinical analysis of the corona phlebectatica. In: *J Vasc Surg*. 2012, vol.55, nr.1, p.150-153.
225. Pannier F., Rabe E. Progression in venous pathology. In: *Phlebology*. 2015, vol.30 (1 Suppl), p.95-97.
226. Cushman M. et al. Inflammation and peripheral venous disease. The San Diego Population Study. In: *Thromb Haemost*. 2014, vol.112, nr.3, p.566-572.
227. Flore R. et al. Biomarkers of low-grade inflammation in primary varicose veins of the lower limbs. In: *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015, vol.19, nr.4, p.557-562.
228. Lee A.J. et al. Progression of varicose veins and chronic venous insufficiency in the general population in the Edinburgh Vein Study. In: *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2015, vol.3, nr.1, p.18-26.
229. Labropoulos N. et al. The impact of isolated lesser saphenous vein system incompetence on clinical signs and symptoms of chronic venous disease. In: *J Vasc Surg*. 2000, vol.32, nr.5, p.954-960.
230. Payne S.P. et al. Ambulatory venous pressure: correlation with skin condition and role in identifying surgically correctible disease. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1996, vol.11, nr.2, p.195-200.
231. Eifell R.K.G., Ashour Y.H., Lees T.A. Comparison of new continuous measurements of ambulatory venous pressure (AVP) with conventional tiptoe exercise ambulatory AVP in relation to the CEAP clinical classification of chronic venous disease. In: *J Vasc Surg*. 2006, vol.44, nr.4, p.794-802.

232. Passariello F. Compliance: physical and biological features. In: *Acta Phlebologica*. 2013, vol.14, nr.1, p.9-13.
233. Vasdekis S.N., Clarke G.H., Nicolaides A.N. Quantification of venous reflux by means of duplex scanning. In: *J Vasc Surg*. 1989, vol.10, nr.6, p.670-677.
234. Yamaki T. et al. Comparative evaluation of duplex-derived parameters in patients with chronic venous insufficiency: correlation with clinical manifestations. In: *J Am Coll Surg*. 2002, vol.195, nr.6, p.822-830.
235. Neglen P. et al. Hemodynamic and clinical impact of ultrasound-derived venous reflux parameters. In: *J Vasc Surg*. 2004, vol.40, nr.2, p.303-310.
236. Jeanneret C. et al. Physiologic reflux and venous diameter change in the proximal lower limb during a standardized Valsalva manoeuvre. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1999, vol.17, nr.5, p.398-403.
237. Yamaki T. et al. Comparison of manual compression release with distal pneumatic cuff maneuver in the ultrasonic evaluation of superficial venous insufficiency. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2006, vol.32, nr.4, p.462-467.
238. Moons K.G., Harrell F.E., Steyerberg E.W. Should scoring rules be based on odds ratios or regression coefficients? In: *J Clin Epidemiol*. 2002, vol.55, nr.10, p.1054-1055.
239. Scott TE. et al. Risk factors for chronic venous insufficiency: a dual case-control study. In: *J Vasc Surg*. 1995, vol.22, nr.5, p.622-628.
240. Robertson L.A. et al. Risk factors for chronic ulceration in patients with varicose veins: a case control study. In: *J Vasc Surg*. 2009, vol.49, nr.6, p.1490-1498.
241. Sakurai T. et al. Correlation of the anatomical distribution of venous reflux with clinical symptoms and venous haemodynamics in primary varicose veins. In: *Br J Surg*. 1998, vol.85, nr.2, p.213-216.
242. Lin J. et al. Correlation of duplex ultrasound scanning-derived valve closure time and clinical classification in patients with small saphenous vein reflux: is lesser saphenous vein truly lesser? In: *J Vasc Surg*. 2004, vol.39, nr.5, p.1053-1058.
243. Jin K.N. et al. Venous reflux from the pelvis and vulvoperineal region as a possible cause of lower extremity varicose veins: diagnosis with computed tomographic and ultrasonographic findings. In: *J Comput Assist Tomogr*. 2009, vol.33, nr.5, p.763-769.
244. Jiang P. et al. Non-saphenofemoral venous reflux in the groin in patients with varicose veins. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2001, vol.21, nr.6, p.550-557.
245. Asciutto G. et al. Pelvic venous incompetence: reflux patterns and treatment results. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2009, vol.38, nr.3, p.381-386.
246. Engelhorn C. et al. Associations of anterior accessory or thigh posterior tributary and great saphenous reflux patterns in early stages of chronic venous valvular insufficiency. In: *Veins and Lymphatics [Online]*. 2014, vol.3, Article ID 1938.
247. Myers K., Clough A. *Making sense of vascular ultrasound*. Boca Raton: CRC Press, 2004. 360 p.
248. Schul M.W., Schloerke B., Gomes G.M. The refluxing anterior accessory saphenous vein demonstrates similar clinical severity when compared to the refluxing great saphenous vein. In: *Phlebology*. 2016, vol.31, nr.9, p.654-659.

249. Labropoulos N. et al. Where does venous reflux start? In: J Vasc Surg. 1997, vol.26, nr.5, p.736-742.
250. Onida S., Davies A.H. CHIVA, ASVAL and related techniques – concepts and evidence. In: Phlebology. 2015, vol.30, nr.2 (Suppl), p.42-45.
251. Pichot O., De Maeseneer M. Treatment of varicose veins: does each technique have a formal indication? In: Perspect Vasc Surg Endovasc Ther. 2011, vol.23, nr.4, p.250-254.
252. Pennywell D.J., Tan T.W., Zhang W.W. Optimal management of infrainguinal arterial occlusive disease. In: Vasc Health Risk Manag. 2014, vol.10, p.599-608.
253. Касьян Д.А., Гуцу Е.В., Кулюк В.С. Варианты патологического венозного рефлюкса при варикозной болезни и выбор метода хирургического лечения. В: Материалы IV съезда сосудистых хирургов и ангиологов Украины с международным участием. Ужгород, Украина. 2012, с.96-101.
254. Schweighofer G., Mühlberger D., Brenner E. The anatomy of the small saphenous vein: fascial and neural relations, saphenofemoral junction, and valves. In: J Vasc Surg. 2010, vol.51, nr.4, p.982-989.
255. Engelhorn C. et al. Relationship between reflux and greater saphenous vein diameter. In: J Vasc Technol. 1997, vol.21, nr.3, p.167-171.
256. Joh J.H., Park H.C. The cutoff value of saphenous vein diameter to predict reflux. In: J Korean Surg Soc. 2013, vol.85, nr.4, p.169-174.
257. Mendoza E., Blattler W., Amsler F. Great saphenous vein diameter at the saphenofemoral junction and proximal thigh as parameters of venous disease class. In: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2013, vol.45, nr.1, p.76-83.
258. Walker S.R., Smith A. Randomized, blinded study to assess the effect of povidone-iodine on the groin wound of patients undergoing primary varicose vein surgery. In: ANZ J Surg. 2013, vol.83, nr.11, p.844-846.
259. Rudström H., Björck M., Bergqvist D. Iatrogenic vascular injuries in varicose vein surgery: a systematic review. In: World J Surg. 2007, vol.31, nr.1, p.228-233.
260. Крылов А.Ю., Хмырова С.Е., Лобанова М.В. Выбор оптимального доступа для кроссэктомии. В: Флебология. 2009, №2, с.40-42.
261. Mühlberger D., Morandini L., Brenner E. Venous valves and major superficial tributary veins near the saphenofemoral junction. In: J Vasc Surg. 2009, vol.49, nr.6, p.1562-1569.
262. De Maeseneer M. The role of postoperative neovascularisation in recurrence of varicose veins: from historical background to today's evidence. In: Acta Chir Belg. 2004, vol.104, nr.3, p.283-289.
263. Mitchell G. et al. Vascularization of the haematoma tract following long saphenous vein stripping: a new cause of recurrent varicose veins [abstract]. In: Phlebology. 2003, vol.18, p.48.
264. Creton D. A non-draining saphenous system is a factor of poor prognosis for long-term results in surgery of great saphenous vein recurrences. In: Dermatol Surg. 2004, vol.30, nr.5, p.744-749.
265. De Maeseneer MG. et al. Accuracy of duplex evaluation one year after varicose vein surgery to predict recurrence at the sapheno-femoral junction after five years. In: Eur J Vasc Endovasc Surg. 2005, vol.29, nr.3, p.308-312.

266. Geier B. et al. Validity of duplex-ultrasound in identifying the cause of groin recurrence after varicose vein surgery. In: *J Vasc Surg.* 2009, vol.49, nr.4, p.968-972.
267. Stücker M. et al. New concept: different types of insufficiency of the saphenofemoral junction identified by duplex as a chance for a more differentiated therapy of the great saphenous vein. In: *Phlebology.* 2013, vol.28, nr.5, p.268-274.
268. Касьян Д.А. et al. Профилактика послеоперационного рецидива варикозной болезни, обусловленного феноменом неоваскуляризации. В: *Ангиол и Сосуд Хир.* 2010, том 16, №3, с.57-61.
269. Hartmann K. et al. Rezidiv-varikose nach stripping-operation: neoangiogenese unterdrückt durch elektrokaustik des krossenstumpfes [abstract]. In: *Phlebologie.* 2005, vol.4, p.A27.
270. Winterborn R.J., Foy C., Earnshaw J.J. Causes of varicose vein recurrence: late results of randomized controlled trial of stripping the long saphenous vein. In: *J Vasc Surg.* 2004, vol.40, nr.4, p.634-639.
271. Labropoulos N. et al. Neovascularization after great saphenous vein ablation. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2006, vol.31, nr.2, p.219-222.
272. Rashid H.I., Ajeel A., Tyrrell M.R. Persistent popliteal fossa reflux following saphenopopliteal disconnection. In: *Br J Surg.* 2002, vol.89, nr.6, p.748-751.
273. Labropoulos N. et al. The role of the distribution and anatomic extent of reflux in the development of signs and symptoms in chronic venous insufficiency. In: *J Vasc Surg.* 1996, vol.23, nr.3, p.504-510.
274. Veverkova L. et al. The anatomical relationship between the saphenous nerve and the great saphenous vein. In: *Phlebology.* 2011, vol.26, nr.3, p.114-118.
275. Morrison C., Dalsing M.C. Signs and symptoms of saphenous nerve injury after greater saphenous vein stripping: prevalence, severity, and relevance for modern practice. In: *J Vasc Surg.* 2003, vol.38, nr.5, p.886-890.
276. Jia G.L. et al. Selective retention of the great saphenous vein to prevent saphenous nerve injury during varicose vein surgery. In: *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014, vol.18, nr.22, p.3459-3463.
277. Hatano M. et al. New device for saphenous vein stripping with invagination method from one groin incision. In: *Jpn J Vasc Surg.* 2008, vol.17, nr.5, p.551-556.
278. Samuel N. et al. Saphenopopliteal ligation and stripping of small saphenous vein: does extended stripping provide better results? In: *Phlebology.* 2012, vol.27, nr.8, p.390-397.
279. van der Velden S.K. et al. Five-year results of a randomized clinical trial of conventional surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy in patients with great saphenous varicose veins. In: *Br J Surg.* 2015, vol.102, nr.x, p.1184-1194.
280. Venermo M. et al. Randomized clinical trial comparing surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of great saphenous varicose veins. In: *Br J Surg.* 2016, vol.103, nr.11, p.1438-1444.
281. Pencavel T., Beresford T., Crinnion J. A simple technique to achieve adequate tumescent anaesthesia for endovenous laser ablation (EVLA) of the great saphenous vein. In: *Ann R Coll Surg Engl.* 2007, vol.89, nr.8, p.822-823.

282. Izumi M. et al. Safety and effectiveness of endovenous laser ablation combined with ligation for severe saphenous varicose veins in Japanese patients. In: *Int Heart J.* 2016, vol.57, nr.1, p.87-90.
283. Disselhoff B.C.V.M. et al. Five-year result of a randomized clinical trial of endovenous laser ablation of the great saphenous vein with and without ligation of the saphenofemoral junction. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2011, vol.41, nr.5, p.685-690.
284. Pan Y. et al. Comparison of endovenous laser ablation and high ligation and stripping for varicose vein treatment: a meta-analysis. In: *Phlebology.* 2014, vol.29, nr.2, p.109-119.
285. Casian D., Culiuc V., Gutu E. Comparison of various techniques of sclerosing foam preparation for treatment of varicose veins of lower limbs: an experimental study. In: *MJHS.* 2016, vol.10, nr.4, p.7-16.
286. Biemans A.A.M. et al. The effect of single phlebectomies of a large varicose tributary on great saphenous vein reflux. In: *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2014, vol.2, nr.2, p.179-187.
287. Culiuc V. Posibilitățile disecției endoscopice a venelor perforante în tratamentul insuficienței venoase cronice severe. Teză de dr. în medicină. Chișinău, 2009. 134 p.
288. Jeanneret C., Brunner S. Superficial venous thrombosis. A review. In: *Hautarzt.* 2012, vol.63, nr.8, p.609-615.
289. Federici C., Gianetti J., Andreassi M.G. Genomic medicine and thrombotic risk: who, when, how and why? In: *Int J Cardiol.* 2006, vol.106, nr.1, p.3-9.
290. Leon L.R., Labropoulos N. Superficial vein thrombosis and hypercoagulable states: the evidence. In: *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther.* 2005, vol.17, nr.1, p.1-4.
291. Karathanos C. et al. Factors associated with the development of superficial vein thrombosis in patients with varicose veins. In: *Thromb Res.* 2013, vol.132, nr.1, p.47-50.
292. Wiszniewski A. et al. Prevalence of inherited thrombophilia in patients with chronic and recurrent venous leg ulceration. In: *Wound Repair Regen.* 2011, vol.19, nr.5, p.552-558.
293. Franchini M., Makris M. Non-O blood group: an important genetic risk factor for venous thromboembolism. In: *Blood Transfus.* 2013, vol.11, nr.2, p.164-165.
294. Felsenreich F. Die "ideale" Thrombectomie als Behandlungsmethode der blanden venösen thrombosen (phlebothrombosen). In: *Bruns Beitr Klin Chir.* 1956, vol.192, nr.1, p.7-41.
295. Бокерия Л.А. et al. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозмболических осложнений (ВТЭО). В: *Флебология.* 2015, том 9, №4, с.4-52.
296. Kostas T. et al. Recurrent varicose veins after surgery: a new appraisal of a common and complex problem in vascular surgery. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004, vol.27, nr.3, p.275-282.
297. Basbug H.S., Bitargil M., Özisik K. Isolated insufficiency of the anterior accessory saphenous vein: should it be treated alone? In: *Cardiovasc Surg Int.* 2015, vol.2, nr.2, p.36-39.
298. Lopez A.J. Female pelvic vein embolization: indications, techniques, and outcomes. In: *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2015, vol.38, nr.4, p.806-820.
299. Francheschi C., Bahnini A. Treatment of lower extremity venous insufficiency due to pelvic leak points in women. In: *Ann Vasc Surg.* 2005, vol.19, nr.2, p.284-288.

300. Champaneria R. et al. The relationship between pelvic vein incompetence and chronic pelvic pain in women: systematic reviews of diagnosis and treatment effectiveness. In: *Health Technol Assess*. 2016, vol.20, nr.5, p.1-108.
301. Sukovatykh B.S. et al. Diagnosis and treatment of atypical forms of varicose disease of pelvic veins. In: *Vestn Khir Im I I Grek*. 2008, vol.167, nr.3, p.43-45.
302. Paraskevas P. Successful ultrasound-guided foam sclerotherapy for vulval and leg varicosities secondary to ovarian vein reflux: a case study. In: *Phlebology*. 2011, vol.26, nr.1, p.29-31.
303. Delis K.T. et al. The vein of the popliteal fossa [abstract]. In: *Br J Surg*. 1997, vol.84, nr.2 (Suppl), p.158.
304. Delis K.T. et al. The nonsaphenous vein of the popliteal fossa: prevalence, patterns of reflux, hemodynamic quantification, and clinical significance. In: *J Vasc Surg*. 2006, vol.44, nr.3, p.611-619.
305. Chihara S. et al. Pulsatile varicose veins secondary to severe tricuspid regurgitation: report of a case successfully managed by endovenous laser treatment. In: *Ann Vasc Surg*. 2017, vol.39, p.286.e11-286.e14.
306. Abbas M. et al. Pulsating varicose veins. The diagnosis lies in the heart. In: *ANZ J Surg*. 2006, vol.76, nr.4, p.264-266.
307. Casian D., Gutsu E., Culiuc V. Surgical treatment of severe chronic venous insufficiency caused by pulsatile varicose veins in a patient with tricuspid regurgitation. In: *Phlebology*. 2008, vol.24, nr.2, p.79-81.
308. Jelev L., Alexandrov A. A case of fatal bleeding from acute varicose leg ulcer: clinico-pathological characteristics. In: *EJVES Extra*. 2011, vol.21, nr.6, p.e33-e35.
309. Hamahata A. et al. Foam sclerotherapy for spouting haemorrhage in patients with varicose veins. In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2011, vol.41, nr.6, p.856-858.
310. Fleming T.R., De Mets D.L. Surrogate endpoints in clinical trials: are we being misled? In: *Ann Intern Med*. 1996, vol.125, nr.7, p.605-613.
311. Passman M.A. et al. Validation of Venous Clinical Severity Score (VCSS) with other venous severity assessment tools from the American Venous Forum, National Venous Screening Program. In: *J Vasc Surg*. 2011, vol.54, nr.6 (Suppl), p.2S-9S.
312. Meissner M.H. What is effective care for varicose veins? In: *Phlebology*. 2016, vol.31, nr.1 (Suppl), p.80-87.
313. Rasmussen L. et al. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation and stripping of the great saphenous vein with clinical and duplex outcome after 5 years. In: *J Vasc Surg*. 2013, vol.58, nr.2, p.421-426.
314. Disselhoff B.C. et al. Five-year results of a randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation with cryostripping for great saphenous varicose veins. In: *Br J Surg*. 2011, vol.98, nr.8, p.1107-1111.
315. Theivacumar N.S. et al. Fate of the great saphenous vein following endovenous laser ablation: does re-canalisation mean recurrence? In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2008, vol.36, nr.2, p.211-215.

316. Catarinella F.S., Nieman F.H.M., Wittens C.H.A. The relation between clinical scores and quality-of-life in long-term follow-up. In: *Phlebology*. 2016, vol.31, nr.1 (Suppl), p.99-105.
317. Basel H. et al. Endovenous laser ablation (EVLA) versus high ligation and stripping (HL/S): two-years follow up. In: *Eastern Journal of Medicine*. 2012, vol.17, nr.2, p.83-87.
318. Kalteis M. et al. Five-year results of a randomized controlled trial comparing high ligation combined with endovenous laser ablation and stripping of the great saphenous vein. In: *Dermatol Surg*. 2015, vol.41, nr.5, p.579-586.
319. Norman G.R., Sloan J.A., Wyrwich K.W. Interpretation of changes in health-related quality of life: the remarkable universality of half a standard deviation. In: *Med Care*. 2003, vol.41, nr.5, p.582-592.
320. Shamiyeh A., Schrenk P., Wayand W.U. Prospective trial comparing bilateral and unilateral varicose vein surgery. In: *Langenbecks Arch Surg*. 2003, vol.387, nr.11, p.402-405.
321. Gemayel G., Christenson J.T. Can bilateral varicose vein surgery be performed safely in an ambulatory setting? In: *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2012, vol.43, nr.1, p.95-99.
322. Касьян Д. Использование модифицированного счёта Карпентер для дифференциальной диагностики субъективных симптомов варикозной болезни. В: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции: «Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области естественных и технических наук». Белгород, Россия, 2017, с. 97-101.
323. Gutu E., Casian D., Culiuc V. Construction and validation of predictive score for development of severe chronic venous insufficiency in patients with varicose veins. 68-th Congress of the Association of Polish Surgeons. În: Abstract book. Kraków, Poland, 2017, p. 560
324. Касьян Д., Гуцу Е., Иванов В., Кулюк В. Дифференциальная диагностика функциональной и анатомической несостоятельности перфорантных вен голени. В: Сборник научных работ: «Традиционные и новые направления сосудистой хирургии и ангиологии». Выпуск 5. Челябинск, Россия, 2009, с. 65-67.
325. Касьян Д.А. Факторы риска послеоперационного рецидива варикозной болезни нижних конечностей. I съезд хирургов Центрального федерального округа России. В: Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. Москва, Россия, 2017, №2, с. 77-78
326. Casian D., Gutsu E., Culiuc V., Dontsu I., Ivanov V. Rate of neovascularization after bilateral varicose veins surgery: anatomical barrier vs epigastric vein preservation. În: *Cercetări experimentale medico-chirurgicale*. Timișoara. 2010, Vol.XVII, Suppl. 1, p.20.
327. Касьян Д. А., Гуцу Е. В. Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения варикозной болезни после классических и мини-инвазивных вмешательств. В: Непрерывное медицинское образование и наука. Челябинск, 2017, 12(2), с. 16-21.
328. Culiuc V., Casian D., Guțu E. Varicele membrelor inferioare cauzate de reflux venos non-safenian. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. Chișinău, 2015, 46(1), p. 309-313.

Anexe

Clasificarea CEAP (2004)*

C (Clinical)				E (Etiology)	
C0	lipsa semnelor vizibile sau palpabile de maladie venoasă			Ec	congenitală
C1	teleangiectazii sau vene reticulare			Ep	primară
C2	vene varicoase (varice, d > 3 mm)			Es	secundară
C3	edem venos			En	neidentificată
C4	modificări trofice ale ţesuturilor moi ale gambei			A (Anatomy)	
C4a	pigmentarea tegumentelor sau eczema			As	vene superficiale
C4b	lipodermatoscleroza sau atrofia albă			Ap	vene perforante
C5	ulcer venos vindecat			Ad	vene profunde
C6	ulcer venos activ			An	neidentificat
Distribuţia venoasă anatomică segmentară				P (Pathophysiology)	
1	teleangiectazii, vv.reticulare	10	vv.pelviene - gonadale, ligamentul rotund, altele	Pr	reflux
2	VSM mai sus de genunchi	11	v.femurală comună	Po	obstrucţie
3	VSM mai jos de genunchi	12	v.femurală profundă	Pr,o	reflux şi obstrucţie
4	VSP	13	v.femurală superficială	Pn	neidentificat
5	vv.non-safeniene	14	v.poplitea	VSM = v.saphena magna VSP = v.saphena parva	
6	v.cavă inferioară	15	vv.cruale: tibialele, peronea (toate pare)		
7	v.iliacă comună	16	vv.musculare: gastrocnemiene, soleare, altele		
8	v.iliacă internă	17	vv.perforante pe coapsă		
9	v.iliacă externă	18	vv.perforante pe gambă		

Definirea semnelor clinice în cadrul clasei “C”

Atrofia albă – arii localizate, mai des circulare, albicioase şi atrofice de tegument înconjurat de capilare dilatate şi uneori hiperpigmentare. Acest termen nu include cicatricile posttraumatice sau cele dezvoltate în urma vindecării ulcerului trofic.

Coroana flebectatică – numeroase vene mici intradermale în formă de evantai localizate pe suprafața medială sau laterală a gleznei sau plantei. Este considerat un semn precoce al patologiei venoase avansate.

Eczema – dermatita eritematoasă, ce poate progresa spre vezicule sau erupții de grataj ale pielii membrului inferior. Mai des se localizează lângă venele varicoase, dar poate avea de fapt orice localizare. De regulă este observată în patologia venoasă cronică necontrolată/netratată, dar poate reflecta și sensibilizarea la terapia topică.

Edemul – creșterea perceptibilă în volum a fluidului în piele și țesutul subcutanat, evidențiat caracteristic prin compresiune. Edemul venos de regulă se dezvoltă în regiunea gleznei, dar se poate extinde spre gambă și plantă.

Lipodermatoscleroza – inflamația cronică localizată și fibroza pielii și a țesutului subcutanat al extremității inferioare, asociată uneori cu cicatrici sau contractură a tendonului lui Achilles. Lipodermatoscleroza este uneori precedată de edemul inflamator difuz al pielii ce poate fi dureros și care deseori este referit la hipodermită. Lipodermatoscleroza trebuie diferențiată de limfangită, erizipel sau celulită.

Pigmentarea – aspectul întunecat, brun, al pielii ce rezultă din extravazarea sîngelui. De regulă se dezvoltă în regiunea gleznei, dar se poate extinde spre gambă sau plantă.

Vene reticulare – vene subdermale dilatate, uzual cu un diametru peste 1 mm dar sub 3 mm, cu aspect tortuos. Nu trebuie considerate venele ce pot fi vizualizate în normă la persoanele cu piele fină/subțire și transparentă.

Teleangiectazii – confluențe de venule intradermale dilatate cu un diametru mai mic de 1 mm.

Vene varicoase (varice) – vene subcutanate dilatate cu un diametru (apreciat în ortostatism) de 3 mm sau mai mare. Aceste vene sunt de regulă tortuoase, însă și venele safene tubulare cu reflux demonstrat se clasifică la fel ca vene varicoase.

Ulcerul venos – defect al întregii grosimi a tegumentului, mai frecvent în regiunea gambei, ce nu prezintă tendință spre vindecare spontană și este susținut de o patologie venoasă cronică.

Detalierea criteriului “C”

Modificarea esențială a clasificării CEAP inițiale este divizarea clasei C₄ în două subgrupe ce reflectă diferența severității și a prognosticului patologiei în ce privește riscul evoluției în timp spre ulcerul venos. Subclasa C_{4a} – se referă la hiperpigmentarea tegumentelor sau eczema venoasă; C_{4b} – este atribuită lipodermatosclerozei sau atrofiei albe. Fiecare clasă clinică este caracterizată printr-o subscriere ce indică prezența (S, simptomatică) sau lipsa (A, asimptomatică) simptomatologiei alocate disfuncției venoase.

Perfecționarea criteriilor “E”, “A” și “P”

Un nou descriptoriv – n , este recomandat pentru cazurile când componenta venoasă nu a fost cert depistată. Acesta este adăugat criteriului etiologic (E_n), atunci când cauza venoasă nu este identificată; criteriului anatomic (A_n) – în absența localizării segmentului venos afectat; criteriului patofiziologic (P_n) – când mecanismul prin care s-a produs dezordinea venoasă cronică nu poate fi precizat.

Descrierea noului sistem “CEAP bazal”

Este încurajată utilizarea tuturor componentelor clasificării CEAP, deși în practica cotidiană se acordă atenție, mai frecvent, doar criteriului C. În pofida complexității unei boli venoase, aceasta poate fi bine descrisă dacă se operează cu termeni bine-definiți, clasificarea CEAP servind în acest sens drept instrument pentru instalarea unui diagnostic corect și evaluarea prognosticului patologiei venoase cronice. Definirea extinsă a criteriilor E, A și P este posibilă doar după efectuarea duplex scanării sistemului venos al membrului inferior - metodă indispensabilă de examinare în practica flebologică modernă. Totuși, clasificarea CEAP completă (avansată), este adresată, în fond, cercetătorilor în domeniu cu menirea de a standardiza lucrările științifice publicate în revistele de specialitate. Criteriul P al clasificării CEAP avansate va releva fiecare segment anatomic afectat din cele 18 segmente venoase prezente la nivelul membrului inferior; de exemplu: $C_{2,3,4b,S}$, E_s , $A_{d,p}$, $P_{r18,o16}$. Pentru sporirea utilității practice, forma completă (avansată) a clasificării CEAP a fost simplificată, ajungându-se la noul CEAP bazal. Două simplificări esențiale au fost, astfel, implementate: (1) criteriul C va releva doar cea mai severă manifestare clinică, fără a oglindi toate semnele prezente ale patologiei venoase; (2) criteriul P nu va releva complexitatea extinderii venoase segmentare a dezordinii venoase (reflux sau obstrucție), limitându-se doar la sistemele venoase superficial, profund sau perforant – s , d sau p , respectiv, pentru criteriul A. Astfel, codificarea conform clasificării CEAP avansate din exemplul anterior: $C_{2,3,4b,S}$, E_s , $A_{d,p}$, $P_{r18,o16}$ (2012-01-13, L II), va fi exprimată grafic cu ajutorul clasificării CEAP bazale în modul ce urmează: $C_{4b,S}$, E_s , $A_{d,p}$, $P_{r,o}$.

* Eklöf B. et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. In: J Vasc Surg. 2004, vol.40, nr.6, p.1248-1252.

Scorul VCSS revizuit (2010)*

Criteriu	Absent=0	Slab=1	Moderat=2	Sever=3
1. Durere sau alt disconfort (greutate, arsură, înțepătură), presupus a fi de origine venoasă	Absentă	Ocazional; nu influențează activitatea zilnică obișnuită	Zilnic, interferează cu, dar nu stopează activitățile cotidiene	Zilnic, limitarea regulată a activității zilnice
2. Vene varicoase (varice, $d \geq 3\text{mm}$ în ortostatism)	Absente	Puține; ramuri venoase varicoase dispersate, coroana flebectatică	Limitate doar la coapsă sau la gambă	Extensive pe coapsă și gambă
3. Edemul (presupus a fi de origine venoasă)	Absent	Doar edemul gleznei sau al plantei	Extins deasupra gleznei dar mai jos de genunchi	Extins spre genunchi și mai sus
4. Pigmentarea tegumentelor (nu include pigmentarea de-asupra varicelor sau de altă origine decât cea venoasă)	Absentă sau localizată (focală)	Limitarea la aria perimaleolară	Difuză, ocupă 1/3 inferioară a gambei	Distribuție extinsă, depășește 1/3 inferioară a gambei
5. Inflamația (eritemă, celulită, eczemă, dermatită)	Absentă	Limitată la aria perimaleolară	Difuză, în 1/3 inferioară a gambei	Extinsă superior de 1/3 inferioară a gambei
6. Indurația (edem cronic cu fibroză, atrofia albă, lipodermatoscleroza)	Absentă	Limitarea la aria perimaleolară	Difuză, în 1/3 inferioară a gambei	Extinsă superior de 1/3 inferioară a gambei
7. Numărul de ulcere venoase active	0	1	2	≥ 3
8. Durata ulcerului activ (cea mai lungă)	Absent	< 3 luni	> 3 luni - < 1an	Lipsa vindecării în >1 an
9. Diametrul ulcerului activ (cel mai mare)	Absent	< 2 cm	2 – 6 cm	> 6 cm
10. Terapie compresională	Nu este utilizată	Ocazional; folosirea intermitentă a ciorapului elastic	Frecvent, poartă ciorap elastic aproape întreaga zi	Mereu, bandaj continuu

Scorul este calculat pentru fiecare extremitate în parte

* Vasquez MA. et al. Revision of the venous clinical severity score: venous outcomes consensus statement: special communication of the American Venous Forum Ad Hoc Outcomes Working Group. In: J Vasc Surg. 2010, vol.52, nr.5, p.1387-1396.

Chestionarul ABC-V (2010) pentru autoevaluarea calității vieții în boala venoasă cronică*

Întrebarea	Nu, nu în cazul meu	Da, în cazul meu, dar cu aceasta nu e greu de trăit	Da, în cazul meu, și cu aceasta este foarte greu de trăit
1. Senzațiile de durere depind de perioada anului	0	1	2
2. Senzațiile de durere se accentuează spre sfârșitul zilei	0	1	2
3. Senzațiile de durere se accentuează în urma șezutului îndelungat sau aflării în picioare un timp îndelungat	0	1	2
4. Senzațiile de durere îmi limitează posibilitățile	0	1	2
5. Din cauza problemelor cu venele nu-mi ajung puteri pentru unele activități	0	1	2
6. Mi-i frică să mă apuc de careva activități din cauza problemelor venoase	0	1	2
7. Îmi este greu să adorm din cauza că găsesc cu dificultate o poziție confortabilă pentru picioare	0	1	2
8. Mă trezesc noaptea din cauza “cîrceilor” la nivelul membrelor inferioare	0	1	2
9. Din cauza problemelor venoase îmi vine greu să merg mult timp	0	1	2
10. Din cauza patologiei venoase îmi este greu să urc scările	0	1	2
11. Din cauza patologiei venoase îmi este greu să efectuez un lucru greu (acasă)	0	1	2
12. Din cauza patologiei venoase îmi este greu să merg după cumpărături	0	1	2
13. Din cauza patologiei venoase îmi vine greu să duc greutate	0	1	2

14. Eu îmi limitez odihna activă din cauza problemelor cu picioarele	0	1	2
15. Eu discut mai puțin cu alte persoane din cauza problemelor cu picioarele	0	1	2
16. Viața mea familială a suferit din cauza bolii venoase	0	1	2
17. Relațiile mele cu partenerul au suferit din cauza patologiei venoase	0	1	2
18. Activitatea mea sexuală s-a modificat din cauza bolii venoase	0	1	2
19. Boala mea venoasă, semnifică că eu lucrez mai puțin productiv	0	1	2
20. Activitatea mea profesională a suferit din cauza patologiei venoase	0	1	2
21. Câștigul meu financiar s-a micșorat din cauza patologiei venoase	0	1	2
22. Eu am început să cheltui mai mulți bani din cauza bolii venoase	0	1	2
23. Mă simt neprotejat/ă atunci când mă gândesc la patologia mea venoasă	0	1	2
24. Mă simt trist/ă, atunci când mă gândesc la boala mea venoasă	0	1	2
25. Simt, că nimeni nu mă crede, atunci când eu povestesc cuiva despre patologia mea venoasă	0	1	2
26. Simt, că nimeni nu înțelege problema mea, atunci când eu povestesc cuiva despre boala mea venoasă	0	1	2
27. Eu simt o nedreptate, când mă gândesc la patologia mea venoasă	0	1	2
28. Simptomele patologiei venoase mă sperie	0	1	2
29. Simptomele bolii venoase mă îngrijorează	0	1	2

30. Mă simt cu handicap fizic, atunci când mă gândesc la patologia mea venoasă	0	1	2
31. Simt, că corpul meu mă conduce, atunci când mă gândesc la boala mea venoasă	0	1	2
32. Îmi este greu să mă concentrez, atunci când mă gândesc la patologia mea venoasă	0	1	2
33. Atunci când mă gândesc la boala mea venoasă, îmi spun însumi, că stabilirea diagnosticului va ocupa mult timp	0	1	2
34. Atunci când mă gândesc la boala mea venoasă, consider, că în realitate tratamentul nu ajută	0	1	2
35. Când mă gândesc la boala mea venoasă, consider, că medicii nu mă i-au în calcul (nu mă cred) în mod serios	0	1	2
36. Când mă gândesc la boala mea venoasă, consider, că medicii nu sunt în stare să mă ajute în mod real	0	1	2
37. Suferințele psihice, pe care le suport din cauza patologiei venoase:			
Sunt absolut tolerabile (pot fi răbdate/suportate)	0___1___2___3___4___5___6___7___8___9___10		Sunt absolut insuportabile
38. Suferințele fizice, pe care le simt din cauza patologiei venoase:			
Sunt absolut suportabile	0___1___2___3___4___5___6___7___8___9___10		Sunt absolut insuportabile
39. A trăi cu patologie venoasă:			
Este absolut suportabil	0___1___2___3___4___5___6___7___8___9___10		Este absolut insuportabil

Evaluarea rezultatelor:

№ întrebării	Compartimentul apreciat	Metoda de calcul a punctajului
De la 1 pînă la 4	Senzațiile algice (de durere)	Suma obținută de puncte este înmulțită cu 10 și împărțită la 8
De la 5 pînă la 14	Activitatea cotidiană	Suma obținută de puncte este înmulțită cu 10 și împărțită la 20
De la 15 pînă la 18	Relațiile familiare și personale	Suma obținută de puncte este înmulțită cu 10 și împărțită la 8
De la 19 pînă la 22	Activitatea profesională	Suma obținută de puncte este înmulțită cu 10 și împărțită la 8
De la 23 pînă la 32	Dereglările fiziologice	Suma obținută de puncte este înmulțită cu 10 și împărțită la 20
De la 33 pînă la 36	Corelațiile cu medicul	Suma obținută de puncte este înmulțită cu 10 și împărțită la 8
De la 37 pînă la 39	Sumăm punctele conform scării VAS pentru fiecare din cele trei întrebări	

Suma totală minimal posibilă de puncte – **0**, ce corespunde absenței influenței bolii venoase cronice asupra calității vieții pacientului.

Suma maximal posibilă de puncte – **90** ($6 \times 10 + 3 \times 10$), ce corespunde celei mai severe suferințe a pacientului din cauza bolii venoase cronice.

* Guex JJ, Rahhali N, Taïeb C. The patient's burden of chronic venous disorders. Construction of a questionnaire: ABC-V. In: Phlebology. 2010, vol.25, nr.6, p.280-285

Brevete de invenție





REPUBLICA MOLDOVA

AGEPI

AGENȚIA DE STAT
PENTRU
PROPRIETATEA
INTELECTUALĂ

BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

Nr. **634**

ÎN TEMEIUL LEGII PRIVIND PROTECȚIA INVENȚIILOR, AGENȚIA DE STAT PENTRU
PROPRIETATEA INTELECTUALĂ ELIBEREAZĂ PREZENTUL BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

Metodă de tratament endovascular al maladii varicoase

Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ
ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD

Data depozit: 2012.09.26

DESCRIEREA INVENȚIEI, REVENDICĂRILE ȘI DESENELE CONSTITUIE PARTE
INTEGRANTĂ A PREZENTULUI BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

CONFIRM PRIN SEMNARE ȘI APLICAREA SIGILIULUI

DIRECTOR GENERAL

COPIE

CHIȘINĂU

- (11) **1203** (13) Y
- (51) **Int. Cl.: A61B 8/06** (2006.01)
A61B 10/00 (2006.01)
- (21) s 2017 0047
- (22) 2017.04.11
- (71)(73) UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ
ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU"
DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD
- (72) CASIAN Dumitru, MD; GUȚU Evghenii, MD
- (74) COȘNEANU Elena
- (54) **Metodă de pronostic al riscului dezvoltării
insuficienței venoase cronice severe la
bolnavii cu maladia varicoasă**
- (57) Invenția se referă la medicină, și anume la
chirurgie și poate fi aplicată pentru pronosti-
carea riscului de dezvoltare a insuficienței
venoase cronice severe la bolnavii cu mala-
dia varicoasă.
Esența invenției constă în aceea că se efec-
tuează examenul clinic și paraclinic al
bolnavului cu determinarea următorilor factori
de risc și atribuirea unor puncte, și anume:
pentru masa corporală cu indicele masei
corporale de 30 kg/m^2 și mai mult - 13 punc-
te, prezența unei sau mai multor maladii cro-
nice concomitente - 8 puncte, nivelul fibrino-
genului în sânge mai mare de 4g/L - 12
puncte, refluxul safenian extins până la $1/3$
inferioară a gambei - 17 puncte și lipsa tribu-
tarilor incompetente ale venei safene la nive-
lul coapsei - 11 puncte. În cazul în care suma
punctelor este mai mare de 20 se prono-
stichează existența unui risc de dezvoltare a
insuficienței venoase cronice severe.

Revendicări: 1

Acte de implementare

"APROB"

Prorector pentru activitatea științifică

IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM

Prof. univ., dr. hab. în șt. med.,

Gh.ROJNOVEANU

"17" mai 2017 a.



ACTUL nr. 16

DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI

(în procesul științifico-practic)

1. **Denumirea ofertei pentru implementare:** "CLASIFICAREA REFLUXULUI VENOS SAFENIAN LA PACIENȚII CU MALADIA VARICOASĂ".

2. **Autorul:** CASIAN Dumitru, dr. în șt. med., conf. univ

3. **Numarul inovației 5555 din 31 martie 2017 a.**

4. **Unde și când a fost implementată:** În IMSP SCM nr. 1, Chișinău în perioada 2013 - 2017

5. **Eficacitatea implementării:** Examinarea sistemului venos cu ajutorul ultrasonografiei duplex permite identificarea refluxului venos patologic și precizarea volumului intervenției chirurgicale. Metoda propusă de sistematizare a refluxului venos safenian se realizează în modul următor. În timpul examenului Doppler-duplex se testează competența valvelor terminale și pre-terminale ale joncțiunilor safeno-femorale și safeno-popliteale. Ulterior se examinează trunchiul de bază a venei safena magna și parva pentru identificarea extinderii distale a refluxului venos. În baza datelor obținute se stabilește tipul dereglărilor hemodinamice. În cazul competenței valvelor în regiunea joncțiunilor safeno-femorale și safeno-popliteale și absența refluxului în trunchiul safenian se stabilește reflux de **tip A**. În astfel de situație volumul optim al intervenției chirurgicale include flebectomia izolată a tributariilor safeniene incompetente. În cazul competenței valvei terminale cu reflux la nivelul trunchiului safenian se stabilește reflux de **tip B**. Această variantă indică la posibilitatea efectuării ablației endovenoase ale venelor safeniene fără crossectomia concomitentă sau la o eventuală flebectomie izolată cu preservarea trunchiului safenian incompetent (strategia ASVAL). Dacă ambele valve în regiunea crossei safeniene sunt incompetente – se stabilește **tipul C** al refluxului. În acest tip este mai rațional asocierea intervențiilor de ablația endovenoasă cu crossectomia. În situația când are loc incompetența izolată al valvei terminale, cu reflux în tributarele crossei – stabilim dereglări al hemodinamicii venoase de **tip D**. Ablația sau înlăturarea trunchiului de bază a venei safene magna sau parva în reflux de tip D nu este argumentată. Pentru determinarea lungimii necesare de stripping-ul safenian sau ablația endovenoasă în tipurile B și C suplimentar se indică gradul de extindere în direcția distală a refluxului în trunchiul safenian.

6. **Obiecții/Propuneri** Implementarea clasificării permite sistematizarea clară a variantelor de reflux venos safenian, facilitează schimbul de informație diagnostică între medici imagiști și medici chirurgi și reprezintă un suport pentru stabilirea volumului optim al intervenției chirurgicale.

Prezenta inovație este implementată conform descrierii în cerere

Director IMSP SCM nr.1
Dr. în șt. med., conf. univ.

Iurie DONDIUC

Șef Departament Știință,
Prof. univ., dr. hab. în șt. med.

Ghenadie CUROCICHIN

“APROB”

Prorector pentru activitatea științifică

IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM

Prof. univ., dr. hab. în șt. med.,

Gh.ROJNOVEANU

“14” mai 2017 a.



ACTUL nr. 17

DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI

(în procesul științifico-practic)

1. *Denumirea ofertei pentru implementare:* “MANEVRA OPERATORIE PENTRU DECONECTAREA VENEI SAFENE ACCESORII POSTERIOARE ÎN TIMPUL CROSECTOMIEI”.

2. *Autorul:* CASIAN Dumitru, dr. în șt. med., conf. univ.

3. *Numarul inovației* 5556 din 31 martie 2017a.

4. *Unde și când a fost implementată:* În IMSP SCM nr. 1, Chișinău în perioada 2009 - 2017

5. *Eficacitatea implementării:* Crosectomia și stripingul safenian reprezintă o intervenție chirurgicală standard în tratamentul maladiei varicoase. În timpul efectuării crosectomiei este important de deconectat tributarele descendente ale joncțiunii safeno-femorale pentru a preveni recurența maladiei. Însă deconectarea venei safene accesorii posterioare poate fi dificilă sau imposibilă din acces inghinal pentru crosectomie datorită faptului ca locul confluenței se află cu câțiva centimetri mai jos de joncțiune. Ruperea acestei vene în timpul stripingului safenian fără deconectarea preventivă poate duce la hemoragie și formarea hematoamelor mari în regiunea coapsei. Pentru deconectarea ușoară și sigură a venei accesorii posterioare independent de localizarea confluenței acesteia cu trunchiul safenian a fost propusă și implementată următoarea manevră chirurgicală. În timpul efectuării crosectomiei prin acces inghinal degetul arătător al chirurgului este trecut pe suprafața posterioară a trunchiului safenian. Realizând tracțiunea venei, palpator se apreciază locul de derivare a venei accesorii și aceasta este elevată spre piele. Deasupra vârfului degetului se efectuează o mică incizie a pielii cu un bisturiu cu vîrf ascuțit și cu ajutorul cîrligului pentru flebectomie se extrage, ligaturează și secționează v. safena accesoria posterioară.

6. *Obiecții/Propuneri* Implementarea manevrei speciale de deconectare a venei safene accesorii posterioare permite ameliorarea rezultatelor tratamentului chirurgical al bolnavilor cu maladie varicoasă și trebuie se fie utilizată pe larg în practica medicală.

Prezenta inovație este implementată conform descrierii în cerere

Director IMSP SCM nr.1
Dr. în șt. med., conf. univ.

Iurie DONDIUC

Șef Departament Știință,
Prof. univ., dr. hab. în șt. med.

Ghenadie CUROICICHIN

“APROB”

Prorector pentru activitatea științifică

IP USMF „Nicolae Testemițanu” din RM

Prof. univ., dr. hab. în șt. med.,

Gh.ROJNOVEANU

“ 14 ” mai 2017 a.



ACTUL nr. 18

DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI

(în procesul științifico-practic)

1. Denumirea ofertei pentru implementare: “SCORUL MODIFICAT PENTRU DIAGNOSTIC DIFERENȚIAL AL SIMPTOAMELOR SUBIECTIVE LA PACIENȚII CU MALADIA VARICOASĂ”.

2. Autorul: CASIAN Dumitru, dr. în șt. med., conf. univ

3. Numarul inovației 5557 din 31 martie 2017 a.

4. Unde și când a fost implementată: În IMSP SCM nr. 1, Chișinău în perioada 2012 - 2017

5. Eficacitatea implementării: Atribuirea incorectă a simptomelor la etiologia venoasă se rezultă la persistența acestora după efectuarea intervenției chirurgicale pentru varice și respectiv – la gradul scăzut de satisfacție a bolnavului operat. Sa propus de utilizat cu scop de diagnostic diferențial a acuzelor pacientului cu varice testul cu compresia elastică preoperatorie. Pacienților cu etiologia dubioasă a acuzelor la nivelul membrilor inferioare se recomandă purtarea ciorapilor elastici compresivi timp de câteva săptămâni. Ulterior se evaluează efectul clinic al compresiei. Dispariția acuzelor sau ameliorarea simptomelor subiective este considerată ca un indicator al etiologiei venoase. Rezultatele testului se utilizează ca supliment la scorul de diagnostic Carpentier. În cazul efectului pozitiv al tratamentului compresiv – micșorarea severității sau dispariția acuzelor, la suma inițială a scorului se adaugă încă 2 puncte. Dacă suma finală este ≥ 3 puncte testul este considerat pozitiv ce indică la originea venoasă a simptomelor.

Modificarea scorului original Carpentier prin includerea testului preoperator cu compresia elastică a contribuit la creșterea sensibilității acestuia până la 89% și a specificității – până la 88% (valoarea AUC ROC – 0,89). Ca rezultat sa observat creșterea preciziei diagnosticului diferențial a simptomelor venoase și non-venoase; precizarea indicațiilor pentru tratament chirurgical a maladii varicoase; reducerea riscului de persistența a simptomelor subiective după operație.

6. Obiectii/Propuneri. Scorul diagnostic modificat demonstrează sensibilitatea și specificitatea înaltă în diagnosticul diferențial al acuzelor bolnavilor cu maladia varicoasă. Selectarea argumentată a bolnavilor cu efect simptomatic pozitiv prognozat a operației permite evitarea cazurilor de persistența postoperatorie al acuzelor și nesatisfacția pacientului de rezultatul tratamentului.

Prezenta inovație este implementată conform descrierii în cerere

Director IMSP SCM nr.1
Dr. în șt. med., conf. univ.

Iurie DONDIUC

Șef Departament Știință,
Prof. univ., dr. hab. în șt. med.

Ghenadie CUROICICHIN



REPUBLICA MOLDOVA
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ

INSTITUTUL DE MEDICINĂ URGENTĂ
MD-2004, mun. Chișinău, str. T. Ciorba, 1
tel.: 022-23-78-84, fax: 022-23-53-09,

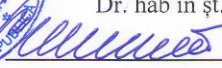
e-mail: anticamera@urgenta.md www.urgenta.md



APROB

Director IMSP IMU

Dr. hab în șt. med., prof. univ.

 M. CIOCANU

ACT DE IMPLEMENTARE

1. Denumirea propunerii de implementare: SCORUL MODIFICAT PENTRU DIAGNOSTIC DIFERETIAL AL SIMPTOAMELOR SUBIECTIVE LA PACIENȚII CU MALADIA VARICOASĂ.

2. De cine a fost propusă: Dr. în șt. med., conf.univ. **Dumitru CASIAN**

3. Unde a fost implementată: Secție chirurgie Nr. 1 a IMSP IMU

4. Anul implementării: 2015.

5. Bibliografie

- Wrona M, Jöckel KH, Pannier F, Bock E, Hoffmann B, Rabe E. Association of venous disorders with leg symptoms: results from the Bonn Vein Study 1. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2015;50:360-367
- Carpentier PH, Poulain C, Fabry R, Chleir F, Guias B, Bettarel-Binon C. Ascribing leg symptoms to chronic venous disorders: the construction of a diagnostic score. J Vasc Surg, 2007;46:991-996

6. Rezultatele folosirii metodei: Modificarea scorului original Carpentier, propus pentru diferențierea simptoamelor venoase și non-venoase la pacienții cu maladia varicoasă, prin includerea testului cu compresia elastică preoperatorie a contribuit la creșterea sensibilității acestuia până la 89% și a specificității – până la 88% (valoarea AUC ROC – 0,89).

7. Eficacitatea implementării: Implementarea scorului Carpentier modificat în practica cotidiană permite precizarea indicațiilor pentru tratament chirurgical al maladii varicoase și reducerea riscului de persistență a simptoamelor subiective după operație.

Persoana responsabilă de implementare,

șef secție chirurgie Nr. 1 a IMSP IMU

Victor GAFTON



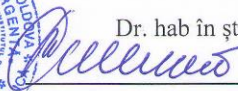
REPUBLICA MOLDOVA
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
INSTITUTUL DE MEDICINĂ URGENTĂ
MD-2004, mun. Chișinău, str. T. Ciorba, 1
tel.: 022-23-78-84, fax: 022-23-53-09,
e-mail: anticamera@urgenta.md www.urgenta.md



APROB

Director IMSP IMU

Dr. hab în șt. med., prof. univ.

 M. CIOCANU

ACT DE IMPLEMENTARE

1. **Denumirea propunerii de implementare:** CLASIFICAREA REFLUXULUI VENOS SAFENIAN LA PACIENȚII CU MALADIA VARICOASĂ

2. **De cine a fost propusă:** Dr. în șt. med., conf.univ. **Dumitru CASIAN**

3. **Unde a fost implementată:** Secție chirurgie Nr. 1 a IMSP IMU

4. **Anul implementării:** 2016.

5. **Bibliografie**

- Beebe HG, Bergan JJ, Bergquist D, et al. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs: a consensus statement. Eur J Vasc Endovasc Surg, 1996;30:5-11

6. **Rezultatele folosiri metodei:** Clasificările existente ale refluxului venos la pacienții cu maladia varicoasă au un șir de dezavantaje: nu reflectă starea valvelor ale joncțiunilor venelor safene, nu cuprind variante de reflux izolat în tributarele safeniene, nu indică exact extinderea distală al refluxului sau sunt prea complexe pentru utilizarea în practica cotidiană. Clasificarea impementată este simplă în utilizare, adoptată necesităților clinice și permite alegerea volumul optim al intervenției chirurgicale.

7. **Eficacitatea implementării:** Implementarea clasificării permite sistematizarea clară a variantelor de reflux venos safenian, facilitează schimb de informație diagnostică între medici imagiști și medici chirurgi și reprezintă un suport pentru stabilirea volumului optim al intervenției chirurgicale.

Persoana responsabilă de implementare,

șef secție chirurgie Nr. 1 a IMSP IMU



Victor GAFTON

ASOCIAȚIA CURATIV-
SANATORIALĂ
ȘI DE RECUPERARE
a Cancelariei de Stat a Republicii
Moldova

Instituția Medico-Sanitară Publică
SPITALUL REPUBLICAN

str. Drumul Viilor, 34
tel: 72-90-41, fax: 72-90-92
e-mail: spital_acsr@gov.md



2021,
mun. Chișinău
mun. Кишинев

ЛЕЧЕБНО-САНАТОРНО
ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ
АССОЦИАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
КАНЦЕЛЯРИИ РЕСПУБЛИКИ
МОЛДОВА

Медико-санитарное публичное
учреждение
РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
БОЛЬНИЦА

ул. Друмул Виilor, 34
тел: 72-90-41 факс: 72-90-92
e-mail: spital_acsr@gov.md

№ 10.08 din 16.08 2017

La nr _____ din _____ 20__

ACT DE IMPLEMENTARE

Rezultatele cercetărilor obținute în cadrul studiului științific la teza de doctor habilitat în medicină „Opțiuni chirurgicale de tratament al maladiei varicoase a membrelor inferioare” a dlui Casian Dumitru, dr. în șt. med., conferențiar universitar la Catedra chirurgie – generală semiologie nr.3 a USMF „Nicolae Testemițanu”, au fost implementate în activitatea diagnostic-curativă al secțiilor de chirurgie IMSP Spitalul Republican al Asociației curativ-sanatoriale și de Recuperare din Republica Moldova.

Au fost implementate:

1. Clasificarea originală al variantelor de reflux venos patologic safenian la pacienții cu maladia varicoasă.
2. Tactica chirurgicală individualizată în diverse variante clinico-hemodinamice ale maladii varicoase primare și recidivante.
3. Procedeele chirurgicale pentru prevenirea dezvoltării fenomenului de neovascularizare inghinală după crosectomia în cadrul intervențiilor deschise pentru maladia varicoasă a membrelor inferioare.
4. Metoda de deconectare a venei safene accesorii posterioare în timpul crosectomiei în cadrul intervențiilor deschise pentru maladia varicoasă a membrelor inferioare.

Eficacitatea implementării: Implementarea metodelor enumerate a permis precizarea indicațiilor pentru tratament chirurgical al maladii varicoase, optimizarea volumului și tehnicii intervențiilor chirurgicale deschise și reducerea riscului de complicații postoperatorii.

Anul implementării: 2017

Director
IMSP SR ACSR



Șef secție chirurgie -interimar

[Signature]

Evgheni Vasiliev

Mihail Radu

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ
ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”
DIN REPUBLICA MOLDOVA



MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

NICOLAE TESTEMIȚANU STATE UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, tel.: (+373) 22 205 701, fax: (+373) 22 242 344, rector@usmf.md, www.usmf.md

07.09.2017 nr. 03-2946

la nr. _____ din _____

Act de implementare didactică

Rezultatele cercetărilor obținute în cadrul studiului științific la teza de doctor habilitat în științe medicale **„Opțiuni chirurgicale de tratament al maladiei varicoase a membrelor inferioare”** a dlui **Casian Dumitru**, dr. în șt. med., conferențiar universitar la Catedra chirurgie-generală semiologie nr.3 a USMF „Nicolae Testemițanu”, au fost implementate în procesul didactic realizat la medici rezidenți chirurghi la Catedra chirurgie-generală semiologie nr.3 a USMF „Nicolae Testemițanu”.

Prorector

pentru asigurarea calității și integrării
în învățământ, dr. hab. șt. med., prof. univ.,



[Handwritten signature]

Olga Cernetchi

Declarația privind asumarea răspunderii

Subsemnatul, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctor habilitat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Casian Dumitru

Semnătura

Data

CURRICULUM VITAE

Informații personale

<i>Nume / Prenume</i>	Dumitru Casian
<i>Data și locul nașterii</i>	23 ianuarie 1972, Chișinău, Republica Moldova
<i>Cetățenia</i>	Republica Moldova



Educație și formare

Perioada	1994-1996
<i>Diploma obținută</i>	Secundariatul clinic, specialitatea – chirurgie, Diplomă de absolvire 9618 (01.08.96)
<i>Instituția de învățământ</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Perioada	1988-1994
<i>Diploma obținută</i>	Studii universitare, facultatea pediatrie, Diplomă de medic, E 013583 (23.03.1994)
<i>Instituția de învățământ</i>	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Experiența profesională

Perioada	2007 - prezent
<i>Funcția și postul ocupat</i>	Conferențiar universitar USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra Chirurgie Generală-semiologie nr. 3 Bl. Ștefan cel Mare 165, Chișinău, 2004, Republica Moldova, www.usmf.md
Perioada	2002 - 2007
<i>Funcția și postul ocupat</i>	Asistent universitar USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra Chirurgie Generală-semiologie Bl. Ștefan cel Mare 165, Chișinău, 2004, Republica Moldova, www.usmf.md
Perioada	1996 - 2002
<i>Funcția și postul ocupat</i>	Laborant superior USMF „Nicolae Testemițanu”, Catedra Chirurgie Generală-semiologie Bl. Ștefan cel Mare 165, Chișinău, 2004, Republica Moldova, www.usmf.md

Educație profesională continuă (stagii)

09.04-29.06.2001	Specializarea în chirurgie vasculară și angiologie Institutul de Chirurgie „A.V. Vișnevsky” (Moscova, Federația Rusă)
03.11-28.11.2003	Perfecționare în chirurgie vasculară miniminvazivă (Kiev, Ucraina)
10.05-12.05.2007	European Vascular Course” (Marseille, Franța)
26.10-27.10.2009	„Endovascular and Open Surgery Workshop” (Hamburg, Germania)
22.01-23.01.2010	Controversies and Updates in Vascular Surgery” (Paris, France);
10.11-13.11.2010	„Workshop in Venous Diseases „Phlebo-Update” (Aachen, Germania)
05.05-30.05.2013	Perfecționare în flebologie chirurgicală (Centrul Vascular European, Maastricht-Aachen, Olanda-Germania)
17.10-19.10.2013	Curs Flebologie (Timișoara, România)

12.05-14.05.2014	„European Venous Masterclass” (Maastricht, Olanda,)
08.03-10.03.2015	IXX European Vascular Course (Maastricht, Olanda)
06.03-08.03.2016	XX European Vascular Course (Maastricht, Olanda)
05.03-07.03.2017	XXI European Vascular Course (Maastricht, Olanda)

Managementul proiectelor de cercetare

01.10-02.10.2012	Training-ul „Good Clinical Practice for Clinical Trial Site”
01.02.2017	Seminarul de formare continuă în domeniul legislației și metodologiei cercetării (12 credite)

Domeniul de activitate științifică

<i>Specialitatea de bază</i>	321.13. Chirurgie
<i>Tema tezei de doctorat</i>	Hemostaza endoscopică definitivă în hemoragiile gastroduodenale ulcerose în experiment. Diploma de doctor în științe medicale, seria DR nr. 1193 din 22.02.2001. Conducător științific – Prof. Evstafie Cicala.
<i>Domenii de cercetare</i>	Chirurgia vasculară, flebologie, angiologie, chirurgie generală

Participarea la proiecte internaționale de cercetare

2012-2013	A Multicenter, Double-blind, Randomized Study in Complicated Intraabdominal Infections. Organizator de proiect: Cubist Pharmaceuticals, Inc., SUA
2013-2014	Safety and effectiveness of oral rivaroxaban versus standard anticoagulation for the treatment of symptomatic deep-vein thrombosis (XALIA): an international, prospective, non-interventional study. Organizator de proiect: Bayer HealthCare AG, Germany
2015	International Delphi-based consensus on management strategy for patients with chronic venous disease. Coducători de proiect: S.K. van der Velden, R. van den Bos, O. Pichot, T. Nijsten, M. De Maeseneer (Netherlands, France)
2015-2016	A multicenter, double-blind, randomized, active-controlled study in patients with acute bacterial skin and skin-structure infections. Organizator de proiect: Melinta Therapeutics, Inc., SUA

Participări la foruri științifice (în ultimii 10 ani)

25.09-28.09.2007	4-th World Congress of World Institution of Pain (Budapesta, Ungaria)
03.10-06.10.2007	Al X-lea Congres al Asociației Chirurgilor “Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova (Chișinău, Republica Moldova)
04.06-07.06.2008	Congresul Național de Chirurgie, ediția XXIV-a (Constanța, România)
16.09-18.09.2008	The XXX-th Balkan Medical Week (Chișinău, Republica Moldova)
16.10-18.10.2008	Al X-lea Congres Român de Flebologie (Timișoara, România)
28.05-29.05.2009	III симпозиум Ассоциации врачей-эндоскопистов Украины (Nicolaev, Ucraina)
10.11-13.11.2010	52 Annual Meeting of German Society of Phlebology (Aachen, Germania)
27.05-30.05.2010	7-th International Congress of Central European Vascular Forum (Timișoara, România)
27.09-30.09.2011	Al XI-lea Congres al Asociației Chirurgilor “Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova și celei de-a XXXIII-a Reuniunii a Chirurgilor din Moldova „Iacomi-Răzeșu” (Chișinău, Republica Moldova)
01.12-03.12.2011	Multidisciplinary European Endovascular Therapy Congress (Rome, Italy)
29.06-01.07.2012	23 Международная конференция «Актуальные вопросы сосудистой

12.10-14.10.2012	хирургии» (Sankt Petersburg, Federația Rusă) IV Съезд сосудистых хирургов и ангиологов Украины (Ujgorod, Ucraina)
22.09-24.09.2013	The XIX-th Session of the Balkan Medical Days and the II Congress of Emergency Medicine of the Republic of Moldova (Chișinău, Republica Moldova)
26.02-28.02.2013	2-ой Международный медицинский научно-практический форум „Ангиология: инновационные технологии в диагностике и лечении заболеваний сосудов” (Celiabinsk, Federația Rusă)
17.10-19.10.2013	Al XII-lea Congres Român de Flebologie (Timișoara, România)
16.10-18.10.2014	1st Congress of The Romanian Society for Vascular Surgery (Sibiu, România)
23.09-25.09.2015	Al XII-lea Congres al Asociației Chirurgilor “Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova (Chișinău, Republica Moldova)
01.06-04.06.2016	Congresul Național de Chirurgie (Sinaia, România)
26.08.2016	Conferința științifică “Nicolae Anestiadi – nume etern al chirurgiei basarabene” (Chișinău, Republica Moldova)
20.10-22.10.2016	Al 2-lea Congres al Societății Romane de Chirurgie Vasculară, (Sibiu, România)
29.06.2017	Международная научно-практическая конференция «Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области естественных и технических наук» (Belgorod, Federația Rusă)

Date statistice privind numărul total de publicații științifice și științifico-didactice

<i>Autor și coautor</i>	• 2 monografii colective; • 47 articole (8 în reviste cotate SCOPUS/PubMed) și 119 teze (abstracte); • 17 materiale ale comunicărilor științifice; • 1 capitol în manual pentru studii universitare și postuniversitare; • 5 suporturi de curs și 3 indicații metodice pentru studenți; • 7 brevete de invenții
-------------------------	--

Activități în cadrul colegiilor de redacție ale revistelor științifice

2008-2009	Membru al Colegiului de redacție (Advisory Committee) a revistei științifice internaționale „Archives. The International Journal of Medicine” (ISSN 1791-4000)
2011-2016	Membru al Colegiului de redacție (Editorial Board) a revistei internaționale “European Journal of Vascular & Endovascular Surgery” (ISSN 1078-5884)
2006-prezent	Recenzent oficial (reviewer) a revistei internaționale “European Journal of Vascular & Endovascular Surgery” (ISSN 1078-5884)

Alte activități profesionale

2014-2016	Chirurg vascular în serviciul AVIASAN din Republica Moldova
2010-2013	Vice-decan Facultatea Medicina nr. 2, USMF “Nicolae Testemițanu”
2011 – prezent	Secretar al Consiliului Științific Specializat ad hoc (3 teze de doctor habilitat,

2016 -prezent | 8 teze de doctor în medicină)
Membru Seminarului Științific de profil Chirurgie (321.13), Chirurgie
pediatrică (321.14), Urologie și Andrologie (321.22)

Premii, mențiuni, distincții

2013 | Medalia de bronz la Expoziția Internațională Specializată „Infinvent”,
Ediția a XIII-a, Chișinău, Republica Moldova
2015 | Medalia de aur la Salonul Internațional de Inventică PRO INVENT, Ediția a
XIII-a, Cluj-Napoca, România
2015 | Award for Outstanding Contribution in Reviewing for the „European Journal
of Vascular & Endovascular Surgery” (ISSN 1078-5884)

Apartenența la societăți/asociații științifice

Asociația chirurgilor “Nicolae Anestiadi” din RM - membru
Eurasian Association for Angiologists and Vascular Surgeons – reprezentant
național al RM
European Society for Vascular Surgery - membru
Societatea Romana de Flebologie - membru

Cunoașterea limbilor

Limba maternă | Română

Autoevaluare | **Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine**

Engleza

Rusa

*Competențe și
aptitudini PC*

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
B2	C1	B2	B2	B2
C2	C2	C2	C2	C2

Windows, MS Office applications: Word, Excel, Power Point; Internet, Baze
de date electronice, Softuri statistice

Date de contact de serviciu

Adresa | IMSP Spitalul Clinic Municipal nr.1, Catedra Chirurgie generală-semiologie
nr.3, Str. Melestiu 20, Chișinău, Republica Moldova

Tel/fax | (+373 32) 205 847 (serviciu)

Telefoane | (+373)79155903 (mobil), (+373 32) 205 848 (serviciu)

e-mail | dumitru.casian@usmf.md