

ARTICOL DE CERCETARE

## Evaluarea calității vieții pacienților cu vene varicoase ale extremităților inferioare în perioada postoperatorie la distanță

Eugen Guțu<sup>1</sup>, Dumitru Casian<sup>1</sup>, Vasile Culiuc<sup>1</sup>, Vasile Maloghin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie generală și semiologie nr. 3, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova; <sup>2</sup>Spitalul Clinic Municipal „Sfântul Arhanghel Mihail”, Chișinău, Republica Moldova.

Data primirii manuscrisului: 15.09.2017  
Data acceptării spre publicare: 11.12.2017

### Autor corespondent:

Eugen Guțu, dr. hab. șt. med., prof. univ.  
Catedra de chirurgie generală și semiologie nr. 3  
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”  
bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, Chișinău, Republica Moldova, MD-2004  
e-mail: evghenii.gutu@usmf.md

### Ce nu este cunoscut, deocamdată, la subiectul abordat

Semnificația clinică a recurenței evidențiate doar imagistic a bolii varicoase este studiată insuficient, la fel ca și impactul acesteia asupra calității vieții pacienților în perioada postoperatorie la distanță.

### Ipoteza de cercetare

Recidiva postoperatorie a venelor varicoase nu este omogenă în raport cu dereglările clinice și hemodinamice induse. Diverse variante de recidivă afectează în mod diferit calitatea vieții pacienților operați.

### Noutatea adusă literaturii științifice din domeniu

S-a constatat că recidiva „imagistică” postoperatorie a bolii varicoase posedă semnificație clinică și socială, chiar și în cazurile când nu este însoțită de manifestări externe ale patologiei.

### Rezumat

**Introducere.** Maladia varicoasă a membrilor inferioare este o patologie extrem de frecvent întâlnită, ce afectează 20-30% din populația adultă. Principala metodă care permite eliminarea sigură a refluxului venos patologic și a simptomelor asociate ale insuficienței venoase cronice, rămâne intervenția chirurgicală. Totodată, problema comună după operațiile efec-

RESEARCH ARTICLE

## Evaluation of quality of life in patients with lower limbs varicose veins in the late postoperative period

Eugen Gutu<sup>1</sup>, Dumitru Casian<sup>1</sup>, Vasile Culiuc<sup>1</sup>, Vasile Maloghin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chair of general surgery-semiology no. 3, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Republic of Moldova; <sup>2</sup>Sfantul Arhanghel Mihail Municipal Clinical Hospital, Chisinau, Republic of Moldova.

Manuscript received on: 15.09.2017  
Accepted for publication: 11.12.2017

### Corresponding author:

Eugen Gutu, MD, PhD, university professor  
Chair of general surgery-semiology no. 3  
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy  
165, Stefan cel Mare si Sfant ave., Chisinau, Republic of Moldova, MD-2004  
e-mail: evghenii.gutu@usmf.md

### What is not known yet about the topic

The clinical significance of varicose veins recurrence, revealed only instrumentally, is studied insufficiently, as well as its' impact on patients' quality of life in the late postoperative period.

### Research hypothesis

Postoperative recurrence of varicose veins is not homogenous in regard to clinical and hemodynamic disturbances. Various types of recurrence differently affect quality of life of the operated patients.

### Article's added novelty on this scientific topic

Authors conclude that duplex ultrasound detected (or “instrumental”) postoperative recurrence of varicose veins has clinical and social significance, even in cases which not accompanied by any external manifestations of the disease.

### Abstract

**Introduction.** Varicose veins of lower limbs are extremely frequent and affect 20-30% of adult population. Surgical intervention remains the main method that allows reliable abolition of pathologic venous reflux and related symptoms of chronic venous insufficiency. However, the common problem after surgeries for elimination of reflux in patients with

tuare cu scop de suprimare a refluxului la pacienții cu maladie venoasă cronică sunt varicele recidivante. Implementarea scanării duplex a sistemului venos al membrelor inferioare a permis diferențierea recurenței venelor varicoase în două tipuri: „clinică” și „imagistică”. Cu toate acestea, semnificația clinică a recurenței „imagistice” a venelor varicoase și impactul acesteia asupra calității vieții pacienților în perioada postoperatorie la distanță au fost studiate insuficient.

**Material și metode.** Au fost evaluate rezultatele la distanță ale tratamentului chirurgical al bolii varicoase la 110 pacienți (157 de membre inferioare). Termenul de evaluare de la momentul operației a constituit, în medie,  $82,0 \pm 1,7$  luni. Toți pacienții au beneficiat de examinări clinice și scanării duplex ale sistemului venos al extremităților inferioare. Pentru evaluarea complexă a datelor postoperatorii, subiective și obiective, precum și evidențierea influenței patologiei venoase asupra calității vieții, au fost utilizate chestionarele specializate: 10-SRP, Ve-QOL și ABC-V.

**Rezultate.** Rezultatele la distanță ale tratamentului chirurgical al varicelor membrelor inferioare au fost clasificate în trei grupe: (1) pacienți fără recidiva bolii; (2) pacienți cu recidivă „imagistică”; și (3) pacienți cu recidivă „clinică”. Rezultatul operației a fost evaluat de către pacient conform scalei de rang de 10 puncte (SRP): cu  $2,07 \pm 1,02$  puncte în grupul fără recidivă, cu  $2,86 \pm 1,32$  puncte – în grupul cu recidivă „imagistică” și cu  $3,37 \pm 1,52$  puncte – în grupul cu recidivă „clinică” ( $p < 0,05$ ). Scorul total pentru chestionarele Ve-QOL și ABC-V a fost, respectiv:  $4,92 \pm 6,65$  și  $11,49 \pm 6,93$  puncte – în grupul fără recidivă;  $8,18 \pm 7,7$  și  $15,86 \pm 7,66$  puncte – în grupul cu recidivă „imagistică”;  $27,3 \pm 18,05$  și  $30,36 \pm 16,46$  puncte – în grupul cu recidivă „clinică” ( $p < 0,01$ ). S-a depistat o corelație puternică pozitivă între datele scalei de rang de 10 puncte SRP și rezultatele chestionarelor pentru evaluarea calității vieții:  $\rho$  Spearman pentru chestionarul Ve-QOL = 0,51 și  $\rho$  Spearman pentru chestionarul ABC-V = 0,63.

**Concluzii.** Recidiva „imagistică” a maladiei varicoase comportă semnificație clinică și socială, chiar și în absența manifestărilor externe asociate ale bolii. Simptomele subiective oculte ale maladiei venoase, cum ar fi durerea și disconfortul la nivelul membrului operat, limitarea activității sociale, pot fi detectate oportun cu ajutorul chestionarelor specializate, anticipând cu mult manifestările obiective ale recidivei.

**Cuvinte cheie:** boală varicoasă, insuficiență venoasă cronică, vene recurente, duplex scanare, reflux venos patologic, calitatea vieții.

## Introducere

Maladia varicoasă a membrelor inferioare este o patologie extrem de frecvent întâlnită [1, 2]. Conform diferitor date, de la 20% până la 30% dintre adulții de pe glob suferă de maladia varicoasă [3, 4]. Avulsia pe cale chirurgicală a venelor afectate poate înlătura tulburările hemodinamice și reprezintă o metodă standard de tratament al bolnavilor cu maladia varicoasă și manifestări grave ale insuficienței venoase cronice [1, 2]. În

chronic venous disease is recurrent varices. The use of lower limbs venous duplex scan has allowed differentiation of two types of varicose veins recurrence: “clinical” and “instrumental”. Nevertheless, the clinical significance of the “instrumental” recurrence of varicose veins and its impact on patients’ quality of life in the late postoperative period has been insufficiently studied.

**Material and methods.** The late results of surgical treatment for varicose veins have been assessed in 110 patients (157 lower limbs). The mean follow-up period from the moment of surgical intervention was  $82.0 \pm 1.7$  months. All patients underwent clinical examination and duplex scan of the venous system of lower limbs. For comprehensive assessment of subjective and objective postoperative data, as well as to evidence the impact of venous pathology upon quality of life, specialized questionnaires were used: 10-PRS, Ve-QOL and ABC-V.

**Results.** The late results of surgical treatment for lower limbs varices were classified into three groups: (1) patients without relapse of the disease; (2) patients with “instrumental” relapse; and (3) patients with “clinical” relapse. The outcome of the operation was assessed by the patient according to the 10-point PRS rang-scale with  $2.07 \pm 1.02$  points in the non-relapse group,  $2.86 \pm 1.32$  – in the “instrumental” relapse group, and  $3.37 \pm 1.52$  points – in the “clinical” relapse group ( $p < 0.05$ ). The total score for the Ve-QOL and ABC-V questionnaires was respectively:  $4.92 \pm 6.65$  and  $11.49 \pm 6.93$  – in the non-relapse group;  $8.18 \pm 7.7$  and  $15.86 \pm 7.66$  – in the “instrumental” relapse group;  $27.3 \pm 18.05$  and  $30.36 \pm 16.46$  – in the “clinical” relapse group ( $p < 0.01$ ). A strong positive correlation was found between the PRS 10-point rang-scale data and quality of life: Spearman’s  $\rho$  for Ve-QOL questionnaire = 0.51 and Spearman’s  $\rho$  for ABC-V questionnaire = 0.63.

**Conclusions.** The “instrumental” recurrence of varicose disease possesses clinical and social significance, even in the absence of external manifestations of the disease. The non-specific subjective symptoms of venous disease, such as pain and discomfort in the operated limb, the limitation of social activity, can be properly identified with the help of specialized questionnaires, long before the objective evidence of recurrence.

**Key words:** varicose veins, chronic venous insufficiency, recurrent varicose veins, duplex sonography, abnormal venous reflux, quality of life.

## Introduction

Varicose veins of lower limbs are extremely common pathology [1, 2]. According to different data, from 20% to 30% of adults on globe have varicose veins [3, 4]. Surgical avulsion of the affected veins can correct the hemodynamic disturbances and is a standard method of treatment of patients with varicose veins and severe manifestations of chronic venous insufficiency [1, 2]. In many countries, the most common operative

multe țări, cea mai răspândită intervenție chirurgicală în cazul varicelor este operația clasică „deschisă”.

Totodată, problema comună după intervențiile efectuate cu scop de corecție a refluxului la pacienții cu maladie varicoasă este reprezentată de varicele recidivante și cele reziduale [5]. Tradițional, recidiva maladiei varicoase este definită ca reapariția venelor dilatate, asociată cu reînțoarcerea manifestărilor caracteristice ale insuficienței venoase cronice. Alți cercetători propun o definiție mai clară și cu includerea mai multor componente privind recidiva maladiei varicoase. De exemplu, A. M. van Rij și coaut. (2003) [1] au propus constatarea recidivei clinice în una dintre cele trei situații: (1) apariția varicelor noi, care nu au fost depistate până la intervenție; sau (2) reapariția repetată a varicelor, în cazul când acestea au fost înlăturate în timpul intervenției chirurgicale; sau (3) progresarea simptomelor insuficienței venoase, determinată de către medic pe parcursul examinării bolnavului sau sesizată de către însuși pacient.

Implementarea pe larg a metodelor neinvazive de diagnostic al patologiei venoase, precum scanarea duplex, nu numai că a îmbunătățit diagnosticul preoperator și planificarea intervenției în cazul maladiei varicoase, dar a asigurat și un instrument efectiv pentru monitoring-ul rezultatelor postoperatorii [1, 6]. Mulți autori și-au concentrat atenția nu numai asupra studierii rezultatelor clinice după efectuarea operației, dar și a celor hemodinamice. În cercetarea realizată de către J. Royle (1986) [6] numai 35% din cei aproape 700 de bolnavi examinați cu ajutorul ultrasonografiei duplex peste 5 ani după operație nu au avut varice recidivante. Utilizând sonografia duplex, C. Jeanneret și coaut. (1999) [7] au examinat un grup de pacienți după 6 ani de la intervenție, cu rezultat apreciat subiectiv ca fiind „bun”. Prezența refluxului safenofemural recidivant s-a constatat în 25% din cazuri. Ca urmare, rezultatele decepționate privind numărul de recidive ale varicelor după intervențiile chirurgicale raportate în ultimul timp, sunt determinate și de către creșterea exactității diagnostice a scanării duplex, care o depășește pe cea a examinării clinice [8]. Astfel, este posibilă divizarea recurenței venelor varicoase ale extremităților inferioare în cea „clinică”, identificată prin examinare obiectivă și însoțită de simptomatologie subiectivă caracteristică și „imagistică”, determinată prin identificarea ultrasonoră a refluxului venos patologic la nivelul extremităților inferioare, dar fără manifestări clinice evidente ale bolii varicoase.

Cu toate acestea, semnificația clinică a recurenței „imagistice” a venelor varicoase și impactul acesteia asupra calității vieții pacienților în perioada postoperatorie tardivă rămân neclare. În scopul analizei complexe și multilaterale a importanței recidivei, pot fi utilizate chestionarele specializate, care permit evaluarea severității simptomelor subiective ale bolii venoase și a impactului acestora asupra aspectelor vieții profesionale și personale a bolnavilor, precum și ale rezultatelor operației relatate de către însuși pacient.

## Material și metode

Lucrarea este bazată pe analiza retrospectivă a fișelor medicale și examenul clinic de control la distanță a 110 bolnavi

approach for varicose veins remains the “open” classical surgery.

At the same time, the common problem after interventions performed for abolishing of reflux in patients with varicose veins consist of relapsing and residual varices [5]. Traditionally, relapse of varicose disease is defined as the recurrence of dilated veins associated with return of characteristic symptoms of chronic venous insufficiency. Other researchers mention a clearer definition with inclusion of several components in regards to varicose veins relapse. For example, A. M. van Rij *et al.* (2003) [1] proposed to establish clinical recurrence in one of three situations: (1) appearance of new varicose veins, which were not detected until the surgery; or (2) reappearance of varicose veins, which were removed during primary intervention; or (3) the progression of symptoms of venous insufficiency determined during the examination of the patient by physician or reported by the patient himself.

The extensive use of non-invasive diagnostic methods of venous pathology, as duplex scanning, not only improved preoperative diagnosis and intervention planning for varicose disease, but also provided an effective tool for monitoring of postoperative outcomes [1, 6]. Many authors have focused their attention not only on studying clinical results after surgery, but also on the hemodynamic outcomes. In the study conducted by J. Royle (1986) [6], only 35% of the nearly 700 patients examined with duplex ultrasound over 5 years after surgery did not have any recurrent varices. Using duplex sonography, C. Jeanneret *et al.* (1999) [7] examined a group of patients, 6 years after the intervention, which had a “good” result from the subjective point of view. The presence of recurrent sapheno-femoral reflux was found in 25% of cases. Therefore, the disappointing incidence of varicose veins recurrences after surgery, reported in the last time, are determined also due to increased accuracy of duplex scan diagnostic, which exceeds that of the clinical examination [8]. Thus, it is possible to divide the recurrence of the lower limbs varicose veins into “clinical”, identified by physical examination and accompanied with characteristic subjective symptoms and “instrumental”, determined by ultrasound identification of pathological venous reflux at the lower extremities, but without obvious clinical manifestations of varicose disease.

However, the clinical significance of the “instrumental” recurrence of varicose veins and its’ impact on patient quality of life in the late postoperative period remains unclear. For complex and multilateral analysis of the importance of recurrence, specialized questionnaires can be used in order to assess the severity of venous disease symptoms and their impact on the professional and personal lives of patients, as well as the patient self-related results of operation.

## Material and methods

The paper is based on the retrospective analysis of the medical records and on late follow-up clinical examination of 110 patients (157 affected limbs) with primary varicose veins, treated surgically in the General Surgery Clinic at the base of

(157 de extremități afectate) cu maladie varicoasă primară, operați în Clinica de Chirurgie Generală la baza Spitalului Clinic Municipal nr. 1 din Chișinău în anii 2000-2007. Ca și criteriile de includere în studiu au servit toate cazurile de tratament chirurgical al maladiei varicoase a membrelor inferioare, indiferent de gradul insuficienței venoase cronice, datele demografice ale bolnavilor, volumul intervenției chirurgicale și metoda de anestezie utilizată. Toți bolnavii au beneficiat de tratament chirurgical clasic prin metoda „deschisă”.

Examinarea de control a fost efectuată în perioada anilor 2009-2013. La momentul examinării, valoarea medie a intervalului de timp scurs de la momentul operației a fost de  $82,0 \pm 1,7$  luni (95% CI 78,7 – 85,4). Termenul minimal de urmărire a constituit 45 de luni, iar cel maximal – 155 de luni.

Dintre cei 110 pacienți incluși în studiu, majoritatea au fost de gen feminin – 75 (68,2%) cazuri. Vârsta pacienților la momentul intervenției chirurgicale a variat între 19 și 70 de ani și a constituit în medie  $48,3 \pm 11,8$  ani (95% CI 46,1 – 50,5). În timpul efectuării examenului de control, vârsta pacienților a variat de la 24 la 77 de ani, constituind, în medie,  $54,9 \pm 11,9$  ani (95% CI 52,7 – 57,2). Durata maladiei varicoase la momentul efectuării procedurii chirurgicale a variat de la 1 până la 48 de ani și, în medie, a constituit  $19,3 \pm 11,5$  ani (95% CI 17,5 – 21,2). În funcție de natura activității profesionale, 69 (62,7%) de pacienți au fost antrenați în muncă fizică. În cadrul lotului de studiu, durata medie a muncii în ortostatism a fost de  $7,5 \pm 2,4$  ore pe zi (95% CI 7,0 – 8,0). Maladii cronice concomitente semnificative au fost diagnosticate către momentul intervenției chirurgicale la 35 (31,8%) de pacienți.

În marea majoritate a cazurilor – 155 (93,7%) de extremități inferioare – operația a fost efectuată în bazinul venei safena *magna*, iar în 6 (3,8%) cazuri – în bazinul venei safena *parva*. Pe 4 (2,5%) extremități operația a fost efectuată simultan în ambele bazine venoase. Tratamentul chirurgical al maladiei varicoase s-a efectuat cu o frecvență practic similară la nivelul membrului inferior drept – 80 (50,9%) și cel stâng – 77 (49,1%) cazuri.

Pe lângă identificarea acuzelor caracteristice insuficienței venoase cronice, pentru determinarea gradului de severitate a manifestărilor clinice ale maladiei varicoase, pacienții au fost rugați să evalueze severitatea simptomelor prin intermediul scalei de rang de 10 puncte (10-SRP). Evaluarea clinică a pacientului a inclus inspecția extremităților inferioare în poziția verticală a acestuia. În timpul examinării, s-a înregistrat prezența venelor varicoase ale membrelor operate, definite conform recomandărilor consensului internațional VEIN-TERM ca vizualizarea vaselor venoase subcutanate sinusoidale cu diametrul de 3 mm și mai mult [9].

Toți pacienții au beneficiat de scanare duplex a sistemului venos al extremităților inferioare pentru studierea caracteristicilor postoperatorii ale fluxului sanguin venos și detectarea refluxului venos patologic.

Aspectele sociale, psihologice și economice ale calității vieții pacienților operați au fost evaluate în baza chestionarului Ve-QOL (*Venous Quality Of Life*) [10]. Conform acestuia, suma minimă de puncte acumulate este 0, ceea ce indică absența completă a influenței bolii venoase asupra calității vieții, iar

the Municipal Clinical Hospital no. 1, Chisinau, during 2000-2007 years. Inclusion criteria covered all patients who underwent surgery for lower limb varicose veins, regardless of the degree of chronic venous insufficiency, patient demographics, volume of surgery, and used method of anesthesia. All patients were supposed to the classical surgical intervention using the “open” method.

The control exam was carried out during the period 2009-2013. At the time of examination, the mean interval from the primary intervention was  $82.0 \pm 1.7$  months (95% CI 78.7 – 85.4). The minimum follow-up lasted for 45 months, and the maximum – 155 months.

Out of the 110 patients enrolled in the study, the majority were female – 75 (68.2%) cases. The age of patients at the time of surgery ranged between 19 and 70 years and mean  $48.3 \pm 11.8$  years (95% CI 46.1 – 50.5). At the follow-up exam, the age of the patients ranged from 24 to 77 years, with a mean age  $54.9 \pm 11.9$  years (95% CI 52.7 – 57.2). The duration of the varicose vein disease at the time of the surgical procedure lasted from 1 to 48 years and mean  $19.3 \pm 11.5$  years (95% CI 17.5 – 21.2). Depending on the type of the professional activity, 69 (62.7%) patients predominantly performed physical work. The average duration of work in a standing position within the study group was  $7.5 \pm 2.4$  hours per day (95% CI 7.0 – 8.0). Significant chronic comorbidities were diagnosed at the time of surgery in 35 (31.8%) patients.

In the vast majority of cases – 155 (93.7%) lower limbs, the operation was performed on the great saphenous vein system, and in 6 (3.8%) cases – on small saphenous system. On 4 (2.5%) extremities the surgery was held simultaneously in both venous systems. Surgical treatment of varicose disease was performed with an almost similar frequency in the lower right – 80 (50.9%) cases and the left limb – 77 (49.1%) cases.

In addition to identifying the complains related to chronic venous insufficiency, in order to determine the degree of severity of the clinical manifestations of the varicose veins, the patients were asked to assess the global severity of disease by means of the 10-point rang-scale (10-PRS). The patient’s clinical assessment included inspection of the lower extremities in the upright position. During the examination, the presence of varicose veins on operated limbs was recorded, according to the recommendations of VEIN-TERM international consensus as visualization of subcutaneous tortuous venous vessels with a diameter of 3 mm and more [9].

All patients were examined by duplex scan of the lower limbs venous system to evaluate postoperative venous blood flow characteristics and identify pathological venous reflux.

The social, psychological and economic aspects of quality of life of the operated patients were assessed on the basis of the Ve-QOL (*Venous Quality Of Life*) questionnaire [10]. In relation to this, the minimum sum of accumulated points is 0, indicating the complete absence of the impact of venous disease upon the quality of life, and the maximum value – 100. Also, for the assessment of different aspects of quality of life of the patients with venous insufficiency, the ABC-V (*Assessment of Burden in Chronic Venous Disease*) questionnaire [11],

cea maximă – 100. De asemenea, pentru evaluarea diferitor aspecte ale calității vieții pacienților cu insuficiență venoasă, a fost utilizat chestionar ABC-V (*Assessment of Burden in Chronic Venous Disease*) [11], tradus și validat în limba română [12]. Chestionarul ABC-V include 36 de întrebări referitoare la diverse aspecte ale calității vieții: senzația de durere (întrebările 1-4), activitatea zilnică (întrebările 5-14), relațiile personale și familiale (întrebările 15-18), activitatea profesională (întrebările 19-22), efectele psihologice (întrebările 23-32) și relația cu medicul de familie (întrebările 33-36).

Pentru analiza datelor obținute, s-au utilizat metode statistice parametrice și non-parametrice. Pentru compararea valorilor medii s-a apelat la *t*-testul bilateral impar cu corecție după Welch, sau testul Mann-Whitney, iar pentru compararea proporțiilor – testul de exactitate Fisher. Drept prag de semnificație statistică a fost considerată valoarea  $p < 0,05$ .

## Rezultate

Examinarea clinică a evidențiat prezența venelor varicoase în 46 (29,3%) de cazuri. În timpul scanării duplex, prezența diferitor variante ale refluxului venos patologic din sistemul profund spre cel superficial al extremităților operate a fost stabilită în 90 (57,3%) de cazuri. Astfel, în 44 (28,0%) de observații cu ajutorul scanării ultrasonore s-au determinat dereglări ale hemodinamicii venoase, ce nu au fost însoțite de manifestări clinice ale recurenței venelor varicoase. În celelalte 67 (42,7%) de cazuri, examenul de control nu a stabilit semne clinice sau imagistice de recidivă postoperatorie a patologiei. Așadar, rezultatele postoperatorii la distanță ale tratamentului chirurgical al venelor varicoase pot fi clasificate în trei grupuri: (1) pacienți fără recidivă clinică a maladiei și fără dereglări ale hemodinamicii venoase; (2) pacienți fără vene varicoase vizibile, dar cu reflux venos patologic diagnosticat în timpul scanării ultrasonore (recidivă „imagistică”); și (3) pacienți cu vene varicoase recidivante și reflux patologic (recidivă „clinică”).

În cazul autoevaluării severității maladiei venoase la momentul examenului de control, valoarea medie conform scalei de rang de 10 puncte a constituit  $2,07 \pm 1,02$  puncte în grupul fără recidivă,  $2,86 \pm 1,32$  puncte – în grupul cu recidivă „imagistică” și  $3,37 \pm 1,52$  puncte – în grupul cu recidivă „clinică” ( $p < 0,05$  între toți indicatorii). Rezultate practic similare au fost obținute și în timpul studierii dinamicii postoperatorii a scorului 10-SRP. Astfel, în grupul fără recidivă, indicatorul conform scalei s-a redus în mediu cu  $1,2 \pm 1,61$  puncte, în grupul cu recidivă „imagistică” s-a micșorat doar cu  $0,45 \pm 1,24$  puncte, iar în prezența recidivei „clinice” – s-a mărit cu  $0,3 \pm 1,91$  puncte. Diferența între grupul fără recidivă și cel cu recidivă „clinică” s-a dovedit a fi statistic semnificativă.

La utilizarea chestionarului Ve-QOL în grupurile de studiu formate, au fost obținute următoarele rezultate (Tabelul 1).

Datele prezentate în tabel indică faptul, că pacienții cu recurență „clinică” a bolii varicoase au avut un scor semnificativ mai mare pe toate secțiunile chestionarului Ve-QOL, comparativ cu pacienții din grupurile cu recidivă „imagistică” sau fără recidivă.

Rezultatele evaluării diferitor aspecte ale calității vieții pa-

translated and validated in Romanian was used [12]. The ABC-V questionnaire includes 36 questions regarding to various aspects of quality of life: pain (questions 1-4), daily activity (questions 5-14), personal and family relationships (questions 15-18), professional activity (questions 19-22), the psychic impact (questions 23-32) and the relation with the family physician (questions 33-36).

Parametric and non-parametric statistical methods were used to analyze the obtained data. For comparison of the mean values, we used the unpaired two-tailed *t*-test with Welch correction or the Mann-Whitney test, and for comparison of proportions – Fisher’s exact test. The threshold of statistical significance considered was  $p < 0.05$ .

## Results

The clinical examination revealed the presence of varicose veins in 46 (29.3%) cases. During duplex scanning, various patterns of pathologic venous reflux from deep to superficial system on operated limbs were established in 90 (57.3%) cases. Thus, in 44 (28.0%) observations ultrasound scanning shown disturbances of venous hemodynamics, which were not accompanied by clinical manifestations of varicose vein recurrence. In the other 67 (42.7%) cases, follow-up examination did not reveal any clinical or instrumental signs of postoperative relapse of the disease. Therefore, post-operative outcomes of surgical treatment for varicose veins can be classified into three groups: (1) patients without clinical recurrence of the disease and without disturbances of venous hemodynamics; (2) patients without visible varicose veins, but with pathological venous reflux diagnosed via ultrasound scan (“instrumental” relapse); and (3) patients with recurrent varicose veins and pathological reflux (“clinical” relapse).

Self-assessment of severity of venous disease according to the 10-point rang-scale at follow-up revealed a mean of  $2.07 \pm 1.02$  points in the non-relapse group,  $2.86 \pm 1.32$  points – in the “instrumental” relapse group and  $3.37 \pm 1.52$  points – in the “clinical” relapse group ( $p < 0.05$  between all values). Almost similar results were obtained while recording the post-operative 10-PRS score change. Thus, in the non-relapse group, the mean value according to the scale was reduced by  $1.2 \pm 1.6$  points, in the “instrumental” relapse group it decreased only by  $0.45 \pm 1.24$  points, and in the presence of “clinical” relapse – increased by  $0.3 \pm 1.91$  points. The difference between the non-relapse and the “clinical” relapse groups proved statistically significant.

Using the Ve-QOL questionnaire in the study groups, the following results were obtained (Table 1).

The data summarized in the table indicate that patients with “clinical” relapse of varicose veins had a significantly higher score in all sections of the Ve-QOL questionnaire compared with patients in the “instrumental” relapse or non-relapse groups.

The results of the assessment of various aspects of the vein-operated patients’ quality of life using the ABC-V questionnaire are shown in Table 2.

**Tabelul 1.** Evaluarea calității vieții în conformitate cu chestionarul Ve-QOL la distanță după tratamentul chirurgical al venelor varicoase.  
**Table 1.** Assessment of quality of life according to Ve-QOL questionnaire at long-term follow-up after surgical treatment of varicose veins.

Criterii de evaluare <i>Evaluation criteria</i>	Scorul mediu // <i>Mean score</i>			p
	Fără recidivă <i>No relapse</i> (n=65) <sup>†</sup>	Recidivă „imagistică” <i>“Instrumental” relapse</i> (n=44)	Recidivă „clinică” <i>“Clinical” relapse</i> (n=46)	
Edemul extremității <i>Limb edema</i>	1,26±2,19	2,38±2,52	4,89±2,47	<0,0001**
Dificultăți la mers <i>Difficulties in walking</i>	0,29±1,19	0,34±1,27	2,28±2,73	<0,0001**
Dificultăți în efectuarea sarcinilor de zi cu zi <i>Difficulties in performing daily tasks</i>	0,37±1,32	0,45±1,45	2,5±2,52	<0,0001**
Durere sau mâncărime la nivelul extremității inferioare <i>Pain or itching in the lower extremity</i>	1,71±2,39	3,29±2,39	5,21±2,34	<0,01 <sup>†</sup>
„Povară socială” <i>Social burden</i>	0,07±0,61	0,11±0,75	0,97±2,0	<0,01**
Cheltuieli suplimentare <i>Additional costs</i>	0,07±0,61	0,22±1,05	1,95±3,06	<0,0001**
Timp pierdut din cauza bolii <i>Time lost due to illness</i>	0	0,11±0,75	1,41±2,72	<0,0001**
Probleme în relațiile interpersonale <i>Interpersonal relationships problems</i>	0,37±1,32	0,56±1,6	2,93±3,08	<0,0001**
Reducerea încrederii în sine <i>Reduced self-confidence</i>	0,29±1,19	0,11±0,75	2,3±2,91	<0,0001**
Limitări în efectuarea exercițiilor fizice sau în odihna activă <i>Limitations in exercising or in active rest</i>	0,44±1,43	0,56±1,6	2,82±2,71	<0,0001**
Suma totală de puncte <i>Total amount of points</i>	4,92±6,65	8,18±7,7	27,3±18,05	<0,0001**

Notă: \* – 2 chestionare au fost excluse din analiză ca urmare a bifării incomplete; \*\* – grup cu recidivă „clinică” vs. grupuri cu recidivă „imagistică” și fără recidivă; † – între toate grupurile.

Note: \* – 2 questionnaires were excluded from the analysis as a result of missed answers; \*\* – “clinical” relapse group vs. “instrumental” relapse and no recurrence groups; † – between all groups.

cienților operați cu utilizarea chestionarului ABC-V sunt prezentate în Tabelul 2.

În cazul utilizării chestionarului ABC-V, au fost stabilite diferențe statistic semnificative între toate cele trei loturi comparate pentru cinci aspecte ale calității vieții, iar între grupurile fără recidivă și cu recidivă „clinică” – pentru toate secțiunile chestionarului. Este de remarcat, că pacienții din grupul cu recidivă „imagistică” au indicat valori maxime ale punctajului în prima (senzația de durere) și a cincea (impactul psihologic) secțiune a chestionarului, în timp ce pacienții din grupul cu recidivă „clinică” – în a treia (relații personale și familiale) și a șasea (relația cu medicul de familie).

La compararea rezultatelor autoevaluării severității actuale a patologiei venoase conform scalei de rang de 10 puncte SRP și prin utilizarea chestionarului calității vieții s-a depistat

When the ABC-V questionnaire has been used, statistically significant differences were found between all three groups for five aspects of the quality of life, while amongst the no-relapse versus “clinical” relapse groups – for all domains of the questionnaire. It is notably that patients in the “instrumental” relapse group indicated peak scores in the first (pain sensation) and the fifth (psychological impact) section of the questionnaire, while patients in the “clinical” relapse group – in the third (personal and family relationships) and the sixth (relation with the family physician).

Comparing the outcomes of self-assessed current severity of venous disease estimated via 10-point PRS rang-scale to these acquired by means of quality of life questionnaire, a strong positive correlation was found, predominantly for the ABC-V questionnaire: Spearman’s rho for Ve-QOL question-

**Tabelul 2.** Evaluarea calității vieții în conformitate cu chestionarul ABC-V la distanță după tratamentul chirurgical al venelor varicoase.  
**Table 2.** Assessment of quality of life according to ABC-V questionnaire at long-term follow-up after surgical treatment of varicose veins.

Aspectul evaluat al calității vieții <i>Quality of life domain assessed</i>	Scorul mediu // Mean score			p
	Fără recidivă <i>No relapse</i> (n=66)*	Recidiva „imagistică” "Instrumental" relapse (n=42)*	Recidiva „clinică” "Clinical" relapse (n=44)*	
Senzații de durere <i>Pain sensations</i>	0,57±0,76	1,19±1,14	2,41±1,63	<0,05†
Activitate zilnică <i>Daily activity</i>	0,32±0,59	0,86±0,88	2,35±1,89	<0,01†
Relațiile personale și familiale <i>Personal and family relationships</i>	0,42±0,83	0,99±1,13	2,55±1,89	<0,05†
Activitate profesională <i>Professional activity</i>	0,39±0,72	0,93±1,01	2,41±1,88	<0,05†
Impactul psihologic <i>Psychological impact</i>	0,32±0,73	1,09±0,98	2,28±1,75	<0,01†
Relația cu medicul de familie <i>Relation with family physician</i>	0,33±0,74	0,71±0,94	2,5±1,76	<0,001**
Suferințele psihice <i>Psychic burden</i>	3,26±1,28	3,68±1,44	5,3±2,16	<0,001**
Suferințele fizice <i>Physical burden</i>	3,23±1,49	3,29±1,7	5,56±2,31	<0,001**
Evaluarea globală <i>Overall assessment</i>	2,53±1,43	3,09±1,32	4,95±2,3	<0,001**
Suma totală de puncte <i>Total amount of points</i>	11,49±6,93	15,86±7,66	30,36±16,46	<0,01†

Notă: \* – 5 chestionare au fost excluse din analiză ca urmare a bifării incomplete; \*\* – grup cu recidiva „clinică” vs. grupuri cu recidivă „imagistică” și fără recidivă; † – între toate grupurile.

Note: \* – 5 questionnaires were excluded from the analysis as a result of missed answers; \*\* – “clinical” relapse group versus “instrumental” relapse and no recurrence groups; † – between all groups.

o corelație puternică pozitivă, predominant pentru chestionarul ABC-V:  $\rho$  Spearman pentru chestionarul Ve-QOL = 0,51 (95% CI 0,38 – 0,62) și  $\rho$  Spearman pentru chestionarul ABC-V = 0,63 (95% CI 0,46 – 0,68).

## Discuții

Conform documentului de consens al Societății Internaționale de Flebologie, termenii de monitorizare postoperatorie a pacienților cu maladie varicoasă se clasifică: pe termen scurt – 1 an după intervenția chirurgicală; intermediar – 2-3 ani și la distanță – 5 sau mai mulți ani [13]. Există mai multe recomandări precum că, pentru un studiu complet al rezultatelor la distanță și pentru a obține concluzii veridice, examinarea clinică repetată și scanarea duplex ar trebui efectuate în termeni de cel puțin 5 ani după intervenția chirurgicală inițială [5, 13]. În studiul dat, perioada de observație de 3 ani a fost depășită în toate cazurile, iar cea de 5 ani – în 126 (80,3%) de cazuri. Astfel, în majoritatea absolută a cazurilor, au fost studiate rezultatele autentice la distanță ale tratamentului chirurgical.

naire = 0.51 (95% CI 0.38-0.62) and Spearman's rho for ABC-V questionnaire = 0.63 (95% CI 0.46-0.68).

## Discussion

According to the consensus document of the International Society of Phlebology, the duration for postoperative follow-up of patients with varicose veins disease are classified as: short-term – 1 year after surgery; intermediate – 2-3 years, and long-term – 5 or more years [13]. There are several recommendations that, for a complete study of long-term results and obtaining of reliable conclusions, repeated clinical examination and duplex scan should be performed in terms of at least 5 years after initial surgery [5, 13]. In the present study, the 3-year observation period was exceeded in all cases, and the 5-year observation period – in 126 (80.3%) cases. Thus, it is necessary to conclude that in the vast majority of cases the reliable late results of the surgical treatment were studied.

The postoperative recurrence of varicose veins in the present study was slightly less than 30%, with mean follow-up du-

Recidiva postoperatorie a venelor varicoase, în prezentul studiu, a fost puțin mai mică de 30%, cu o durată medie de supraviețuire de circa 7 ani. Deși indicatorul respectiv ar putea fi interpretat ca neașteptat de înalt, datele referitoare la supraviețuirea prospectivă pe termen lung a pacienților operați, raportate de către alți autori, sunt chiar și mai pesimiste. Astfel, în lucrarea lui A. van Rij și coaut. (2003), proporția membrilor cu recurență clinică a venelor varicoase după intervenția chirurgicală a fost de 51,7% la sfârșitul perioadei de observație de 3 ani [1].

Evaluarea rezultatului operației de către însuși pacient este extrem de importantă. Uneori, medicii și pacienții evaluează rezultatul în mod diferit, doctorii, de obicei, având tendința de a supraestima efectul pozitiv al intervenției, ceea ce denaturează rezultatele cercetărilor [14]. Studiul detaliat al calității vieții în perioada postoperatorie este posibil prin analiza rezultatelor chestionarelor specializate. Datele raportate de către însuși pacient au un caracter cumulativ, adică reflectă, în general, percepția aspectelor somatice, mentale, profesionale, sociale și de altă natură ale bolii venoase.

Au fost propuse mai multe chestionare, concepute în mod special pentru evaluarea calității vieții pacienților cu patologie venoasă. În studiul de față, au fost utilizate două sisteme de evaluare a calității vieții bolnavilor în perioadă postoperatorie la distanță: un chestionar pentru evaluarea calității vieții pacientului cu insuficiență venoasă, Ve-QOL și alt chestionar pentru evaluarea severității bolii venoase cronice, ABC-V. Ca și argument pentru utilizarea simultană a ambelor chestionare a fost structura și orientarea diferită a acestora spre studierea diverselor componente și aspecte ale sănătății.

În studiul de față, valoarea medie a scorului total, conform chestionarului Ve-QOL, în grupul pacienților fără recidivă, a fost mai mică de 5, ceea ce corespunde indicilor normali la persoanele fără patologie venoasă [10]. Astfel, chiar și în perioada îndepărtată după operație, înlăturarea radicală a refluxului venos patologic după tratamentul chirurgical al maladiei varicoase contribuie la normalizarea deplină a calității vieții pacientului. De remarcat că, la pacienții cu recidivă „imagistică”, scorul mediu s-a dovedit a fi semnificativ mai mare decât cel estimat în lotul fără recidivă doar la evaluarea senzațiilor algice și a pruritului la nivelul membrului operat. Se poate concluziona, că la utilizarea chestionarului VE-QOL, recidiva „imagistică” demonstrează un impact nesemnificativ asupra calității vieții pacienților operați. Cu toate acestea, valoarea medie a scorului total din respectivul grup depășește, totuși, nivelul normal, în principal – din cauza acuzelor la durere și a altor senzații subiective neplăcute la nivelul membrilor. Spre deosebire de recidiva „imagistică”, cea „clinică” are un impact negativ semnificativ asupra absolut tuturor aspectelor legate de calitatea vieții pacientului cu boală varicoasă. În același timp, trebuie de remarcat faptul că valoarea medie a scorului total din grupul cu recidivă „clinică” a fost destul de scăzut. Potrivit autorilor chestionarului, la pacienții cu insuficiență venoasă moderată, suma punctelor, de obicei, depășește 50, iar în cazul insuficienței venoase severe, poate ajunge până la 90-100 de puncte [10].

Spre deosebire de chestionarul Ve-QOL, chestionarul spe-

ration of about 7 years. Although this recurrence rate could be interpreted as unexpectedly high, data of long-term prospective observation of operated patients reported by other authors are even more pessimistic. Thus, in the work of A. van Rij *et al.* (2003), the proportion of limbs with clinical recurrence of varicose veins after surgery was 51.7% at the end of 3 years follow-up [1].

It is extremely important to evaluate the outcome of the operation by the patient himself. Sometimes physicians and patients evaluate the outcome differently, doctors usually tend to overestimate the positive effect of intervention, which distorts research results [14]. A detailed study of the quality of life in the postoperative period is possible by analyzing the data obtained using the specialized questionnaires. The information reported by the patient himself are cumulative, that is generally reflects the perception of somatic, mental, occupational, social and other aspects of venous disease.

Several questionnaires, specifically designed to evaluate the quality of life of patients with venous pathology, have been proposed. In the present study two systems for assessing the quality of life of patients in the late postoperative period were used: a questionnaire for assessing the quality of life of the patient with venous insufficiency Ve-QOL, and another questionnaire for assessing the severity of chronic venous disease ABC-V. As an argument for the simultaneous use of both questionnaires was their different structure and orientation towards studying the various components and aspects of health.

In the present study, the mean value of the total Ve-QOL score in the group of patients without relapse was less than 5, corresponding to normal parameters in people without venous pathology [10]. Thus, even in the late postoperative period, the radical abolishment of pathological venous reflux after surgical treatment of varicose disease contributes to entire normalization of the patient's quality of life. It is notably, that the mean score was significantly higher in the “instrumental” relapse group comparing to non-relapse group only for pain sensation and pruritus in the operated limb. Using VE-QOL questionnaire, it can be concluded that the “instrumental” recurrence has an insignificant impact on the patients' quality of life after surgery. However, the mean value of the total score in the “instrumental” recurrence group still exceeds the normal level, mainly due to complains of pain and other unpleasant subjective sensations in the limbs. Unlike “instrumental” relapse, the “clinical” recurrence realizes a significant negative impact on all aspects of the quality of life of patients with varicose veins. At the same time, it should be noted that the mean value of the total score in the “clinical” relapse group was relative low. According to the authors of the questionnaire, in patients with moderate venous insufficiency, the sum of the points usually exceeds 50 and in the case of severe venous insufficiency it can reach 90-100 points [10].

Unlike the Ve-QOL questionnaire, the ABC-V specialized questionnaire is more suitable for assessing the quality of life of patients with varicose disease, uncomplicated by chronic venous insufficiency. Besides, the use of the questionnaire is interesting because it minimizes the number of questions relevant for describing clinical signs and symptoms of the dis-



cializat ABC-V este mai adaptat la evaluarea calității vieții pacienților cu maladie varicoasă, necomplicată cu insuficiență venoasă cronică. În afară de aceasta, utilizarea chestionarului respectiv este interesantă prin prisma faptului că este minimizat (4 din 36) numărul de întrebări relevante pentru descrierea semnelor și simptomelor clinice ale maladii. Sistemul reflectă influența patologiei venoase exclusiv asupra vieții sociale, private și familiale a pacientului.

De remarcat este faptul, că pacienții cu recidiva „imagistică” au indicat un nivel de suferințe fizice și psihice pe scara VAS, ce diferă neesențial de indicatorul respectiv, înregistrat în grupul fără recidivă. În pofida faptului amintit, aceiași pacienți au remarcat un impact veridic mai mare al bolii asupra unor domenii, precum: senzațiile de durere, activitățile zilnice, relațiile personale și familiale, activitățile profesionale și impactul psihologic. În aceste secțiuni ale chestionarului, valoarea medie a punctajului acumulat de către pacienții cu recidivă „imagistică” a fost aproximativ de 2-3 ori mai mare decât la pacienții fără recurență. Generalizând datele prezentate, concluzionăm că, prin utilizarea chestionarului ABC-V, s-a relevat o influență semnificativă a recurenței postoperatorii a maladii varicoase asupra calității vieții pacienților operați. Totodată, recidiva „clinică” a maladii afectează absolut toate aspectele calității vieții pacientului, iar severitatea impactului negativ a fost veridic mai mare decât în varianta „imagistică” de recidivă.

Astfel, datele obținute indică, că în timpul soluționării întrebării referitoare la valoarea clinică a recidivei postoperatorii a maladii varicoase și necesitatea efectuării intervențiilor repetate, este obligatoriu de a efectua nu doar examinarea obiectivă a pacientului și duplex scanarea extremității operate, dar și evaluarea complexă a impactului patologiei asupra calității vieții pacientului.

### Concluzii

Conform rezultatelor evaluării complexe a severității maladii venoase și a calității vieții pacienților după intervenția chirurgicală, în acord cu scalele 10-SRP, VE-QOL și ABC-V, s-a constatat că recidiva „imagistică” a maladii varicoase este clinic și social semnificativă, chiar și atunci când nu este însoțită de manifestările externe ale bolii. Simptomele subiective nespecifice ale maladii venoase, cum ar fi durerea și disconfortul la nivelul membrului operat, limitarea activității sociale, pot fi detectate oportun prin utilizarea chestionarelor specializate, cu mult timp înainte de manifestarea clinică a recidivei.

La evaluarea semnificației clinice a recidivei postoperatorii a maladii varicoase și stabilirea necesității efectuării intervențiilor chirurgicale repetate, este necesar de efectuat nu doar examenul obiectiv al pacientului și duplex scanarea ultrasonoră a extremității operate, dar și evaluarea complexă a influenței patologiei venoase asupra calității vieții bolnavului cu ajutorul chestionarelor specializate.

### Contribuția autorilor

Conceperea modelului de cercetare (EG, DC, VC, VM), acumularea materialului clinic (VM), interpretarea datelor și ana-

lise (4 out of 36). The system reflects the influence of venous disease exclusively on the patient's social, private and family life.

It is worth noting that patients with “instrumental” relapse have indicated a level of physical and mental suffering on the VAS scale, which is insignificantly different from the respective value in the group without recurrence. However, the same patients have noticed a more serious influence of disease on such areas as a pain, daily activities, personal and family relationships, professional activities, and psychological impact. In these sections of the questionnaire, the mean score among patients with “instrumental” relapse was approximately 2-3 times higher than in patients without recurrence. Generalizing the presented data, we have to conclude that ABC-V questionnaire revealed a significant influence of postoperative recurrence of varicose disease upon the quality of life of the operated patients. At the same time, the “clinical” recurrence of the disease affects absolutely all aspects of the quality of life of the patients, and the severity of the negative impact was reliably higher than in the “instrumental” relapse group of patients.

Thus, the obtained data shows that for evaluation of clinical significance of postoperative relapse of the varicose veins and decision-making concerning repeated intervention, it is mandatory to perform not only the physical examination of the patient and duplex scanning of the operated limb, but also the comprehensive assessment of the disease impact on the patient's quality of life.

### Conclusions

According to the results of complex evaluation of the severity of venous disease and of the patient's quality of life using 10-PRS, VE-QOL and ABC-V scales, it was found that the “instrumental” recurrence of varicose veins is clinically and socially significant, even when not accompanied by external manifestations of condition. The non-specific subjective symptoms of venous disease, such as pain and discomfort in the operated limb, the limitation of social activity, can be timely detected by using specialized questionnaires long before the clinical manifestation of relapse.

In assessing of clinical significance of varicose veins recurrence after surgery and indications for reintervention, it is necessary to perform not only the physical examination of the patient and duplex scanning of the operated limb, but also the comprehensive evaluation of the disease impact on the patient's quality of life by means of specialized questionnaires.

### Authors' contribution

Study designing (EG, DC, VC, VM), accumulation of clinical material (VM), data interpretation and statistical analysis (EG, DC), manuscript preparation (VC, VM), critical review of manuscript (EG, DC). Final version of manuscript was read and approved by all authors.

### Declaration of conflicting interests

Authors declare no financial or non-financial conflict of interest.

liza statistică (EG, DC), prepararea manuscrisului (VC, VM), revizuirea critică a manuscrisului (EG, DC). Versiunea finală a manuscrisului a fost citită și aprobată de către toți autorii.

### Declarația de conflict de interes

Autorii declară absența conflictelor de interes de ordin financiar sau non-financiar.

### Referințe / references

1. Van Rij A., Jiang P., Solomon C., Christie R., Hill G. Recurrence after varicose vein surgery: a prospective long-term clinical study with duplex ultrasound scanning and air plethysmography. *J. Vasc. Surg.*, 2003; 38: 935-943.
2. Blomgren L., Johansson G., Dahlberg-Akerman A. *et al.* Recurrent varicose veins: incidence, risk factors and groin anatomy. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2004; 27: 269-274.
3. Kemp N. A synopsis of current international guidelines and new modalities for the treatment of varicose veins. *Aust. Fam. Physician.*, 2017; 46: 229-233.
4. Ivan V., Ivan C. Varicele membrelor inferioare. Terapie chirurgicală. *Timișoara: Editura Brumar*, 2004.
5. Perrin M., Labropoulos N., Leon L. Presentation of the patient with recurrent varices after surgery (REVAS). *J. Vasc. Surg.*, 2006; 43: 327-334.
6. Royle J. Recurrent varicose veins. *World. J. Surg.*, 1986; 10: 944-953.
7. Jeanneret C., Aschwanden M., Labs K., Jäger K. Duplex ultrasound for the assessment of venous reflux. *Curr. Probl. Dermatol.*, 1999; 27: 96-101.
8. Fischer R., Linde N., Duff C., Jeanneret C., Chandler J., Seeber P. Late recurrent saphenofemoral junction reflux after ligation and stripping of the greater saphenous vein. *J. Vasc. Surg.*, 2001; 34: 236-240.
9. Eklof B., Perrin M., Delis K. *et al.* Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. *J. Vasc. Surg.*, 2009; 49: 498-501.
10. Cesarone M., Belcaro G., Pellegrini L. *et al.* Venoruton vs Daflon: evaluation of effects on quality of life in chronic venous insufficiency. *Angiology.*, 2006; 57: 131-138.
11. Guex J., Zimmet S., Boussetta S., Nguyen C., Taieb C. Construction and validation of a patient-reported outcome dedicated to chronic venous disorders: SQOR-V (specific quality of life and outcome response – venous). *J. Mal. Vasc.*, 2007; 32: 135-147.
12. Casian D., Gutsu E., Culiuc V. Validation of the Romanian translation of the ABC-V (Assessment of Burden in Chronic Venous Disease) questionnaire. *Chirurgia (Bucur.)*, 2013; 108: 381-384.
13. De Maeseneer M., Pichot O., Cavezzi A. *et al.* Union Internationale de Phlebologie. Duplex ultrasound investigation of the veins of the lower limbs after treatment for varicose veins – UIP consensus document. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2011; 42: 89-102.
14. Foster N., Thomas E., Hill J., Hay E. The relationship between patient and practitioner expectations and preferences and clinical outcomes in a trial of exercise and acupuncture for knee osteoarthritis. *Eur. J. Pain.*, 2010; 14: 402-409.