

The Hungarian Journal of

# VASCULAR DISEASES

2016/1



**Várady's 31st International  
Workshop on Phlebology**  
(Angiology and Lymphology)

**Scientific Program  
and Abstract Book**  
11-12 March 2016

Hotel Bara, **Budapest, Hungary**



**31. Várady Kongresszus**

**Tudományos Program  
és Összefoglalók**



**The Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery**  
**The Hungarian Society for Cardiovascular and Interventional Radiology**



# SIGVARIS ULCER-X

## új lehetőség a vénás lábszárfekély kezelésében



A vénás lábszárfekély gyakori kísérője a krónikus vénás megbetegedéseknek, gyakorisága kb. 2% a lakosság körében. A már kialakult fekély hatékonyan gyógyítható kiegészítő kompressziós terápia segítségével. A sienai egyetem sebészeti tanszéke által készített tanulmány szerint

- a SIGVARIS ULCER-X kit 96,2%-os gyógyulási rátát mutatott a pólyák 70%-os rátájával szemben,
- a mintegy 4 cm átmérőjű fekélyek kétszer gyorsabban gyógyultak a SIGVARIS termék használata esetén, mint a rugalmas pólyával,
- a fájdalom, a diszkomfort-érzet és a láb állapotából fakadó hétköznapi gátlások lényegesen csökkentek a SIGVARIS ULCER-X használata esetén,
- a SIGVARIS ULCER-X használatakor az éjszakai fájdalom teljesen megszűnt, míg a rugalmas pólyát használók 40%-a panaszkodott éjszakai fájdalomról.

Mi is hát ez a SIGVARIS ULCER-X kit?

A készlet tartalmaz 2 db igen csúszós fejjű, többi részén pamutból készült alsó harisnyát, mely hozzávetőleg I. kompressziós fokozatú, valamint 1 db II. kompressziós SIGVARIS Traditional (természetes gumi alapanyagú) térdharisnyát. Az alsó harisnya innovatív kötésmódja következtében segíti a felső harisnya felvételét valamint levételét, illetve a seben használt kötszert is biztonságosan helyén tartja.

A beteg bőrével kizárólag pamut anyag érintkezik.

A tapasztalatok szerint az alsó harisnya használata éjszaka is szükséges, így ebből a harisnyából a készlet kettőt tartalmaz, egyet nappali, egyet éjszakai viseletre.

A II. kompressziós harisnya viselete kizárólag nappalra ajánlott.

Úgy az alsó, mint a felső harisnya méretezése megfelel a szokásos SIGVARIS méretábrázatnak, azaz 12 standard méretben készül, anatómiailag követi a láb formáját.

A pólya megfelelő használatához hozzáértés, türelem és idő szükséges, míg az ULCER-X kitet a beteg egyedül, otthon is fel tudja venni.

A SIGVARIS ULCER-X KIT



Bővebb információért forduljon a SIGVARIS magyarországi hivatalos képviselőjéhez!

COMPRI-MED KFT.

1062 Budapest, Aradi u. 41.,

tel/fax: (1) 311-1883, mobil: (30) 949-3700.



## Welcome Address

Dear Colleagues,

It is my honour and privilege to greet you all, both the known and new participants at our congress. As you can see, most of our guests know each other because we are a big friendly club.

Some words about the beginnings. First I thought about atraumatic varicose vein surgery when I was a student and saw a such an operation in Kaposvár hospital. It was a terrible experience: many large wounds and a lot of blood loss: at the time I felt dizzy because of the sight. But then the idea occured to me of an other technique, the atraumatic method of varicose vein surgery. Some years later when I had some opportunity I could realise this idea. This is why I am called as the saver of legs!

The first minisurgical workshop was introduced on 27-29 March 1987, right on my birthday. The Minisurgical Society was established during a workshop on 20 March 1993. Originally I did not want to organise any congresses, only a workshop with no more than 50 participants. But year by year more and more participants came because the meeting gained a good reputation. Today there are more than 1500 members of this society, so this is one of the biggest in Europe!

In the beginning on the first day of the workshop, which was Friday, in the morning there was a live operation with TV broadcasting to the other rooms packed with colleagues. After some occasions there was the problem that there were more than a hunderd participants and I had to show everything twice. For this reason I had to use a semi-live method which means video recording of operations that could be shown in a big auditorium.

In the last decade, methods of varicose vein surgery have changed, different techniques are used and sometimes colleagues and patients are not pleased with the results, not to mention their price and complications. It is said that some

colleagues have returned to the simple and cheap Várady technique which requires only a dextrous hand and a clever head.

This method because of its simplicity and cheapness could take surgery out of the operating room into the offices because there is no need for post-operative care. Patients can go to the office for simple check-ups.

This method is already widespread and for this a workshop was organised in Cancun, Mexico with great success. Having organised this congress 30 times I wanted to give it up but my colleagues said it is compulsory to continue this famous and high level meeting! Don't forget that a lot of well-known colleagues helped to raise the scientific level of our conference and some of them are not among us e.g. professors R. May, R Stemmer or A. Santler.

I'd like to say thanks to professor Kárpáti for the idea to change the name of our meeting to Varady's Workshop, because it means it is not necessary to stay in Frankfurt so this meeting is here in Budapest and the next will be in Riga after that in Dusseldorf and Varna and Vienna. We intend to find the place of the fifth meeting in the series after the congress to have time for preparations.

It is time to say thanks to my organising colleagues who are also here to help the flawless course of this meeting, for their continuous help for many years in this useful but responsible and tiring job.

It is an honour for me that you could come to this meeting and I'd like to say thanks again for your presence. I know the program, so I am aware that you will hear a lot of news you can use for the benefit of your patients. Obviously there will be some presentations which will deal with old and proven methods which will reassure you that the way in which you are progressing really good.

I wish you a pleasant stay here in Budapest!

*Prof Zoltán Várady*





# Várady's 31st International Workshop for Phlebology

Lymphology and Angiology

**Budapest, Hungary, 11 – 12 March 2016**

**Annual Meeting of the International Forum for Minisurgery of Varicose Veins**  
with more than 1500 members worldwide, one of the largest phlebological societies

### Cooperating societies:



Academia Mexicana Flebologia  
y Linfologia



Asociación Mexicana  
de Flebologia Clinica A.C.



The Baltic Society of Phlebology



Centro Medico Venoso y Linfatico A.C.



German Professional Association  
of Lymphology



German Society of Phlebology



Hungarian Dermatological Society



Hungarian Venous Forum



Polish Phlebological Society (PTF)



Sociedad Mexicana de Linfología

### Invited speakers:

Dr. Angelov	BLG	Dr. Mahmud	BIH	Prof. Dr. Sánchez N.	MEX
Prof. Dr. Baló-Banga	H	Prof. Dr. Mauriņš	LV	Dr. Seeid	D
Dr. Bihari	H	Dr. Munka	SL	Prof. Dr. Serralde G.	MEX
Prof. Dr. Böhm	D	Doz. Dr. Nádasz	H	Dr. Steffen	D
Prof. Dr. Daróczy	H	Dr. Parikov	RUS	Dr. Szabó, A.	H
Prof. Dr. Díaz Flores	MEX	Prof. Dr. Pécsvárady	H	Doz. Dr. Szabó, É.	H
Doz. Dr. Drązkiewicz	PL	Dr. Puskás	RO	Prof. Dr. Várady	D
Prof. Dr. Flor	A	Dr. Ragg	D	Prof. Dr. Vega	MEX
Prof. Dr. Hunyady	H	Dr. Rīts	LV	Dr. Zámolyi	H
Prof. Dr. Ihnatovich	BY	Dr. Romero E.	MEX	Doz. Dr. Žernovický	SL
Prof. Dr. Kárpáti	H	Dr. Szolnok	H		
Dr. Kovács	SL	Dr. Obermayer	A		



### **Venue:**

Hotel Bara – Hegyalja út 34-36, Budapest, Hungary, 1118

### **Organisers:**

**Prof. Dr. Zoltán Várady**, [workshop@phlebo-varady.de](mailto:workshop@phlebo-varady.de) [www.phlebo-varady.de](http://www.phlebo-varady.de)  
Prof. Dr. Imre Bihari, [imre.bihari.dr@gmail.com](mailto:imre.bihari.dr@gmail.com), [www.phlebology.hu](http://www.phlebology.hu)  
Prof. Dr. Sarolta Kárpáti, [titkarsag.bor@med.semmelweis-uni.hu](mailto:titkarsag.bor@med.semmelweis-uni.hu), [www.borklinika.hu](http://www.borklinika.hu)

**This congress has been submitted for accreditation in Germany and Hungary.**

### **Exhibitors:**

**A.R.C. Laser, Balton, BEMER, Biolitec, F Care System, Euromedline,  
Hartmann-Rico, Kreussler, Medicor, Translite LLC, Wooshin Hungary**  
With gratitude for your support!

### **Registration fee:**

**80 € / 25 000 Ft / person**

**banquet on Friday: 30 € / 9 000 Ft / person**

Free for students with student card

**The price includes:** participation at the meeting, lunch on Friday and Saturday (excluding beverages) and coffee breaks. Every participant receives the newly-released congress DVD with all lectures of the meeting in 2015 and a summary of the lectures in 2016. The registration fee remains unchanged even if you do not use one or more benefits, since the services are already subsidised, thanks to the sponsoring companies.

### **Registration:**

[workshop@phlebo-varady.de](mailto:workshop@phlebo-varady.de) or fax: 0049 (0)69 2979702 (first only informally)  
After the request, you will receive the registration form.  
Changes and updates will be published on our website: [www.phlebo-varady.de](http://www.phlebo-varady.de)

### **Please note!**

Várady's 32nd International Workshop  
**May 19 – 20, 2017 in Riga / Latvia**



**Várady's 31<sup>st</sup> International Workshop for Phlebology,  
Lymphology and Angiology  
and  
Annual Meeting of the International Forum  
for Minisurgery of Varicose Veins**

11 – 12 March 2016, Budapest, Hungary

**Friday – March 11, 2016 – MAIN HALL**

09.00 – 09.30	Opening of the Meeting and Introduction of Exhibitors .....	<i>Bihari</i>
09.30 – 10.00	Course: Minisurgery: Lecture + film + poster + instruments .....	<i>Várady</i>
10.00 – 10.30	Course: Microsurgery: Lecture + film + poster + instruments .....	<i>Várady</i>
10.30 – 11.00	Wrapping Course with Presentation of Leg Bandages .....	<i>Seeid</i> (9)
11.00 – 11.30	<b>Break in exhibit hall</b>	
11.30 – 13.00	<b>Courses</b>	
11.30 – 12.00	The Use of Transillumination in Sclerotherapy – <b>Veinlite</b> .....	<i>Damisch</i>
12.00 – 12.30	Sclerotherapy – <b>Kreussler</b> .....	<i>Rozsos</i> (9)
12.30 – 13.00	EV Radiofrequency for Complex Vein Treatment – <b>F-Care System</b> .....	<i>Szabó, A</i> (9)
13.00 – 14.00	<b>Lunch break in exhibit hall – Inspection of the industry and poster exhibition</b>	
14.00 – 15.00	<b>Sclerotherapy</b>	
	Our Experience of Using VeinViewer Flex for Sclerotherapy .....	<i>Parikov</i> (10)
	Improved Sclerotherapy by Transillumination .....	<i>Damisch</i> (10)
	Sclerotherapy of Spider Veins .....	<i>Bihari</i> (10)
	Macro-Sclerotherapy – Complications and Risks .....	<i>Žernovický</i> (11)
15.00 – 15.30	<b>Break in exhibit hall</b>	
15.30 – 17.00	<b>Phlebology</b>	
	Doppler Ultrasound in the Treatment of Varicose Veins .....	<i>Sánchez</i> (11)
	Percutaneous Valvuloplasty .....	<i>Ragg</i> (11)
	Biomech. and Histology of Flow and Pressure Induced Ven. Remodelling .....	<i>Nádasy</i> (12)
	Mechano-Chemical Venous Ablation in Complicated Cases .....	<i>Szabó, A</i> (12)
	Haemodynamic Duplex Mapping .....	<i>Puskás</i> (13)
	Therapies of Cramps in the Legs .....	<i>Kiesewetter</i> (13)
17.00 – 18.00	<b>Festival Lectures</b>	
	Important Events in Phlebological History .....	<i>Diaz Flores</i> (8)
	The History of Hungarian Phlebology .....	<i>Bihari</i> (8)
	The Connection Between Dermatology and Phlebology .....	<i>Kárpáti</i>
	The History of 31 Workshops .....	<i>Várady</i>
18.00 – 18.30	<b>Musical Interlude</b>	
ca. 19.00	<b>Banquet</b>	



**Saturday – March 12, 2016 – MAIN HALL**

**08.00 – 09.00 Free Lectures**

- Leonardo DUAL45 Diode Laser and ELVeS Radial procedures .....*Sándor* (13)  
 Flebogrif MOCA System: Treatment of Incompetent Saphenous Vein .....*Ilzeczki* (13)  
 The Trends of Hydrogel Patch and its application ..... (14)  
 Effect of BEMER Therapy on Wound Healing.....*Szabó, É* (14)

**09.00 – 10.30 Endovenous Treatment**

- Keeping Healthy Vein Segments with Endolaser .....*Flor* (15)  
 Laser Surgery Results in Difficult Cases .....*Bihari* (15)  
 Own Algorithm in the Treatment of Side Branches .....*Angelov* (15)  
 Complex Treatment of Venous Calf Ulcers .....*Kovács* (16)  
 Hand Vein Treatment with SLIM Radial Fiber .....*Flor* (16)  
 State-of-the-Art Endovenous Laser Ablation: Which Laser is the Best?.....*Mauriņš* (17)

**10.30 – 11.00 Break in exhibit hall**

**11.00 – 12.30 Vein Surgery**

- Comparison of Complications of Traditional and Minisurgery .....*Mahmud* (17)  
 My Way from Saphenectomy to Mini-Phlebectomy .....*Kalemba* (17)  
 Patterns of Saphenous Vein Reflux .....*Espinosa* (17)  
 Staged Strategy in the Treatment of Side Branches .....*Mauriņš* (18)  
 Case Reports After Mini- and Microsurgery .....*Böhm* (18)  
 Complications of GSV Valve Repair .....*Steffen* (19)

**12.30 – 13.30 Lunch break in exhibit hall – Inspection of the industry and poster exhibition**

**13.30 – 14.30 Haemostaseology**

- Effects of Innohep in Pregnancies with Complications .....*Kiesewetter* (19)  
 Use of the New Oral Anticoagulants in Venous Diseases .....*Pécsváradý* (19)  
 Post-Thrombotic Syndrome - Sequelae and Treatment .....*Serralde* (19)

**14.30 – 16.00 Leg Ulcer**

- Clinical Investigation and Duplex Ultrasound of Venous Leg Ulcers .....*Rīts* (20)  
 Differential Diagnosis of Leg Ulcer .....*Szabó, É* (20)  
 High Pressure Hydro Surgery Treatment of Leg Ulcer .....*Zámolyi* (20)  
 Leg Ulcer - Modern Combined Minimally-Invasive Treatment Strategy .....*Rīts* (21)  
 Ulcus Cruris Mixtum – Do Not Forget the Vein .....*Obermayer* (21)  
 Sapheno-Femoral Reflux as the Origin of Venous Leg Ulcers .....*Ihnatovich* (21)

**16.00 – 17.00 Lymphology**

- Secondary Lymphoedema and Consequences After Vascular Surgery .....*Daróczy* (22)  
 Endovascular Therapy of GSV in Patients with Phlebo-Lymphoedema .....*Steffen* (22)  
 Lipoedema and Lymphoedema: Similarities and Differences .....*Szolnoky* (23)

**17.00 – 17.30 Final Examination for Accreditation**



---

# Abstracts

---

## History abstracts

### IMPORTANT EVENTS IN PHLEBOLOGICAL HISTORY

DO Flores  
*Mexico*

In different times and places of the world, the treatment of venous insufficiency has progressed. The early treatment of disease groups was with magical or religious rites. But over time, man understands that many diseases can be corrected by physical interventions with the use of instruments. A notable ancient technique was bleeding or phlebotomy by sharp instruments to drain by using a rod connected to a bladder animal to suck. A. Cornelius Celsus (from 25 BC to 50 AC) described approximately 50 surgical instruments for the treatment of venous diseases such as bleeding from arrow wounds, varicose veins and varicocele.

The treatment of many diseases was based on conduct such as the bloodletting practiced in the Europe of the Middle Ages, the use of phlebotomy, with the idea of eliminating excessive imbalance responsible for mood, or to drive it from one organ to another. In America, further development of the surgery was reached in the major civilizations known as Mayan, Aztec and Inca. The Florentine Codex, the General History of Sahagun and the Codex Badiano, demonstrate the rich repertoire of the physician in the ancient cultures of Mexico who used obsidian knives and thorns of maguey for phlebotomies.

Actually Prof. Varady has given us a legacy transforming the phlebology with his contribution of new techniques for the treatment of phlebological diseases, always looking how to improve patient welfare.

### THE HISTORY OF HUNGARIAN PHLEBOLOGY

I Bihari, T Sándor, G Bartos  
*Budapest, Hungary*

Phlebology as an independent discipline together with angiology started in Hungary with the work of *Károly Bugár-Mészáros*. Major chapters can be read on venous diseases in his book published in 1944. A milestone in pharmacological phlebology was the discovery of flavonoids by *Albert Szentgyörgyi*. After World War II, *Geza de*

*Takats* played an important role in the development of modern venous surgery in the USA. On the initiative of *Lajos Soltész*, the Phlebological Section of the Hungarian Society of Angiology was founded in 1979, chaired by *György Radó*. In the 1980s centers were formed throughout the country where up-to-date phlebological treatments were performed. From 1987, under the direction of *György Acsády*, large-scale phlebological activity developed in the country. After *György Vas's* monograph, *Attila Nemes* and *Imre Bihari* wrote books on venous diseases. The 1st European Congress of the Union Internationale de Phlébologie, with 1000 participants including the world's leading phlebologists, was held in Budapest in 1993. 'Érbetegségek' (Vascular Diseases) the official journal of the Hungarian Society of Angiology and Vascular Surgery was first published in 1994. The Club of Sclerotherapists, formed in 1997, has regular meetings and is now called the Hungarian Venous Forum. *Emil Monos* deals with the influence of gravity on the control of the lower limb venous system. Presidents of the Phlebological Section have been *András Hetényi*, who investigated the pathomechanism of chronic venous insufficiency, *Tamás Sándor*, a specialist in the prophylaxis of venous thromboembolism and *Gábor Menyhei*, an expert in venous operations including sub-fascial endoscopic perforant surgery. The section organises courses and training sessions, Hungarian phlebologists present papers at international conferences, foreign experts visited Hungary. A leading person in phlebology in this country is *Imre Bihari*, who is an expert in sclerotherapy the editor of the journal of the society, founder of the Venous Forum and current chair of the Phlebological Section. *Peter Gloviczki*, Professor of Vascular Surgery at the Mayo Clinic as well as the 15th president of the American Venous Forum, and *Zoltán Várady* support our work in every way. Internationally-acknowledged Hungarian phlebologists include *Peter Conrad* and *George Somjen* in Australia, *Roberto Várnagy* and *Peter-Pablo Komlos* in South America and *Attila Puskás* in Transylvania.





## Course abstracts

### WRAPPING COURSE WITH PRESENTATION OF LEG BANDAGES

V Seeid  
Germany

A review for representing the most commonly discussed problems in the current guidelines and literature of compression therapy in phlebology. An individual patient compression concept based on the comprehensive evaluation of phlebology problems. Considering the numerous physical and construction-specific properties of the associations with the user - experience makes the wrapping technique of compression therapy for a highly demanding and problematic prognostic factor of the current Management. Here to discuss the fluctuations of the pressure amplitude in the sense of resting and working pressure depends on patient compliance, staff and member training. Specifically, several layers or one layer associations with and without polestering and of several days or just a few hours application on scale organizations considering the lymphatic and venous return flow are discussed. The wrapping is a top priority!

### FOAM SCLEROTHERAPY. FOCUS ON TECHNICAL POSSIBILITIES

I Rozsos  
Pécs, Hungary

*Introduction.* With special indication in case of ulcer, when patient's ulcer disease is complicated by other diseases (e.g. diabetes, high blood pressure, heart failure). Why this method? Foam sclerotherapy proved to be a good intermediate solution- between regular surgery, which would put a lot of pressure on the body, and an endovenous intervention which would be too expensive.

*Methods.* How is it performed and with what a material? We use the accepted ultrasound guided foam sclerotherapy. Polidocanol foam is prepared with an Easy Foam Kit in a 4:1 air and liquid rate. This is injected with Duplex guidance which is followed by compression bandaging. Treatment of the ulcer consists of local treatment and compression therapy.

*Results.* After treatment, the ulcers of all the patients healed, with no recurrency.

*Conclusion.* With appropriate experience in ultrasound examinations this is an easy and safe treatment that can be applied even to older patients.

### TREATING VEINS WITH EVRF MONOPOLAR RADIOFREQUENCY

A Szabó  
VP-Med Health and Education Center,  
Budapest, Hungary

*Objective:* EVRF is a monopolar radiofrequency system for the endothermal treatment of teleangiectasias, tributaries, perforators and truncal veins. We evaluated the effectiveness of EVRF treatment and analysed the 3 year results using the EVRF device.

*Methods and result for saphenous veins:* From July 2011 to November 2015 we treated patients (average age 49 years) with saphenous reflux and varicosity using EVRF. The procedures were performed on 915 limbs - 760 GSV, 131 SSV, 24 GSV+SSV; 884 patients belonged to CEAP 2,3, 31 patients to CEAP 4-6; 832 primary cases, 83 recurrent varicosity. The mean diameter of the GSV was 6.9 and of the SSV 5.2 mm respectively. The length of the treated vein segment ranged from 15 cm to 82 cm, using a total amount of 7200 Joules of energy emitted on average.

Complete occlusion was found in 99% at the one month ultrasound control, 1 year ultrasound control showed 97.2%, 3 year data showed a 96.8% occlusion rate. Postoperative pain reported by the patients on a visual analogue scale was under 2/10, VCSS scores showed a significant improvement of the QOL of patients after 1 and 12 months. There were no cases of deep vein thrombosis, skin burns, neuritis or bleeding, we found minimal bruising at the treatment site of the tributaries in some cases, 5 patients had mild inflammation, treatable conservatively.

*Methods and result for spider veins:* For small veins we did more than 5000 treatment sessions for teleangiectasias and spider veins (smaller than 1 mm) on the face and on the lower limbs. 99% of the treated patients were females with a mean age of 36 years. We used RF treatment or combined the treatment with liquid sclerotherapy. Recovery rate on the face was 99 %. On the lower limb we achieved an 82% average recovery rate. In case of combined sclerotherapy cases the recovery rate was 95 % after the first treatment session. The treatments were well tolerated, the pain level always depending on the patients' current psychic status. The crusts following the treatments disappeared after 1-2 weeks on average, in some cases just after 2 months. 50% of our patients felt an itching sensation on the treated area, which disappeared in 10-15 minutes. The patient satisfaction rate was high.

*Introduction of perforator treatment with the new CR40i catheter:* We have just started the treatment of enlarged, insufficient perforators with the new CR40i catheter. Through a 17G veinflow the RF catheter is inserted in the treatable perforator. The treatment occurs under local anesthesia and can clearly be seen on the ultrasound. The procedure is very simple, safe and can be performed as ambulatory surgery.



*Conclusion:* The EVRF endovenous ablation is a safe, painless procedure for the treatment of the GSV and/or SSV, enlarged tributaries and perforators - high patient acceptance and minimal postoperative discomfort allows a quick return to work and normal life. The procedure under local tumescent anesthesia is simple, the disposable devices are easy to use. In our practice the EVRF treatment with CR45i and CR40i catheters was superior to conventional varicectomy or to laser ablation using a 808 nm device with bare laser fiber.

The EVRF handpiece with K3i and K6i needles proved to be useful in teleangiectasia treatment, with excellent results. This RF procedure is good for combination with liquid or foam sclerotherapy.

## Scientific abstracts

### OUR EXPERIENCE OF USING VEINVIEWER FLEX FOR SCLEROTHERAPY

MA Parikov<sup>1</sup>, DA Slavin<sup>2</sup>, IM Kalitko<sup>1</sup>, EV Astafieva<sup>1</sup>, EA Gavva<sup>1</sup>, UR Dolidze<sup>1</sup>, IA Stepnov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Innovative Vascular Center, Saint-Petersburg, Russia*  
<sup>2</sup>*Aesthetic and Laser Technologies Clinic, Kazan, Russia*

VeinViewer® (Flex) uses near-infrared (NIR) light to detect subcutaneous blood and create a digital image of the patient's superficial vein pattern projected directly onto the skin's surface in real time. This technology helps in diagnosis and treatment of reticular and spider veins. We have been using Flex for 2 years, predominantly for reticular veins, and for identifying the veins which feed the clusters of spider telangiectasias. We use a low concentration of liquid Fibrovein (0.2%) with manual local compression for 30 seconds and evaluate the result in real time. We suppose that using this technology may improve the sclerotherapy. We can identify "invisible" deeper feeder veins that are the root cause of the problem and visualize the procedure as it happens, watching sclerosant circulation and spasm of the veins. If it is necessary we can immediately repeat the injections. This can increase the success of the procedure, avoid additional treatments and an infiltration.

### IMPROVED SCLEROTHERAPY BY TRANSILLUMINATION

R Damisch

*Institute for Vein- and Laser Therapy, Salzburg, Austria*

Each colleague practicing phlebology comes in his daily work to a point where the success of sclerotherapy does not lead to the desired functional and cosmetic result. In some of these cases the reason could be the non-visible veins with tributaries under the surface of the skin. The best way to

make them visible is to use side-transillumination, as with the Veinlite® device, to see deeper veins or the feeder vein. Since 2000 these devices have developed from an upright unit with 110V light source and fiber optic cable to a mobile handheld device with batteries and orange LEDs to intensify the contrast. With gentle pressure on the skin, the veins are seen with much better contrast and this procedure is used for sclerotherapy as effectively as for i.v. lines. In sclerotherapy the injection is done at exactly the right place and with the appropriate amount of sclerosant. The very new device with additional white LEDs shows the surface of the skin with reticular and spider veins, and in a second step you can switch to orange light and put the device on the skin to start the treatment. Years of experience show the success of such an approach and the images shown demonstrate the advantage of the visualization of veins. Preoperative mapping with Veinlite® can be carried out very usefully and also in any situation in which structures under the skin need to be made visible.

### SCLEROTHERAPY OF SPIDER VEINS

I Bihari

*A+B Clinic, Budapest, Hungary*

*Epidemiology.* 10-15 % of the adult population have telangiectasia or from another point of view: one third of varicosities are spider veins. They can be regarded as an entity because in many characteristics, not only in size they are different from common varicosity. Spider veins are more frequent on both sides, almost twice as much as common varicosity (43.6 and 78.8 %). Location and shape are also different in the two types: spider veins are in the outer leg and backs of knee bend and they are patch shaped. Common varicosities are on inner side of the leg and trunk or branch-shaped. Family history is typical for spider veins which is positive in 80 %. For common varicosities this is only 20 %. Our survey on 50 spider and 50 common varicosity patients shows that appearance of spider veins correlates well with the onset of puberty. In common varicosity cases the incidence is gradual. A further observation which supports the influence of hormones is pregnancy when appearance of spider veins is typical.

*Pathophysiology.* There are two theories for spider vein pathophysiology one is the perforator vein and the other is the AV shunt theory. There are some observations which cannot be explained with perforator vein theory, only with AV shunt theory e.g. bright red colour of spider vein blood and arterial pulsation of spiders. These shunts can be found with histology. Similar observations are with corona phlebectatica paraplantaris. The question is: AV shunts cause perforator vein insufficiency or was the higher venous pressure was the reason for opening the AV shunts. Usually both are present. It is clinically important that skin necrosis following spider vein sclerotherapy is a consequence of the direct connection of the veins to the arteries.



*Sclerotherapy.* Regarding sclerotherapy, it has proved to be very important to see if there are dilated common varicosities behind spider veins, because these stems and branches can load a lot of blood into spider veins which would hinder their sclerotherapy. For spider vein sclerotherapy we use very small needles, very fine syringes and diluted sclerosants. Skin must be stretched before puncture. Only that injection is effective which goes into the lumen of the vein which means paravenously given injections have no result and are not harmful either. It is good to know that there is a higher recurrency rate than in common varicosity treatment cases. The most common complication is pigmentation. To prevent that, it is recommended to use compression and to remove the clot from the lumen.

**MACROSCLEROTHERAPY.  
RISKS AND COMPLICATIONS**

F Zernovicky  
*Angio, Bratislava*

Macrosclerotherapy is a proven method of treatment of varicose veins, usually on the lower extremities. It is more than a hundred year old, but only in the last 50 years has become a safe, minimally invasive and effective therapeutic method.

In spite of all advantages, there are some risks of complications and we must bear them in mind. Some of them are serious (deep venous thrombosis, inadvertent intraarterial injection, allergic reactions, paralysis of an extremity). Some are disagreeable and disappointing for the patient, but not actually dangerous (superficial thrombophlebitis, skin necrosis, pigmentation, thoracic oppression, cough attack, migraine, paresthesias in different locations, short-term visual disturbances).

In our patients (17,060 sclerotherapies ) there were 0.03 allergic reactions, 8% superficial thrombophlebitis, 0.09 % skin necroses, 15% pigmentations, 0,016% thoracic complaints, 0.01% migraines, 0.03% paresthesias, 0.05% visual illusions.

Treatment of these complications is not always simple and successful. This means prevention is extremely important. From that point of view are our complications are analysed and the possibilities of prevention are emphasised.

**DOPPLER ULTRASOUND  
OF THE VARICOSE VEINS**

N Sánchez  
*Mexico*

Chronic venous disease has a high recurrence and advanced stages provoke high expenses. There is diagnostic failure, wrong treatment, neovascularization and disease progression. In the presence of chronic venous disease, we need to study the three venous systems: deep, superficial and perforator system.

The clinical diagnosis is not specific and just gives us a general idea about the venous problem. The Doppler ultrasound (DU) gives information about the 3 systems, and whether there is reflux, obstruction or both, and with that accurate information we can offer the best surgical approach. The ultrasound is a fast test, non-invasive, can be reproduced. It detects de reflux and its location, but it is operator dependent. For the surgical approach it is important to know the morphological and functional data provided by Doppler ultrasound. Its sensitivity and specificity is 89 to 100%. We can measure the sapheno-femoral junction and we can see the duplication and other anatomical variants in real time. The understanding and use of duplex ultrasound have permitted the study and treatment of varicose veins. There is better ultrasound equipment, more portable and with high capacity for use. These permit minimally-invasive surgery to treat varicose veins. Clinical applications using ultrasound: to know the affected venous system, to choose the endovascular technique, to use the ultrasound during the procedure and afterwards, to can do complementary treatment such as echo-guided sclerotherapy.

*Conclusion:* The accurate ultrasound diagnosis allows us to give appropriate treatment to every patient with varicose disease.

**PROGRESS IN PERCUTANEOUS VALVULOPLASTY:  
COMPARISON OF TWO HYALURONAN GELS**

JC Ragg

*angioclinic® vein centers - Interventional Phlebology,  
Berlin - Munich - Zurich*

*Purpose:* Early detection of vein valve leakage and adequate vein-preserving treatment is one of the most challenging tasks in today's phlebology. As surgical valvuloplasty is no option for early stages of insufficiency, interventional modalities deserve attention. After performing two initial series of percutaneous valvuloplasty (PV) with different hyaluronan gels, a retrospective analysis was now performed including a one year follow-up.

*Methods and Materials:* Selecting patients with proximal GSV valve incompetence but preserved valve structures and mobility, a first study (A, 2014) included 23 patients (15 f, 8 m; 38 - 67 y., diameter 7.0 - 11.5 mm, mean 8.6) to undergo PV using hyaluronan gel consisting of large particles (> 1 mm, Macrolane). In a second study (B, 2015) a smooth hyaluronan gel (particles < 0.2 mm, prototype, approval for aesthetic use) was used in 18 patients (12 f, 6 m; 34 - 69 y., GSV diameter 7.0 - 11.8, mean 8.9 mm). Clinical and ultrasound examinations were performed after 2, 12, 26 and 52 weeks in both studies.

*Results:* An orthograde flow could be established in 22/23 cases (group A, 95.6%) and 18/18 cases (group B, 100%). Group A required gel volumina of 12 - 35 ml (mean: 19.4 ml) versus 4 - 9 ml (mean: 6.9 ml) in group B. Large



gel volumina ( $> 15$  ml) were related to 12 initial cases of group A. There were no adverse reactions or complications. At the one year follow-up, orthograde flow was present in 15/22 cases (68.2%) of group A versus 14/18 cases (77.8%) of group B in which all failures were related to small gel volumes ( $< 6$  ml). Cases with reflux successfully received supplementary hyaluronan injections. The volumes of hyaluronan residuals were not well assessable due to irregular formations and patterns of varying echogenicity.

*Conclusions:* Percutaneous valvuloplasty by ultrasound-monitored hyaluronan injection is an effective and safe modality for the early stages of valve malfunction. It can be successfully performed either with large-particle or small-particle hyaluronan gels, however the optimal substance has not yet been found. Improvements in gel durability, precision of gel placement and the determination of optimal gel volumes will be steps for future studies.

#### **BIOMECHANICS AND HISTOLOGY OF FLOW AND PRESSURE INDUCED VENOUS REMODELLING**

GL Nádasy

*Department of Physiology, Semmelweis University,  
Budapest, Hungary*

Intraluminal pressure and flow play an important role in shaping the geometric and elastic properties of vascular segments. Long-term control processes, affecting the morphological lumen and tissue composition of the venous wall are at play both in health, and in a derailed form, also in the frequent human pathologies of the lower extremity. Further to understand the effect of chronically elevated pressure and reduced flow on the venous wall, a narrowing clip was positioned around the main branch of the rat saphenous vein, and the geometry, active and passive mechanics and histology of the vein wall were studied.

Clip positioning doubled pressure and reduced flow to about fifth of original; flow was diverted toward newly formed collaterals. Not distension, but involution of the wall ensued, with reduced morphological lumen, wall thickness and wall mass. Wall remodelling was accompanied by a substantial alteration of elastic and contractile properties of the wall: high stress passive modulus decreased, distensibility increased after 4 weeks, while elastic modulus in the spontaneous tone elevated after 8 weeks. These elastic alterations were accompanied by loosening of the inner elastic membrane and maintenance of fragmented elastic tissue outward from it. It could statistically be confirmed by quantitative image analysis of resorcin-fuchsin stained sections, that amount of fragmented dense elastic tissue in a distance of 10-15  $\mu$ m from the luminal surface practically determined low pressure passive and high pressure active modulus. Smooth muscle contractility substantially dropped as an effect of chronically elevated pressure and reduced flow. That could

be at least partially explained by reduction of the amount of accumulated contractile protein (smooth muscle actin) in the inner layers of the wall and parallel appearance of scattered contractile elements in the outer layers. There was also a substantial drop in the endothelial vasodilation capacity.

We are convinced that such remodelling processes play an important role at least in the early phases of human leg varicosity disease. Our experiments shed light, 1. On the importance of luminal flow (in addition to chronic pressure elevation) in inducing venous segmental remodelling processes, and 2. On the importance of distribution of elastic and contractile (force-bearing) elements in the wall (in addition to their well-known total medial amount).

This work has been supported by Hungarian National Grants OTKA T32019, by the Hungarian Kidney Foundation and by a grant from the Medical Faculty of Semmelweis University.

#### **MECHANOCHEMICAL ABLATION FOR ENDOVENOUS OCCLUSION IN COMPLICATED CASES**

A Szabó

*VP-Med Health and Education Center,  
Budapest, Hungary*

*Background:* New methods for the ablation of varicose veins have changed the treatment concept of the disease. The latest results after endothermal ablation or chemical ablation techniques are comparable to conventional surgery. Mechano-chemical ablation is a non-thermal, non-tumescent technique for endovenous occlusion and allows to treat even complicated cases with minimal invasivon.

*Methods:* We treated 273 patients with the mechano-chemical device between 11.05.2013 and 03.09.2015 in Budapest, Hungary. Patients' data: 79 male, 194 female, mean age: 50 years. 234 GSV, 32 SSV and 7 GSV+SSV, CEAP: 2 or 3 in 97% of the cases. Mean vein diameter: 6.9 mm, mean treated segment: 44 cm. We used 7.4 ml 2% polidocanol per treatment (0.17 ml/cm) on average. Mechano-chemical ablation was used in some complicated cases: in patients with huge ulcers, in octogenarians (the oldest patient was 95 years old) and in cases of femoropopliteal occlusion.

*Results:* At the 12 month control we found partially-opened segments in 9 cases (a 96.7% occlusion rate) - just partial recanalisations. The measured diameter reduction was 71% at 1 month, 51% at 3 months. Postoperative phlebitic reaction was found in 12 cases and the symptoms improved quickly with conservative treatment. All complicated cases were successfully treated with the mechano-chemical device, with quick ulcer healing and improvement in quality of life, without any postoperative complications.





*Conclusions:* Mechano-chemical ablation procedure for the treatment of truncal vein reflux seems to be a reasonable alternative for endothermal procedures, especially in complicated cases where we can treat our patients with high success rate.

#### HAEMODYNAMIC DUPLEX MAPPING

A Puskás

*Angio Center-Vascular Medicine,  
Tirgu Mures/Marosvásárhely, Romania*

In chronic venous insufficiency anatomic and functional (haemodynamic) color Doppler evaluation of venous networks (N1-N4) is a prerequisite of veno-venous shunt definition before any haemodynamic intervention. During a live

demonstration the scanning protocol will be discussed with an accent on dynamic systolic and diastolic provocative maneuvers (Valsalva, Parana). The shunt type will be defined for a given patient and a report form will be filled in.

#### TREATMENT OF CRURAL CRAMPS

H Kieseletter, F-P Schmidt

*Hämostaseologikum, Berlin, Germany*

*Introduction.* Spontaneous, mostly night cramps of crural muscles are complaints of about 40% of the German population. The reasons are mainly local circulatory problems connected to some background condition e.g. drinking too little, nutritional problems of electrolytes or vitamins. Evening physiotherapy, stretchings or using a massage roller to remove the oedema can be effective. The following recommendation, to prevent the acidity of the body and muscles is a new idea. To reduce oedema of the peripheral parts of the limbs using spray and paste locally is also recommended.

*Patients, methods and results. Study 1.* 208 patients with regular crural cramps used a massage roller with lotion once or more a day. There was an improvement in 151 patients: the frequency of crural cramps decreased with about 50% or disappearing completely. This improvement was significant ( $p < 0.05$ ). There was no improvement in 57 patients. Younger patients, middle-aged women, and men of every age responded best. Efficiency was very good in vein and arterial diseases (CVI I, art. hypertension, diabetes mellitus, stroke), and in fibromyalgic patients. The effect of massage roller in pregnancy was very good.

*Study 2.* There was an examination with Dolorgiet acute and Dolorgiet active with 70 participants (Dolorgiet GmbH Otto-von-Guericke-Straße 1, 53757 Sankt Augustin). There were 52 women aged 13-82, (7 of them were pregnant) and 18 men aged 14-87. All of them were suffering from crural cramps which appeared from 2 times a week to every day.

The participants were not allowed to change their habits or take any other medicine including painkillers during the study. They drank 25 ml Dolorgiet in the morning and dissolved 5 g Dolorgiet acute in water to drink for 7 days. There were 4.8 +/- 2.1 crural cramps in women and 4.3 +/- 2.0 in men a week before the treatment, which decreased to 1.1 +/- 1.0 in women and 0.8 +/- 1.0 in men.

*Study 3.* 50 CVI and peripheral oedema patients participated in this study. Before the study the volume of the foot and distal part of the leg were measured with water-plethysmography. For 14 days both foot and distal part of the legs were treated two times a day with AllgaMed anti-oedema foot-spray. On objection AllgaMed warm foot balsam was used instead. The study was fulfilled in 46 cases, but in 4 patients, because of some skin reaction the study was discontinued. The age of 40 women was between 23 - 78 (mean 48 years) and 10 men were between 46 - 79 years (mean 66 years). The body weight of women was mean 83 kg and height 166 cm. In men these data were 103 kg and 180 cm respectively. The foot and distal leg volume decrease for the whole group mean was 259 ml (8.8 %) in the left and 337 ml (11 %) in the right limb. For women 352 ml (11.9 %) in the left and 334 ml (11.2 %) in the right, for men 11 ml (0.3 %) in the left and 166 ml (5.0 %) in the right. 41 of the participants judged the therapy effective and 5 did not.

*Discussion.* The massage-roller seems to be a possible tool in the reduction of crural cramps. Dolorgiet also decreased the strength and frequency of cramps. This is a strong base which hampers acidosis in muscles. Circulation, including microcirculation, increases with usage of Dolorgiet by which less lactic acid is produced in muscles and the acidity decreases. This means, that the ischaemic phase decreases in muscles, so fewer muscle fibers will be damaged. AllgaMed reduces the leg volume significantly, so could prevent crural muscle cramps.

#### LEONARDO DUAL45 DIODE LASER AND ELVES RADIAL PROCEDURE

F Sándor, I Patkós

*Biolitec, Germany*

#### APPLICATION OF A NOVEL DEVICE: FLEBOGRIF MOCA® (BALTON TM) IN THE MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF LONG SAPHENOUS VEIN INSUFFICIENCY. SINGLE CENTRE EXPERIENCE – EARLY 6 MONTH OBSERVATION

M Ilżeczki, S Przywara, P Terlecki, T Zubilewicz

*Department of Vascular Surgery and Angiology,  
Medical University of Lublin, Poland*

*Introduction:* Flebogrif MOCA® (Balton TM) is a new and promising minimally invasive Mechanical Occlusion and Chemical Ablation endovenous treatment system. It is



a simple endovenous catheter equipped with retractable steel claws to scratch the endothelium during catheter retraction (mechanical) and simultaneously delivering the sclerosing agent (chemical).

*Method:* 100 patients (30 male and 170 female, average age: 51 years, range: 23 – 87 years) with long saphenous vein insufficiency and varicose veins (CEAP C2-C5) were treated with Flebogrif MOCA® system. Postoperatively, 2nd grade compression therapy was applied for 30 days, together with a 10 day treatment with low molecular weight heparin, in a prophylactic dose. All patients included in the study were followed up for three months. The efficacy of the method was evaluated by colour Doppler ultrasound repetitive examinations to assess the immediate total occlusion rate and late recanalization rate.

*Results:* Immediate occlusion rate was achieved in 100% (100 patients). The ablation procedure was pain-free and did not require local tumescent anaesthesia. All patients were discharged a few hours after the procedure. 89 patients completed the three months follow-up. The recanalisation rate at six months was 7% ( 14 of 200 patients). Excellent cosmetic effect confirmed by photographic documentation was achieved in 189 patients (94.4%) after six months of observation. There was only one serious complication during the follow-up period: a single thrombo-embolic event in one patient (0.5%) who had unrecognised thrombophilia.

*Conclusions:* Flebogrif MOCA® system, combining mechanical and chemical ablation of the incompetent long saphenous vein seems to be a promising and simple procedure with high efficacy, and thus being the next alternative to endovenous laser or radio-frequency ablation methods. Our preliminary, promising results are to be confirmed during long-term observation, after the 12, 24, 36 month follow-ups.

#### THE TRENDS OF HYDROGEL PATCH AND ITS APPLICATION

*Wooshin Hungary Kft.*

In fact, our company consists of 4 companies such as Wooshin Medics (Korean HQ), Labottach (Korean factory), Wooshin Hungary (Hungarian subsidiary) and Wooshin Lapache (our Slovenian factory).

Our mother company, Wooshin Medics is a Korean-based pharmaceutical trading company (distributor/agent/consultant/R&D) of pharmaceutical products. We were established in 1992 and have been growing steadily. We have 4 main business sectors:

- introducing valuable items to Korean customers;
- exporting Korean valuable finished products/APIs to more than 40 countries;
- producing and distributing hydrogel patches;
- producing Oral Disintegration Film (Oral Thin Film) – Food Supplements.

Opening an office in Hungary, Wooshin Hungary Kft., in 2013 was our first step into expanding globally. Now we are in the process of establishing our very own GMP Factory in Slovenia. Currently we are distributing 7 different products in Hungary with our partners which are available in the Hungarian pharmacies:

*Cool&Hot:* pain relief for chronic muscle pain

*Body Warmer Patch:* for relief pain of menstrual cramps

*Frio Pad:* cooling relief for children

*Icy Menthol:* for instant pain relief of joint and muscle

*Spiranto:* for decongestion, improving breathing, relief the nasal discomfort

*Tecoro:* for oral ulcer

*Venolite:* helps to relieve heavy lower leg syndrome and tired legs

All of the products are registered in Europe as *Medical Device class I* and conforms to the requirements of 93/42/EEC

*Our main innovative product is Venolite hidrogel patch, which helps to relieve the symptoms of varicose veins (heavy leg feeling, oedema, pain). Besides that product is suitable to use as a treatment after sclerotherapy.*

The targeted Venolite hydrogel patch has only *special natural ingredients. The efficacy and safety has been proven by in vitro and in vivo studies.*

Additional benefits of Venolite Refresh Leg Extensio hydrogel patch are: no painless removal to be detached, no skin irritation (done derma-test), flexible elongating patch – easy application on curves, moisturizing and soothing effect and good adhesiveness. The advantage of a hydrogel patch vs. cream or gel is: no grease on skin, cooling and soothing effect, less skin irritation and long time action.

For more information please visit our website: [www.venolite.hu/en](http://www.venolite.hu/en)

#### EFFECT OF BEMER THERAPY ON WOUND HEALING

É Szabó

*Department of Dermatology, Faculty of Medicine,  
University of Debrecen, Debrecen, Hungary*

Bio-Electro-Magnetic-Energy-Regulation (BEMER), or BEMER therapy means the use of pulsating electromagnetic fields on the human body. The treatment has been successfully used due to its analgesic and anti-inflammatory effects. Numerous studies have demonstrated the positive effect of BEMER on wound healing. In the Department of Dermatology we had the opportunity to try BEMER on patients suffering from chronic wounds. After six weeks of treatment the status of the wounds had improved, granulation and epithelisation were enhanced, The pain had also



decreased. In line with data in the literature, our results also demonstrate that BEMER therapy can be used successfully as an adjuvant therapy in the treatment of chronic slowly healing ulcers.

### KEEPING HEALTHY VEIN SEGMENTS WITH ENDOLASER

A Flor  
Vienna, Austria

*Introduction:* Since 2001 we use the endolaser for stammvarikosis treatment. We report our experience with the 1470 nm diode laser system with Slim and two ring radial fiber.

*Methods:* During an accurate color duplex examination the decision is made which method should be applied (stripping, endolaser, foam, ASVAL). The procedures are performed under aseptic surgical conditions in tumescent/sedo-analgesia. All diseased saphenous veins (GSV, SSV, Giacomini, AASV) and incompetent perforating veins, elongated epifascial side branches and aneurysmal expansions especially in the saphenous vein (also on both sides) are treated in an engagement operation. Varicose side branches are usually removed in the same session which means miniphlebectomy. Partially, particularly in patients with leg ulcers or dermatoliposclerosis, the endolaser treatment is combined with color duplex targeted foam sclerotherapy. Antiplatelet or marcoumar are usually not sold. Immediately after surgery, the patient should go back to daily activities as quickly as possible.

*Results:* Patients are monitored after one and three days, two weeks, three months and one year by means of color duplex examination. The immediate postoperative course is mostly painless. Some bruising may more or less occur, but hematomas are not observed in the lasered areas. The occlusion rate is at an adequate power output 100%. In the field of miniphlebectomy delicate balls appear after a few days.

*Discussion:* With the introduction of radial fiber 2008 and their use with a 1470 nm diode laser we seem to have currently found an optimal setting for the treatment of saphenous stems. The ability to focus the laser energy exclusively on selected sites meets the demand for a stage-related, minimally invasive varicose vein surgery.

### LASER SURGERY RESULTS IN DIFFICULT CASES

I Bihari  
A+B Private Clinic, Budapest, Hungary

*Aim.* In the last 8 years we have been doing laser surgery and have experienced its effectiveness. In fewer and fewer cases was classic surgery necessary, and in the last 5-year period no other surgical method apart from laser operations was carried out. This study analyses our 43 recurrent cases.

*Patients.* In an almost 8-year period (between April 2007 and January 2014) 1100 limbs (884 patients) were operated on 71% of whom were women. The age range was between 17 and 84 years: 10.6% were older than 70. The diameter of the saphenous veins (GSV 82.8%, SSV 12.5% and AASV 4.5%) were between 4 and 32 mm. Double saphenous stem (4.6 %), ectasia above 20 mm (1.5 %), recurrent varicosity after classic surgery (9.2 %), acute varicophlebitis (2.6 %), BMI >35 (5.3 %), later pregnancy (1.5 %), CVI (C4-5 10.7 %), crural ulcer (C6 3.4 %) were present. Mean VCSS was 7.1. There were other treated chronic diseases in 219 cases.

*Methods.* (1) The tip of the laser fibre is 0.5 – 1.0 cm from the femoral vein (2) the delivered energy is about 100 J/cm (3) more energy is given to the proximal than to the distal part of the saphenous stem (4) the amount of cooled (4°C) tumescent anaesthetic solution is 5 ml/cm (5) the tumescent solution compresses the SFJ (6) all insufficient perforators are treated (7) LMWH prophylaxis is given in each case. Check-ups were performed clinically and with duplex ultrasound.

*Results.* Occlusion following surgery of the operated saphenous stems was 100%. 68.1 % could be followed and recurrent varicosity was found in 43/681 limbs (6.3%). If there were no risk factors: in 3.5% (6/339) stem or side branch varicosity appeared again. The recurrency rate was much higher in various special condition groups: (1) double saphenous stems 12.5% (6/48), (2) extremely dilated saphenous stems or their segments (>20 mm) 26.7% (4/15), (3) high BMI>35 15.1% (8/53), (4) surgery of recurrent varicosity 6.3% (6/95), (5) sporting activity and demanding physical labour 15.5% (7/45), (6) cardiac decompensation 100% (1/1), (7) pregnancy 33.3% (5/15). There were a further 8 ultrasound positive cases (recanalised saphenous veins, refluxive perforator veins) without the clinical appearance of varicosity 1.2 % (8/681). In 25 % more than one risk factor was present. VCSS after surgery was 2.2. Factors without any influence on the recurrency rate are: age, gender, other diseases (except former deep venous thrombosis and cardiac decompensation), presence of a crural ulcer, and superficial phlebitis.

*Conclusion.* Our results are better with lasers than with the classic surgical method, but some patient conditions compromise good long-term results.

### OWN ALGORITHM IN THE TREATMENT OF SIDE BRANCHES

A Angelov  
Bulgaria

This paper discusses the therapeutic algorithm of adjunctive procedures after endovascular laser ablation of trunk varicose veins in the basin of vena saphena magna and vena saphena parva. The results obtained between 2007-2011, when adjunctive procedures for achieving total



radicality in the treatment of varicose disease were performed at an earlier or later period following the main treatment, are compared to the results after 2011, when, applying the therapeutic algorithm created by the authors, the need for adjunctive procedures declined from 81.5% to 6.1%.

### COMPLEX TREATMENT OF VENOUS CALF ULCERS

V Kovács, I Munka  
*Slovak Republik*

Minimally invasive endovenous treatment of varicose veins, micro-phlebectomy according to Várady and foam sclerotherapy of varicose veins and perforators is the gold standard in the authors' practice. Their study and conclusion presents four years of experiences with a complex therapy of venous calf ulcer. They evaluate a group patients, more than 300, 10% of them with an active leg ulcer. All of them were solved by an individual approach, based on ultrasound examination with the aim to overcome venous hypertension. Authors prefer the mentioned techniques because of their safety, minimally invasiveness and the possibility to perform them in ambulatory practice. The mainstay in the therapy of venous calf ulcers is periprocedural compression treatment and medicines. The authors observed no complications in the examined group of patients.

### HAND VEIN TREATMENT BY SLIM RADIAL LASER FIBRE

A Flor  
*Vienna, Austria*

*Introduction:* The aging hand is characterized by atrophy of the skin which thus becomes thinner, and a loss of subcutaneous fat, thereby with bones, tendons and veins very visible. Another group are young, very thin athletes who run often, do weight training and extensive exercise. They often have extremely protruding veins, not just on the back of the hand, but also of the forearm. Men are increasingly seek treatment. Personally, I think protruding veins are a part of the character, to show our life story. If one surfs on the internet one can read of people who suffer from their prominent veins. In numerous forums it will then be answered that since nothing can be done, and we must come to terms with the situation.

Now it is different: ectatic veins of the dorsum of the hand and forearm can be removed safely and numerous additive measures such as autologous fat injections and treatment of age spots by laser can help to rejuvenate your hands. Although work on the palm vein is especially popular in the US, demand will increase in the coming years in Europe and I would like to give a brief overview of the patients treated by me and my team and with which technology.

*Preparation:* Since 2007 I have carried on the treatment of dilated veins of the dorsum of the hand and forearm. The assessment of the back of the hand is important but also the forearm. Our policy is defensive, it is a cosmetic procedure, some patients are also influenced by us not perform the procedure.

The history is inquired about: particularly malignancies, other serious diseases also increasingly require an infusion treatment. In any case, sufficient veins must be present in the armpit. A written information sheet is signed in which the type of procedure and risks are set forth. Then it is important to have photo documentation and a clear definition of which veins are to be treated. Experience has shown that patients say after the Enlightenment, they want things done, only the biggest and most troublesome veins, but when these veins are gone they want in many cases the treatment of all veins, even the smallest.

This brings us to what procedures we apply, as with the leg veins three methods can be selected: mini-phlebectomy, foam sclerotherapy and endolaser treatment.

*Laser treatment:* Assad Shamma published in 2007 in Plastic Reconstructive Surgery a thesis on the topic: „Laser ablation of unwanted hand veins”. 28 patients' endolaser treatment under tumescent anesthesia was reported. Shamma visited us at that time in Vienna and the first patient was our secretary, then 48. The interventions were at that time conducted with our Cool Touch ND Yag laser with a wavelength of 1320 nm. The bare fiber was introduced at that time by angiography-catheters. In the meantime, the procedure became easier and more efficient to carry out thanks to the SLIM radial fiber. Many of you use a radial fibre for the very successful treatment of leg veins. So the vein wall is gently altered by the wavelength of 1470 nm, and there is a uniform shrinkage of the vessel. The Slimfibre is a very thin fibre which can be set by a gray Venflon (intravenous cannula). In the vein it is successfully used to treat incompetent perforator veins, side branches and less incompetent saphenous veins, such as for example the SSV. For the treatment of hand and forearm veins it is the ideal tool.

*Methods:* The procedure is performed in an operating room. The first step is to mark the disturbing veins using color pencil. Thereafter, the patient lies on the operating table. 2-5 mg midazolam is administered over a Venflon in the crook of the arm. EMLA cream can also be applied to the back of the hand. Several gray 16 G Venflons are introduced into the jammed veins. It is important to ensure possible peripheral puncture near the metacarpo-phalangeal joints and that in sections where expected, the laser probe to slide as far proximally to the forearm. An average 3 to 5 Venflons are set. After this the infiltration of tumescent anesthesia is performed. Hand and forearm need approximately 150 -200 ml. In the slightly raised arm the SLIM fiber is now introduced in the individual Venflons. Then, laser energy is applied from proximal to distal. With 8 Watts about 30 to 35 joules/cm are delivered,





depending on the diameter of the vein. You can combine laser treatment with miniphlebectomy: this we do only in rare cases. Subsequently, a dressing is applied with slight compression for 24h.

*Conclusion:* Endolaser treatment with SLIM fiber is a very efficient and comfortable process for treating thick-walled, elongated veins of the forearm and back of the hand, as we experience it in younger people, particularly athletes. A disadvantage of greater complexity and the associated cost should be mentioned.

### **STATE-OF-THE-ART ENDOVENOUS LASER ABLATION: WHICH LASER IS THE BEST?**

U Maurins, A Kadiss, A Vanags, S Prave,  
R Vigants, J Rits

*Dr. Maurins Vein Clinic, Riga, Latvia*

*Aim.* Recently endovenous laser ablation (EVLA) has undergone an incredibly rapid development. In the developed countries it has become the most frequently used type of therapy for saphenous varicose veins, entirely replacing crossectomy and stripping.

*Methods.* In last 8 years we have initiated and performed 11 different trials in our clinic. Data from 1803 limbs treated in these studies by using a 1470 nm laser with bare tip, off-the-wall, radial and 2ring radial fibers. Duplex ultrasound was used to evaluate treatment failure and complications. Consequently, information from these studies aims at summarizing the important practical information necessary for a successful performance of EVLA.

*Results.* At present, the gold standard of EVLA in our clinic is lasers with water absorbing laser wavelengths (in practice, the most frequently used is the 1470 nm diode laser) and radially emitting fibres. After undergoing treatment with this technology, more than 90% patients do not feel pain after the ablation, so no pain-relieving medication is required and EVLA can be performed without using compression therapy after surgery. This outpatient surgery provides for an even enhanced cosmetic effect, a lower risk of complications and better quality of life following the surgery. Moreover, it can be performed on more elderly patients and on patients with serious medical conditions, because it is done using only ultrasound guided local anaesthesia. It should be noted that with EVLA a patient needs to stay in the clinic only for 1 to 2 hours and may continue their daily and professional activities on the same day.

*Conclusions:* EVLA of superficial venous insufficiency with a radially emitting 2ring laser fiber using a 1470 nm diode laser is a safe and efficient treatment option, with very low level of side effects and pain after therapy. In this review, the technique, indications, and treatment parameters of EVLA are discussed as well as the advantages and disadvantages.

### **COMPARISON OF COMPLICATIONS OF TRADITIONAL METHODS AND MINI-PHLEBECTOMY**

M Mahmud

This paper is a comparison between the complications of the traditional methods (crossectomy and stripping, ligation of the GSV and SSV and their tributaries and multiple-stab phlebectomies) and those of mini(micro)-phlebectomy. Throughout almost 100 years of practice many complications have been recorded using these traditional methods, ranging from severe bruising, cellulitis, residual veins, cutaneous nerve injury and ending with deep vein thrombosis (DVT) formation with the potential of pulmonary embolism (PE) with lethal effect. Ambulatory phlebotomy is an elegant, effective, and economical outpatient procedure for removal of varicose veins with few complications and good results. However, the procedure is not totally safe, especially when it is carried out by inadequately trained surgeons. The commonly recorded complications are superficial hematomas with persistent subcutaneous nodules, superficial phlebitis, lymphatic pseudocysts, neotelangiectasia and accidental small cutaneous sensory nerve injury. In this article we review most of the European and American literature written on this subject and the general conclusion is that even though the traditional methods have a vast variety of complications, mini-phlebectomy cannot be presumed to be a method without any complications.

### **MY WAY FROM SAPHENECTOMY TO MINI-PHLEBECTOMY**

J Kalembe  
*Poland*

In the lecture my surgical and phlebological career in the past 20 years is presented. In the first 10 years Babcock's saphenectomy and phlebectomy were performed initially under spinal and later under local anaesthesia. The next 10 years were for EVLT and mini-phlebectomy. The question is what happen in the next 10 years? Will it be the same, or will mini-phlebectomy according to Várady be the most frequent procedure for the treatment of varicose veins. More and more I think it could be a good choice.

### **PATTERNS OF SAPHENOUS VEIN REFLUX**

L R Espinosa  
*Hospital Adolfo Lopez Mateos, Isste, Mexico City*

Venous chronic disease has several signs: telangiectasies, varicose veins, vein ulcer, trophic changes in the skin. The relationship between the varicose veins and the valve insufficiency of the great saphenous vein are well known. Therefore, the it is important to treat saphenous reflux.



The duplex ultrasound examination is performed to identify reflux and do the preoperative mapping in patients with venous chronic disease.

*Carlos Alberto Engelhorn at al.* performed ultrasound mapping in 590 extremities of 326 women with varicose veins (CEAP C2 class). They classified the patterns of GSV and SSV reflux, as (1) perijunctional, (2) proximal (3) distal (4) segmental (5) multisegmental and (6) diffuse. In the results, the more frequent great saphenous vein reflux is infragenicular, and the reflux patterns with higher prevalence are type 4 and 5, with or without reflux in the sapheno-femoral junction.

*Pittaluga at al.* determine the correlations of patient age, symptoms and signs with the findings of duplex examination in patients with varicose veins. A total of 2275 ultrasound examinations were done on 1751 patients. They classified several categories of reflux pattern: Type 1) varices with a competent saphenous vein; Type 2) SV reflux without varices; 2a: continent saphenous junction without malleolar reflux; 2b: continent SJ with MR; 2c: incontinent SJ without MR; 2d: incontinent SJ with MR. Type 3) Varices with SV reflux and a continent SJ; 3a: without MR, 3b: with MR. Type 4) varices with SV reflux and an incontinent SJ; 4a without MR, 4b: with MR. Type 5: incontinent SJ, reflux in a tributary of the SJ, and a continent SV. They concluded that one third to half of patients have competent SFJ. The pathophysiological evolution of reflux is an early ascending phenomenon rather than descending. For this reason, ligation of SPJ is an inadequate treatment.

**Conclusion:** Preoperative mapping with duplex must include the pattern of saphenous reflux; identification of tributaries and perforant veins, calculation of vein diameter. Most limbs have a pattern of infragenicular reflux: other modalities of treatment must be considered rather than only ligation and stripping. Ablation with laser or radiofrequency of the SPJ and supragenicular GSV must be used selectively. Nowadays we should avoid the complications of extensive surgery. Treatment should be restricted only in the affected vein segment. The early treatment of chronic venous disease can limit haemodynamic impairment.

#### STAGED STRATEGY IN TREATMENT OF VARICOSE VEINS

U Maurins, A Kadiss, A Vanags, S Prave,  
R Vigants, J Rits  
*Dr. Maurins Vein Clinic, Riga, Latvia*

**Aim:** To demonstrate the outcome and side effects after endovenous laser ablation (EVLA) of refluxing great saphenous vein (GSV) with a 1470 nm diode laser (Ceralas E 1470 nm, biolitec) and the 2ring radial fiber (ELVeS Radial 2ring™, biolitec).

**Methods:** Between November 2011 and March 2013, 150 legs in 150 consecutive patients were treated by EVLA for GSV incompetence using a 2ring radial fiber.

All patients were randomized into 3 groups. Group A had no postoperative compression. Group B used postoperative compression with a thigh-length graduated compression stocking (23- 32 mmHg) for 7 days and Group C used the same kind of stocking for 28 days postoperatively. Investigations were performed clinically and by duplex ultrasound by an experienced phlebologist prior to intervention (Screening visit), day of intervention (D0) and at follow-up visits at day 7 (D7) and 28 (D28) after the procedure for side effects, complications and occlusion.

**Results:** At day 28 4 patients were lost to follow-up, 2 in group A and 2 in group B. All GSVs showed complete occlusion without early recurrence of reflux within 28 days. The pain score in group A reduced from 1.4 on the day of the intervention to a mean of 0.9 at days 1-7 and to 0.5 at days 8-28. In group B and C the corresponding values were 1.0, 0.4, 0.4 and 1.5, 0.6, 0.4. The difference between groups A and B for D1-7 was significant ( $p=0.009$ ). 83, 79 and 86 % in groups A to C did not develop any postoperative pain and 88, 88 and 92 % did not use any analgesics accordingly. The resolution of varicose vein tributaries without additional treatment was observed 76%, 69% and 88% in groups A to C. No significant differences between the groups appeared for return to normal activity, return to work, satisfaction with the treatment, leg circumference and for the improvement in VCSS and Villalta scales.

**Conclusions:** EVLA of GSV with a radially emitting 2ring laser fiber using a 1470 nm diode laser is a safe and efficient treatment option. In comparison with other studies using a bare fiber and lower wavelengths postoperative pain and ecchymoses are reduced. Wearing a compression stocking after the procedure only slightly reduces pain within the first week. Taking the very low pain levels in the account, post-treatment compression may not be necessary if modern treatment devices are used. A staged strategy for varicose veins superficial branches can be recommended.

#### MINISURGICAL TREATMENT OF VARICOSE VEINS. CASUISTICS

Z Böhlm, Z Várady  
*Venenklinik, Frankfurt, Germany*

The majority of patients suffering from varicose veins are women, and this implies that not only medical but also cosmetic aspects have to be considered in therapy. When we understand that even radical operation techniques can not prevent recurrences, we avoid such treatments and proceed with operations in a gentle way. The operations are done under local anesthesia at once or in two steps. We combine the treatment usually with sclerotherapy. In traditional surgery stripping is often combined with more or less large and numerous cuts to extract branches. In many cases scars after traditional surgery are more annoying for the patient than the varicose veins were before. Besides that, many develop edema because of the destruction of lym-



phatic vessels. Therefore, it is of the greatest importance to have one method in mind which contains both aspects. The method is based on surgical principles together with matching surgical instruments, the Phlebextractor and the Phlebodissector. We carry out the method mostly on its own, sometimes in combination with ELVA.

### COMPLICATIONS OF GSV VALVE REPAIR

HP Steffen  
Germany

Chronic venous disease is based on valve-dysfunction and the technique of extraluminal valve repair is an attempt to treat this disease successfully. Since 2012, 590 patients were treated in our vein centre, 88% female, 12% male, aged 22-76 years, average stay in hospital 2.6 days. Preoperative examination by ultrasound, peroperative use of single shot antibiotics, postoperative treatment with LMWH for 1 week, examinations after 1 week, 6 and 12 months. 1 year follow-up shows 91% normal valve function, 2 in-patch-thrombosis, 1 re-operation, no other complications. The Valve Repair of the GSV is a safe and successful operative treatment for chronic venous disease

### EFFECTS OF INNOHEP IN PREGNANCIES AT RISK

H Kiesewetter<sup>1</sup>, H Radtke<sup>1</sup>, F-P Schmidt<sup>1</sup>, R Becker<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Medizinische Versorgungszentrum  
Hämostaseologikum Berlin, Berlin, Germany,  
<sup>2</sup>Zentrum für Pränataldiagnostik  
und Humangenetik Berlin, Berlin, Germany

*Introduction.* The effectiveness of Innohep in combination with acetylsalicylic acid (ASA) in pregnancies at risk was examined.

*Methods.* Dates of 114 pregnancies of patients 26-48 years of age (155-177 cm in height and 51-111 kg in weight) were analysed. 41 had early or late abortion or still birth in their case history, and because of this 23 were treated with 3500 IE Innohep and 15 because of thrombophilia with 0.4, 0.5 or 0.6 ml, 2 smokers with 0.4 ml and one with 0.7 ml who had DVT (for 160 – 300 days), and for this reason 6 got ASA in combination and who had proved APA-syndrome, or because of sticking platelets. In 8 cases where disappointing intracytoplasmatic sperm-injections (ICSI) were given in their history, 2 days before the transfer once a day Innohep (2 days 3 500 IU, 2 days 3 500 IU + ASA, 2 days 0.5 ml + ASA) was given. In 13 cases there were notches or growing failure, 2 placenta detachments, 1 preeclampsia and 1 HELLP syndrome in the early pregnancy. 23 had old and 5 fresh crural thrombosis or lung embolism (2 APA syndrome, 1 sinus venosus thrombosis, 2 strokes, 1 coronary occlusion, 1 arterial occlusion in the history), 2 phlebitis (16 with high

grade thrombophilia), 8 were smokers. Of them, 20 were given 0.5 ml Innohep/day, 15 0.7 ml, of whom 26 took also ASA (multiple diagnosis is possible). The aim was the higher rate of live births.

*Results.* There were no abortions or still birth among patients who had had than before. For all 8 patients who had disappointing ICSIs, at least the 2nd transfer was successful and the patient became pregnant. All 65 cases with notches, thrombosis, preeclampsy or HELLP syndrome had no abortion. 2 patients had local allergic responses.

*Conclusion.* Innohep seems to be effective, safe, acceptable and in pregnancy can be used without concern.

### USE OF THE NEW ORAL ANTICOAGULANTS IN VENOUS DISEASES

Zs Pécsvárady  
Flor Ferenc Hospital, Vascular Center, Kistarcsa, Hungary

Nowadays there is a great revolution in the treatment of venous diseases with new oral anticoagulants. Direct oral Xa blockers and thrombin inhibitors are available on the market for primary DVT/PE prevention after orthopedic surgery, early and long-term treatment of DVT/PE and also to prevent stroke in patients with chronic atrial fibrillation (SPAF). The NOACs (newer oral anticoagulants) recently named as DOACs (direct oral anticoagulants) can offer us new horizons, but with a lot of questions. In this way, the accumulated data can give us new guidelines, helping us towards an effective treatment without serious side effects like major bleeding. The so-called extended studies with these compounds for example suggest a longer time anticoagulant treatment of the thrombotic patients with significantly decreased recurrence of DVT/PE. The presentation tries to summarize the most recent knowledge of these compounds and also add some hints based on the personal experience of our department. For instance, we have focused our attention on the hemodynamic viewpoints of venous circulation to declare the optimal length of treatment together with hemostatic factors.

### POST-THROMBOTIC SYNDROME (SEQUELAE AND TREATMENT)

J Serralde  
Mexico

Post-thrombotic syndrome is a frequent pathology in the veins. We are seeing a significant increase with more patient day-to-day with this disease, associated with more and major complications and sequelae. Post-thrombotic syndrome is defined by the set of signs and symptoms that occur after an event for deep vein thrombosis in the lower extremity. This syndrome is included within chronic venous insufficiency, which may be present in patients with stages C2 to C6 of the CEAP classification.



*Risk factors:* age, sex, hypercoagulability (thrombophilia), obesity, immobility, ipsilateral deep venous thrombosis (most important factor).

*Pathogenetic mechanisms* are reflux, obstruction or both; which will generate distal venous hypertension which leads to the production of symptoms and signs such as pain, varicose veins, edema, skin changes and venous ulcers.

*Topographically* the most important sites and sequelae are the ilioacaval and iliofemoral segment primarily, followed by the femoral vein and femoropopliteal segment.

*The study of these patients* always starts with a proper clinical examination and must be supplemented by Doppler echography, tomography, venography in the hemodynamic gate when you have some endovascular therapeutic target.

*Treatment* of these patients is performed as follows:

Medical Treatment (Non-invasive)

Venous hygiene

Exercise

Compression therapy

Sclerotherapy

Surgical and Invasive Treatment

Derivative Surgery

Endovascular Treatment

-This therapy becoming more important because it is minimally invasive, low risk and produces favourable results.

-The procedures performed with angioplasty with ball + stent.

*Sequelae:* Persistent symptoms and signs, rethrombosis, progressive valve damage with distal venous hypertension, absence of recanalization or partial obstruction. In the endovascular treatment: venous injury, embolism and thrombosis stent and the inability to implement the injury and venous stenosis.

*Finally*, it is important to remember that before, during (drugs) and after all types of treatment, venous compression will be the first adjunctive therapeutic option and in a limited number of patients will be the only form of treatment.

### CLINICAL INVESTIGATION AND DUPLEX ULTRASOUND OF VENOUS LEG ULCERS

J Rits, U Maurins

*Dr.Maurins Vein Center, Riga, Latvia*

Venous disorders range in severity from cosmetic teleangiectasias to death - dealing pulmonary embolization due to untreated deep vein thrombosis. Classification of venous dysfunction has a major role in planning the treatment and predicting the possible benefit from it. CEAP classification deals with all forms of chronic venous disorders, ranging from teleangiectasias to venous ulcer. Venous leg ulcer (C6 according to CEAP classification) is an open skin lesion of the leg or foot that show little or no tendency to spontaneous healing and occurs in an area affected by ambulatory venous hypertension, and showing

other signs of chronic venous insufficiency. Venous leg ulcer is recognized as the most severe clinical stage of chronic venous insufficiency. To get a precise diagnosis and plan a therapy the doctor must be able to combine several aspects such as clinical signs and symptoms, medical history, ultrasound findings and, for severe cases, results from venography (CTV, MRIV). In routine practice the duplex ultrasound examination has become the standard in assessing the morphology and haemodynamics of lower limb veins. The same doctor who is planning to perform treatment on the veins should be able to do the ultrasound examination. The examination has a major role in therapy planning, therapy performing, assessing the outcome after treatment, and in a follow-up of patients.

In this review, clinical signs and symptoms, medical history and several aspects of duplex ultrasound examination before treatment are discussed, as well as its impact on treatment strategy.

### DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF LEG ULCERS

É Szabó

*Department of Dermatology, Faculty of Medicine,  
University of Debrecen, Debrecen, Hungary*

Leg ulcer is a symptom that can be triggered by different diseases. The most common cause of leg ulcer is chronic venous insufficiency, but occlusive arterial disease, diabetic angiopathy are also frequent causes. Patient history, physical examination, lab tests, Doppler ultrasonography can help to identify the initial cause. Among the differential diagnosis of leg ulcer pyoderma gangraenosa and vasculitis also have to be considered. Patient history, serology, skin biopsy and histology are important parts of the diagnosis. Leg ulcer also can develop in some internal diseases for example in amyloidosis. Lab tests and skin biopsy are required. Tumors like basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma, melanoma can appear in the form of ulcer. Biopsy, histological examinations are necessary for the diagnosis. The correct diagnosis forms the basis of successful treatment of leg ulcer. The treatment of leg ulcer is complex, the appropriate care of the initial cause and the wound management are equally important.

### HIGH PRESSURE HYDROSURGERY TREATMENT OF LEG ULCERS DUE TO VARIOUS ETIOLOGIES

S Zámolyi, A Vajda, JM Baló-Banga

*Dept. of Dermatology, Health Center  
of Hungarian Defense Forces, Budapest, Hungary*

The purification of leg ulcers due to various etiologies by a method based on hydrosurgery is presented. We treated and documented 35 patients (26 women and 9 men) in our department between February 2013 until January 2016.





Their data were compared to non-treated ones (n= 188; 82 women and 106 men). The high pressure hydrosurgery aimed to clean up wound surfaces in order to reach wound base free of „biofilm” an essential condition for effective wound healing. The essence of this method is the high speed outflow of sterile saline and the vacuum mediated withdrawal of debris due to the “Venturi effect”. Versajet<sup>®</sup> apparatus by Smith&Nephew (UK) was used with some modifications. This made it possible to remove and dispose of necrotic tissues and infected material within a closed system with maximal precision, without damage to the surrounding healthy zones. This is demonstrated in the examples of a few series of photography. Usually one to two (weekly), exceptionally 3 treatments were performed. The parts recommended by manufacturer to be disposed of after each treatment were recycled through cold chemical sterilization to reduce costs. The intervention could therefore be painful, initial application of compresses soaked in local anesthetic was introduced at the beginning of each treatment. Both treated and control groups were supplied with intelligent wound dressings combined with ointments for epithelisation; immediate grafting was not performed. The treatment was well tolerated in the majority of cases. Comparisons were made between treated and non-treated individuals according to origin of their wounds, duration of disease, changes in size during hospital admission relating to the treatment and further outcomes. We observed positive changes in all those parameters in contrast to the non-treated patients.

*Conclusion:* We attempted to prove statistically, in this retrospective open case-control study, the significant advantages of hydrosurgery technique over both conservative wound management and the use of simple mechanical debridement on wounds due to various etiologies.

**LEG ULCER. MODERN COMBINED MINIMALLY INVASIVE TREATMENT STRATEGY**

J Rits, U Maurins, A Kadiss, A Vanags,  
S Prave, R Vigants, A Rits  
*Dr. Maurins Vein Clinic, Riga, Latvia*

*Aim:* To demonstrate a practical way of treating venous leg ulcers in different clinical situations.

*Methods:* In our practice patients suffering from venous ulcers are treated on an outpatient basis. Clinical investigations and duplex ultrasound by an experienced phlebologist are performed at the first visit. Based on these data a therapy plan is conducted for each patient. For classifying the venous disease, CEAP classification is used.

*Results:* The main treatment option for venous ulcers is compression therapy. In daily practice we use compression bandages, intermittent pneumatic compression, and compression stockings. Significant clinical improvement of venous ulcers can be achieved using physiological saline solution as a wound dressing agent. The wound dressing

must be changed once a day in a combination with proper compression therapy. In case of incompetent GSV and/or SSV endovenous laser ablation (EVLA) – 1470 nm diode laser with 2ring radially emitting laser fibers is used as a first step of invasive therapy. If necessary, foam sclerotherapy under duplex ultrasound control is done for incompetent side branches and/or perforator veins at a region of an ulcer over the period of the next few months after the EVLA procedure.

*Conclusions:* Proper compression therapy, regular wound dressings, EVLA of GSV and/or SSV with a radially emitting 2ring laser fiber using a 1470 nm diode laser and, if necessary, in combination with sclerotherapy, is a safe and efficient treatment option for venous leg ulcers.

**ULCUS CRURIS MIXTUM  
– DO NOT FORGET THE VEIN!**

A Obermayer  
*Melk, Austria*

In daily practice only exceptionally do we see „pure venous” ulcers (VU) caused by locoregional venous hypertension. Using duplex one is able to detect the source of the pressure and to confirm the diagnosis of VU. „Sourcing“: During intermittent soft manual compression and release of the ulcerated area you can see a swinging blood column in the responsible reflux route straining the microcirculation of the skin. Typically the genesis of a VU is multifactorial (e.g. obesity, contact sensitization, infection, diabetes, cardiac insufficiency, COPD). An ulcer caused by venous insufficiency with the side diagnosis of chronic peripheral arterial disease documented by reduced ankle brachial pressure index (ABPI) is called a mixed ulcer. One in five venous ulcer patients present an ABPI 0.5-0.9 and are classified as mixed ulcer. It is striking that more than 50% of these are clinically silent regarding PAD! We showed that VU with arterial pressure of 50mmHg heal by eliminating reflux without arterial intervention. Of particular importance is the clinical evaluation of the limb especially the trophic of the nails and skin.

The elimination of the causal venous reflux should be the primary treatment of mixed ulcers. Arterial revascularisation -even when successful- does not reduce venous hypertension. ...but abolition of the responsible reflux routes („sourcing“) does.

**SAPHENO-FEMORAL REFLUX  
AS THE ORIGIN OF VENOUS LEG ULCERS**

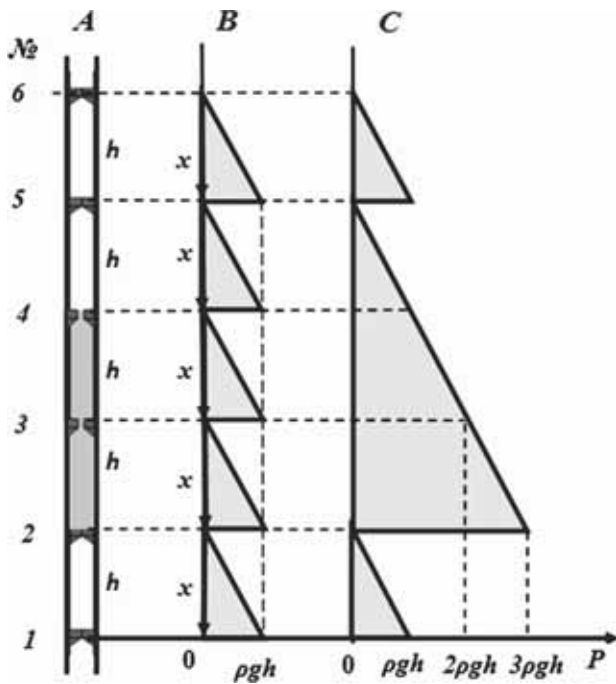
I Ihnatovich  
*Minsk, Belarus*

Normally vein valves divided into separate blocks of height *h*, equal to the distance between adjacent flaps (Fig. 1 A). In each such portion of the vessel filled with the



blood density  $\rho$ , there is hydrostatic pressure  $\rho gh$  at a distance  $x$  counted down from the surface (upper valve), increasing from zero uniformly on the surface of the liquid to  $\rho gh$  at the bottom of the vessel (Figure 1, B). The result of incompetence in valves significantly enhances venous blood flow. It lead to reflux of blood distally and greater hydrostatic pressure on the vein portions disposed below. The pressure on the venous wall below incompetence valves increases exponentially, corresponding to the number of affected valves (Figure 1, C).

This case report focused on sapheno-femoral reflux as the origin of venous leg ulcers. A patient 56 years old, female, varicose C5EpAsPr, 6 months history of ulcer, obesity, without occlusion of the proximal segment of the deep veins, an agricultural worker. The great saphenous vein has expanded to 16 mm. Test with compression of the ulcer revealed its connection with the reflux on the great saphenous vein. Catheter-directed foam-sclerotherapy applied to eliminate this reflux. With patient permission, contrast venography was made before sclerotherapy. The catheter was located at the level of tributaries in the distal point of reflux in the lower third of the thigh. The operating table was set to semi-erect position (45 degrees). The patient began to simulate walking. Contrast solution introduced into great saphenous vein. The contrast in the great saphenous vein moved in an unphysiological distal direction. It filled the tributaries of the great saphenous vein and stagnated in them. Venous hypertension arose. The contrast slowly flowed through the perforator veins in the deep veins of the leg. The movement of the contrast inside the great saphenous vein in the proximal direction



**Fig. 1** Scheme of vein valves (A) and the pressure distribution in it normally (B) and the default of the 4th and 3rd valves (C)

was recorded only after 30 seconds. The patient returned to the horizontal position after venography. Tumescant anesthesia was given to reduce the diameter of the great saphenous vein. The catheter was advanced step by step 8, 14 and then 21 cm below the sapheno-femoral junction. Foam-sclerotherapy was performed. Venous ulcers healed after two sessions of foam-sclerotherapy and compression stockings.

Thus, sapheno-femoral reflux plays a major role in the development of venous leg ulcers. Eliminating reflux leads to ulcers healing.

**SECONDARY LYMPHOEDEMA AND OTHER CONSEQUENCES AFTER VASCULAR SURGERY**

J Daróczy  
Budapest, Hungary

*Objective:* To investigate lymphatic complications (LC) occur after varicose veins surgery (VVs). Our aim was to answer three questions arise when considering the treatment of varicose veins and the development of secondary lymphoedema: 1. can the VVs cause lymphoedema? 2. can it worsen the existing primary lymphoedema? 3. to demonstrate the severe skin and soft tissue infections in LC.

*Methods:* Retrospective study reviewing all post-operative LC treated in our specific lymphoedema clinic from Jan. 2010 to Jan. 2015. From the literature we analysed the VVs from questionnaires of 30 vascular surgeons, (184.000 cases!).

*Results:* Postoperative LC (41) were reported: lymphoedema (16), lymphatic fistula (2), lymphangiectasia (6), erysipelas (9), cellulitis (5), fasciitis necrotisans (3).

*Conclusions:* Older age, more advanced clinical stage, existence of primary lymphoedema, obesity, and lipoedema were associated with a higher frequency of LC. Minimally-invasive and new techniques for treating varicose veins (endovenous laser treatment, sclerotherapy, radiofrequency ablation) seem to induce fewer LC. Decongestive physiotherapy for lymphoedema should be performed as soon as the diagnosis has been verified. Chronic, untreated lymphoedema is characterized by impaired local immunity. It is an immuno-deficient condition and life-threatening skin and soft tissue infections (cellulitis, necrotising fasciitis) can develop.

**ENDOASCULAR THERAPY OF GSV IN PATIENTS WITH PHLEBO-LIPO-LYMPHEDEMA**

HP Steffen  
Germany

Treatment of varicose veins in patients with combined edema was often neglected because of unsuccessful preoperative decongestion. Furthermore, open surgery causes lymphatic vessel injuries and disorders.



An alternative treatment is endovascular treatment by laser therapy without preoperative decongestion. To show the safety of the endovascular treatment, pre-and postoperative lymphoscintigraphic examinations and measurement of leg circumference were done.

Flow rate, inflow rate and transport index as parameters of the dynamic lymph flow show better quantitative postoperative results. There were not any new, post-operative lymphatic vessel injuries/disorders. There was a reduction of leg circumference after treatment.

*Conclusion:* The conservative therapy of patients with combined edema should be accompanied by endovascular therapy in the case of varicose vein disease of the GSV.

**LIPDEMA AND LYMPHEDEMA:  
SIMILARITIES AND DIFFERENCES**

Gy Szolnoky, E Szél, E Korom, M Varga, L Kemény  
*Department of Dermatology and Allergology, University of Szeged, Szeged, Hungary*

	Lipedema	Primary Lymphedema	Obesity
Onset	puberty	from birth to 3rd decade	childhood, adolescent, adult
Gender	female	both	both
Family affection	possible	yes	possible
Proven hereditary factor	possible	yes	possible
Bilateral involvement	yes	possible	yes
Foot involvement	absent	yes	absent
Location	buttocks, legs, arms	legs, arms	trunk, limbs
Pitting edema	possible	yes	absent
Stemmer's sign	absent	yes	absent
Progression	yes	yes	yes

# FOR HEALTHY LEG!



**Pharmatextil**

PRODUCTION OF MEDICAL  
COMPRESSION TEXTILES

**Pharmatextil** manufactures medical and preventive compression stockings for leg and arm, stump socks and joint supports.

- Prophylactic stockings with compression category I. are suitable for health protection and the prevention of thrombosis and embolism. (**ELASTOFIT, ELASTOBOL** stockings for leg).
- Among our medical stockings with compression category II., III., IV. you can find the entire range of arm and leg stockings and stump socks as well (**ELASTOMED KOMFORT, ELASTOMED STRETCH, ELASTOSTAR, ELASTOBAR, ELASTOLIM** products).
- Flexible joint supports is for patients suffering from joint problems. **ELASTOSTAR** product line includes ankle, knee, wrist and elbow supports.

You can find more detailed information of our products on our website: [www.pharmatextil.hu](http://www.pharmatextil.hu)





Az endoluminális visszér kezelés jövője

# ELVeS Radial 2ring™ a biolitec®-től

A biolitec® egyedülálló  
FUSION® technológiája

Az üvegszál feje vég nem csupán  
ragasztva, hanem anyagában  
összedolgozva kerül rögzítésre.

Ez a kezelés alatti maximális  
biztonságot garantálja.



Az új ELVeS Radial™  
lézerszálak:  
ELVeS Radial 2ring™  
ELVeS Radial slim™



**LEONARDO®**

Az új high-tech lézer a  
minimál invazív kezelésekhöz

- BIZTONSÁGOS
- GYENGÉD
- FÁJDALOMMENTES
- HATÉKONY

biolitec biomedical  
technology GmbH  
Otto-Schott-Str. 15  
07745 Jena, Germany

További információk:  
Tel.: +36 30 660 9450  
E-Mail: [istvan.patkos@biolitec.com](mailto:istvan.patkos@biolitec.com)  
[www.biolitec.com](http://www.biolitec.com)

biolitec®, LEONARDO®, FUSION® and ELVeS® are registered trademarks owned by biolitec.

**bio**  
**LITEC**®  
biomedical technology



# Köszöntő

Tisztelt Kolléganők és Kollégák!

Sok szeretettel köszöntöm az összes már ismert, és rendezvényünkön most először megjelenő kollégát. Mint látják, többnyire régi ismerősök köszöntik egymást, hiszen mi egy nagy baráti társaságot alkotunk.

Néhány szót a kezdetekről. Az atraumatikus visszér-műtét lehetőségére már akkor gondoltam, amikor egyetemi éveim során, egyszer a Kaposvári kórházban egy visszér operációt láttam. Szörnyű élmény volt: sok órási sebbel és rendkívüli vérvesztéssel, - hát akkor én szinte kiszédültem a műtőből. Viszont ekkor született meg a fejemben, hogy ezt a beavatkozást teljesen másképpen, atraumatikusan kellene csinálni. Amikor évek után már lehetőségem volt, ezt az elképzelésemet be is váltottam. Ezért mondják sokan, hogy én vagyok a lábak megmentője!

A minisebészeti workshopot 1987. március 27-29.-én, tehát éppen a születésnapomon kezdtem el. A Minisebészeti Társaságot 1993. március 20.-án a Workshop alatt alapítottam meg. El kell mondanom, hogy eredetileg nem is akartam kongresszust szervezni, hanem csak egy kis workshopot, maximum 50 résztvevővel. De minden évben többen és többen jöttek, a rendezvény jó híre hamar elterjedt. Ma ennek a társaságnak már több mint 1500 tagja van, így ez Európában az egyik legnagyobb phlebológiai társaság!

Annak idején a rendezvény első napján, pénteken délelőtt mindig bemutató operációkat csináltam, - TV közvetítéssel a többi helységbe, ami mind tele volt orvosokkal. A probléma az lett, hogy már száznál is többen jöttek, így kétszer kellett mindent megmutatni. Ezért kénytelen voltam változtatni és egy semi-life módszerrel, előre, videóra felvett operációkat lejátszani, amit a nagyteremben, ahová már mindenki befért, tudtunk levetíteni.

Az utóbbi időben, a visszér műtétek technikája megváltozott, más módszerek jöttek, amelyek nem minden orvos és beteg tetszését nyerték el, - az árákról és a szövődményekről nem is beszélve. Többen mondták, hogy ezekről a

módszerekről újra visszatértek az egyszerű és olcsó Várady-módszerre, amihez csak ügyes kéz és okos fej kell.

Ez a módszer, egyszerűsége és olcsósága miatt, a kezelések nagy részét a műtőből kivitte az orvosi rendelőkbe, mivel nem szükséges kórházi ellátás, vagy utókezelés, hiszen a betegek be tudnak járni kontrollokra.

A módszer világszerte elterjedt, ezért egy workshopot Cancunban, Mexikóban rendeztünk meg, nagy sikerrel. Miután 30x megrendeztem a kongresszust, abba akartam hagyni, de a kollégák azt mondták egy ilyen híres és jó kongresszust tovább kell folytatni! Ne felejtjük el, hogy sok elismert kolléga emelte kongresszusunk nivóját, néhányan közülük sajnos már nincsenek köztünk, pl. R. May, R. Stemmer vagy A. Santler professzorokra gondolok.

Kárpáti professzoraszonynak köszönhető a névváltoztatás Várady workshopra, így ezen a néven, nem kell Frankfurtban maradni, a kollégák át is vették: Budapestet követően Riga, majd Düsseldorf, és Várna, utána Bécs lesz a további meetingek helyszíne. Minden egyes workshopon megválasztjuk a várólista ötödik helyszínét, hogy a kongresszus tovább tudjon menni, legyen idő felkészülni!

Itt ragadom meg az alkalmat, hogy megköszönjem munkatársaimnak és a szervező csapatnak, - akik a zökkenőmentes rendezés érdekében nagyrészt itt is vannak, hogy ennyi éven keresztül segítettek ebben a nagyon hasznos, de ugyanakkor felelősségteljes és fárasztó munkában.

Mégegyszer köszönöm Önöknek, hogy megtiszteltek jelenlétükkel. A programot látva biztosan tudom, sok hasznos újdonságot fognak hallani, amit majd otthon a betegek javára tudnak alkalmazni. Nyilván lesznek olyan előadók is, akik a régi, bevált módszerek előnyeit hangsúlyozzák, ezzel megerősítve, hogy az út amelyen járnak jó helyre visz.

Kellemes időtöltést kívánok Budapesten!

*Prof. Várady Zoltán*

**31. Nemzetközi Várady-kongresszus  
Phlebológia, lymphológia és angiológia  
és a  
Mini-Varicectomy Nemzetközi Fórumának  
Évenkénti Találkozója**  
2016. március 11-12., Budapest

**Péntek – március 11.**

09.00 – 09.30	Kongresszus megnyitása, a kiállítók bemutatása .....	<i>Bihari</i>
09.30 – 10.00	Tanfolyam: Mini-sebészet - Előadás, film, poster, műszerek .....	<i>Várady</i>
10.00 – 10.30	Tanfolyam: Mini-sebészet - Előadás, film, poster, műszerek .....	<i>Várady</i>
10.30 – 11.00	Pólyázási tanfolyam bemutatásával .....	<i>Seeid (28)</i>
11.00 – 11.30	<b>Szünet a kiállító teremben</b>	
11.30 – 13.00	<b>Tanfolyamok</b>	
11.30 – 12.00	Átvilágító használata a scleroterápiában ( <b>Veinlite</b> ) .....	<i>Damisch</i>
12.00 – 12.30	Hab-scleroterápia. Fókuszban a technikai megoldások .....	<i>Rozsos (29)</i>
12.30 – 13.00	Visszér kezelés monopolaris EVRF rádiófrekvenciával .....	<i>Szabó A (29)</i>
13.00 – 14.00	Ebéd szünet a kiállító teremben – <b>Posterek és kiállítások megtekintése</b>	
14.00 – 15.00	<b>Sclerotherápia</b>	
	Tapasztalataink veinviewer flex scleroterápiás alkalmazásával .....	<i>Parikov (30)</i>
	Átvilágító: Fejlődés a scleroterápiában .....	<i>Damisch (30)</i>
	Seprűerek sclerotherápiája .....	<i>Bihari (30)</i>
	Makroscleroterápia. Kockázatok és szövődmények .....	<i>Žernovický (31)</i>
15.00 – 15.30	<b>Szünet a kiállító teremben</b>	
15.30 – 17.00	<b>Phlebologia</b>	
	Varicosus vénák Doppler ultrahang vizsgálata .....	<i>Sánchez (31)</i>
	Fejlődés a percutan billentyűplasztikában: két hyaluronan gel összehasonlító vizsgálata .....	<i>Ragg (31)</i>
	Áramlás és nyomás indukálta vénás remodelling biomechanikája és szövettana .....	<i>Nádasz (32)</i>
	Mechano-kémiai abláció komplikált esetek endovénás kezelésére .....	<i>Szabó A (32)</i>
	Haemodynamikai duplex mapping .....	<i>Puskás (32)</i>
	Lábszár görcs kezelése .....	<i>Kiesewetter (33)</i>
17.00 – 18.00	<b>Ünnepi előadások</b>	
	Fontos események a phlebológia történetében .....	<i>Flores (28)</i>
	Magyar phlebológia története .....	<i>Bihari (28)</i>
	Dermatológia és phlebológia kapcsolata .....	<i>Kárpáti</i>
	A 31 kongresszus története .....	<i>Várady</i>
18.00 – 18.30	<b>Zenei összeállítás</b>	
ca. 19.00	<b>Bankett</b>	

## Szombat – március 12.

08.00 – 09.00 **Free Lectures**

- Leonardo DUAL45 Diode Laser és ELVeS Radial eljárás.....*Sándor* (33)  
 Új műszer a flebogrif moca alkalmazása a v. Saphena magna elégtelenség minimál invazív kezelésére.....*Ilzeczki* (33)  
 Modern hydrogel tapaszt ..... (34)  
 BEMER terápia hatása a sebgyógyulásra .....*Szabó É* (34)

09.00 – 10.30 **Endovénás kezelés**

- Egészséges véna szegmentumok megtartása endolaser műtét során .....*Flor* (34)  
 Laser sebészeti eredmények nehéz esetekben .....*Bihari* (35)  
 Saját algoritmus az oldalágak kezelésére .....*Angelov* (35)  
 Vénás lábszárfekélyek komplex kezelése .....*Kovács* (35)  
 Kéz vénák kezelése SLIM Radial szállal .....*Flor* (36)  
 Korszerű endovénás laser-műtét: melyik laser a legjobb? .....*Mauriņš* (36)

10.30 – 11.00 **Szünet a kiállító teremben**11.00 – 12.30 **Véna sebészet**

- A hagyományos visszérműtét és a mini-phlebectomia szövődményeinek összehasonlítása .....*Mahmud* (37)  
 Utam a saphenectomiától a mini-phlebectomiáig.....*Kalemba* (37)  
 V. Saphena reflux utak .....*Espinosa* (37)  
 A varicositas kezelésének stádium stratégiája .....*Mauriņš* (38)  
 Varicositas mini-sebészeti kezelése. Esetismertetések .....*Böhm* (38)  
 V. Saphena magna billentyű rekonstrukció szövődményei.....*Steffen* (38)

12.30 – 13.30 **Ebéd-szünet a kiállító teremben – Posterek és kiállítások megtekintése**13.30 – 14.30 **Haemostaseológia**

- Innohep hatása veszélyeztetett terhességben .....*Kiesewetter* (38)  
 Az új orális anticoagulánsok használata vénás betegségekből .....*Pécsváradý* (39)  
 Postthrombotikus szindróma (következmények és kezelés) .....*Serralde* (39)

14.30 – 16.00 **Ulcus cruris**

- Vénás lábszárfekélyek klinikai és duplex ultrahang vizsgálata .....*Rīts* (40)  
 A lábszárfekély differenciál diagnózisa .....*Szabó É* (40)  
 A különböző etiológiájú lábszár sebek magasnyomású vízszűrő terápiaja .....*Zámolyi* (40)  
 Az ulcus cruris modern, kombinált, minimál-invazív kezelési stratégiája .....*Rīts* (41)  
 Ulcus Cruris Mixtum – Ne feledd a vénát! .....*Obermayer* (41)  
 Sapheno-femorális reflux, mint az ulcus cruris eredete .....*Ihnatovich* (41)

16.00 – 17.00 **Lymphológia**

- Érsebészeti műtétek után kialakult másodlagos nyiroködéma és egyéb szövődmények.....*Daróczy* (42)  
 Phlebo-lipo-lymphoedemás betegek endovascularis kezelése .....*Steffen* (42)  
 Lipoedema és lymphoedema: hasonlóságok és különbségek.....*Szolnoky* (42)

17.00 – 17.30 **Záró vizsga és akkreditáció**

# Absztraktok

## Történeti absztraktok

### FONTOS ESEMÉNYEK A PHLEBOLÓGIA TÖRTÉNETÉBEN

Flores D. O.  
*Mexikó*

A vénás elégtelenség kezelése különböző időszakokban, a világ különböző helyszínein fejlődött. A korai kezelések vallási és mágikus ritusok voltak. Az idők során az ember rájött, hogy eszközök alkalmazásával a test egyes betegségeit korrigálni tudja. Fontos, régi beavatkozás volt az éles eszközzel végzett érvágás, amikor a lecsapoláshoz csövet és szívásra állati hólyagot használtak. Cornelius A. Celsus (i.e. 25. – i.u. 50) a vénás betegségek, mint pl. a nyíl okozta seb, a visszér tágulat vagy a varicocele kezelésére mintegy 50 sebészi eszközt írt le.

Számos betegség kezelése a nedv vezetésen alapult, így az Európában és Közél-Keleten alkalmazott vérlebocsájtás, melynek célja a levertség hátterében lévő felborult egyensúly megoldása, ill. átvezetés egyik szervből a másikba. Az amerikai kontinensen a nagy ősi civilizációk, mint a Maya, az Azték és az Inka, érték el fejlődést a sebészetben. A Firenzei Kódex, a Sahaguni Általános Történet és a Badiano Kódex demonstrálták Mexikó ősi kultúrájának orvosi tudományát, melyben érvágásra obszidián késeket és maguei tüskéket használtak.

Valójában Várady prof. aki mindig a betegek jólétének elősegítését kereste, a phlebológia átalakításához új módszerekkel járult hozzá.

### MAGYAR PHLEBOLÓGIA TÖRTÉNETE

Bihari I., Sándor T., Bartos G.  
*Magyarország*

Az angiológia, mint önálló tudomány, a phlebológiával együtt, Magyarországon Bugár-Mészáros Károly munkájával kezdődött, akinek 1944-ben megjelent könyvében a vénák betegségeiről is hosszabb fejezeteket olvashatunk. A vénás betegségek gyógyszeres kezelésének mérföldköve, a flavonoidok felfedezése, Szentgyörgyi Albert nevéhez fűződik. A második világháborút követő években Géza de Takats az Egyesült Államokban játszott fontos szerepet a modern vénás sebészet megteremtésében. 1961-ben jön létre a Magyar Sebész Társaság Angiológiai Szekciója, ami 1966-tól, mint Magyar Angiológiai Társaság működik.

Soltész Lajos kezdeményezésére alakul meg a MAT Phlebológiai Szekciója, Radó György vezetésével, 1979-ben. A 80-as években korszerű phlebológiai centrumok alakulnak az országban. 1987-től Acsády György veszi át a Phlebológiai Szekció vezetését, irányításával széleskörű phlebológiai tevékenység bontakozik ki hazánkban. Vas György monográfiája után Nemes Attila, majd Bihari Imre könyvet ír a vénák betegségeiről. A Nemzetközi Phlebológiai Unió első európai kongresszusának rendezését Magyarországnak ítélte. Az 1993-ban Budapesten rendezett kongresszuson az 1000 résztvevő közt ott volt a világ valamennyi vezető phlebológusa. 1994 nyarán jelent meg a MAT, később, mint MAÉT - Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság - hivatalos folyóirata az Érbetegségek. 1997-ben alakul meg a Szklerotizálók Klubja, mely jelenleg Hazai Vénás Fórum néven működik. Monos Emil a gravitáció vénás rendszerre kifejtett hatását kutatja. A szekció további elnökei: Hetényi András, a vénás betegség patomechanizmusának és diagnosztikájának -, Sándor Tamás a vénás thromboembóliák profilaxisának -, Menyhei Gábor a vénás sebészet és a SEPS specialistája. A hazai phlebológia fejlődését sokban előmozdította Bihari Imre, aki a szklerotizáló kezelés, -beleértve a hab-szkleroterápiát, - elsőszámú szakértője, az Érbetegségek szerkesztője, - alapítója és fáradhatatlan szervezője a Vénás Fórumnak. A magyar phlebológia sokat köszönhet a téma világszerte ismert két kiemelkedő személyiségének, Gloviczki Péternek, a Mayo Klinika vezető érsebész professzorának, az Amerikai Vénás Fórum 15. elnökének és Várady Zoltánnak a Frankfurter Vénaklinika alapítójának és professzorának, akik sokrétűen segítik munkánkat. Nemzetközileg elismert magyar származású phlebológusok: Peter Conrad és Sömjén György Ausztráliában, Roberto Várnagy és Peter-Pablo Komlós Dél-Amerikában és Puskás Attila Erdélyben.

## Tanfolyam absztraktok

### PÓLYÁZÁSI TANFOLYAM BEMUTATÓVAL

Seid V  
*Németország*

Az irodalom és a módszertani ajánlások alapján tekintjük át a phlebológiában alkalmazott kompressziós kezelés jelen problémáit. Egy beteg egyedi kompressziójának kialakítása az egyéni phlebológiai probléma alapján lehetséges. Figyelembe kell venni a kompressziós kötések fizikai és



felépítés beli sajátosságait. Fontos a kompressziós kezelésben szerzett tapasztalat, hogy mindig az igényeknek megfelelő ellátást tudjuk nyújtani. A nyugalmi és munka nyomás közötti különbséget hangsúlyozni kell, amely igazodik a beteg alkalmazkodó képességéhez valamint a kezelő gyakorlottságához. Figyelembe kell venni, hogy a kötés nyirok- vagy vénás probléma esetén kerül felhelyezésre, ennek megfelelően egy vagy több rétegű és szükséges alapárnázás vagy sem. A pólya alkalmazását helyezzük előtérbe!

### HAB-SCLEROTERÁPIA. FÓKUSZBAN A TECHNIKAI MEGOLDÁSOK

Rozsos I.

*Pécs, Magyarország*

*Bevezetés.* Hab-injekciós kezelés végezhető speciális indikációkban – lábszárfekélyes betegeknél, akik egyéb betegségben is szenvednek, úgymint cukorbetegség, magasvérnyomás, szívelégtelenség. Miért választjuk ezt a módszert: a hab-injekciós kezelés egy jó köztes megoldás a hagyományos műtét (amely nagy fizikai terhet jelenthet) és az endovénás beavatkozás (mely drága lehet) között.

*Módszer.* Hogyan végezzük és mivel? Mi a klasszikus ultrahang ellenőrzött hab injekciós technikát alkalmaztuk. Polidocanol habot Easy Foam Kittel készítettük, 4:1 arányban, melyet duplex ellenőrzéssel adtunk be és kompressziós kötést tettünk fel. A fekély ellátás lokális kezeléssel és kompressziós kötésből állt.

*Eredmények.* Milyen eredményeink vannak: a kezelések után a fekélyes betegek sebei meggyógyultak, recidívát nem láttunk.

*Következtetés.* Megfelelő UH gyakorlat mellett a hab-kezelés könnyű és biztonságos, idős betegek esetén is.

### VISSZÉR KEZELÉS MONOPOLARIS EVRF RÁDIÓFREKVENCIAIVAL

Szabó A.

*VP-Med Egészségcentrum és Oktatási Központ,  
Budapest, Magyarország*

*Cél:* Az EVRF egy monopolaris rádiófrekvenciás rendszer a teleangiectáziák, oldalágak, perforáns vénák és véna törzsek endothermális kezelésére. Értékeljük az EVRF kezelés hatásosságát és elemeztük a módszerrel elért 3 éves eredményeinket.

*Módszerek és eredmények a saphena törzseken:* Saphena refluxot és varicositást 2011 júliusa és 2015 novembere között 915 végtagon kezeltünk, közülük 760 VSM, 131 VSP, 24 VSM+VSP. CEAP osztályozás szerint 884-en a C2-3-ba 31-en a C4-6-ba tartoztak. Primer eset 832 volt, míg recidív 83. Betegeink átlag életkora 49 év volt. A VSM átmérő átlaga 6,9, a VSP átmérő átlaga 5,2 mm volt. A kezelt saphena törzsek hossza 15 – 82 cm, a leadott teljes

energia átlag 7200 J volt. Teljes elzáródást az első hónapos kontroll UH vizsgálat során 99%-ban, 1 év után 97,2%-ban, 3 év után 96,8%-ban találtunk. A műtét utáni fájdalmat visual analog skálával értékeltük, ez 2/10 volt. A VCSS score és a QOL 1 és 12 hónap után szignifikáns javulást mutatott. Mélyvénás thrombosis, bőr égés, neuritis vagy vérzés nem fordult elő. Néhány esetben suffusiot észleltünk az oldalágak kezelésének helyén. Enyhe gyulladást 5 esetben észleltünk, amelyek konzervatív kezelésre múltak.

*Módszerek és eredmények seprűér kezelése során:* Több mint 5000 alkalommal végeztünk teleangiectasia és seprűér (1 mm-nél kisebb) kezelést az arcon és az alsó végtagon. A betegek 99%-a nő, akiknek átlag életkora 36 év. A rádiófrekvenciás kezelést önállóan vagy injekciós scleroterápiával kombináltan végeztük. Az arcon a gyógyulás 99%-os, az alsó végtagon 82%-os volt. Amikor a kezelést scleroterápiával kombináltuk, az első alkalom utáni gyógyulás 95%-os volt. A kezeléseket a betegek jól tolerálták, úgy tapasztaltuk, hogy a fájdalom szint a beteg adott pszichés állapotától függött. A pörkök a kezelés után általában 1-2 héttel eltűntek, de néhány alkalommal csak 2 hónap után. Viszkető érzés, ami 10-15 percig tartott, 50%-ban fordult elő. A betegek elégedettségi indexe nagyon magas volt.

*Perforans véna kezelés bevezetése az új CR40i katéterrel:* Nemrég kezdtük el a kitágult, elégtelen perforans vénák CR40i katéteres kezelését. Az RF katétert 17G veinflow-n keresztül vezetjük be a perforans vénába. A kezelés local anaesthesiában történik és UH-al jól követhető. A kezelés nagyon egyszerű, biztonságos és ambulánsan végezhető.

*Következtetés:* Az EVRF endovénás kezelés a VSM és/vagy VSP törzsek és perforans vénák vonatkozásában biztonságos, fájdalomtalan eljárás, melyet a betegek jól viselnek. A műtét utáni fájdalom minimális, és gyorsan vissza lehet térni a munkába és a megszokott életbe. Az eljárás egyszerű local tumescens anaesthesiában történik, az egyszerűhasználatos eszközök alkalmazása egyszerű. Gyakorlatunkban az EVRF kezelés CR45i és CR40i katéterekkel jobb volt, mint a hagyományos visszérműtét vagy a 808 nm-es készülékkel és csupasz szállal végzett laser-műtét. Az EVRF kézi darabja K3i és K6i tűkkel jól használható és kitűnő eredményt ad a teleangiectasiák kezelésében. Az RF kezelés jól kombinálható folyadék és hab scleroterápiával.

## Tudományos absztraktok

### TAPASZTALATAINK VEINVIEWER FLEX SCLEROTERÁPIÁS ALKALMAZÁSÁVAL

Parikov M.A.<sup>1</sup>, Slavin D.A.<sup>2</sup>, Kalitko I.M.<sup>1</sup>,  
 Astafieva E.V.<sup>1</sup>, Gavva E.A.<sup>1</sup>, Dolidze U.R.<sup>1</sup>, Stepnov I.A.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Innovative Vascular Center, Szt. Pétervár, Oroszország  
<sup>2</sup> Aesthetic and Laser Technologies Clinic,  
 Kazan, Oroszország

A VeinViewer® (Flex) a subcutan erek detectálására infra vörös közeli fényt érzékel, melynek alapján a felületes vénás hálózat lefutásnak megfelelő képet vetít a bőrre. Ez a technológia a reticularis és seprű erek diagnosztikájában és kezelésében segítséget nyújt. A Flex műszert 2 éve használjuk reticularis vénákra, és a seprű erek csoportjait tápláló vénák azonosítására. Alacsony koncentrációjú Fibrovein oldatot (0,2 %) használunk, majd 30 mp-es manuális kompressziót alkalmazunk az eredmény azonnali észlelésére. Feltételezzük, hogy ennek az eljárásnak az alkalmazásával a scleroterápiás eredményen javíthatunk. Azonosítani tudjuk a mélyebb tápláló vénákat, amelyek a probléma okai, és megfigyelhetjük a sclerotizáló oldat keringését és a véna spazmusát. Ha szükséges a kezelést azonnal megismételhetjük. Ezzel a folyamat sikerességét fokozhatjuk és a kiegészítő kezeléseket és infiltrációt elkerülhetjük.

### ÁTVILÁGÍTÓ: FEJLŐDÉS A SCLEROTERÁPIÁBAN

Damisch R.

*Institute for Vein- and Lasertherapy, Salzburg, Austria*

Minden scleroterápiával foglalkozó kolléga, napi munkájában előfordul gyenge kozmetikai vagy funkcionális eredmény. Néhány ilyen esetben a bőr felszíne alatti erek és oldalágak felelősek a sikertelenségért. Ezek láthatóvá tételére legjobb eszköz az oldal átvilágító, a Veinlite®. Korábban, 2000 előtt, asztali, száloptikás készülékünk volt, azóta azonban elemes, narancs fényű, kellően kontrasztos, LED-es kézi műszer áll rendelkezésre. A bőrt ezzel enyhén megnyomva a vénák kontrasztosabban látszanak. Scleroterapia során a kívánt mennyiségű sclerotizáló gyógyszert a megfelelő helyre tudjuk beadni. Az eljárás nem csak scleroterápiára, hanem vénás injekció vagy kanül bevezetésére is alkalmas. A legújabb készülék fehér LED-et is tartalmaz, amely a bőrfelszín reticularis és seprű ereit és második lépésben, a narancs fény segítségével a mélyebb ereket is mutatja.

Tíz éves tapasztalatunk ennek a módszernek, a vénák láthatóvá tételének sikerét mutatja, melyet képekkel fogunk demonstrálni. A Veinlite®-al végzett preoperatív mapping során a bőr alatti erek láthatóvá tétele jelentős segítséget jelent.

### SEPRŰEREK SCLEROTERÁPIÁJA

Bihari I.

*A+B Klinika, Budapest, Magyarország*

*Epidemiológia.* A felnőtt népesség 10-15 %-ának vannak seprű vénái, más nézőpontból, a varicositások harmada seprűér. A seprűerességet sok tekintetben, nem csak méretük alapján, a szokványos visszerektől elkülönítve, önálló entitásnak is tekinthetjük. Sokkal gyakoribbak mindkét alsó végtagon egyszerre, csaknem kétszeresen, mint a hagyományos visszerek (43,6 és 78,8 %). Elhelyezkedésük és lefutásuk is különbözik: a seprű erek a láb külső oldalán, a térdhajlatban található és foltos elrendeződésűek. A szokványos visszerek a végtag belső oldalán vannak és törzs-oldalág alakúak. Családi anamnézis pozitívitás jellemző (80 %) a seprű erekre. A hagyományos visszerek esetében ez csak 20 %. Felmérésünk során 50 seprűeres és 50 hagyományos visszeres beteg ereinek megjelenését felmérve: a seprű erek jellemzően a pubertás idején jelentkeznek, míg a hagyományos varixok megjelenése fokozatos. További megfigyelés is a hormonális befolyásolás mellett szól: megjelenésük jellemző a terhesség idején.

*Patofiziológia.* Két különböző feltételezés van a seprűerek okára, az egyik a perforans véna, a másik az AV shunt eredet. Van néhány megfigyelés, amelyeket a perforans véna eredet nem magyaráz, csak az AV shunt eredet pl. a seprű erek vérenek élénk piros színe és azok artériás pulzációja. Ezeket a shuntöket szövettani vizsgálattal meg is találhatjuk. Hasonlóak a megfigyelések corona phlebectatica paraplantaris esetén. Felmerül a kérdés, vajon az AV shunt okozza a perforans véna elégtelenséget, vagy a perforans elégtelenség miatti magasabb vénás nyomás teszi tönkre az AV shuntöt. Rendszerint mindkét ok jelen lehet. Klinikailag fontos, hogy a seprű erek scleroterápiája során előforduló apró bőr necrosisok hététerében a kis vénák és artériák direkt kommunikációja áll.

*Scleroterápia.* A seprű erek háttérben lévő szokványos visszerek tágulatának kezelése fontos a seprű erek kezelésekor, mert ezek táplálják az apró ereket, és így gátolják azok eredményes sclerotizálását. A seprű erek kezelésére kis méretű tűt, könnyen mozgó fecskendőt és híg sclerotizáló oldatot használunk. A bőrt célszerű a szúrás előtt megfeszíteni. Csak az az injekció hatásos, amelyik a lumenbe kerül, míg a parvénásan adott gyógyszer hatástalan, de szövődményt sem okoz. A recidiva gyakoribb, mint a hagyományos visszerek kezelése során. A leggyakoribb szövődmény a pigmentáció. Ennek megelőzésére célszerű kompressziót alkalmazni és a letokolt vért a lumenből eltávolítani.

## MAKROSCLEROTERÁPIA. KOCKÁZATOK ÉS SZÖVŐDMÉNYEK

Zernoviczky F.

*Angio, Pozsony, Szlovák Köztársaság*

A makroscleroterápia egy eredményes eljárás, elsősorban az alsó végtagok varicositásának kezelésére. Több mint száz éve használják, de csak 50 éve biztonságos, minimál invazív és hatásos.

Minden előnye ellenére némi rizikóval és komplikációval kell számolnunk. Súlyos esetek is előfordulhatnak (mélyvéna trombózis, véletlen artériás injekció, allergia, végtag bénulás). Néhány, a beteg számára csalódást okoz, mások elfogadhatatlanok, pedig nem is veszélyesek (felületes phlebitis, bőr necrosis, pigmentáció, mellkasi nyomás érzés, köhögési roham, migrén, különböző területeken parestézia, rövid ideig tartó látás zavar).

Saját anyagunkban (17 060 scleroterápia) 0,03 %-ban allergiás reakció, 8 %-ban felületes phlebitis, 0,09 %-ban bőr necrosis, 15 %-ban pigmentáció, 0,016 %-ban mellkasi szövődmény, 0,01 %-ban migrén, 0,03 %-ban parestézia, és 0,05 %-ban látás zavar jelentkezett.

Ezeknek a szövődményeknek a kezelése szinte minden esetben eredményes. A megelőzés különösen fontos. Saját szövődményeinket elsősorban a megelőzési lehetőségek szempontjából elemezzük.

## VARICOSUS VÉNÁK DOPPLER ULTRAHANG VIZSGÁLATA

Sanchez N.

*Mexico*

A krónikus vénás betegség gyakran kiújul és az előre haladott stádiumok nagy költségeket emésztnek fel. Ismertek a diagnosztikus hibák, a helytelen kezelések, a neovascularizáció és a betegség progressziója. Krónikus vénás elégtelenség esetén mindhárom vénás rendszert tanulmányoznunk kell: a mély, a felületes és a perforator vénákat.

A klinikai diagnózis nem részletes és csak általános képet ad a vénás betegségről. A Doppler ultrahang ad információt a 3 rendszerről, ha reflux, obstrukció vagy mindkettő fennáll, ennek segítségével kapunk olyan pontos képet, melynek segítségével a legjobb sebészi megoldást fel tudjuk ajánlani. Az ultrahang egy gyors vizsgálat, nem invazív és könnyen ismételhető. Észleli a refluxot és annak localizációját, de a vizsgálatól függ. A műtéthez fontos a Doppler ultrahang által nyújtott morfológiai és funkcionális lelet. A vizsgálat sensitivitása 89%, specificitása 100%. Meg tudjuk mérni a sapheno-femoralis junciót, azonnal láthatjuk a duplikációt és az anatómiai variációkat. Megértve a duplex ultrahang hasznosságát, alkalmazhatjuk a varicositas kezelésére, de önálló tanulmányként is. Vannak jobb ultrahang készülékek,

hordozhatók, több irányban használhatók. Olyanok, amelyek a varicositas minimal invazív sebészeti kezelésére használhatók. Az ultrahang klinikai használata: megismerjük az érintett vénás rendszert, ki tudjuk választani az endovascularis módszert és a kezelés során is használjuk. Kiegészítő kezelés esetén, mint pl. ultrahang irányított scleroterápia során is alkalmazzuk.

*Következtetés:* a pontos ultrahang diagnózis segít minden varixos beteg megfelelő kezelésében.

## FEJLŐDÉS A PERCUTAN BILLENTYŰ- PLASZTIKÁBAN: KÉT HYALURONAN GEL ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

Ragg J.C.

*angioclinic® vein centers - Interventional Phlebology,  
Berlin - München – Zürich*

*Cél:* A véna billentyű elégtelenség korai felismerése és a megfelelő véna megtartó kezelés az egyik legnagyobb kihívás a mai phlebológiában. A sebészi billentyű plasztikának nincs lehetősége az elégtelenség korai fázisában, ezért az intervenciók eljárások érdemelnek figyelmet. Két, különböző hyaluronan géllal elvégzett kísérleti, percutan billentyű plasztika sorozat és egy 1 éves utánvizsgálat után retrospektív analízist végeztünk.

*Módszerek és eszközök:* Az első tanulmányba (A, 2014) olyan 23 beteget (15 nő, 8 ffi; 38 - 67 éves., átmérő 7,0 - 11,5, átlag 8,6 mm) választottunk be, akiknek megőrzött struktúrájú és mozgású saphena magna proximalis billentyű elégtelensége volt. Náluk nagy részecskéjű hyaluronan géllal (> 1 mm, Macrolane) percutan valvuloplasztikát végeztünk. Második tanulmányunkban (B, 2015) sima hyaluronan gélt (részecske nagyság <0,2 mm, prototípus, esztétikai használatra elfogadva) használtunk 18 betegen (12 nő, 6 ffi, 34-69 évesek, VSM átmérő 7,0 - 11,8, átlag 8,9 mm). Klinikai és ultrahang vizsgálatot végeztünk mindkét tanulmányban 2, 12, 26 és 52 héttel a beavatkozás után.

*Eredmények:* Orthograd áramlást találtunk 22/23 esetben (A csoport, 95,6 %) és 18/18 esetben (B csoport, 100 %). Az A csoport 12-35 ml gélt igényelt, míg a B csoport 4-9 ml-t (átlag 6,9). Nagy gélmennyiséget az A csoport első 12 betege kapott (> 15). Rendellenes reakciót vagy szövődményt nem észleltünk. Az 1 éves kontroll vizsgálat során orthograd áramlást az A csoportban 15/22 esetben (68,2 %), míg a B csoportban 14/18 esetben (77,8 %) találtunk. Ez utóbbi esetekben ez a kis anyag mennyiséggel (> 6 ml) mutatott összefüggést. A refluxos esetek kiegészítő hyaluronan injekciókat kaptak. A beadott hyaluronan mennyiséget a rendezetlen morfológiai kép és echogenitas miatt nem lehetett pontosan megítélni.

*Következtetés:* A percutan, ultrahang ellenőrzéssel végzett hyaluronan injekció hatásos és biztonságos eljárás a billentyű elégtelenség kezelésére. Sikeresen végezhető nagy és kis részecskéjű hyaluronan géllal, bár az optimális

anyag formát még nem sikerült megtalálni. További tanulmányok tárgya lehet a gél tartóssága, a beadás pontosítása és a szükséges gél mennyiségének meghatározása.

### ÁRAMLÁS ÉS NYOMÁS INDUKÁLTA VÉNÁS REMODELLING BIOMECHANIKÁJA ÉS SZÖVETTANA

Nádasy Gy.

*Semmelweis Egyetem, Élettani Intézet,  
Budapest, Magyarország*

Az intraluminalis nyomás és áramlás fontos szerepet játszik az ér szakaszok geometriai és rugalmassági tulajdonságainak kialakításában. Hosszan tartó irányító hatása van az alsó végtagi egészséges és pathológiás erek lumen és fal összetétel kialakításában. A krónikusan megemelt nyomás és csökkent áramlás hatásának jobb megértése céljából patkány v. saphenájának fő ágára szűkítő klippet helyeztünk. Az ér geometriáját, aktív és passzív mechanikáját, valamint falának szövettani felépítését tanulmányoztuk.

A klipp felhelyezése megduplázta a nyomást és ötödére csökkentette az áramlást, továbbá a keringést újon képződött collateralisok irányába terelte. Nem kitágulás, hanem a fal tömegének csökkenése következett be, melyet a lumen és a fal szövettani vizsgálata igazolt. Az érfal remodellingjét annak elastikus és kontraktilis tulajdonságainak változása is mutatta: 4 hét után magas feszülési modulusa csökkent, tágulékonyasága növekedett, majd 8 hét után spontán tónusának elastikus modulusa emelkedett meg. Az említett rugalmassági változásokkal párhuzamosan a belső elastikus membrán és az ettől kifelé lévő elastikus elemek is szétestek. Mindezt resorcin-fuchsinnal festett szövettani metszeti képeken elvégzett mennyiségi kép analízis statisztikai értékelése is alátámasztotta, miszerint a fragmentált elastikus szövet mennyiség 10-15  $\mu\text{m}$  távolságra a lumentől meghatározta az alacsony nyomású passzív és magas nyomású aktív modulust. A simaizom kontraktilitása, a krónikus magas nyomás és az alacsony flow miatt lényegesen lecsökkent. Ezt, legalábbis részben, a fal belső rétegében, a lecsökkent mennyiségű contractilis protein állomány (simaizom actin) és ezzel párhuzamosan a külső rétegben a feltöredezett contractilis elemek megjelenése magyarázza. Ezen kívül az endothelialis vasodilatációs kapacitás lényegesen lecsökkent.

Meg vagyunk győződve arról, hogy ilyen remodelling folyamat lényeges szerepet játszik a varicositas megjelenésében, legalábbis a korai fázisban. Vizsgálataink rávilágítottak a következőkre: (1) intraluminalis áramlás jelentőségére (a krónikus nyomás emelkedésén kívül) a vénás szegmentális remodelling folyamat kiváltásában, (2) a fal elastikus és contractilis (teher viselő) elemei eloszlásának jelentőségére (a mediában lévő teljes mennyiségén túlmenően).

Munkánkat az OTKA T32019, a Magyar Vese Alapítvány és a Semmelweis Egyetem Orvosi Fakultása támogatta.

### MECHANO-KÉMIAI ABLÁCIÓ KOMPLIKÁLT ESETEK ENDOVÉNÁS KEZELÉSÉRE

Szabó A.

*VP-Med Egészségcentrum és Oktatási központ,  
Budapest, Magyarország*

**Háttér:** Új eljárás, amely a visszér kezelési koncepciót megváltoztatta. Az endotermális műtétek és kémiai ablációs módszerek a hagyományos sebészeti műtét késői eredményeivel összevethető mértékűek. A mechano-kémiai abláció egy nem hő hatáson alapuló, tumescens anaesthesiát nem igénylő eljárás, amely alkalmas a komplikált esetek minimál invazív kezelésére.

**Módszerek:** Mechano-kémiai ablációval 2013. 05. 11. és 2015. 09. 03. közötti időszakban 273 beteget kezeltünk: 194 nőt és 79 férfit, akiknek átlag életkora 50 év. A kezelt erek közül 234 VSM, 32 VSP, 7 esetben VSM és VSP. A CEAP osztályozás szerint 97 %-ban a C2-3-ba tartoztak. A kezelt erek átmérőjének átlaga 6,9 mm, teljes hosszának átlaga 44 cm. A felhasznált gyógyszer 2%-os polidocanol volt, melyből átlag 7,4 ml-t (0,17 ml/cm) alkalmaztunk. Mechano-kémiai ablációt végeztünk néhány komplikált esetben: nagy méretű fekély, agg korú beteg (legidősebb 95 éves) és femoro-poplitealis occlusio esetén.

**Eredmények:** A 12 hónapos kontroll során 9 esetben találtunk részleges recanalizációt (96,7 %-os occlusio arány). Az átmérő csökkenés mértéke az 1. hónapban 71%-os, a 3. hónapban 5 %-os volt. A beavatkozás után phlebitis 12 esetben lépett fel, melyek konzervatív kezelésre gyorsan javultak. Az összes komplikált eset kezelése sikeres volt, a fekélyek gyorsan gyógyultak, az életminőség javult, szövődés nem fordult elő.

**Következtetés:** A mechano-kémiai abláció, a saphena törzsek kezelésére az endotermális műtét ésszerű alternatívája, különösen komplikált esetekben, ahol kezeléseink sikeresek voltak.

### HAEMODYNAMIKAI DUPLEX MAPPING

Puskás A.

*Angio Center-Vascular Medicine,  
Marosvásárhely, Románia*

Krónikus vénás elégtelenségben, minden a vénás haemodynamikát érintő beavatkozás előtt, a vénás hálózat (N1-N4) anatómiai és funkcionális (haemodynamikai) color Doppler vizsgálata és a veno-venózus shuntök meghatározása szükséges. Élő demonstráció során kerül megvitatásra a vizsgálati protokoll, melynek lényeges eleme a systolés és diastolés manőverek (Valsalva, Parana) dinamikája. Adott betegen shunt típus meghatározást végzünk és erről dokumentációt készítünk.



**LÁBSZÁR GÖRCS KEZELÉSE**

Kisesevetter H, Schmidt F.-P.

*Haemostaseologicum,  
Berlin, Németország*

*Bevezetés:* A spontán, többnyire éjszakai vádli és lábfej izomzat görcs a német népesség 40 %-ánál alkalmanként fellép. Leggyakoribb oka helyi véráramlási rendellenesség, melynek hátterében az alap probléma kevés ivás, táplálkozási zavar, mint csökkent elektrolit vagy vitamin bevitel áll. Esti fizioterápia, pl. nyújtó gyakorlatok vagy masszázs roller, az oedema kimaszírozása hatásos lehet. Új kezdeményezés a savasság befolyásolása, az izmok túl savasodásának megelőzése. A perifériás oedema spray és krém helyi felhasználásával történő csökkentése szintén ajánlott.

*Betegek, módszerek és eredmények. Tanulmány 1:* 208 beteg, akik rendszeres lábszár izomgörcsről panaszkodtak, napi egy alkalommal lábszár izmaikat folyadékkal, masszázs roller alkalmazásával naponta legalább egyszer bedörzsölték. 151 esetben javulás lépett fel, vagyis a vádli görcsök gyakorisága 50 %-al csökkent vagy megszűnt. Ez a javulás szignifikáns volt ( $p < 0,05$ ). Azonban 57 betegnél nem volt javulás. Fiatalabb betegek, középkorú nők és férfiak javultak leginkább. Véna és artéria betegség esetén a hatás nagyon jó volt (CVI, hypertonia, diabetes mellitus, agyi történes), hasonlóan fibromyalgia esetén is. Terhességben a masszázs-roller hatása volt nagyon jó.

*Tanulmány 2:* 70-en vettek részt a Dolorgiet akut és Dolorgiet aktív vizsgálatban (Dolorgiet GmbH Otto-von Guericke-Strasse 1, 53757 Sankt Augustin, Németország). 52 nő 13-82 évesek, közülük 7-en terhesek voltak. 18 férfi 14-87 éves koruak. Mindnyájan rendszeres vádli görcs miatt szenvedtek. Ezek fellépése heti 2-től napi rendszerességig terjedt. A résztvevők más gyógyszert nem szedhettek, semmiképp sem fájdalomcsillapítót, és szokásaikat sem változtathatták meg. A résztvevők 7 napon át reggelente 25 ml Dolorgiet akutot megittak, majd esténként 5 g Dolorgiet akutot vízben feloldottak és ezt megitták. A kezelés előtt a nőknél 4,8 +/- 2,1 görcs volt hetente, míg a férfiaknál 4,3 +/- 2,0. Ez lecsökkent nőknél heti 1,1 +/- 1,0-re, férfiaknál 0,8 +/- 1,0-ra.

*Tanulmány 3:* 50 krónikus vénás elégtelenséges és perifériás oedemás beteget vettek be a tanulmányba. A tanulmány előtt a lábfej és a lábszár distalis részének volumenét víz-plethysmográfal lemérték. A betegek mindkét lábszárát és lábfejét 14 napon keresztül AllgaMed oedema elleni lábspray-vel kezelték. Rendellenesség fellépése esetén a lábfejet és distalis lábszárát AllgaMed meleg láb balzsammal kenték minden alkalommal. 46 résztvevő a tanulmányt végig csinálta, 4-en lokális bőr reakció miatt megszakították. A résztvevő 40 nő életkora 23 és 78 év (átlag 48 év), férfiaknál 46-79 év (átlag 66 év) volt. A nők átlag 83 kg és 166 cm testméretűek voltak. A férfiak átlag 103 kg és 180 cm méretűek. A teljes csoport lábfej és distalis lábszár volumen csökkenése bal oldalon 259 ml

(8,8%), jobb oldalon és 337 ml (11%). Nőknél a bal oldalon 352 ml (11,9%) és a jobb oldalon 334 ml (11,2%). Férfiaknál a bal oldalon csak 11 ml (0,3%), a jobbon 166 ml (5,0%). A résztvevők közül 41-en pozitívnak, 5-en negatívnak ítélték a kezelést.

*Megbeszélés:* A kísérleti eszközök közül a masszázs-roller tűnik hatásosnak a vádli görcsök csökkentésében. A Dolorgiet csökkentette a lábszár izmok görcsének gyakoriságát és erejét. Ez erősen bázisos és ezáltal gátolja az izmok túlsavasodását. A véráramlást, különösen a mikrocirkulációt a Dolorgiet fogyasztás növelte, ezáltal kevesebb tejsav keletkezik, így az izomban kisebb a savasodás. Az ischémiás fázis csökken, ami az izmot kevésbé károsítja. Allgamed szignifikánsan csökkenti a lábszár volument, mely által a lábszár izmok görcse ellen véd.

**LEONARDO DUAL45 DIODE LASER  
ÉS ELVES RADIAL ELJÁRÁS**

Sándor F., Patkós I.

*Biolitec, Németország***ÚJ MŰSZER A FLEBOGRIF MOCA  
(BALTON TM) ALKALMAZÁSA  
A V. SAPHENA MAGNA ELÉGTELENSÉG  
MINIMÁL INVAZÍV KEZELÉSÉRE.  
TANULMÁNYUNK KORAI EREDMÉNYEI**  
Iłżecki M., Przywara S., Terlecki P., Zubilewicz T.  
*Department of Vascular Surgery and Angiology,  
Medical University of Lublin, Lengyelország*

*Bevezetés.* A Flebogrif MOCA® (Balton TM) egy új, ígéretes, minimál invazív mechanikai és kémiai endovénás véna elzáró kezelési rendszer. Lényegi része egy egyszerű endovénás katéter, amely visszahúzható acél fogakat tartalmaz. Ezek célja a katéter visszahúzása során az endotélium sértése, miközben sclerotizáló kémiai anyagot is adunk ugyan oda.

*Módszer.* A Flebogrif MOCA® rendszer használatával 200 beteget (30 férfit és 170 nőt, akik életkora 23-87 év, átlag 51 év volt) v. saphena magna insufficiencia és varicositas (CEAP C2-C5) miatt kezeltünk. A műtét után 2-es kompressziós kezelést 30 napig és LMWH profilaxist 10 napig alkalmaztunk. Minden betegünket 3 hónapon át követtük. A kezelés eredményét, az elzáródást vagy rekanalizációt, többszöri color Doppler ultrahang vizsgálattal ellenőriztük.

*Eredmények.* Az azonnali elzáródás, mind a 200 esetben 100 %-ban bekövetkezett. Az eljárás fájdalom mentes volt és tumescens local anaesthesiát sem igényelt. Minden beteget a kezelés után néhány órával elbocsájtottunk. 89 esetet tudunk 3 hónapos korban ellenőrizni. A 6 hónapos kontroll során 7 %-ban (14 eset 200-ból) volt rekanalizáció. A kozmetikai eredmény, 6 hónap után, a fotó dokumentáció

szerint 189 betegnél (94,4 %) kitűnő volt. Egyetlen súlyos szövődményünk volt (0,5 %), thromboembolia, egy még fel nem ismert trombofiliás betegnél.

*Következtetés.* A Flebogrif MOCA® rendszer, amelyik a v. saphena magna kezelése során a mechanikai és kémiai ablációt kombinálja, egy ígéretes, hatásos és egyszerű eljárás, amelyik a lézeres vagy a rádiófrekvenciás ablációs módszerek egy lehetséges alternatívája. Az itt közölt előzetes jó eredményeket a jövőben hosszabb követési idejű eredményekkel kívánjuk megerősíteni.

### MODERN HYDROGEL TAPASZ ÉS ALKALMAZÁSA

*Wooshin Hungary Kft.*

Társaságunk 4 cégből áll: Wooshin Medics (Korean HQ), Labottach (Korean factory), Wooshin Hungary (Hungarian subsidiary) és Wooshin Lapache (Slovén gyárunk).

Any cégünk a Wooshin Medics egy koreai alapú gyógyszer kereskedelmi társaság (elosztó/képviselő/konzultáns/R&D). 1992-ben alakultunk és folyamatosan növekszünk. 4 fő üzleti szektorunk van:

- értékes áruk bevezetése a koreai piacra;
- értékes, Kóréában befejezett áruk exportálása / API-k több mint 40 országba;
- hydrogel tapaszok gyártása és elosztása;
- Oral Disintegration Film (Oral Thin Film) gyártása – Táplálék kiegészítő.

Magyarországon 2013-ban nyitottunk egy irodát – Wooshin Hungary Kft. – mint globális terjeszkedésünk első lépése. Jelenleg saját GMP gyárat alakítottunk ki Szlovéniában. Magyarországon 7 különböző terméket forgalmazunk, amelyek a gyógyszertárakban kaphatók:

- *Cool&Hot*- fájdalom csillapító krónikus izom fájdalomra,
- *Body Warmer Patch*-menstruációs görcsös fájdalomcsillapítására,
- *Frio Pad*- hűtő-csillapító gyermekeknek,
- *Icy Menthol*- azonnali izom és ízület fájdalom csillapító,
- *Spiranto*- duzzanat csökkentő, a légzést és az orr kellemtelenségeket enyhíti,
- *Tecoro* - száj fekélyre,
- *Venolite* – nehéz és fáradt lábakon segít.

Minden termék mint - *Medical Device class I and conforms to the requirements of 93/42/EEC* – került Európai regisztrálásra.

*Fő innovatív termékünk a Venolite hidrogel tapasz amelyik az alsó végtagi varicositas tüneteit (nehéz láb érzés, oedema, fájdalom) enyhíti. Ezen kívül alkalmas scleroterápia utáni kezelésre is. A Venolite hydrogel tapasz csak speciális természetes anyagokat tartalmaz. Hatásossága és biztonsága in vitro és in vivo tanulmányokban került igazolásra.*

A Venolite Refresh Leg Extenso hydrogel tapasz további előnyei: fájdalomtalan eltávolítás, nincs bőr irritáció (done derma-test), hajlékony, nyúló tapasz – könnyen felhelyezhető hajlatokba, nedvesítő és nyugtató hatás és jó tapadás. A hydrogel tapasz előnye a krémmel vagy géllal szemben, hogy nincs zsiradék a bőrön, hűt és nyugtat, nincs irritáció és hosszú távú hatása van.

További információkért tekintse meg a [www.venolite.hu/en](http://www.venolite.hu/en) honlapunkat.

### BEMER TERÁPIA HATÁSA A SEBGYÓGYULÁSRA

Szabó É.

*Debrecen Egyetem, ÁOK, Bőrgyógyászati Tanszék,  
Debrecen, Magyarország*

A Bio-Elektro-Mágnes-Energia-Reguláció, vagy röviden BEMER kezelés a pulzáló elektromágneses mezőnek az emberi szervezetre történő alkalmazását jelenti. A kezelést évek óta eredményesen használják a gyógyításban, fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatása miatt. Számos vizsgálat bizonyítja a mikrocirkulációra és sebggyógyulásra kifejtett pozitív hatását. A Debreceni Egyetem AOK Bőrgyógyászati Tanszéken lehetőségünk volt tapasztalatot szerezni a kezeléssel krónikus sebben szenvedő betegeknek. A hat héten át tartó, naponta végzett kezelés eredményeképpen a sebek állapota javult, fokozódott a granuláció, az epithelizáció, és a korábban fennálló fájdalom is jelentősen csökkent. Az irodalmi adatokkal egyezően saját eredményeink is azt igazolták, hogy a BEMER terápia eredményesen alkalmazható a krónikus, nehezen gyógyuló sebek adjuváns kezeléseként.

### EGÉSZSÉGES VÉNA SZEGMENTUMOK MEGTARTÁSA ENDOLASER MŰTÉT SORÁN

Flor A.

*Bécs, Ausztria*

*Bevezetés.* Törzsvéna kezelésre 2001 óta alkalmazunk lézer-műtétet. Az alábbiakban az 1470 nm-es lézer készülékkel, a Slim és a két gyűrűs szállal szerzett tapasztalatainkat ismertetjük.

*Módszerek.* Részletes duplex ultrahang vizsgálat során döntünk arról, melyik eljárást alkalmazzuk (stripping, endolaser, hab, ASVAL). A beavatkozásokat aseptikus sebészeti feltételek mellett, tumescens/sedo-analgéziában végezzük. Minden megbetegedett saphena ágat (VSM, VSP, Giacomini véna, Anterior accessoria) és elégtelen perforans vénákat, megnyúlt epifascialis oldalágakat és aneurysmatikus kitágult ereket, különösen a saphena vénákat (ha szükséges mindkét oldalon) kezelünk, előre egyeztetett módon. Tágult oldalágakat rendszerint ugyanabban az ülésben mini-phlebectomiával távolítjuk el. Részlegesen, különösen a lábszárfekélyes vagy dermatolipo-sclerosisos

esetekben, az endolaser kezelést UH irányított hab-scleroterápiával kombináljuk. Thrombocytá aggregáció gátlót vagy marcoumart nem adunk. Műtét után közvetlenül, a beteg minél hamarabb térjen vissza szokásos napi tevékenységébe.

**Eredmények.** A beteget egy és három nap után, majd két hét, három hónap és egy év elteltével duplex UH-al ellenőrizzük. A közvetlen műtét utáni időszak rendszerint fájdalommentes. Több-kevesebb véraláfutás előfordulhat, de a laserrel kezelt területeken haematoma nem szokott előfordulni. Megfelelő laser energia adása esetén az elzáródás 100 %-os. A mini-phlebectomia helyén kis duzzanat néhány napig fennállhat.

**Megbeszélés.** A radiális laser szál és az 1470-es készülék 2008-as bevezetésével, úgy tűnik, a saphena törzsek optimális kezelését sikerült megtalálni. Az a lehetőség, hogy a laser energiát kizárólag a kiválasztott helyekre összpontosítjuk, megfelel a súlyosságához igazodó, minimál invazív visszér sebészet követelményeinek.

### LASER SEBÉSZETI EREDMÉNYEK NEHÉZ ESETEKBEN

Bihari I.

*A+B Magán Klinika, Budapest, Magyarország*

**Cél.** Lézeres visszérműtétet az utóbbi 8 évben végzünk, és meg tapasztaltuk annak eredményességét. Egyre kevesebb hagyományos műtetre volt szükség, így az utóbbi 5 évben kizárólag laseres eljárást alkalmaztunk. Jelen tanulmányunk az ebben az időszakban észlelt 43 recidív esetet elemzi.

**Beteganyag.** A csaknem 8 éves időszakban (2007 április – 2014 január) összesen 1100 végtagon (884 beteg, 71%-ban nők) végeztünk műtétet. Életkoruk 17 – 84 év, 10,6%-ban 70 évnél idősebbek. A saphena törzsek átmérője 4 és 32 mm között volt. További leletek: kettős saphena törzs (4,6%), 20 mm-nél tágabb törzs vagy törzs szakasz (1,5 %), hagyományos visszér műtét utáni recidiva (9,2%), acut varicophlebitis (2,6%), 35 fölötti BMI (5,3%), későbbi terhesség (1,5%), krónikus vénás elégtelenség (C4-5, 10,7%), ulcus cruris (3,4%). VCSS 7,1 volt. Egyéb krónikus betegség 219 betegnél állt fenn.

**Módszerek.** (1) a laser szál csúcsát 0,5 – 1,0 cm-re a v. femoralistól helyeztük el, (2) a kibocsájtott energia 100 J/cm, (3) több energiát adunk a proximális részhez, mint a distalishoz, (4) a beadott hűtött tumescens oldat átlag 5 ml/cm, (5) a beadott tumescens oldat a SFJ-nál több, így összenyomja a junkciót, (6) minden elégtelen perforans vénát kezelünk, (7) minden esetben LMWH profilaxist adunk. Az ellenőrző vizsgálatok klinikai és UH vizsgálatot is jelentenek.

**Eredmények.** Laser-műtét után minden esetben (100%) elzáródtak az operált saphena törzsek. Az esetek 68,1%-át tudtuk követni és 43 esetben találtunk recidivát (6,3%). Az alábbiakban ismertetendő rizikó tényezők közül egyik sem állt fenn 339 esetben, közülük 6-ban lépett fel kiújulás

(3,5%). Néhány tényező fennállása esetén magasabb a kiújulás kockázata: (1) kettős saphena törzs 12,5 % (6/48), (2) extrém tágulat (>20 mm) a saphena törzsben 26,7% (4/15), (3) BMI>35 15,1% (8/53), (4) hagyományos műtét utáni recidiva 6,3%-os ismételt kiújulás (6/95), (5) sport vagy fizikai munka 15,5% (7/45), (6) kardiális decompensáció 100% (1/1), terhesség 33,3% (5/15). További 8 esetben az UH vizsgálat kóros leletet mutatott (részleges vsm recanalizáció, elégtelen perforans véna), de klinikailag recidiva nem volt (8/861, 1,2%). Az esetek több, mint egy negyedében nem csak egy, hanem több rizikó tényező állt fenn. A VCSS érték műtét után 2,2-re csökkent. Néhány tényező nem befolyásolta a műtét eredményét: életkor, nemek, ulcus curis, felületes phlebitis, más betegség egyidejű fennállása (kivéve a korábbi mélyvénás thrombosis és a kardiális decompensációt).

**Következtetés.** Laser-műtéttel elért eredményeink jobbakként, mint a hagyományos sebészi varicectomia eredményei, de egyes beteg tényezők fennállása rontja a hosszú távú visszér mentességet.

### SAJÁT ALGORITMUS AZ OLDALÁGAK KEZELÉSÉRE

Angelov A.

*Várna, Bulgária*

Jelen előadás a VSM és VSP törzsi varicositas endo-vascularis műtete utáni, az adott saphena törzsek gyűjtő területére vonatkozó kiegészítő kezelés algoritmusát taglalja. 2007-2011 között teljes radikalitási céllal végzett kiegészítő kezelés, vagy a műtét közben, vagy azt követően történt. Míg 2011 után új kezelési algoritmust alakítottunk ki, a kiegészítő kezelést a korábbi módszerrel összehasonlítva annak szükségessége 81,5-ről 6,1 %-ra csökkent.

### VÉNÁS LÁBSZÁRFEKÉLYEK KOMPLEX KEZELÉSE

Kovács V., Munka I.

*Szlovák Köztársaság*

Varix-műtési gyakorlatokra jellemző a minimal invazivitás, mely a következőkből áll: endovénás beavatkozás, microphlebectomia Várady-szerint és hab scleroterapia nemcsak a varicositas, hanem a perforansok kezelésére is. Jelen tanulmányunk az említett módszer kombinációval, lábszár fekély kezelésében szerzett 4 éves tapasztalatokat mutatja be. Összesen 300 esetükből 10%-ban fordult elő nyílt fekély. Minden esetet egyéni módon kezeltek, melynek alapja az ultrahang vizsgálat volt. Céljuk az emelkedett vénás nyomás megoldása volt. Szerzők az említett módszereket részesítik előnyben azok biztonsága, minimal invazivitása és ambulans elvégezhetősége miatt. Fontosnak tartják a beavatkozás előtt és után alkalmazott kompressziós kezelést és gyógyszerek alkalmazását. Eseteikben szövődmények nem fordultak elő.

## KÉZ VÉNÁK KEZELÉSE SLIM RADIÁL LASER SZÁLLAL

Flor A.

Bécs, Ausztria

*Bevezetés.* A kéz öregedésére jellemző a bőr elvékonyodása, atrofija, a subcutan zsir lecsökkenése, melyek miatt a csontok, inak és vénák feltűnőbbé válnak. A betegek másik csoportja a sovány atléták, akik futnak, súlyt emelnek, vagy egyéb gyakorlatokat végeznek. Nekik rendszerint extrém tág vénáik vannak, nemcsak a kézen, de az alkaron is. Újabban a férfiak is jelentkeznek kezelésre. Nekem az a véleményem, hogy a tágult vénák a személyiség részei, az élet történetet mutatják. Ha valaki az internetet böngészi, találhat olyanokat, akik feltűnő vénáik miatt szenvednek, számos fórumon azt olvashatjuk, nincs mit tenni, ezt el kell fogadni.

Mára a helyzet megváltozott: a kézhát és az alkar tágult vénáit biztonságosan el lehet távolítani és néhány kiegészítő megoldás is létezik, mint az autolog zsir injekció, az öregségi foltok laseres kezelése, amelyek segítségével a kéz megfiatalodik. Bár a kéz vénáinak kezelése elsősorban az USA-ban népszerű, a következő években az igény Európában is növekedni fog. Az alábbiakban rövid áttekintést szeretnék adni saját, ill. a teamünk által kezelt betegekről és módszerekről.

*Előkészítés.* A kéz és alkar tágult vénáit 2007 óta kezeljük. Tehát nemcsak a kézhát, hanem az alkar vizsgálata is fontos. Defenzív politikát folytatunk, hiszen ez egy kozmetikai eljárás, egyeseket lebeszélünk a kezeléssel.

Fontos anamnesztikus adat a malignus vagy más súlyos betegség, amelyek miatt infúziós kezelés lehet szükséges. Mindenképpen fontos az axilláris erek épsége. Olyan beleegyező nyilatkozat aláírása szükséges, amelyikben a beavatkozás jellege és kockázatai fel vannak tüntetve. Fontos a foto dokumentáció és az eltávolításra kerülő vénák egyértelmű beazonosítása. Tapasztalatunk azt mutatja, hogy a felvilágosítás után először a nagyobb és zavaró vénák kezelését kérik, de ezek eltűnése után gyakran mindet, még a legkisebbeket is el szeretnék tüntetni.

Mi hasonló eljárásokat alkalmazunk, mint az alsó végtagon: mini-phlebectomiát, hab-scleroterápiát és laser-műtétet.

*Laser-műtét.* Assad Shamma 2007-ben a Plastic Reconstructive Surgery-ben publikálta a „Zavaró kéz vénák laser-műtéti eltávolítása” c. cikkét. Ebben 28, tumescens anaesthesiában elvégzett műtétről számol be. Shama Bécsben meglátogatott minket és titkárnőnkön, aki akkor 48 éves volt, elvégezte az első műtétet. Az 1320 nm-es hullámhosszú Cool Touch ND Yag laserünket és angiográfiás katéterrel bevezetett, csupasz laser szálat használt. Azóta az eljárás a Slim radial szálnak köszönhetően egyszerűsödött és eredményesebb lett. Önök közül is sokan alkalmazzák a radiális szálat, amelyek az 1470-es hullámhossz alkalmazása mellett, a véna falat mérsékelten változtatják meg és egyenletesen zsugorítják

az érfalat. A Slim-szál nagyon vékony, így a szürke Venflon intravénás kanüllel bevezethető. Ezzel elégtelen perforans véna, oldalág és kevésbé tágult saphena törzsek pl. a parva is sikerrel kezelhető. A kéz és alkar vénák kezelésére ideális eszköz.

*Módszerek.* A beavatkozást műtőben végezzük. Első lépés a zavaró vénák színes tollal történő bejelölése. Ezután a beteg felfekszik az asztalra, Venflon kanülön keresztül a könyök hajlati vénába 2-5 mg midazolamot kap. EMLA krémet alkalmazhatunk a kézhátra. Több 16 G méretű, szürke Venflon kanült vezetünk be a kezelendő vénákba. Fontos, hogy a punkciót a metacarpo-phalangealis ízület közeli szintben végezzük, ahonnan a laser szálat az alkari vénába is fel tudjuk vezetni. Általában 3-5 Venflont használunk. Ezt követően tumescens anaesthesiát végzünk. A kéz és alkar esetén kb. 150-200 ml szükséges. Az enyhén megemelt karba, a Venoflonokon keresztül egyenként bevezetjük a Slim szálat. A laser energia leadását proximál felől distal felé végezzük. A véna átmérőjétől függően 8 W-ot 30-35 J/cm<sup>2</sup>-t adunk le. A laser kezelést mini-phlebectomiával lehet kombinálni, amelyet mi ritkán végzünk. Ezután 24 órára enyhe kompressziós kötést helyezünk fel.

*Következtetés.* Slim szál alkalmazásával a laser-műtét hatásos és kényelmes eljárás a vastag falú, megnyúlt kézháti és alkari vénákra, fiatal sportolókon is. A beteg figyelmét fel kell hívni az eljárás összetettségére és járulékos költségeire.

### KORSZERŰ ENDOVÉNÁS LASER-MŰTÉT: MELYIK LASER A LEGJOBB?

Maurins U., Kadiss A., Vanags A.,  
Prave S., Vigants R., Rits J.

*Dr. Maurins Vēna Klinika, Rīga, Lettország*

*Cél.* Az utóbbi időben az endovénás laser-műtét hihetetlen gyors fejlődésen ment át. A fejlett országokban a saphena varicositasok leggyakoribb kezelési módszerévé vált, kizorítva a crosssectomiát és a strippinget.

*Módszerek.* Az utóbbi 8 évben, klinikánkon bevezettünk és elvégeztünk 11 különböző tanulmányt. Ezekben a tanulmányokban 1470 nm-es laser készüléket, csupasz-, faltól távoli-, radial- és két gyűrűs radial szálat használtunk. Duplex ultrahangot alkalmaztunk a kezelés sikertelenségének és a szövődmények értékelésére. Ennek alapján a tanulmányokból származó információk célja, azoknak a fontos gyakorlati eredményeknek összegzése, melyek a sikeres laser-műtét elvégzéséhez szükségesek.

*Eredmények.* Jelenleg, klinikánkon a vízben elnyelődő hullámhosszú lasert (gyakorlatilag a leggyakrabban használt 1470-es hullámhosszú dioda lasert) és a radiális kibocsájtású szálat tekintjük standardnak. Az ilyen műtét után a betegek több, mint 90 %-ának nincs fájdalma, tehát fájdalomcsillapítóra sincs szüksége, és kompressziós kezelés nélkül is elvégezhető a beavatkozás. Ez a járóbeteg-



műtét kitűnő kozmetikai eredményt ad, alacsony a szövődmények kockázata és a műtét utáni élet minőség kitűnő. Ezen kívül idős, más súlyosabb betegségekben szenvedőknél is elvégezhető, mivel az érzéstelenítéshez csak ultrahang irányított local anaesthesia szükséges. Meg kell jegyezni, hogy a beavatkozás miatt a betegnek csak 1-2 órát kell a klinikán eltöltenie és már aznap folytathatja munkát.

*Következtetés.* A felületes vénás elégtelenség laser-műtete 2 gyűrűs rádiál szállal és 1470 nm-es dioda laserrel biztonságos és hatásos kezelés, kevés mellékhatással és műtét utáni fájdalommal. Ebben az áttekintésben az indikációt, a technikát, a kezelési paramétereket, valamint az előnyöket és hátrányokat tekintjük át és elemezzük.

### A HAGYOMÁNYOS VISSZÉRMŰTÉT ÉS A MINI-PHLEBECTOMIA SZÖVŐDMÉNYEINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Mahamud M.

Jelen tanulmány a hagyományos műtét (crossectomia és stripping, v. saphena magna és parva valamint oldalágainak ligaturája továbbá szúrásokból végzett phlebectomia) és a mini(mikro)phlebectomia szövődményeinek összehasonlításával foglalkozik. A hagyományos módszer csaknem 100 éves alkalmazása során számos szövődményt leírtak a súlyos suffusiótól, cellulitistól, visszamaradt vénától és bőrideg sérüléstől egészen a halálos pulmonalis emboliával fenyegető mélyvénás thrombosisig. Az ambuláns phlebectomia egy elegáns, hatásos és gazdaságos járóbeteg eljárás, mely a varicosus vénákat jó eredménnyel és kevés szövődménnyel eltávolítja. Azonban ez utóbbi eljárás avatatlan kezekben nem teljesen biztonságos. Általában leírnak felületes haematomákat, subcutan csomókkal, felületes phlebitist, nyirok pseudocystákat, újdonszülött teleangiectasiákat és véletlen bőr érző ideg sérüléseket. Tanulmányunkban a legtöbb európai és amerikai szakirodalmat átnézve, arra a következtetésre jutottunk, hogy jöllehet a hagyományos módszert a szövődmények széles skálája terhel, a mini-phlebectomiát sem lehet teljesen szövődménymentesnek tartanunk.

### UTAM A SAPHENECTOMIÁTÓL A MINI-PHLEBECTOMIÁIG

Kalemba J.

*Lengyelország*

Az előadás sebészi és phlebológiai pályafutásom utóbbi 20 évét mutatja be. Az első 10 évben Babcock-műtétet és phlebectomiát végeztem spinalis majd local anaesthesiában. A következő 10 évben a laser-műtétet kombináltam mini-phlebectomiával. Kérdés, mi lesz a következő 10 évben? Marad ugyanez, vagy a Várady-féle mini-phlebectomia lesz a jövő. Egyre gyakrabban gondolom, hogy ez utóbbi a jobb választás.

### V. SAPHENA REFLUX UTAK

Espinosa L.R.

*Hospital Adolfo Lopez Mateos, Isste, Mexico City*

A krónikus vénás betegségnek számos jele van: teleangiectasiák, varicosus vénák, ulcus cruris és a bőr trophicus elváltozásai. Az összefüggés a varicosus vénák és a v. saphena magna elégtelenség között jól ismert. Ezért fontos a saphena reflux kezelése. Krónikus vénás betegségben az UH vizsgálat a reflux azonosításához és a varixok feltérképezéséhez szükséges.

*Carlos Alberto Engelhorn és mtsai* 326 nőbeteg 590 végtagjának varicosus vénáit UH-al feltérképezte (CEAP C2). A v. saphena magna és parva reflux utait a következő osztályokba sorolták: (1) prejunkcionális, (2) proximális, (3) distalis, (4) segmentális, (5) multisegmentális és (6) diffúz. Végülis a leggyakoribb saphena reflux út infragenicularis és a 4-es és 5-ös típusba sorolható, a sapheno-femoralis junkció refluxa nélküliek.

*Pittaluga és mtsai* a visszeres beteg életkora, panasza és tünetei valamint az UH lelet összefüggéseit határozták meg. Összesen 1751 betegen 2275 UH vizsgálatot végeztek és a reflux formákat a következő osztályokba sorolták: 1-es típus, sufficiens v. saphena, 2-es típus saphena insufficiencia varicositas nélkül, 2a sufficiens saphena malleolaris reflux nélkül, 2b sufficiens saphena junkció malleolaris refluxszal, 2c elégtelen saphena junkció malleolaris reflux nélkül, 2d insufficiens saphena junkció malleolaris refluxszal. 3-as típus varicositas saphena refluxszal, sufficiens junkció mellett, 3a malleolaris reflux nélkül, 3b malleolaris refluxszal. 4-es típus varicositas saphena refluxszal és elégtelen junkcióval, 4a malleolaris reflux nélkül, 4b malleolaris refluxszal. 5-östípus elégtelen saphena junkció, reflux egy junkcionális oldalágba, sufficiens saphena törzs. Véleményük szerint a betegek felének-harmadának sufficiens sapheno-femoralis junkciója van. A reflux kifejlődés pathofiziológiája inkább egy ascendáló jelenség, mint descendáló. Ezért a parva junkció ligaturája nem indokolt.

*Következtetés.* A varicositas UH-al végzett, műtét előtti feltérképezése során figyelembe kell venni a saphena refluxot, azonosítani az oldalágakat és perforans vénákat és lemérni a véna átmérőjét. A legtöbb végtagon infragenicularis reflux van, ezért a ligaturán és strippingen kívül más kezelési módokat is meg kell fontolni. A sapheno-poplitealis és femoralis junkció laseres és rádiófrekvenciás műtétjét szelektáltan kell alkalmazni. A kiterjesztett műtét szövődményeit manapság már el kellene kerülnünk. A kezelésnek csak a beteg véna szegmentumra kellene szorítkoznia. A krónikus véna betegségek korai kezelése csökkentheti a haemodinamikai károsodást.

### A VARICOSITAS KEZELÉSÉNEK STÁDIUM STRATÉGIÁJA

Maurins U., Kadiss A., Vanags A.,  
Prave S., Vigants R., Rits J.

*Dr. Maurins Vein Clinic, Riga, Latvia*

*Cél:* Az insufficiens v. saphena magna 1470 nm-es dióda laserrel (Ceralas E 1470 nm, biolitec) és 2 gyűrűs radiális szállal (ELVeS Radial 2ring™, biolitec) végzett visszértműtét eredményének bemutatása.

*Módszer:* Összesen 150 beteg 150 végtagján 2011 novembere és 2013 márciusa között v. saphena magna varicositas miatt végeztünk laser műtétet 2 gyűrűs radiál szállal. Betegeinket 3 csoportba soroltuk:

- A csoportnál nem alkalmaztunk kompressziót a műtét után.
- B csoportnál 7 napon keresztül combig érő, lépcsőzetes kompressziójú harisnyát használtunk (23-32 Hgmm).
- A C csoportban ugyanezt a kompressziós harisnyát a műtét után 28 napig viseltették.

A klinikai és duplex ultrahang vizsgálatokat gyakorlott phlebológus a beavatkozás előtt, a műtét napján és a műtét utáni 7. és 28. napon végzett a mellékhatások, szövődmények és elzáródások értékelésére.

*Eredmények:* A 28. napon 4 beteg nem jelent meg, 2-en az A és 2-en a B csoportból. Az összes v. saphena magna komplett elzáródást mutatott korai kiújulás és reflux nélkül. A fájdalom értékelés az A csoportban 1,4 volt a műtét napján, majd 0,9 az 1-7. napon és 0,5 a 8-28. napon. A B és C csoportban ezek az értékek 1,0, 0,4 0,4 és 1,5, 0,6, 0,4 volt. Az A és B csoportok közötti különbség az 1-7 napos időszakban szignifikáns volt ( $p=0,009$ ). Az A és C csoportokat összevetve 83, 79 és 86 %-ban nem volt műtét utáni fájdalom és 88, 88 és 92 % nem vett be fájdalomcsillapítót. Az oldalgag visszafejlődése további kezelés nélkül 76, 69 és 88 %-ban az A tól C csoportig megfigyelhető volt. Nem volt szignifikáns különbség a normális tevékenységbe, munkába visszatérés, végtag körfogat, a VCSS és a Villalta értékek, valamint az elégedettség vonatkozásában.

*Következtetés:* A v. saphena magna 1470 nm-es laserrel és 2 gyűrűs radial szállal végzett műtete hatásos és biztonságos. Összehasonlítva más, csupasz szálal és rövidebb hullámhosszú értékelő tanulmányokkal a műtét utáni fájdalom és suffusio kevesebb. A kompressziós harisnya viselése csak enyhén csökkenti az első hetek fájdalmát. Figyelembe véve a kis mértékű műtét utáni fájdalmat a kompresszió viselése nem feltétlen szükséges, amennyiben modern eszközöket használtak. A stádium stratégia a varicositas kezelésére javasolható.

### VARICOSITAS MINI-SEBÉSZETI KEZELÉSE. ESETISMERTETÉSEK

Böhm Z., Várady Z.

*Vénaklinika, Frankfurt, Németország*

A visszeres betegek többsége nő, ebből következik, hogy a kezelés során nem csak orvosi, hanem kozmetikai szempontokat is figyelembe kell venni. Abból a megfontolásból, hogy a radikális beavatkozások sem képesek a kiújulást megelőzni, inkább kíméletes műtéti technikát alkalmazunk. A beavatkozásokat local anaesthesiában, egy vagy két ülésben végezzük. A műtétet rendszerint sclerotherapiával kombináljuk. A hagyományos visszértműtét során a strippinget az oldalgag eltávolítása céljából többkevesebb bőrmetszéssel kombinálják. Számos alkalommal ezek a metszések kellemetlenebbek a betegnek, mint amilyenek a tágult visszerek voltak. Ezen kívül, a nyirokutak sértése miatt oedema is kialakulhat. Mindezek tudatában fontos ismerni azt a módszert, amely a fenti szempontokat figyelembe veszi. Ennek az eljárásnak az alkalmazásához Phlebextractorra és Phlebotomatorra van szükség. Ezt a módszert önállóan vagy ELVA-val kombináltan alkalmazzuk.

### V. SAPHENA MAGNA BILLENTYŰ REKONSTRUKCIÓ SZÖVŐDMÉNYEI

Steffen H. P.

*Németország*

A krónikus vénás betegségek billentyű elégtelenség miatt alakulnak ki. Az extraluminalis billentyű rekonstrukció egy próbálkozás ennek a betegségnek a rendezésére. Vena centrumunkban 2012 óta 590 beteget kezeltünk, 88 %-ban nőt, 12 %-ban férfit, koruk 22-76 év volt, átlagosan 2,6 napot töltöttek kórházban. A műtét előtt ultrahang vizsgálat, egyszeri antibiotikus kezelés és LMWH adás történt. Ez utóbbit egy héttel folytattuk. Kontroll vizsgálat 1 héttel, 6 és 12 hónappal később történt. Az 1 éves után vizsgálat során 91 %-ban normál billentyű funkciót, 2 esetben körülírt thrombosit találtunk. Egy alkalommal reoperációt végeztünk. Egyéb szövődmény nem volt. A v. saphena magna billentyű rekonstrukció a krónikus vénás betegség sikeres és biztonságos kezelési módja.

### INNOHEP HATÁSA VESZÉLYEZTETETT TERHESSÉGBEN

Kiesewetter H.<sup>1</sup>, Radtke H.<sup>1</sup>, Schmidt F.-P.<sup>1</sup>, Becker R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Versorgungszentrum

Hämostaseologikum Berlin, Berlin, Németország,

<sup>2</sup>Zentrum für Pränataldiagnostik

und Humangenetik Berlin, Berlin, Németország

*Bevezetés.* Az Innohep és az acetylsalicylsav (ASA) hatásosságát vizsgálták veszélyeztetett terhességben.

**Módszerek.** Összesen 114 terhességet vizsgáltak, betegek 26-48 éves korúak (155-177 cm magasak, 51-11 kg súlyúak). Korai vagy késői abortus vagy halva születés volt 41 anamnézisben, emiatt a következő kezelést kapták: 23-an 3500 IE Innohep-t és 15 thrombophylliás 0,4, 0,5 vagy 0,6 ml-t, 2 dohányos 0,4 ml-t és 1 fő 0,7 ml-t, akinek mélyvénás thrombosisa volt (160-300 nap), és ugyanezért 6-an ASA-t is akiknek APA-szindrómája vagy összetapadó trombocytái voltak. Sikertelen intracytoplasmikus spermiuminjekciók (ICSI) 8 esetben voltak az anamnézisükben, 2 nappal a beavatkozást megelőzően napi 1 alkalommal (2 nap 3500 IE, 2 nap 3500 IE+ASA, 2 nap 0,5 ml + ASA) adták. 13 esetben hasadék vagy növekedési elégtelenség, 2 placenta leválás, 1 preeclampsia és 1 HELLP szindróma volt a korai terhességben. 23 régi és 5 friss lábszár trombozisz vagy tüdő embolia (2 APA szindróma, 1 sinus venosus trombozisz, 2 stroke, 1 coronaria occlusio, 1 artériás occlusio az anamnézisben) 2 phlebitis (16 súlyos trombozisz), 8 dohányzó volt. Közülük 20-nak 0,5 ml Innohepet adtak naponta, 15-nek 0,7 ml-t akikből 26-an ASA-t is kaptak (többszörös diagnózis lehetséges). A cél az élve születés nagyobb aránya volt.

**Eredmények.** Nem volt abortus vagy halva születés azoknál a betegeknél akiknél korábban ilyen már volt. Annál a 8 betegnél akiknél eredménytelen ICSI volt, legkésőbb a 2. kísérlet sikeres volt és a beteg terhes lett. A 65 hasadékos, trombozisos, preeclamsiás vagy HELLP szindrómás betegnek nem volt abortusa. Allergiás reakciója 2 betegnek volt.

**Következtetés.** Az Innohep hatásosnak, biztonságosnak, elfogadhatónak és terhesség során aggodalom nélkül alkalmazhatónak találták.

## AZ ÚJ ORÁLIS ANTICOAGULÁNSOK HASZNÁLATA VÉNÁS BETEGSÉGEKBE

Pécsváradó Zs.

*Flór Ferenc Kórház, Kistarcsa, Magyarország*

Az utóbbi években megjelent új orális anticoagulánsok óriási forradalmat hoztak a vénás betegségek kezelésében. A piacon már számos direkt per os használható Xa gátló és thrombin inhibitor jelent meg, a vénás thromboembolia (VTE) megelőzésére, ortopédiai, sebészeti beavatkozásokat követően, a VTE kezelésére és a rekurrencia hosszútávú megelőzésére, valamint a krónikus nem valvuláris pitvarfibrilláció stroke okozó hatásának megelőzésére. Az újabb direkt orális anticoagulánsnak (DOAC) nevezett csoport számos lehetőséget ad, de sok kérdést is felvet használatuk során. Ennek ellenére fontos ajánlások állnak már rendelkezésre, melyek ismerete fontos, ha el akarjuk kerülni az olyan súlyos mellékhatásokat, mint, pl. a súlyos vérzést. A tartós használatot tesztelő vizsgálatok arra utalnak, hogy hosszabb ideig kezelve a betegeket szignifikánsan csökken a visszatérő VTE érdemi mellékhatások nélkül. Az előadás megkísérli összefoglalni

a legfrissebb ismereteket ezen területről, néhány személyes tapasztalatot is megosztva. Ilyen például az a megfigyelésünk, hogy nem csupán a hemostaseológiai, hanem a hemodinamikai szempontokat is érdemes figyelni a kezelés hosszának meghatározása során.

## POSTTHROMBOTIKUS SZINDRÓMA (KÖVETKEZMÉNYEK ÉS KEZELÉS)

Serralde J

*Mexico*

A postthrombotikus szindróma a vénák gyakori kóros állapota. Gyakorlatilag nap-mint-nap egyre több ilyen beteget látunk, egyre súlyosabb következményekkel és szövődésekkel. Ezt az állapotot jelek és tünetek csoportja alkotja, mely az alsó végtag mélyvénás thrombosisa után alakul ki. Ez a szindróma a krónikus vénás elégtelenség körébe tartozik, mely a CEAP osztályozás szerinti C2-től a C6-ig terjedően lehet jelen.

Kockázati tényezők: életkor, nem, hypercoagulabilitás (trombophilia), túlsúly, mozgás szegénység, azonos oldali thrombosis (legfontosabb tényező).

Pathogenetikai mechanizmusok lehet reflux, obstrukció vagy mindkettő. Vénás hypertonia lép fel amely tüneteket és jeleket okoz, úgy mint: fájdalom, varicositas, oedema, bőr elváltozás és vénás fekély.

Topografiailag a legfontosabb helyek és következmények: ilioacavalis és iliofemorális szegmentumok, melyeket a femoralis és femoro-poplitealis szegmentum követ.

Ezen betegek értékelése klinikai vizsgálattal kezdődik, Doppler ultrahanggal, tomográfiával, venográfiával kiegészítve és haemodinamikai vizsgálattal, amennyiben endovascularis elváltozás van.

A betegek *kezelése* a következő:

Általános orvosi (non-invazív) kezelés

vénás higiéné

gyakorlatok végzése

kompressziós terápia

scleroterápia

Sebészeti és invazív kezelés

derivative sebészet

endovascularis kezelés

ez a módszer egyre fontosabb minimál invazivitása, alacsony kockázata és jó eredményei miatt az eljárásokat angioplastikával (ball + stent) együtt.

**Következmények:** állandó tünetek és jelek, retrombozisz, progresszív billentyű károsodás és distális vénás hypertonia, a rekanalizáció hiánya vagy részleges jellege és elzáródás. Endovascularis kezelésben: vénás sérülés, embolizáció és trombotikus stent és meg nem oldható sérülés vagy stenosis.

**Végül,** fontos arra emlékeznünk, hogy minden kezelési mód alatt és után a kompressziós kezelés a legfontosabb kiegészítő és néhány esetben az egyetlen alkalmazható eljárás.

## VÉNÁS LÁBSZÁRFEKÉLYEK KLINIKAI ÉS DUPLEX ULTRAHANG VIZSGÁLATA

Rits J., Maurins U.

*Dr. Maurins Vein Center, Riga, Latvia*

A vénás betegségek, súlyosságukat illetően a kozmetikai teleangiectasiáktól a kezeletlen mélyvéna thrombosis következtében fellépő pulmonalis embolia okozta halálig terjednek. A vénás diszfunkció osztályozásának jelentős szerepe van a kezelés megtervezésében és a lehetséges eredmény megítélésében. A CEAP osztályozás a krónikus vénás elégtelenség teljes skálájával foglalkozik, a teleangiectáziáktól a vénás fekélyekig. A vénás fekély (C6 a CEAP osztályozásban) a lábszár vagy lábfej bőrének nyílt elváltozása, melynek oka a megemelkedett ambuláns vénás nyomás, környezetében más krónikus vénás elégtelenség jelek vannak, spontán gyógyulásra egyáltalán nem vagy alig mutat hajlandóságot. A lábszárfekély a krónikus vénás elégtelenség legsúlyosabb stádiuma. A pontos diagnózis és terápiás terv felállításához a kezelő orvosnak a klinikai jelek és tünetek, anamnesztikus adatok, ultrahang lelet valamint súlyos esetekben venográfia (CTV, MRIV) állnak rendelkezésére. A gyakorlatban duplex ultrahangot használunk az alsó végtagi vénák morfológiai és a haemodinamikai vizsgálatára. Ennek a vizsgálatnak jelentős szerepe van a terápiás terv kialakításában és elvégzésében, a lehetséges eredmény megítélésében, majd később a beteg hosszú távú követésében.

Jelen áttekintésben a klinikai jelek és tünetek, az anamnesztikus adatok és a duplex ultrahang vizsgálat számos aspektusát, valamint mindezek terápiás következményeit tekintjük át.

## A LÁBSZÁRFEKÉLY DIFFERENCIÁL DIAGNÓZISA

Szabó É.

*Debrecen Egyetem, ÁOK, Bőrgyógyászati Tanszék,  
Debrecen, Magyarország*

A lábszárfekély egy tünet, mely különböző okokból alakulhat ki. A leggyakoribb ok a krónikus vénás elégtelenség, de érszűkület, diabeteses angiopátia szintén gyakori kiváltó tényezők. A beteg anamnézise, fizikális vizsgálat, laboratóriumi vizsgálatok és a Doppler vizsgálat segít a kiváltó ok tisztázásában. A differenciál diagnózisok között meg kell említenünk a pyoderma gangraenosum-ot és a vasculitist is. A beteg anamnézise, szerológiai vizsgálatok, bőr biopszia és szövettani vizsgálat segít a diagnózis felállításában. Lábszárfekély kialakulhat belgyógyászati betegségekben is, például amiloidózisban. Laboratóriumi vizsgálat és bőrbiopszia elvégzése ajánlott. Bőrtumorok, így basal sejtes carcinoma, laphámsejtes rák vagy melanoma is megjelenhet ulcus formájában. Biopszia, szövettani vizsgálat szükséges a kórok felállításában. A lábszárfekély sikeres kezelésének alapfeltétele a helyes diagnózis. A kezelés komplex, az oki terápia és a megfelelő lokális kezelés egyaránt fontos.

## A KÜLÖNBÖZŐ ETIOLÓGIÁJÚ LÁBSZÁR SEBEK MAGASNYOMÁSÚ VÍZSUGÁR TERÁPIÁJA

Zámolyi Sz., Vajda A., Baló-Banga J. M.

*MH EK Honvédkórház, Bőrgyógyászati Osztály, Budapest*

A különböző etiológiájú lábszárfekélyek hidrosebészeti módszer segítségével történő feltisztítását mutatjuk be. Osztályunkon 2013 februártól 2016 januárig 35 beteget dokumentáltunk (26 nőt és 9 férfit), összehasonlítva ezen terápiában nem részesülő ulcus cruris betegeinkkel (n= 188, 82 nő, 106 ffi). A magas nyomású vízszugár terápia célja a sebfelszín feltisztítása, biofilm-mentes sebalap elérése, ami elengedhetetlen feltétele az eredményes sebgyógyulásnak. A módszer lényege a nagysebességű fiziológiás sóoldat kiáramoltatás és vákuumos visszaszívás a Venturi-effektus révén. Ehhez a Smith @ Nephew (Egyesült Királyság) Versajet™ készülékét használtuk. Így lehetővé válik az elhalt szövetek, törmelék gyors eltávolítása és zárt rendszerű eliminálása maximális pontossággal, a környező szövetek károsodása nélkül, amit néhány esetünk képeivel is bemutatunk. Általában 1-2 (igen ritkán) 3 kezelést alkalmaztunk. A készülék tartozékait nem dobtuk el, sikerült ezeket hidegen sterilizálni. A beavatkozás mérsékelten fájdalmas, amit az előkészítés során helyi érzéstelenítővel átítatott kompresszekkel lényegesen csökkenteni tudtunk. A beavatkozás után a kezelt- és a kontroll csoport is többnyire intelligens kötszerekkel kombinált hámosító kezelést kapott, azonnali bőrátültetést nem alkalmaztunk. Betegeink így a beavatkozást általában jól tolerálták. A kezelt és nem-kezelt betegeinket a fekélyek eredete, fennállásának időtartama, méretének változása (a kezelés és a kórházból történő távozás között), az ápolási események időtartama, valamint a további kórlefolyás alapján is össze tudtuk hasonlítani. Megállapítható volt a legtöbb fenti parameterben elérhető pozitív változás az adott időszakban, a kontroll csoporttal szemben.

*Következtetés:* Retrospektív nyílt eset-kontroll tanulmányunkban igyekeztünk statisztikailag is alátámasztani ennek a ma már egyre bővülő indikációjú bőrsebészeti (baleseti-, plasztikai-) sebészeti, eljárásnak jelentős eredményeit úgy a konzervatív, mint az egyszerű mechanikus debridementtel kezelt *különböző etiológiájú* sebek esetén.



### AZ ULCUS CRURIS MODERN, KOMBINÁLT, MINIMÁL-INVÁZÍV KEZELÉSI STRATÉGIÁJA

Rits J, Maurins U, Kadiss A, Vanags A, Prave S, Vigants R, Rits A

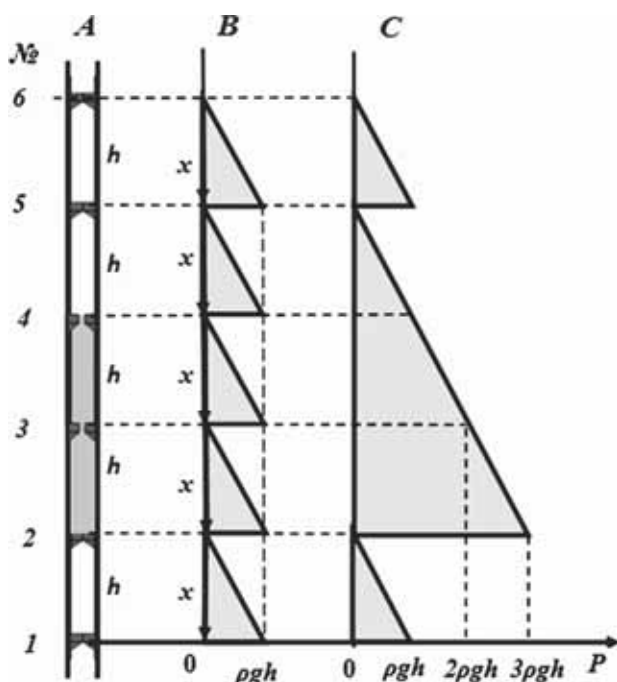
*Dr. Maurins Vein Clinic, Riga, Latvia*

**Cél.** Bemutatni az ulcus cruris kezelés gyakorlati módszerét, különböző klinikai helyzetekben.

**Módszerek.** Gyakorlatunkban az ulcus cruris beteget ambulánsan kezeljük. Az első megjelenés alkalmával gyakorlott phlebológus klinikai és UH vizsgálatot végez. Ennek alapján kezelési tervet állítunk fel. A CEAP osztályozás alapján soroljuk be a vénás betegségeket.

**Eredmények.** Fő módszerünk a kompressziós kezelés. Napi rutinban kompressziós kötést, intermittáló pneumatikus kompressziót és kompressziós harisnyát alkalmazunk. Jelentős javulás érhető el az ulcusok fiziológiás sós kötésével. Napi egyszeri kötés cserét és megfelelő kompressziót alkalmazunk. Elégtelen v. saphena magna és/vagy parva endovénás lézer-műtétét (EVLA) – 1470 nm-es dióda laserrel és két gyűrűs radiál szállal végezzük. Amennyiben szükséges egy hónappal később, az ulcus regiojában lévő oldalágak és/vagy perforans vénák UH irányítású hab-scleroterápiáját alkalmazzuk.

**Következtetés.** Megfelelő kompressziós kezelés, rendszeres seb kötés, VSM és/vagy VSP laser műtét 1470 nm-es készülékkel és két gyűrűs radiál szállal, melyet szükség esetén scleroterápiával kombinálunk, az ulcus cruris hatásos és biztonságos kezelési módja.



**1. ábra.** (A) véna billentyűk sémás ábrázolása, (B) nyomás eloszlás ép billentyűk esetén, (C) nyomás eloszlás változása a 3. és 4. billentyű elégtelensége következtében.

### ULCUS CRURIS MIXTUM – NE FELEDD A VÉNÁT!

Obermayer A.

*Melk, Austria*

Napi gyakorlatunkban csak kivételesen látunk „tisztán vénás” fekélyeket, melyeket locoregionalis vénás hipertensio okoz. Duplex ultrahang használatával képesek vagyunk a magasabb vénás nyomás forrását megtalálni, így megerősítve a vénás ulcus diagnózisát. Ebből a célból a fekély területének enyhe manuális kompresszióját és elengedését végezzük, így mozgásba hozzuk a vénás véroszlopot, amely a bőr mikrokeringésének túlfeszítettségét okozza. Jellemzően azonban a vénás fekély multifactorialis (pl. elhízás, contact sensitizáció, fetőzés, diabetes, cardialis elégtelenség, COPD). A vénás eredetű fekély, krónikus perifériás artériás mellék diagnózissal, amelyet a csökkent boka-kar index igazol, ezt hívjuk kevert fekélynak. Öt vénás fekély-beteg közül egyben kevert fekély áll fenn, melyet a 0,5 – 0,9 boka-kar index igazol. Az ilyen esetek felében az artériás komponens 50 %-ban, korábban nem volt felderítve. Kimutattuk, hogy 50 Hgmm-es perifériás artériás nyomás esetén a vénás reflux megszüntetése elegendő a fekély gyógyulásához, artériás beavatkozás nem szükséges. Különösen fontos a bőr és a körmök klinikai vizsgálata.

**Következtetés:** a forrást jelentő vénás reflux eliminálása az elsődleges kevert fekélyek esetén is. Artériás revascularizáció (sikeres beavatkozásra gondolva) nem csökkenti a vénás hipertóniát... viszont a forrást jelentő vénás reflux út eliminálása igen.

### SAPHENO-FEMORALIS REFLUX, MINT AZ ULCUS CRURIS EREDETE

Ihnatovich I.

*Minsk, Belorusszia*

Normál esetben, a véna teljes hosszát, a billentyűk különálló szakaszokra, blokkokra osztják. Az adott blokk magasság ( $h$ ), a következő billentyűtől mért távolsággal azonos (1. ábra - A). Ezek a blokkok vérrrel teltek (fajsúly  $p$ ). Az adott blokk hydrostatikus nyomása:  $pgh$ . Ez a nyomás a blokk tetején  $0$ , viszont az alján  $pgh$  (1. ábra - B). A billentyű elégtelenség elősegíti a retrograd vénás áramlást. Ez refluxot jelent, ami emeli a hydrostatikus nyomást. Az elégtelen billentyűk alatti vénák falára kifejtett nyomás exponenciálisan növekszik, ami összefügg az elégtelen billentyűk számával (1. ábra - C).

**Esetismertetés,** mely a sapheno-femorális refluxra, mint a lábszárfekély eredetére irányul. Mezőgazdaságban dolgozó, 56 éves, túlsúlyos nőbeteg, fekélye 6 hónapja áll fenn, a proximális mélyvénák átjárhatók, CEAP besorolása: C5EpAsPr. A v. saphena magna 16 mm-re tágult.

A fekély kompressziója során létrejött áramlás összeköttetést mutatott a v. saphena magnával. A vénás reflux megszüntetésére katéteres hab scleroterápiát

alkalmaztak. A beteg beleegyezésével a sclerotherapiát megelőzően kontrasztanyagot venographia is történt. A kontrasztanyag a v. saphena magnán belül, a fiziológiával ellentétes irányban áramlott, továbbá feltöltötte az oldalágakat és ott stagnált. A vénás hypertensio tovább növekedett. Ezután a kontrasztanyag lassan, a perforans vénákon át a mélyvénákba áramlott. A saphenából a mélyvénák irányába csak 30 mp után folyt tovább az anyag.

A venographiát követően a beteget vízszintes helyzetbe fektettük. Tumescens anaesthesiát alkalmaztunk a v. saphena magna átmérőjének csökkentésére. A katétert fokozatosan 8, 14 majd 21 cm el a junkció alatt pozicionáltuk és hab sclerotherapiát végeztünk. A fekély két hab sclerotherapiás kezelés és kompressziós harisnya viselése után gyógyult.

Ennek alapján a sapheno-femoralis reflux főszerepet játszott a vénás fekély kialakulásában. A reflux eliminálásával a fekély begyógyult.

**ÉRSEBÉSZETI MŰTÉTEK UTÁN KIALAKULT MÁSODLAGOS NYIROKÖDÉMA ÉS EGYÉB SZÖVŐDMÉNYEK**

Daróczy J

Budapest, Magyarország

*Tárgy.* A visszérműtétek után (VVs) kialakulhat a nyirokerek károsodása (LC) az alsó végtagon. Az előadás célja azoknak a kérdéseknek a megválaszolása volt, amelyek felmerülnek a visszérműtétek következtében kialakult másodlagos nyiroködéma eseteiben. 1. okozhat a visszérműtét nyiroködémát? 2. a műtét következtében súlyosbodhat-e a meglévő elsődleges nyiroködéma állapota? 3. a kialakult súlyos bőr-, és kötőszöveti fertőzések ismertetése.

*Módszerek.* Átvizsgálásra és értékelésre kerültek 2010.jan.-2015.jan. közötti időszakban, speciális nyiroködéma rendelésünkön kezelt betegek, akiknél a LC, visszérműtét után alakult ki. Az irodalmi adatok áttekintésével analizáltuk 30 érsebész kérdőívekre adott véleményét (184.000.eset!)

*Eredmények.* Visszérműtét után kialakult 41 LC eset került kezelésre: nyiroködéma (16), nyirok fisztula (2), nyirokér tágulat (6), erysipelas (9), cellulitis (5), fasciitis necrotisans (3).

*Következtetések.* Magasabb életkor, elhanyagolt klinikai stádium, fennálló elsődleges nyiroködéma, túlsúly és lipödéma eseteiben súlyosabb volt a LC.

Kevésbé invazív és új technikákat alkalmazó sebészeti eljárások (endovénás lézer kezelés, sclerotherapia, radiofrekvenciás módszer) esetén kevesebb volt az LC.

A komplex nyiroködéma mentesítő kezelést a LC felismerése esetén azonnal meg kell kezdeni. A krónikus, kezeletlen nyiroködéma területe helyi immundeficienciát jelent, mert a sejtes immunreakciók károsodnak. Ez az oka, hogy a nyiroködémás végtagban súlyos, esetenként az életet is veszélyeztető bőr-, és lágyrész infekciók alakulnak ki.

**PHLEBO-LIPO-LYMPHOEDEMAS BETEGEK ENDOVASCULARIS KEZELÉSE**

Steffen H.P.

Németország

A kombinált oedémás betegek varicositásának kezelését gyakran visszautasítják sikertelen műtét előtti oedema csökkentés miatt. Ezen kívül a hagyományos visszér-műtét nyirok út sérülést és oedemát okozhat.

Másik megoldást jelent az endovasculáris laser-műtét preoperatív oedema csökkentő kezelés nélkül. Az endovasculáris műtét biztonságának igazolására pre- és postoperatív lymphoscintigráfiát és végtag körfogat mérést végeztünk.

A dinamikus scintigráfia áramlási-, beáramlási ráta és transport index értékei nem mutattak postoperatív rendellenességet vagy nyirokút sérülést. A kezelés után a végtag körfogat csökkent.

*Következtetés.* A v. saphena magna varicositás és kombinált oedema fennállása esetén a varicositást endovasculárisan javasolt megoldani, melyet konzervatív oedema csökkentő kezeléssel egészítünk ki.

**LIPOEDEMA ÉS LYMPHOEDEMA: HASONLÓSÁGOK ÉS KÜLÖNBSEGEK**

Szolnoky Gy., Szél E., Korom E., Varga M., Kemény L.

Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szegedi Egyetem, Szeged, Magyarország

	Lipoedema	Primér lymphoedema	Elhízás
Kialakulás	pubertás	születéstől a 3. évtizedig	gyermek, serdülő, felnőtt
Nemek	nő	mindkettő	mindkettő
Család	lehetséges	igen	lehetséges
Igazolt öröklődés	lehetséges	igen	lehetséges
Mindkétoldali	igen	lehetséges	igen
Lábfej érintett	nincs	igen	nincs
Elhelyezkedés	far, lábszár, kar	lábszár, kar	törzs, végtagok
Nyomható edema	lehetséges	igen	nincs
Stemmer-jel	nincs	igen	nincs
Progresszió	igen	igen	igen



# PÁLYÁZATI FELHÍVÁS!

**Pályázat külföldi kongresszusi részvétel támogatására:**

*A pályázat célja:* a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság (MAÉT) tagjai részére külföldi kongresszusi részvétel támogatása. A pályázat célja tehát a tudományos aktivitás további fellendítése, a tagok szakmai fejlődésének elősegítése, a magyar angiológiai és érsebészeti tevékenység nemzetközi fórumokon történő bemutatása és megmérettetése.

Egy adott évben pályázható teljes összeget a MAÉT vezetősége az „Alapítvány az ér betegekért” kuratóriumával történt egyeztetés után a pályázati évet megelőző év utolsó vezetőségi ülésén határozza meg.

A pályázati összeg maximuma: 250 000 Ft/pályázat.

*A pályázat feltételei:*

- MAÉT tagság (minimum 2 éve),
- külföldi kongresszuson elfogadott előadás vagy poszter,
- publikáció megjelentetése az előadás témájából (pl. az „Érbetegségek” című szakfolyóiratban),
- rövid beszámoló készítése a kongresszusról.

*A pályázatnak tartalmaznia kell, illetve mellékelni szükséges az alábbiakat:*

- információt a kongresszusról (helyszín, időpont, részvételi díj),
- pályázott összeget (a várható költségek felsorolásával),
- rövid szakmai önéletrajzot,
- publikációs listát,
- az elfogadott absztraktot,
- igazolást az előadás elfogadásáról.

A pályázat beadható: egész évben, folyamatosan.

*Beadás módja:* elektronikusan, a MAÉT elnökének címezve, a titkárnő email címére: [titkar@erseb.sote.hu](mailto:titkar@erseb.sote.hu)

*A pályázat elbírálása:* a tudományos bizottság javaslata alapján a MAÉT vezetősége dönt a pályázatok elfogadásáról, majd a pályázót elektronikus úton értesíti. (Utólagos fizetés is lehetséges.)

## ÉRBETEGSÉGEK • THE HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság, valamint a Magyar Cardiovascularis és Intervenciós Radiológiai Társaság tudományos folyóirata  
*Scientific Journal of the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery and of the Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Hungary*  
FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE • ISSN 1218-36-36

**Szerkesztőbizottság:** dr. Acsády György, dr. Dzsinih Csaba, dr. Hüttl Kálmán,  
dr. Jámbor Gyula, dr. Lázár István, dr. Mátyás Lajos, dr. Nagy Endre, dr. Entz László

**Rovatvezetők:** Artériák: dr. Nemes Attila • Vénák: dr. Menyhei Gábor • Endovaszkularis beavatkozások: dr. Kollár Lajos  
Alaptudományok: dr. Monos Emil • Haemorheológia: dr. Pécsváradi Zsolt • Belgyógyászat: dr. Meskó Éva  
Radiológia: dr. Battyáni István • Gyermekkori érbetegségek: dr. Tasnádi Géza

Kiadja az ANGIOLÓGIAI Kft. Felelős kiadó: az ANGIOLÓGIAI Kft. ügyvezető igazgatója.

Szerkesztőség címe: 1081 Budapest, Népszínház u. 42-44. Tel./Fax: 3345-468.

Tervezőszerkesztő: Kincses Gábor • Nyomdai munkák: Szó-Kép Nyomdaipari Kft.

Honlap: <http://www.erbetegsegek.com/>



# Gyors, hatékony tünetcsökkentés, és tartós vénavédelem<sup>2-6</sup>



**detralex**<sup>®</sup>  
MIKRONIZÁLT tisztított flavonoid frakció

A vezető vénaerősítő gyógyszer<sup>1</sup>

16 DETLX 1 AH 1/2015.07.23.



Servier Hungária Kft., 1062 Budapest, Váci út 1-3. Telefon: 1-238-7799, Fax: 1-238-7966, www.servier.hu

1 – IMS Pharmatrend 3/2015 adatbázis 2014. (vi országos adatok; Detralex filmtabletta; 46,8% részecskeméret eloszlás; 1001 paciens) 2 – Nicolaides AN, et al. Management of Chronic Venous Disorders of the Lower Limbs. Guidelines According to Scientific Evidence. *Int Angiol*. 2014;33:87-208. 3 – Cooper M. *Angiology*. 1994;45(6):566-573. 4 – Lyons-Williamson KA, Perry CM. *Diagn*. 2003;63(1):71-103. 5 – Kinkoff P. *Pharm*. 2010;29(1):61-66. 6 – Posaert L. *Gen Pharmaceutical Design*. 2007;13:431-444. 7 – www.servier.com/hu/Gyógyszerek-szabványok/Helyettesítőkészség-teszt-2015.07.23.

## Detralex 500 mg filmtabletta

500 mg tisztított és mikronizált flavonoid frakció (amely 450 mg diosmin és 50 mg heszperidinben kifejezett egyéb flavonoidot tartalmaz) filmtablettánként. **Jav:** Az alsó végtag krónikus vénás elégtelenségének kezelésére az alábbi esetekben: nehézláb érzés, feszülés, fájdalom, éjszakai lábikragörcs. Akut haemorrhoidális krízis tüneti kezelése. **Adagolás és alkalmazás:** Napi 2 tablettát, délután és este, 1-1 tablettát étkezés közben. **Haemorrhoidális krízis esetén:** 4 napon keresztül napi 6 tablettát, majd további 3 napon keresztül napi 4 tablettát, két részletben bevéve, étkezés közben. **Ellenjav:** A készítmény hatóanyagával vagy bármely segédanyagával szembeni túlérzékenység. A Detralex tablettát 18 év alatti gyermekeknek és serdülőknek nem ajánlott, mert a biztonságosságra és hatékonyságra vonatkozóan nem állnak rendelkezésre adatok. **Különleges figyelmeztetések:** Akut haemorrhoidális epizódban a gyógyszer adása nem helyettesíti az anális betegségekben alkalmazott egyéb specifikus gyógyszerek adását. Ha a tünetek a rövid távú kezelés hatására nem javulnak, proctológiai vizsgálatot kell végezni, és a terápiát felül kell vizsgálni. **Interakciók:** gyógyszerköölcsönhatásokat nem jelentettek. **Termékenység:** részletek a teljes alkalmazási előírásban. **Terhesség és szoptatás:** Kezelés kerülendő, nem javasolt. **Gépjárművezetés és gépek kezelése:** részletek a teljes alkalmazási előírásban. **Mellékhatások:** Gyakori: hányinger, hányás, hasmenés, emésztési zavarok. Ritka: fejfájás, szédülés, rossz közérzet, bőrkületés, viszketés, csalánkiütés. Nem gyakori: colitis. Nem ismert: hasi fájdalom, izolált arc-, ajak-, szemhéjödéma. Kivételes esetben Quincke-ödéma. **Túladagolás:** túladagolásról nem számoltak be. **Farmakodinámiai tulajdonságok:** A Detralex tablettát a vénásrendszerre érvedő és értónus javító hatású: gátolja a vénák kitágulását és csökkenti a vénás pangást. A mikrocirkuláció területén csökkenti a kapillaris permeabilitást, és növeli a kapillaris ellenállást. **Kiszáradás:** Detralex 500mg filmtablettát 30x, 60x. Alkalmazási előírás OGYI-eng. száma: OGYI/50749/2013 (2014.02.04). Kiadhatóság: I. csoport. Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszer (VN). Rövid alkalmazási előírás. Alkalmazás előtt tanulmányozza a teljes alkalmazási előírást! Ez az információs anyag kizárólag gyógyszer, gyógyászati segédeszköz rendelésére, használatának betanítására és forgalmazására jogosult egészségügyi szakemberek részére készült.