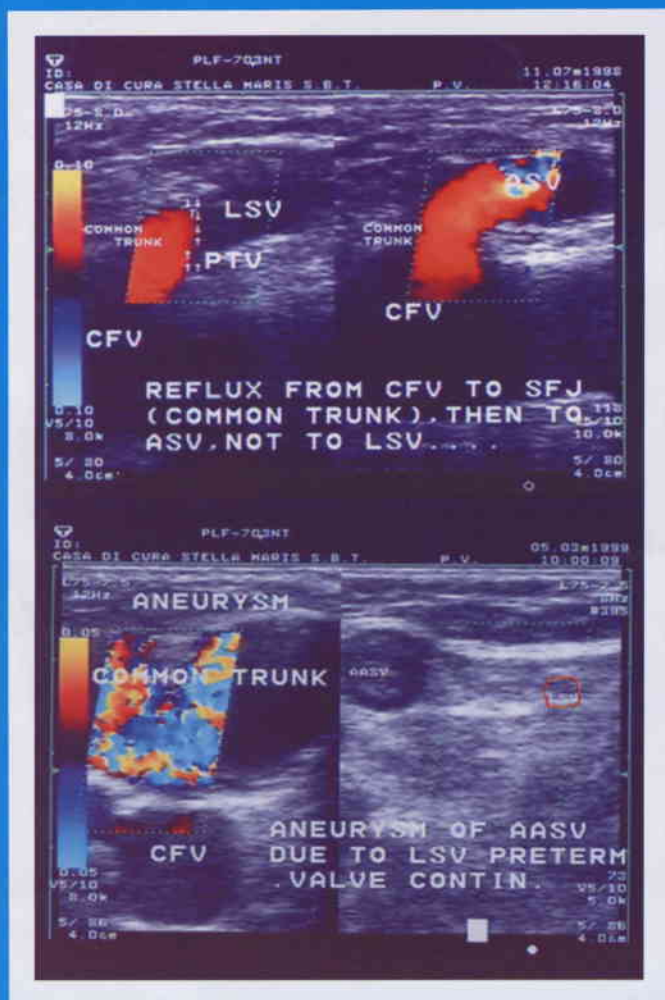


# ÉRŐBETEGSÉGEK

ORVOSTUDOMÁNYI SZAKFOLYÓIRAT



## Tartalom

### AKTUÁLIS

2001. évi Országos Érsebészeti Statisztika

### VÉNÁK BETEGSÉGEI

*Dr. Cavezzi Attilio:*

Color ultrahang vizsgálat visszérbetegségben

### BELGYÓGYÁSZAT

*Dr. Nieszner Éva, dr. Vereczkei Katalin,  
dr. Farkas Katalin, dr. Márkus Rita, dr. Nádas Iván,  
dr. Baranyi Éva, dr. Préda István:*

A glimepiride kedvező hatása  
a mikrocirkulációban, 2. típusú diabetes mellitus  
korai stádiumában

### TOVÁBBKÉPZÉS

*Dr. Bihari Imre, dr. Tornóci László, dr. Bihari Péter:*

Alsó végtagi varicositas  
hazai epidemiológiai felmérése

### IN MEMORIAM

*Dr. Meskó Éva:*

dr. Okos Gizella (1915-2002)

### REFERÁTUM

KONGRESSZUSOK, RENDEZVÉNYEK

2002

2.

A Magyar Angiológiai  
és Érsebészeti Társaság  
lapja

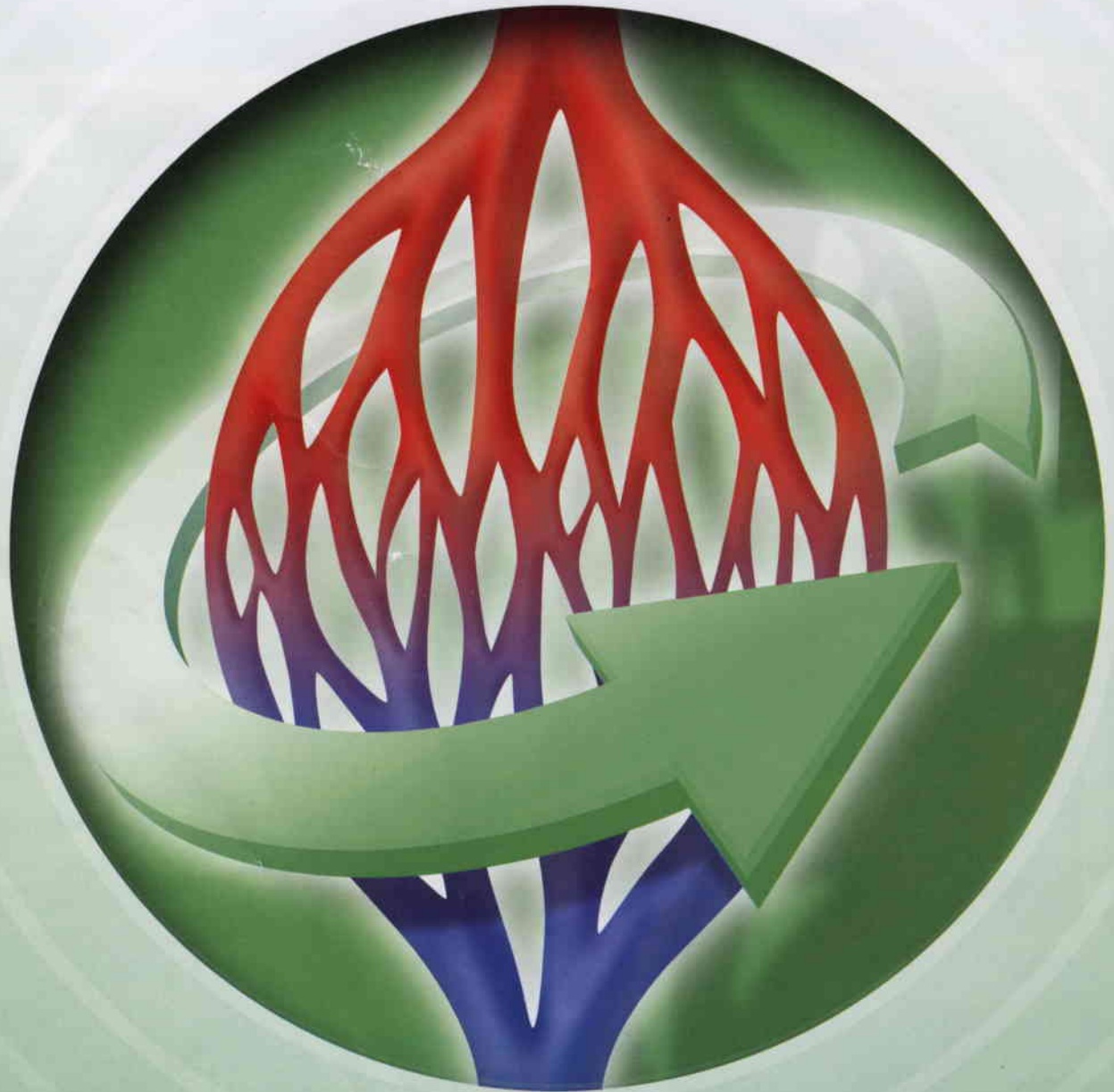


KRÓNIKUS VÉNÁS ELÉGTELENSÉGBEN

# Venoruton<sup>®</sup> forte

500 mg tableta

O-( $\beta$ -hydroxyethyl)-rutozid



A mikrocirkuláció  
épségéért

 NOVARTIS

Novartis Hungária Kft. Consumer Health  
1027 Budapest, Horvát u. 14-24. Tel.: 457-6656  
E-mail: [info.hungary@ch.novartis.com](mailto:info.hungary@ch.novartis.com) • [www.novartis.hu](http://www.novartis.hu)  
Részletes információért kérjük olvassa el az alkalmazási előíratot.

CORVUS DESIGN

VRT100/DECO1



## Ötéves a „Sclerotizálók Klubja”

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság keretén belül jött létre a félévente megrendezésre kerülő „Sclerotizálók Klubja”, amelyet a phlebológia iránt érdeklődő, azt rendszeresen végző kollégák aktív közreműködése tart életben. Az utóbbi évtized politikai változásai nyomán kialakult magánosodás kedvezett a phlebológia, ezen belül a sclerotherápia szélesebb körű elterjedésének. Számos olyan kolléga van, aki az angiológia egyéb területeivel nem foglalkozik, ugyanakkor sclerotherápiát végez, és a szükséges ismereteket egyéb úton csak nagy nehézségek árán tudná megszerezni. Egyre többen vesznek részt a rendezvényen, eleinte egyetlen kerek asztal köré gyűltünk, ma már ötven körül van a résztvevők száma. A változatos, gyakorlati témák, a kötetlen megbeszélés kedvez a hatékony információcserének. Az eddig megbeszélte témák az alábbiak: injekciós sclerotherápia technikái, sclerotherápia vagy műtét, lézer-sclerotherápia, szövődmények, beteg bejegyző nyilatkozat, rádiófrekvenciás coagulátor, Várady-féle varicetomia, pókvéna-műtét Várady szerint, lábszár-fekély-kezelés, mikrocirkuláció.

Számos, a phlebológiában használatos gyógyszer, kötszer és műszer bemutatására is sor került: Fibroven, Lioton, SP 54 gél, Detralex, Venoruton, Glubran-2, kéziműszerek, készülékek (lézer, Vasculight, Ellmann coagulátor), pólyák, harisnyák (Medi, Rosidal, Venosan, Sigvaris, Pharmatex).

A klub aktív részvételével készítettük el a hazai sclerotherápiás tevékenység felmérését, amely az injekciós kezelés jelentős fejlődését mutatja. Célunk a megfelelő ismeretekkel végzett sclerotherápia – és más kezelési eljárások – alkalmazásának népszerűsítése, az újabb ismeretek széles körű elterjesztése, ezáltal az eredmények javítása, kudar-cok, kellemetlenségek, szövődmények, recidívák elkerülése, illetve csökkentése.

Az összejövetel minden év március elején és november elején kerül megrendezésre, a pontos időpont és helyszín (eddig a Gellért szállóban volt) lapunk „Kongresszusok és rendezvények” rovatában olvasható, az őszi találkozó időpontja a következő számban kerül közlésre.

## Hungarian Journal of Vascular Diseases

Scientific Journal of the Hungarian Society  
for Angiology and Vascular Surgery

### Contents

Vol. IX. No. 2. 2002.

#### Topical

**HUNGARIAN VASCULAR SURGICAL  
STATISTICS OF 2001.** . . . . . 38

#### Diseases of veins

**Attilio Cavezzi:**  
**COLOR-FLOW DUPLEX INVESTIGATION  
IN VARICOSE VEIN DISEASE** . . . . . 41

#### Internal medicine

**Éva Nieszner, Katalin Vereczkei,  
Katalin Farkas, Rita Márkus,  
Iván Nádas, Éva Baranyi,  
István Préda:**  
**BENEFICIAL EFFECT OF GLIMEPIRIDE  
ON THE MICROCIRCULATION  
OF THE EARLY STAGE  
OF TYPE II. DIABETES MELLITUS** . . . . . 49

#### Postgraduate studies

**Imre Bihari, László Tornóci,  
Péter Bihari:**  
**EPIDEMIOLOGY OF LOWER LIMB  
VARICOSITY IN HUNGARY** . . . . . 57

#### Abstract

**THE ROLE OF ENDOTHELIUM  
IN MECHANISM OF CHRONIC VENOUS  
INSUFFICIENCY** . . . . . 66

### ÉRBETEGSÉGEK • HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság tudományos folyóirata • Scientific Journal  
of the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery

FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE

ISSN 1218-36-36

**Szerkesztőbizottság:** dr. Acsády György, dr. Dzsinich Csaba, dr. Horváth László,  
dr. Hüttl Kálmán, dr. Jámor Gyula, dr. Kádár Anna, dr. Nemes Attila, dr. Papp Sándor

**Rovatvezetők:** *Artériák:* dr. Szabó Imre • *Vénák:* dr. Hetényi András • *Nyirokutak:* dr. Daróczy Judit •  
*Alaptudományok:* dr. Monos Emil • *Haemorrheologia:* dr. Kollár Lajos • *Belgyógyászat:* dr. Káli András •

*Radiológia:* dr. Molnár Ferenc • *Bőrgyógyászat:* dr. Várkonyi Viktória •

*Neurológia:* dr. Szegedy Norbert • *Gyermekkori érbetegségek:* dr. Tasnádi Géza •

*Szervezés, továbbképzés:* dr. Meskó Éva • *Közlemények:* dr. Mátyás Lajos

Kiadja az ANGIO Bt. Felelős kiadó az ANGIO Bt. ügyvezető igazgatója.

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

Tervezőszerkesztés: dr. Sébor József.

Nyomás: Királyi Magyar Egyetemi Nyomda Részvénytársaság, Budapest.

# 2001. évi Országos Érsebészeti Statisztika

| Betegszám                              |         |           |     |
|----------------------------------------|---------|-----------|-----|
| Osztályon ápolott betegek száma        | 225.526 | Kitöltve: | 100 |
| Ebből operált                          | 164.681 | Kitöltve: | 100 |
| Érbetegség miatt ápolott betegek száma | 45.250  | Kitöltve: | 99  |
| Ebből operált                          | 34.846  | Kitöltve: | 100 |

| Műtétek az artériás rendszeren        |        |
|---------------------------------------|--------|
| Acut ischaemia miatt                  | 2250   |
| Krónikus obliteratív érbetegség miatt | 10.607 |
| Sympathectomia lumbalis               | 1725   |
| Sympathectomia thoracalis             | 164    |
| Bordaresectio TOS miatt               | 130    |
| Érbetegség miatt végzett amputatio    | 4836   |
| Amputatio érműtét nélkül              | 2963   |
| Amputatio angiographia nélkül         | 1759   |

| Műtétek a vénás rendszeren |        |
|----------------------------|--------|
| Varicositas                | 12.633 |
| Acut varicophlebitis       | 902    |
| Thrombectomia              | 121    |
| Mélyvéna rekonstrukció     | 10     |
| Ulcus cruris miatt         | 1106   |

| Cerebrovascularis műtétek |              |           |      |                  |       |           |      |            |     |           |      |
|---------------------------|--------------|-----------|------|------------------|-------|-----------|------|------------|-----|-----------|------|
|                           | Primer műtét |           |      | Korai reoperatio |       |           |      | Redo műtét |     |           |      |
|                           | M. szám      | P. stroke | Exit | Oka              |       | P. stroke | Exit | By-pass    | TEA | P. stroke | Exit |
|                           |              |           |      | Vérzés           | Occl. |           |      |            |     |           |      |
| Carotis interna           | 2229         | 36        | 9    | 55               | 8     | 6         | 2    | 0          | 17  | 1         | 2    |
| Sub-clavia                | 83           | 0         | 0    | 1                | 1     | 0         | 0    | 2          | 0   | 0         | 0    |
| Anonyma, car. comm.       | 42           | 0         | 0    | 0                | 0     | 0         | 0    | 0          | 1   | 0         | 0    |

| Visceralis műtétek |              |      |                  |       |      |            |     |  |      |
|--------------------|--------------|------|------------------|-------|------|------------|-----|--|------|
|                    | Primer műtét |      | Korai reoperatio |       |      | Redo műtét |     |  |      |
|                    | M. szám      | Exit | Oka              |       | Exit | Bypass     | TEA |  | Exit |
|                    |              |      | Vérzés           | Occl. |      |            |     |  |      |
| Renalis            | 35           | 0    | 1                | 0     | 0    | 0          | 2   |  | 0    |
| Coeliaca           | 7            | 0    | 0                | 2     | 2    | 0          | 0   |  | 0    |
| Mesent. sup.       | 17           | 4    | 1                | 1     | 1    | 1          | 1   |  | 0    |
| Mesent. inf.       | 17           | 4    | 1                | 1     | 1    | 1          | 1   |  | 0    |

| Felső végtagi műtétek |              |            |      |                  |       |           |      |            |     |            |      |
|-----------------------|--------------|------------|------|------------------|-------|-----------|------|------------|-----|------------|------|
|                       | Primer műtét |            |      | Korai reoperatio |       |           |      | Redo műtét |     |            |      |
|                       | M. szám      | Ampu-tatio | Exit | Oka              |       | Amputatio | Exit | By-pass    | TEA | Ampu-tatio | Exit |
|                       |              |            |      | Vérzés           | Occl. |           |      |            |     |            |      |
| Felső végtag          | 237          | 1          | 0    | 1                | 3     | 2         | 0    | 2          | 0   | 0          | 0    |

| Alsó végtagi műtétek |              |                |      |                  |       |                |      |             |     |                |      |
|----------------------|--------------|----------------|------|------------------|-------|----------------|------|-------------|-----|----------------|------|
|                      | Primer műtét |                |      | Korai reoperatio |       |                |      | Redo műtét  |     |                |      |
|                      | M. szám      | Ampu-<br>tatio | Exit | Oka              |       | Ampu-<br>tatio | Exit | By-<br>pass | TEA | Ampu-<br>tatio | Exit |
|                      |              |                |      | Vérzés           | Occl. |                |      |             |     |                |      |
| Ao. bifem.           | 958          | 4              | 10   | 18               | 25    | 5              | 6    | 159         | 14  | 10             | 7    |
| Ao. fem.             | 335          | 19             | 3    | 13               | 25    | 1              | 0    | 25          | 14  | 4              | 1    |
| Ilio. fem.           | 1811         | 6              | 5    | 24               | 39    | 4              | 4    | 94          | 43  | 3              | 6    |
| Fem. popl.           | 2822         | 57             | 14   | 55               | 122   | 38             | 7    | 360         | 92  | 40             | 9    |
| Prof. plast.         | 347          | 4              | 1    | 7                | 4     | 0              | 0    | 63          | 5   | 8              | 1    |
| Cruralis             | 519          | 24             | 1    | 18               | 36    | 14             | 1    | 70          | 9   | 15             | 2    |

| Aneurysma műtétek          |              |      |                  |       |      |
|----------------------------|--------------|------|------------------|-------|------|
|                            | Primer műtét |      | Korai reoperatio |       |      |
|                            | M. szám      | Exit | Oka              |       | Exit |
|                            |              |      | Vérzés           | Occl. |      |
| Mellkasi ruptura           | 1            | 0    | 0                | 0     | 0    |
| Mellkasi electiv           | 6            | 1    | 0                | 0     | 0    |
| Thoracoabdominalis ruptura | 5            | 4    | 0                | 0     | 0    |
| Thoracoabdominalis electiv | 16           | 1    | 1                | 0     | 1    |
| Hasi ruptura               | 76           | 36   | 0                | 1     | 2    |
| Hasi electiv               | 357          | 9    | 8                | 6     | 3    |
| Perifériás                 | 117          | 4    | 3                | 2     | 0    |
| Ao. duod. fistula          | 24           | 11   |                  |       |      |

| Extraanatomicus áthidalások |              |      |                  |       |      |             |     |      |
|-----------------------------|--------------|------|------------------|-------|------|-------------|-----|------|
|                             | Primer műtét |      | Korai reoperatio |       |      | Redo műtét  |     |      |
|                             | M. szám      | Exit | Oka              |       | Exit | By-<br>pass | TEA | Exit |
|                             |              |      | Vérzés           | Occl. |      |             |     |      |
| Extraanatomicus áthidalások | 456          | 7    | 7                | 21    | 1    | 85          | 19  | 4    |

| REDO műtétek indikációi |             |                     |      |
|-------------------------|-------------|---------------------|------|
|                         | Bypass után | Desobliteratio után | Exit |
| Pulzáló haematoma       | 172         | 24                  | 2    |
| Késői reocclusio        | 798         | 174                 | 16   |
| Késői gennyesedés       | 192         | 12                  | 18   |

| Szervezési kérdések              |         |               |
|----------------------------------|---------|---------------|
| Érsebész szakorvosok             | 176     | Kitöltve: 101 |
| Érsebészeti ágyak száma          | 830     | Kitöltve: 101 |
| Ambuláns érsebészeti vizsgálatok | 201.128 | Kitöltve: 97  |

| Diagnosztikai vizsgálatok és intervenciók beavatkozások száma |      |                    |        |
|---------------------------------------------------------------|------|--------------------|--------|
| Periph. angiographia                                          | 7637 | Seldinger technika | 15.980 |
| Phlebographia                                                 | 2754 | PTA                | 2061   |
| Dos Santos aortographia                                       | 405  | Duplex scan        | 93.397 |
| Fogarty katéterek száma                                       | 6052 |                    |        |
| Érprotézisek száma                                            | 3772 |                    |        |
| Számitógépek száma                                            | 757  |                    |        |

Összeállította: Országos Érsebészeti Intézet ● Igazgató: dr. Nemes Attila ● 1122 Budapest, Városmajor u. 68.



# Fluxum®

parnaparin



## Kis molekulású, nagy teljesítmény

|                                   |                                       |                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Molekulású:<br><b>4500 Dalton</b> | Biológiai hasznosulás:<br><b>100%</b> | Felezési idő:<br><b>6 óra</b> |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|

- **Stabil, hosszan tartó antitrombotikus aktivitás**
- **Bizonyított klinikai hatékonyság**
- **Használata egyszerű és biztonságos**

| PROFILAXIS                                                                          |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | 0,3 ml – közepes rizikójú betegek, általános sebészet          |
|  | 0,4 ml – magas rizikójú betegek, ortopédiai sebészet           |
| TERÁPIA                                                                             |                                                                |
|  | 0,6 ml – mélyvénás trombózis kezelése                          |
|  | 0,4 ml – akut felületes trombophlebitis, varicophlebitis       |
|  | 0,3 ml – post-phlebitis szindróma, krónikus vénás elégtelenség |

**Fluxum®** 0,3 ml, 0,4 ml, 0,6 ml injekció előretöltött fecskendőben.

ATC: B01A B07

**Hatóanyag:** 0,3 ml-es, 3200 NE; 0,4 ml-es, 4250 NE; 0,6 ml-es, 6400 NE parnaparin.

**Javallatok:** Mélyvénás thrombosis megelőzése általános sebészeti és ortopédiai műtétek során. A vénás rendszer thromboemboliás megbetegedéseinek kezelése. **Ellenjavallatok:** Fluxum okozta thrombocytopenia az anamnesisben. Haemostasis rendellenességei, kivéve a nem heparinnal kapcsolatos consumptio coagulopathia. Vérzésre hajlamosító szervkárosodások (pl. ulcus pepticum, retinopathiák, haemorrhagiás syndromák). Akut infekciós eredetű endocarditis (kivéve, ha mechanikus műszívbillentyű protézissel összefüggésben lép fel). Akut agyi vérzéses katasztrófák. Fluxummal (parnaparinnal) szembeni túlérzékenység. Súlyos vese- és hasnyálmirigy betegségek. Súlyos artériás hypertonia. Súlyos agykoponya sérülés (műtét utáni időszak). K. antivitaminokkal történő kezelés (pl. Syncumar).

**Alkalmazás módja:** kizárólag subcutan injekcióként. Intramuscularisan nem szabad alkalmazni. **Adagolás:** Mélyvénás thrombosis megelőzése általános sebészeti beavatkozás esetén: 0,3 ml Fluxum (3200 NE aXa) s.c., 2 órával a műtét előtt, majd ezt követően minden 24 órában legalább 7 napon át. Véralvadási vizsgálatok végzése nem szükséges. **Fokozott thromboemboliás rizikójú betegekben és ortopéd sebészeti beavatkozás esetén:** 0,4 ml Fluxum (4250 NE aXa) s.c. 12 órával a műtét előtt és 12 órával a műtét után, majd mindvégig a postoperatív időszakban naponta 1-szer, legalább 7-10 napon át. Az akut fázis lezajlása után a kezelés napi 1-szeri 0,6 ml (6400 NE aXa) vagy napi 1-szeri 0,4 ml (4250 NE aXa) subcutan alkalmazásával folytatható további 10-20 napon át. **Post-phlebitis syndroma, krónikus vénás elégtelenség kezelése:** a betegség súlyosságától függően 0,6-, 0,4- vagy 0,3 ml Fluxum (6400-, 4250- vagy 3200 NE aXa) s.c. 24 óránként, legalább 30 napon át. **Akut felületes trombophlebitis, varicophlebitis kezelése:** a betegség súlyosságától függően 0,6-, 0,4- vagy 0,3 ml Fluxum (6400-, 4250- vagy 3200 NE aXa) s.c. 24 óránként, legalább 20 napon át. **Mellékhatások:** vérzések, thrombocytopenia, bőrcrocrosis az injekció helyén, allergiás (bőr- és általános) jelenségek. Szérum transzamináz értékek emelkedése szintén előfordulhat. **Gyógyszerkölcsonhatások, figyelmeztetés:** kérjük, alkalmazás és adagolás előtt olvassa át a részletes alkalmazási előíratot! **Túladagolás.** A készítményt tartalmazó speciális fecskendő miatt a parnaparin túladagolásának csekély a lehetősége. Véletlenszerű túladagolásakor előtérbe kerülnek a készítmény anticoagulans sajátosságai és vérzések jelentkezhetnek. Ezek semlegesíthetők protamin lassú intravénás alkalmazásával, 0,1 ml Fluxum hatásának felfüggesztéséhez 0,6 ml protamin szükséges. **Csomagolás:** Fluxum 0,3 ml inj.: 2 db/doboz, ill. 6 db/doboz. Fluxum 0,4 ml inj.: 2 db/doboz, ill. 6 db/doboz. Fluxum 0,6 ml inj.: 2 db/doboz, ill. 6 db/doboz., előretöltött egyszerűhasználatos fecskendőben. Alkalmazási előírás OGYI-eng. száma: 14.537/40/98.

Kérjük, alkalmazás és adagolás előtt olvassa át a részletes alkalmazási előíratot!



**SAM Group**

1026 Budapest, Pasaréti út 61/a.  
Telefon: 214-6283, 315-0900; fax: 212-8498  
e-mail: belasam@mail.datanet.hu,  
gaborsam@mail.datanet.hu

# Color ultrahang vizsgálat visszérbetegségben

DR. CAVEZZI ATTILIO

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az UH- és kiemelten a color flow duplex képalkotó vizsgálat drámaian megváltoztatta a visszérbetegség diagnosztikai és terápiás megközelítését: segítségükkel a morfológiai és a haemodinamikai információk biztonságosan és nagy pontossággal megszerezhetők. A legutóbbi években lehetségessé vált a saphena értörzs elégtelenség néhány új jellegzetességének megismerése: a) a saphena magna és a parva elégtelenség rendkívül ritkán terjed a beömléstől a bokáig, gyakoribb a segmentalis reflux, b) a saphena magna refluxok 30%-ában a sapheno-femoralis junctió kompetens, vagyis a reflux forrása más helyeken keresendő, c) a primer varicositásban észlelt perforans elégtelenségnek gyakran nem forrás, hanem visszavezető szerepe van, annak ellenére, hogy benne az áramlás mindkét irányban lehetséges. A felületes visszér rendszer diagnosztikájában jelentős segítséget jelent az UH vizsgálat a fentieken kívül a recidív varicositas felderítésében, a felületes phlebitis kiterjedésének és időbeli változásának követésében, a minor varicositások természetének megismerésében és végül, de nem utolsósorban a mélyben futó erek pontos és biztonságos scleroterápiájában.

## KULCSSZAVAK

varicosus vénák, ultrahang, színkódolt duplex képalkotás

## COLOR-FLOW DUPLEX INVESTIGATION IN VARICOSE VEIN DISEASE

Attilio Cavezzi M. D.

*Ultrasonography and colour-flow duplex imaging (CFDI) investigation specifically, has dramatically changed the diagnostic-therapeutic approach to varicose vein disease; morphologic and haemodynamic information may be safely collected with great accuracy by means of duplex (color-flow) exploration, thus achieving a reduction of usage of the invasive phlebography.*

*In the latest years it has been possible to highlight a few „new” patterns of saphenous incompetence: a) long and short saphenous vein are very rarely (30% of the affected limbs) incompetent from the junction to the ankle, being commoner a segmental reflux, b) in cases of long saphenous vein (LSV) reflux, sapheno-femoral junction is competent (no reflux from common femoral vein through the terminal valve of LSV) in about 30% of the patients, while several extra-junctional retrograde flows are possible, c) in primary varicose veins perforating veins of the leg have mainly a re-entry role, even if enlarged and with bi-directional flow.*

*In the field of superficial venous disease, CFDI permits also: a) to clarify the vast majority of the complex patterns of recurrent varices, b) to define and to monitor the superficial venous thrombosis, finally c) allows us to improve our knowledges about the minor varicosities and even d) to guide a safer and more precise sclerotherapeutic session (duplex guided sclerotherapy).*

## KEYWORDS

varicose veins, ultrasonography, colour flow duplex imaging

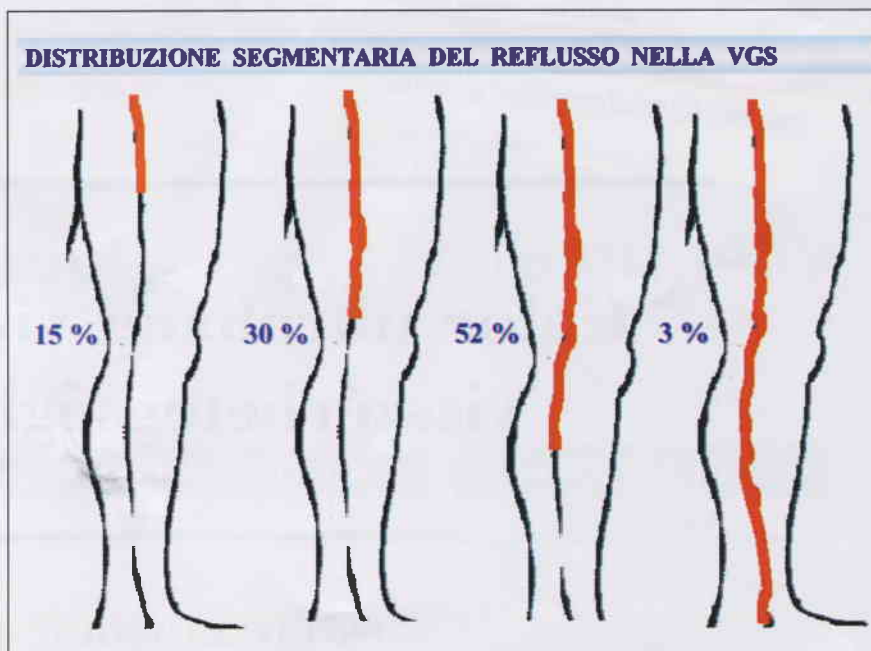


### Bevezetés

Az ultrahang-vizsgálat széles körben bevezetést nyert a phlebológiában. A történet mintegy 30 évvel ezelőtt, a folyamatos hullámú Doppler-készülék bevezetésével kezdődött, majd a B móddal és a duplex alkalmazásával folytatódott. Az utóbbi években a színes duplex technika használata jelentett további előrelépést, amely az előzőeknél nagyobb anatómiai pontosságot és jobb funkcionális megismerést tesz lehetővé. A color flow duplex képalkotás egyszerűbb is. Ez a non invazív, megbízható eszköz fokozatosan megváltoztatta a vénabetegségek diagnosztikáját, s javította a műtét és a scleroterápia eredményeit (1). A korszerű ultrahang-vizsgálat döntő fontosságú, akár törzsvéna varicositást, akár annál kisebb ereket kezelünk, hiszen mind a mélyvénák, mind a felületes visszér-rendszer, mind a perforansok vonatkozásában az ér lefutásának irányáról és a véráramlás haemodinamikájáról pontos információkat szerezhetünk. A színes Doppler-technika alkalmazásával végül egy térképet nyerünk, amelyen az ép visszér-rendszer és a varicosus erek elhelyezkedése egyértelművé válik. Mára a visszér-diagnosztika gold standardja a duplex UH-vizsgálat lett. Ez az eljárás a klinikai vizsgálatot követő első analízis. Elsősorban tudományos céllal alkalmaznak egyéb eljárásokat is, mint a pletysmográfiát, phlebodynamometriát vagy phlebográfiát, amelyek egyedi esetekben hozzásegítenek a speciális kórképek jobb megértéséhez.

### Lényeges információk visszérbetegek color-flow duplex UH-vizsgálata során

Alapvetően fontos számunkra a mély és felületes véna rendszer áthatósága, billentyűinek épsége és a perforansok állapota. A duplex scan vizsgálat megbízhatóan felderíti a *mélyvéna trombózist*, legkönnyebben a femoro-poplitealis szakaszon, kevésbé alkalmas a medencei és a lábszár vé-



1. ábra. A reflux kiterjedése és annak gyakorisága a v. saphena magnában.



2. ábra. V. saphena magna varicositas. Mindkét esetben a v. saphena magna comb szakasza mélyen fut, nem látható (szaggatott vonal). A lábszáron tágujt oldalág van (folyamatos vonal), a saphena magna lábszár szakasza nem tágujt, csak az oldalágak.

nák diagnosztikájára. A trombózist követő elváltozások, mint fali egyenetlenség vagy billentyű elégtelenség vonatkozásában hasonló az alkalmassága. A mélyvénák vizsgálata után térünk rá a felületes visszér rendszerre,

amelynek vizualizálása egyszerű. Érdemes a standard összeömlési helyeken meghatározni a *varicosus vénák* lefutását, átmérőjét és viszonyát a környező képletekhez. A szín-, illetve a Doppler spectrum analysis használata



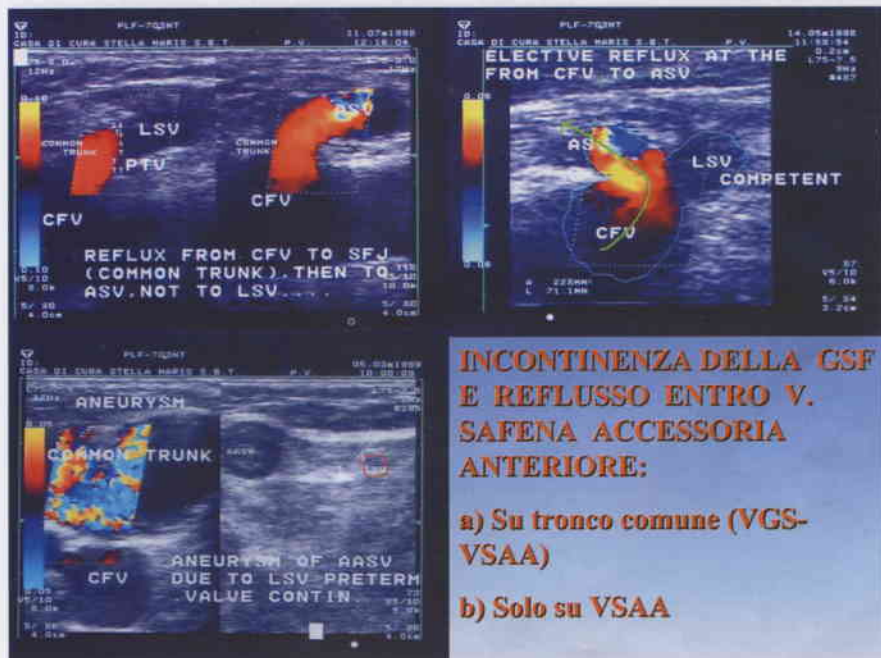
alkalmas a haemodynamikai explorációra, különös tekintettel a billentyű funkcióra. A gyakorlat számára legfontosabb a v. saphena magna és parva vizsgálata a fenti szempontok szerint. Először a v. saphena magna lágyéki és a v. saphena parva térdhajlati beömlését vizsgáljuk. Ennek során két eljárást alkalmazunk: az egyik az, hogy a beteg Valsalva manőverre szólítjuk fel, a másik a végtag distalis részének kompressziója és elengedése. Amennyiben a manőverek során 1 mp-nél hosszabb idejű reflux van, azt patológiásnak tartjuk.

A beömlések vizsgálata után tekintjük végig a *saphena magna* törzset, meddig terjed a reflux, például a comb felső harmadáig, térdig vagy a térdtől distalisan is (1. ábra).

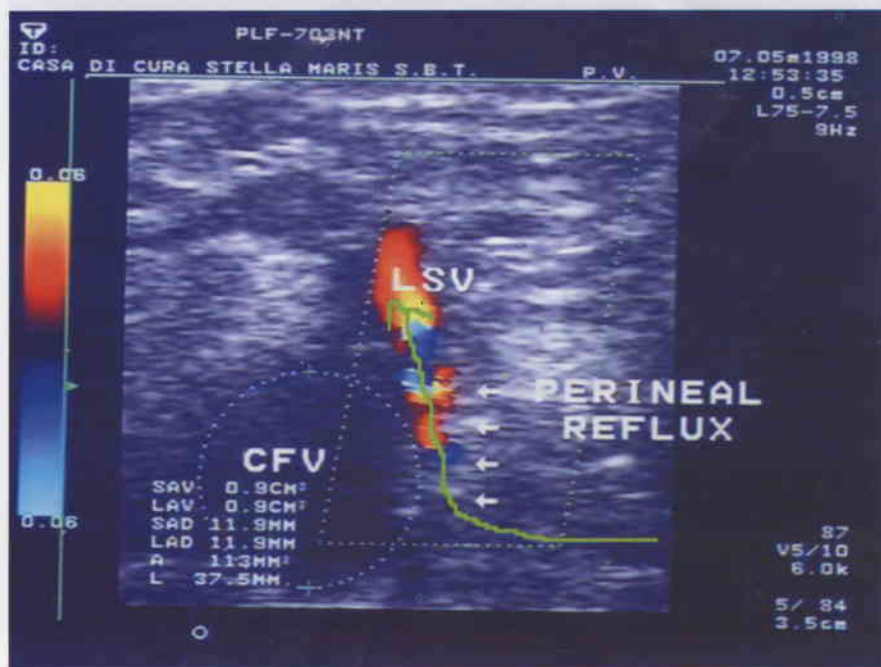
Meg kell jegyezni, hogy a v. saphena magna törzs lábszár szakasza rendszerint ép, az itt látható varicosus tágulat valamely oldalág varicosussá válásából adódik (2. ábra).

Saját, 225 varicosus lábszáron végzett vizsgálatunk során 97%-ban találtunk ép saphena magna szakaszt (2). E lelet alátámasztja azt a nemzetközileg is elfogadott véleményt, hogy a műtét során csak kivételes esetben végezzük el a strippinget a lágyékhajlattól a bokáig terjedően (3). További fontos ultrahang megfigyelés az, hogy a vena saphena magna törzse mélyen a combban, az izom fölött, egy fascia kettőzetben fut, ennek következtében még reflux esetén is alig tágul ki, nem válik varicosussá. A combon, a bőr alatt látható, tévesen saphena magna varicositásnak tartott tágulatok tulajdonképpen nem a törzs, hanem valamely oldalág varicosussá válásai (3. ábra). Az oldalágak ugyanis nincsenek fascia kettőzetben, felületesen, a bőr alatt futnak (4, 5).

További fontos, az ultrahang segítségével felderített speciális kóros állapot az, amikor a *sapheno-femoralis* *junkció* billentyűjének kompetenciája ellenére refluxot észlelünk a saphena magna törzsében. Saját anyagunkban ez a vizsgált saphena magna refluxok



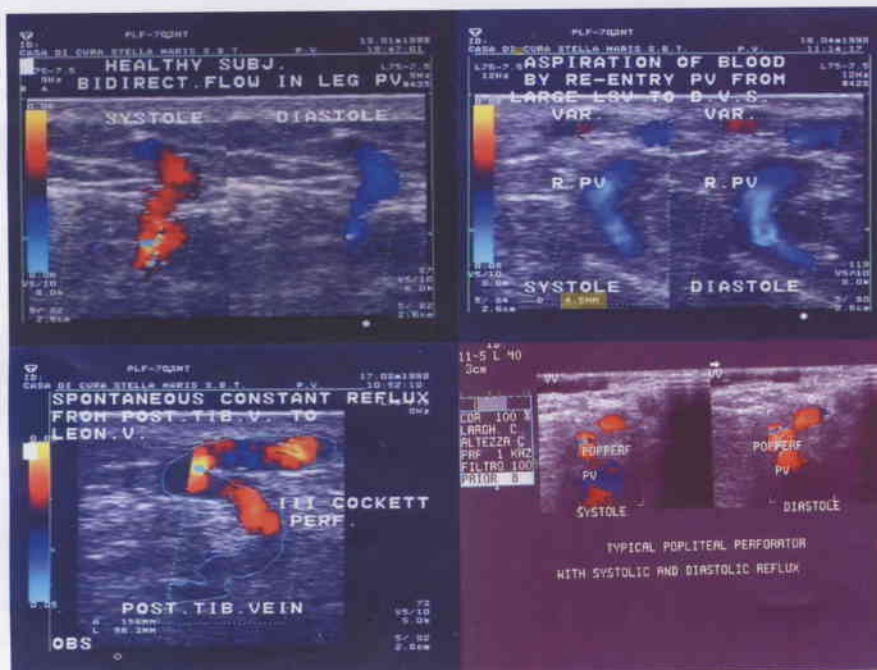
3. ábra. Reflux a v. saphena magna junkcióban. a) és b) Reflux a vena femoralis communisban, amely distal felé a v. saphena magna közvetítésével a saphena magna elülső accessorius oldalágába folyik tovább, a saphena magna distalisabb részében nincs reflux. c) Aneurysmatikus tágulat a v. saphena accessoria proximalis részén, a v. saphena magna nem tágult.



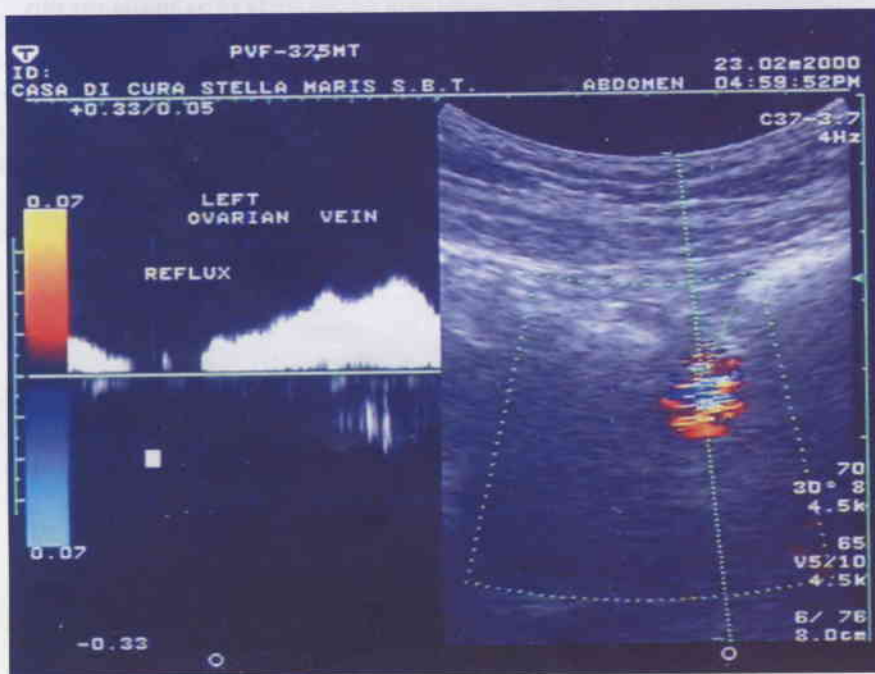
4. ábra. Kismedencei perforans véna a reflux forrása, ez egy oldalágon át csatlakozik a v. saphena magnába.

29%-ában (8), mások anyagában 30–35%-ban fordult elő (6, 7). Ezekben az esetekben a refluxnak több lehetséges forrása ismeretes:

- a) az utolsó előtti billentyű elégtelensége a beömlő oldalágak miatt,
- b) kismedencei perforansból származó reflux, amely egy oldalágon ke-



5. ábra. Perforans vénák. a) Bidirekcionális áramlás lábszár perforans vénában, varix nélkül. b) Visszavezető perforans vénában a varixból a mélyvénába irányul az áramlás. c) Reflux a Cockett III. perforans vénában. d) Reflux a poplitealis perforans vénában.



6. ábra. Reflux a bal vena ovaricában.

resztül csatlakozik a saphena magna törzsébe (4. ábra),

c) retrográd áramlás a saphena magna kitágult oldalágaiban, később a tárgulat eléri a saphena magna törzset is,

d) reflux a combon vagy a térd környékén lévő perforans véna miatt,

e) a v. saphena parvából a v. saphena magnába az összekötő Giacomini vénán keresztül áramlik a vénás vér, vagyis egy ascendáló reflux jön létre. Ennek hátterében a v. saphena parva elfolyási zavara szokott lenni, például álló helyzetben kompressziót szenved

a térdhajlati elfolyás (10). Ez utóbbi variáció nem is olyan ritka, mint gondolnánk. Álló helyzetben a gastrocnemius-, poplitea-, illetve femoralis véna ín-izom leszorítása esetenként nyilvánvaló, tehát ilyenkor a mélyvéna keringés bypassként használja fel a felületes vénarendszert, konkrétan a parva beömlést, a Giacomini vénát és a v. saphena magnát.

A perforans vénák vizsgálata az ultrahang-diagnosztika további fontos területe. Az utóbbi években újabb, elsősorban UH-vizsgálatra alapított információk kerültek publikálásra a perforans vénák felületes visszér rendszerben játszott szerepéről (11, 12, 13). A színes duplex UH-vizsgálattal gyakran találunk olyan tágult (2–3 mm) perforans vénákat, amelyek a tágulat ellenére kompetensek. Primér varicositásban további gyakori perforans lelet a bidirekcionális áramlás, ilyenkor a felület felől a mélybe irányuló áramlás van túlsúlyban. A haemodinamikailag jelentős, elégtelen perforans vénák rendszerint a combon találhatók, jellemző rájuk az izom relaxáció során fellépő reflux. A lábszár perforansokra ezzel szemben, mint már szó volt róla, a normális, mélybe irányuló áramlás a jellemző. Tehát a proximálisan a felületes varixokba kiáramló vér a lábszár perforansokon keresztül jut vissza a mélyvénákba. Ezt a kört már a XIX. század végén leírták, és a visszér-rendszer „privát keringése” néven említik. A lábszáron lévő perforansok tehát visszavezetik a vért a mélyvénákba, ezért ezeket „visszavezető”, angolul „reentry” perforansnak nevezik. Ezek a visszavezető perforans vénák a kör megszakítása, azaz a varicectomia elvégzése után rendszerint visszanyerik kompetenciájukat, lekötésük tehát nem szükséges (14). Ezt az ultrahang éra előtt Bjordal (15) és Tibbs (16) már kimutatták, a mindennaposá vált duplex ultrahang-vizsgálat pedig rendszeresen megerősíti (5. ábra). A perforans vénák kezelési taktikája számos vitában érlelődött és érlelődik, a fentiek a konzervatív álláspont képviselőinek érvei.



Az ultrahang kiszorította a röntgen phlebográfiát a visszér-rendszer diagnosztikájából (**ld. szerkesztői megjegyzést**). A *varicositas recidivájának* megítélésében is hasznos eszköz a duplex UH-készülék a kiújulás okaként fennálló mély és felületes rendszer megmaradt összeköttetéseinek felderítésében. A recidiva forrásai az alábbiak lehetnek:

- a) elégtelen, a műtét során nem érintett saphena magna beömlés,
- b) a műtét során hosszúra hagyott saphena csonk, amelybe egy meghagyott oldalág ömlik (leggyakrabban az elülső accessorius saphena ág),
- c) medence-gát eredetű reflux (leggyakrabban a gonadalis vénákból indul),
- d) visszaáramlás a végtagba a hasi, subcutan vénákból,
- e) új (vagy „rég”) elégtelen perforans a végtagon,
- f) perifériás elégtelen saphena oldalág,
- g) második v. saphena magna,
- h) neo-angiogenesis (új áthidaló vénák képződtek a v. femoralis és a bent hagyott saphena magna törzs között),
- i) tárgult oldalág direkt ömlik a v. femoralisba,
- j) nyirokcsomón átfutó véna.

A Doppler-módszer és annak technológiai újításai lehetővé tették a legkisebb méretű véna hálózat tanulmányozását is egészen a capillárisokig (17). Nagy frekvenciájú fejekkel a legkisebb varicositásokról – a *reticularis*, illetve *intracutan véna tágulatokról* is információt nyerhetünk. E vizsgálatok-

nak elsősorban tudományos értéke van, segít megérteni ezeknek a kozmetikai rendellenességeknek a kezelési lehetőségeit. Ezek a minor varicositások kialakulhatnak a mélyvénák elzáródása kapcsán (mélyvéna trombózis), vagy reflux következtében (primer varicositas és postthrombotikus esetek) vagy AV shunt miatt (18, 19).

A varicosus vénák és a *hasi-medencei vénás drainage* összefüggésének vizsgálata a color Doppler vizsgálat további fejlődéséhez vezetett. Transabdominalis és transvaginalis vizsgálatok igazolhatják a véna ovarica, illetve spermatica refluxot és informálhatnak a v. hypogastricában és az uterus, illetve ovarium körüli plexusban uralkodó áramlási viszonyokról (**6. ábra**).

A visszértágulatok egyik leggyakoribb szövődménye a *varicophlebitis*. Az UH-vizsgálat pontosítja a thrombus proximális végének helyzetét, a perforansokon vagy saphena junkciókon keresztüli mélyvéna érintettségét és követi a folyamat progresszióját vagy regresszióját. Ennek segítségével egyértelművé válik a műtéti indikáció vagy a konzervatív kezelés eredménye.

Végül, de nem utolsósorban meg kell említenünk a phlebológiában a duplex UH-nak azt a szerepét is, hogy segítségével a szem ellenőrzésével lehet a mélyen fekvő ereken is sclerotherápiát végezni, ez az *echosclerotherapia*. Ezzel a color flow UH, a diagnosztikán túllépve, bevezetést nyert a terápiába is.

#### Következtetés

A phlebológia és ennek szűkebb területe, a visszérbetegség orvoslása forradalmi változásokon ment keresztül az utóbbi 10–20 évben. Ennek a változásnak számos vonatkozásában főszeplője az UH technika. A phlebológusok ma már mindennapos tevékenységükben maguk alkalmazzák ezt az eszközt, ezzel pótolhatatlan információkhoz jutnak az adott betegség megértésében és a terápiás eredmény javításá-

ban (18). Újabb és újabb UH leletek válnak ismertté, amelyek mind hozzájárulnak a felületes visszér-rendszerrel alkotott eddigi ismereteink megújításához. Végül még egy fontos megjegyzés: eltekintve az eszköz saját határaitól, egy további fontos korlátja van ennek az eljárásnak, nevezetesen a vizsgáló orvos személye, vagyis annak lexikális és gyakorlati ismeretei – tehát a gép nem lát, csak segít abban, hogy mi láthassunk...

#### Irodalom

1. Schadeck, M.: Duplex and Phlebology. Gnocchi Ed., Napoli, 1994.
2. Cavezzi, A., Frullini, A.: Long saphenous vein one-day surgery: relationship between haemodynamics and treatment. Abstr. XIII. World Congr. of Phlebol., Sydney 1998: 93.
3. Bihari I.: Preservation of greater saphenous veins for prosthesis on varicose limbs. In: 1988 Surgical updating. Vol. IX. Cardiovascular surgery. Eds: M. Montorsi, P. Granelli. 789. Monduzzi Editore, Bologna, 1988.
4. Lemasle, Ph., Baud, J. M., Lefebvre-Villardebou, M., Uhl, J. F.: Proposition d'une définition échographique de la grande saphène et des saphènes accessoires à l'étape crural. Phlébologie 49: 279–86. (1996)
5. Caggiati, A., Ricci, S.: The long saphenous vein compartment. Phlebology 12: 107–111. (1997)
6. Pieri, A., Vannuzzi, A., Duranti, A., Vin, F., Caillard, Ph., Benelli, L., Michelagnoli, S., De Saint-Pierre, G.: Rôle central de la valvule pré-ostiale de la veine saphène interne dans la genèse des varices tronculaires des membres inférieurs. Phlébologie 48: 227–229. (1995) plus ERRATA Phlébologie 48: V., VI. (1995)
7. Cavezzi, A.: Long saphenous vein and perforating veins haemodynamics: „new” echo-colour-doppler patterns. Abstr. XIII. World Congr. of Phlebol., Sydney 1998: 109.
8. Cavezzi, A.: Diagnostic de l'insuffisance veineuse superficielle des membres inférieurs par echo-doppler-couleur. Phlébologie 53: 15–22. (2000)

**Szerk. megjegyzés:** a duplex UH-készülék a gazdagabb országok phlebológiai rendelőjének éppen olyan tartozéka, mint nálunk a kézi Doppler-készülék. A kezelést végző phlebológus bármely, nem kellően tisztázott esetben azonnal, maga végzi el a vizsgálatot, esetenként az ultrahang vezérelt kezelést. Jelen cikket sem radiológus írta, hanem phlebológus. Úgy tűnik tehát, ha a készülék azonnal rendelkezésre áll, megváltozik az igény és a szemlélet is.

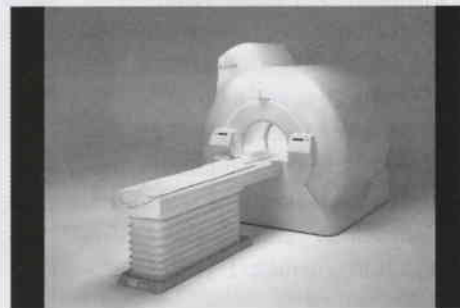
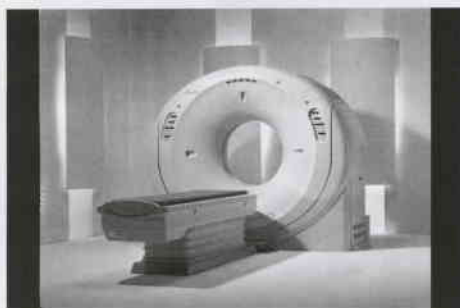
9. Creton, D.: Classification des varices sur 607 echo marquages: aspect évolutif de la maladie variqueuse. Phlebology '95 D. Negus et als. ed. suppl. 1. London Springer-Verlag, 1995: 160–163.
10. Pieri, A., Vannuzzi, A., Duranti A., Michelagnoli, S., Marcelli, F., Santini, M., Somigli, L., Ludovici, M., Caillard, Ph., Vin, F.: La valvule pré-ostiale de la veine saphène externe. Phlébologie 50: 343–350. (1997)
11. Capelli, M., Molino Lova, R., Ermini, S., Zamboni, P.: Fondamenti di emodinamica ed ultrasonografia venosa, pagg. 29–50 in „La chirurgia conservativa del sistema venoso superficiale”. Zamboni P., CELI ED., Faenza 1996.
12. Franceschi, C.: Physiopathologie hémodynamique de l'insuffisance veineuse des membres inférieurs, pagg. 19–53 in „Chirurgie des veines des membres inférieurs”, Kieffer, AERCV Ed., Paris, 1996
13. Cappelli, M., Ermini, S., Turchi, A., Bono, G.: Consideration hémodinamique sur les perforantes. Phlébologie 47: 389–393. (1994)
14. Zamboni, P.: La chirurgia conservativa del sistema venoso superficiale CELI Ed., Faenza 1996
15. Bjordal, R. I.: Circulation patterns in incompetent perforating veins in the calf and in the saphenous system in primary varicose veins. Acta Chir. Scand. 138. 251–261. (1972)
16. Tibbs, J. D., Fletcher, E. W.: Direction of flow in superficial veins as a guide to venous disorders in lower limbs. Surgery, 6: 758–767. (1983)
17. Sömjén, G. M., Ziegenbein, R., Johnston, A. H., Royle, J. P.: Anatomical examination of leg telangiectases with duplex scanning. J. Dermatol. Surg. Oncol. 19: 940–945. (1993)
18. Cavezzi, A.: Echo-colour-doppler findings in varicosities (reticular varices and telangiectasias) haemodynamics Abstr. 17° reun. Soc. Europ. Phlebect., Geneve 1997, pag. 26
19. Bihari I., Magyar É.: Microshunt Histology in Telangiectasias. Internat Angiology. 8: 98–101. (1999)
20. Cavezzi, A., Carigi, V., Collura, M.: Colour Flow Duplex Scanning as pre-operative guide for mapping and for local anaesthesia in varicose vein surgery. Phlebology, 15: 24–29. (2000)

**Dr. Cavezzi Attilio**

Vascular Unit, Clinic „Stella Maris”,  
S. Benedetto del Tronto,  
Olaszország

## TOSHIBA

képalkotó diagnosztikai készülékek



**TOSHIBA** Medical Systems Europe BV,  
2700 AC Zoetermeer, The Netherlands  
[http:// www.toshiba-europe.com/medical/](http://www.toshiba-europe.com/medical/)

Magyarországi képviselő:  
**Variotrade Kft.**  
1133 Budapest  
Dráva u. 11.  
tel./fax 359 9338  
e-mail: [tmsvario@elender.hu](mailto:tmsvario@elender.hu)



# Páratlan párosítás...

*Páratlan párosítás...*



A Doxium termékcsalád tagjai - a **Doxium**<sup>®</sup> kapszula, tabletta, **Doxivenil**<sup>®</sup> gél - a vénás keringési zavarok kezelésének gyógyszerei. A **Doxium**<sup>®</sup> csökkenti a vénás pangást és a trombusképződést, gátolja az érfal kóros elváltozásait. A **Doxivenil**<sup>®</sup> gél lokális alkalmazása előnyösen egészíti ki a szisztémás kezelést.

**Doxium**<sup>®</sup>  
kapszula

**Doxivenil**<sup>®</sup>  
gél

További információval  
készséggel állunk rendelkezésére:

**OM**  
HUNGÁRIA KFT

1145 Budapest, Uzsoki u. 36/A Telefon: 470-30-30 Fax: 470-30-39 E-mail: [omcenter@omhun.hu](mailto:omcenter@omhun.hu)

**BIO  
GIL**  
TEVA

**Amaryl**<sup>®</sup>  
glimepirid



AZ AMARYL-TERÁPIÁVAL  
DIABETESSES BETEGE  
SZÍVÉT IS VÉDI

NAPONTA  
**1X**

Aventis Pharma Kft. 1036 Budapest, Lajos u. 48-66. • Tel: 4545 400 • Fax: 4545 401  
E-mail: [hungary@aventis.com](mailto:hungary@aventis.com) • Web: [www.aventis.hu](http://www.aventis.hu)



# A glimepiride kedvező hatása a mikrocirkulációban, 2. típusú diabetes mellitus korai stádiumában

DR. NIESZNER ÉVA, DR. VERECZKEI KATALIN,  
DR. FARKAS KATALIN, DR. MÁRKUS RITA, DR. NÁDAS IVÁN,  
DR. BARANYI ÉVA, DR. PRÉDA ISTVÁN

## ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők a klinikumban a közelmúltban bevezetett lézer Doppler (LD) vizsgáló eljárás felhasználásával vizsgálják krónikus sulfonilurea terápiában részesülő (n=22) tip. 2 diabetes mellitusban (DM) szenvedő és (n=5) anyagcsere egészséges beteg alkarjában a bőr mikrocirkulációját. Reaktív hyperaemia teszt (RHT) során értékeli a diabeteses anyagcserezavar, valamint a bevezetett glibenclamide, illetve glimepiride terápia flow mediált vasodilatációs készségre kifejtett hatását. A glibenclamide az anyagcsere hatásában kedvezőbb glimepiriddel szemben a jó anyagcsereállapot ellenére diabetes mellitusban gátolja a vasodilatációs készséget, és jelentősen megnyújtja a provokált fluxusváltozás idejét, míg a glimepiride érhatás hiányában az áramlásnövekedést nem gátolja. E kedvező haemodinamikai hatás és a várható előnyös metabolikus tulajdonságaiból adódóan a szerzők diabetes mellitusban szenvedő obliteratív érbetegség kezelésénél a glimepiride terápiát előnyösebbnek tartják a hagyományos sulfonilureával szemben.

## KULCSSZAVAK

*Laser Doppler, diabetes mellitus, glimepirid, flow mediált vasodilatáció*

## BENEFICIAL EFFECT OF GLIMEPIRIDE ON THE MICROCIRCULATION OF THE EARLY STAGE OF TYPE II. DIABETES MELLITUS

Éva Nieszner M. D., Katalin Vereczkei M. D.,  
Katalin Farkas M. D., Rita Márkus M. D.,  
Iván Nádas M. D., Éva Baranyi M. D.,  
István Préda M. D.

*Recently introduced clinical diagnostic laser Doppler (LD) method was used to assess microcirculatory changes in the forearm skin of control (n=5) and typ. 2. diabetic patients who were treated with sulfonilureas (n=22). Flow mediated reactiv hyperemia (RHT) was used to test the effects of metabolic disarrangement and the effects of two sulfonilureas which were used in the treatment (glibenclamide and glimepiride). Despite the fact that euglycemia was achieved in both treatment groups glibenclamide reduced vasodilative capacity and prolonged the time until maximum fluxus was established. From what we have seen from the favorable extra-pancreatic effects of glimepiride, this compound (in contrast to glibenclamide) facilitates the vasodilatory response in RHT, so for that reason, the authors recommend glimepiride for the treatment of diabetic patients with peripheral obliterativ atherosclerosis.*

## KEYWORDS

*Laser Doppler, diabetic metabolic disarrangement, glimepiride, flow mediated reactive hyperaemia*

## Bevezetés

Amióta az ATP-dependens kálium csatornák (KATP) hasnyálmirigyen kívüli egyéb szöveti jelenléte ismertté vált és a csatornák szerkezetéről is mind több ismeret áll rendelkezésünkre (1), az új sulfonilurea (SU) készítmények alkalmazásánál egyre inkább előtérbe kerülnek a lehetséges extrapancreatogen hatások. Elsősorban a szív- és érrendszer területén (2) számolhatunk ezen hatásokkal, mivel a szívizomban, a coronáriákban és a perifériás érrendszerben (3, 4, 5), de az izmokban (6) és az arteriolákban (7) is nagy számban megtalálhatók, és fiziológiai szerepük is már jelentős mértékben tisztázódott (4, 5, 6, 7). A KATP csatornáknak a cardiovascularis rendszerben endogen protectív szerepet tulajdonítanak (8), mivel a microcirculációt reprezentáló pre- és postcapillaris arteriolákban és az endothelben is nagy számban jelen vannak és metabolikus szabályozottságukból eredően pusztán az endothelhez kötött folyamatokkal is szoros kapcsolatban állnak (20). Aktivitásuk révén, a fent említett sejtek membrán potenciáljának változtatásával szerepet kapnak a preconditionálásban (8), az erek vasomotor funkciójában és a vasodilatációs reakciókban (4, 5).

A tip. 2 diabetes mellitus terápiájában alkalmazott sulfonilurea készítmények vasoregulációs hatásukat éppen a KATP csatorna blokkolása révén fejtik ki, melynek következtében gátolódhat, illetve csökkenhet az erek tárgulékonysága, fokozódhat a perifériás vascularis resistencia.

Diabetes mellitus (DM) korai szakaszában a glucose toxicitás a kiserekben és arteriolákban reversibilis funkcionális eltéréseket okoz, melyek a klinikumban csupán előrehaladott állapotban, esetleg már szerkezeti elváltozást is eredményező stádiumban regisztrálhatók (microalbuminuria, FLAG). Cukorbetegségben a bőr microcirculációjának funkcionális eltérései szoros korrelációt mutatnak egyéb microcirculációs szervkárosodásokkal (9, 10), melynek magyarázata, hogy a bőr microcirculációjára nyugalomban a keringési kapacitás kb. 6–8%-át, terhelésre az izomkeringéssel együtt mint-

|                            | HbA1C (%)            | Fruktózsamin (μmol/l) | Éhomi vércukor (μmol/l) | Postprandialis vércukor (μmol/l) |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Kontroll (C)               | 5,53                 | 174,8                 | 5,34                    | 6,1                              |
| Kezeletlen diabeteses (DM) | 11,5                 | 360,8                 | 10,8                    | 13,4                             |
| Glibenclamid kezelt (GLIB) | 6,21                 | 203,8                 | 6,02                    | 6,7                              |
| Glimepiride kezelt (GLIM)  | 6,16                 | 199,7                 | 5,51                    | 5,7                              |
|                            | F=147,2<br>p=0,00005 | F=126,1<br>p=0,0005   | F=128,9<br>p=0,0005     | F=6,6<br>p=0,002                 |

I. táblázat. A vizsgált csoportok anyagcsere-értékei.  
Table I. Metabolic values of the examined groups.

egy 80%-át reprezentálja. Így a lézer Doppler (LD) vizsgálat a bőr legkisebb keringési egységét (pre-postcapill. arteriola és capillaris endothel) detektálva az egész test vascularis resistenciájától informálja a vizsgált.

Ezt az érzékeny non invazív vizsgálati módot alkalmaztuk az in vitro vizsgálatok és a kedvező klinikai profil (11) alapján perifériás érhatásában is kedvezőnek ígérkező glimepiride (Amaryl, Aventis) microcirculációs hatásának értékelésében.

Monoterápiában alkalmazott glibenclamide (Gilemal, Chinoín), illetve glimepiride (Amaryl, Aventis) terápia perifériás microcirculációra kifejtett hatását vetettük össze frissen diagnosztizált, csupán diétás kezeléssel tovább egyensúlyban már nem tartható korai tip. 2 diabetes mellitusos betegekben.

## Módszer

A betegek (n=22, 13 férfi, 9 nő) beválasztásakor friss, tip. 2. DM-ban szenvedő és min. 3 hónapja kvantitatív diétával (15 g/die) nem rendezhető, rossz szénhidrát anyagcsere állapotú, normális testsúlyú (BMI=25,0 kg/m<sup>2</sup>) és más gyógyszeres terápiában nem részesülő egyedek közül kerültek a vizsgálatba. Kontrollként 5 egészséges anyagcsereállapotú (3 ffi, 2 nő) egyén került beválasztásra. A kontroll személyek és betegek érrendszeri megbete-

gedésben, illetve szövődményben nem szenvedtek, gyógyszeres kezelésben – az anyagcsereállapot rendezés céljából bevezetett készítménytől eltekintve – nem részesültek. (Ez utóbbi egyúttal kizárta más vasodilatációs hatással rendelkező gyógyszer szedését is: például: Ca antagonisták, ACE-gátlók, nitrátok stb.).

A rossz anyagcsereállapot miatt a diéta kiegészítéseket SU monoterápiát vezettünk be, ennek során glibenclamide (Gilemal 5–10–15 mg/die, Chinoín), illetve glimepiride (Amaryl 2–4–6 mg/die, Aventis) terápia alkalmaztunk „cross over” formában, nyílt vizsgálatban, 4–4 hétig. A diéta további szigorú fenntartása mellett alkalmazott SU dózisoknál célunk a normoglikæmia elérése volt (PP2ó vércukor: 7,5 mmol/l, HbA1C: <7,0%). A szoros anyagcsere ellenőrzés mellett a vizsgálat indításakor, majd a SU kezelési periódusok végén lézer Doppler vizsgálatot végeztünk. Ennek keretében a nyugalmi alapáramlás mérését (basalis flow, Fo), a reaktív hyperaemia tesztet (RHT) és vasoconstrictio tesztet (VCT) végeztünk el.

**Laser Doppler vizsgálat (LD):** He-Ne monokromatikus fény kibocsátásával, Doppler elven működő Perimed 5000 (Perisoft 5,1 IBM PC) laser Doppler készüléket alkalmaztunk. A vizsgálatot standardizált körülmények között, a készülék kalibrálása után,



zajmentes szobában, állandó szobahőmérsékleten (22 °C), fekvő helyzetben, 10 perces pihenést követően végeztük. Méréseink során a nyugalmi periódus elteltével az alapáramlást ( $F_0$ ) értékeltük, majd ezt követően a reaktív hyperaemia tesztet (RHT), valamint a vasoconstrictiós tesztet (VCT) alkalmaztuk.

**Basal flow ( $F_0$ , [PU/s]):** az alkar volaris felszínén a cubitalis hajlattól 10 cm-re felhelyezett vizsgálófejjel, nyugalomban történik az érzékelés.

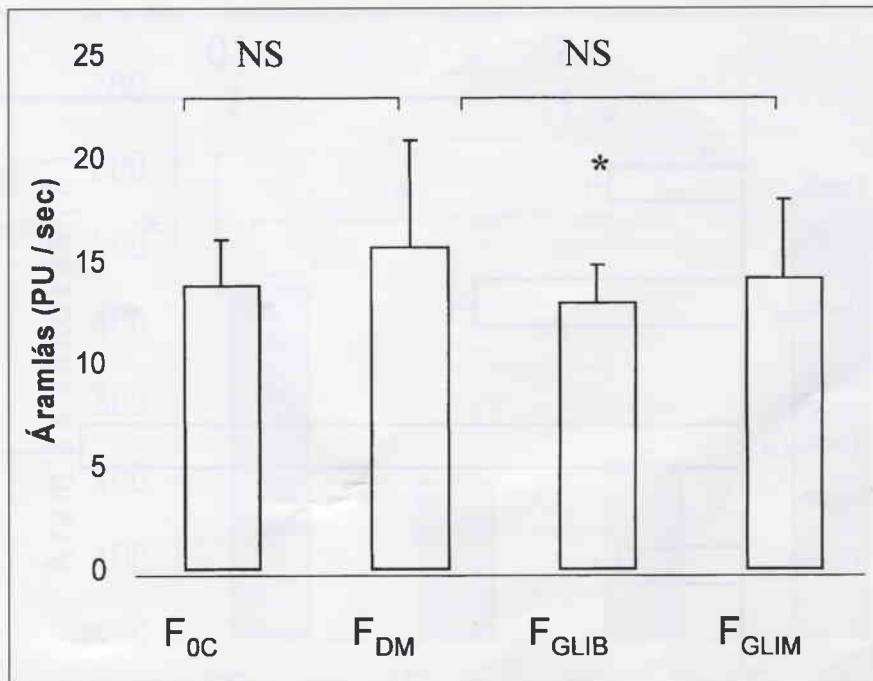
**RHT: Reaktív Hyperaemia Test:** A basalis áramlás ( $F_0$ ) mérést követően a vizsgálófej változatlanul hagyása mellett a felkarra elhelyezett higanyos vérnyomásmérő mandzsetta (200 Hgmm – 2 percig) felfújásával az alkarban ischaemiát hozunk létre, majd az áramlás folyamatos detektálása mellett a mandzsetta hirtelen felengedését követően létrejött flow fokozódását mérjük. A microcirculációban az alapáramlást, az áramlás intenzitásának fokozódását consensus alapján alkalmazott perfúziós egységekben [PU/s], illetve a változás mértékét százalékban [%], a maximális áramlás intenzitásig eltelt időt secundumban ( $T_{peak,[s]}$ ) fejezzük ki. A flow változás mértéke ( $\delta F = \text{csúcsflow} / \text{alapflow}$ , [%]) tájékoztat a vizsgált érszakasz vasodilációs kapacitásáról.

**VCT: Vasoconstrictiós teszt:** A flow változásának értékelése fekvő, majd álló helyzetben lábon, a belboka felett felhelyezett elektróddal történik.

A laser Doppler vizsgálat klinikai jelentőségét non invazív jellege és nagy érzékenysége adja. A módszer experimentális és klinikai felhasználásával kapcsolatosan utalunk külföldi és hazai szerzők munkáira (12, 13).

Az érbetegségek kizárása céljából végeztük az alábbi kiegészítő vizsgálatokat: Hypertonia kizárása 24 ó ABPM monitorozással, alsó végtagi obliteratív érbetegség kizárása pulsatilis Doppler (PD) vizsgálat, coronariabetegség kizárása Bruce protokoll szerint végzett Treadmil terheléses vizsgálattal.

Labor paraméterek megadása nemzetközileg elfogadott standard értékekben történt (éhomiai és PP26 vércukor (mmol/l), fruktózin (μmol/l),



1. ábra. A kezelés és az anyagcsere-állapot hatása az alapáramlásra. \* $p < 0,001$ .

A glimepiride kezelés nem befolyásolja ( $F_{GLIM}$ : 14,16, PU/s SE 0,39 vs.  $F_{0C}$ : 13,71, PU/s SE: 0,61 vs.  $F_{DM}$ : 15,58, PU/s SE: 0,38, NS comp. Bonferroni), míg a glibenclamide kezelés diabeteses anyagcsere-zavarban statisztikailag értékelhető mértékben csökkenti az alapáramlást ( $F_{GLIB}$ : 12,89, PU/s SE: 0,63 vs.  $F_{DM}$  \* $p = 0,001$  comp. Bonferroni).

**Fig. 1. Effect of the therapy on metabolism and basal flow. Glimepiride therapy does not influence ( $F_{GLIM}$ : 14,16, PU/s SE 0,39 vs.  $F_{0C}$ : 13,71, PU/s SE: 0,61 vs.  $F_{DM}$ : 15,58, PU/s SE: 0,38, NS comp. Bonferroni), but glibenclamide therapy significantly decreases the basal flow, in diabetic metabolic disturbances ( $F_{GLIB}$ : 12,89, PU/s SE: 0,63 vs.  $F_{DM}$  \* $p = 0,001$  comp. Bonferroni).**

HbA1C(%), total koleszterin, LDL-, HDL- kol, TG (mmol/l), húgysav (U/l), microangiopathia észlelésére microalbuminuria (mg/die) meghatározást és szemészeti vizsgálatot végeztünk.

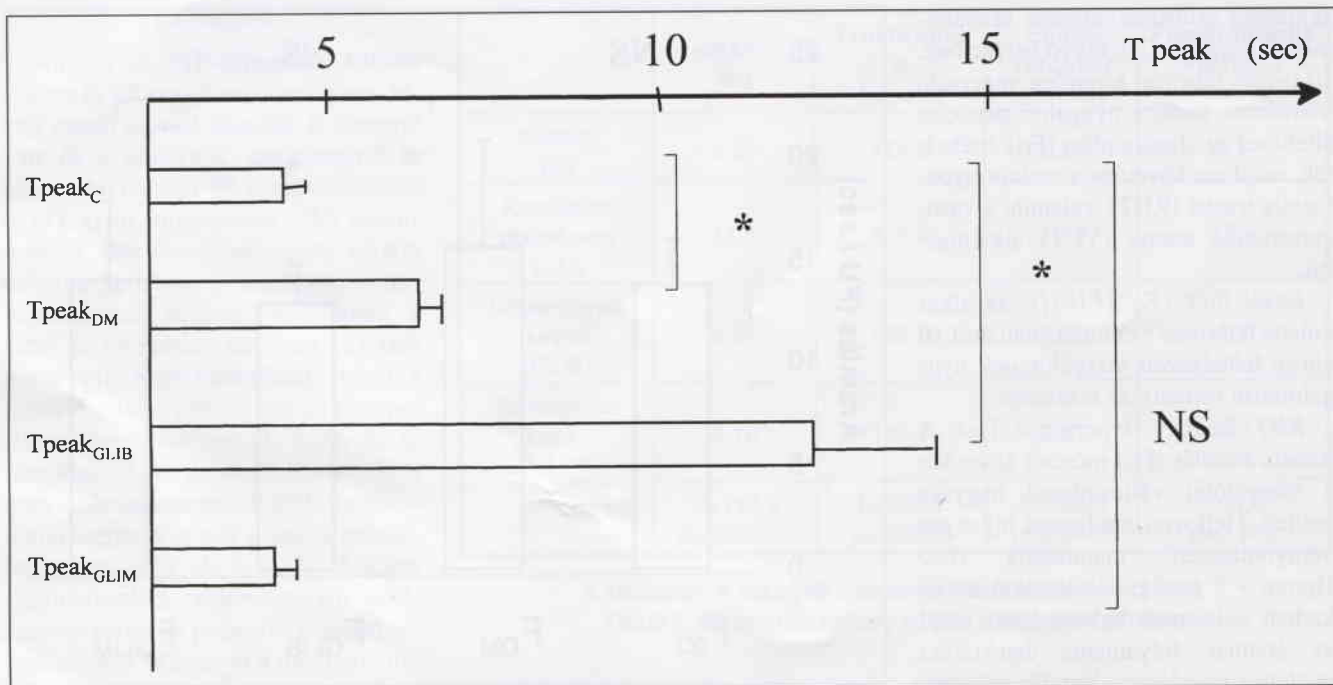
Statisztikai elemzésben egy-szem-pontos variancia analízist (Bonferroni) alkalmaztunk.

### Eredmények

Eredményeinket az I. táblázatban és az 1., 2., 3. ábrán tüntetjük fel.

Az LD lehetőséget ad a nyugalmi áramlás ( $F_0$ ), valamint provokációs próbákra létrejött áramlásváltozás ( $\delta F$ ) észlelésére. Vizsgálatunkban flow mediált RHT által előidézett ischaemias stressz során csakúgy, mint diabeteses anyagcserezavarban az érfali metabo-

lismus károsodik. A hypoxia/ischaemia v. szénhidrát anyagcserezavar következtében lecsökkent intracelluláris ATP szint aktiválja a metabolikus változásra érzékeny  $K_{ATP}$  csatornákat, mely vasorelaxációt, áramlásfokozást eredményez. Ezt a glucose toxicitásnak tulajdonított vasodilációs kapacitáscsökkenést representálja a még gyógyszerrel nem kezelt cukorbeteg csoport reaktivitása ( $\delta F_{DM} = 192,0\%$  SE:6,5). Bár a nyugalmi áramlásban nem mutatkozott eltérés a cukorbeteg és egészséges csoportok között ( $F_{DM}$  vs  $F_{0C} = 15,58$  PU/s SE:0,38 vs 13,71 PU/s SE:0,60 NS) (1. ábra), a kezelésben nem részesült cukorbeteg RHT eredménye szignifikánsan elmarad a kontroll egészséges csoporttól ( $\delta F_{DM}$  vs  $\delta F_{0C}$ : 192,0% SE:6,5 vs 443,0% SE:



2. ábra. Sulfonylurea kezelés hatása a fluxusváltozás kifejlődésének idejére.

\*  $p < 0.0005$ .

A maximális fluxusváltozásig eltelt idő kezeletlen diabetes mellitusban és glibenclamide kezelés során egyaránt megnyúlik. (T<sub>peak</sub><sub>DM</sub>: 6,45 sec., SE: 0,19 vs., T<sub>peak</sub><sub>GLIB</sub>: 11,98 sec., SE: 1,94 vs., T<sub>peak</sub><sub>C</sub>: 3,37 sec., SE: 0,16 \*\*  $p < 0.0005$ ), ugyanakkor a kedvező anyagcsere-hatás eredményeként a glimepiride kezelés ezt az időtartamot nem növeli.

(T<sub>peak</sub><sub>GLIM</sub>: 3,12 sec., SE: 0,11 vs., T<sub>peak</sub><sub>C</sub>, NS comp. Bonferroni.)

Fig. 2. The effect of sulfonylurea therapy on the time of development of fluxus changes.

The interval necessary for maximal fluxus change in untreated diabetes mellitus and glimepiride therapy are elongated alike (T<sub>peak</sub><sub>DM</sub>: 6,45 sec., SE: 0,19 vs., T<sub>peak</sub><sub>GLIB</sub>: 11,98 sec., SE: 1,94 vs., T<sub>peak</sub><sub>C</sub>: 3,37 sec., SE: 0,16 \*\*  $p < 0.0005$ ).

At the same time the beneficial effect of glimepiride therapy does not increase this period of time.

(T<sub>peak</sub><sub>GLIM</sub>: 3,12 sec., SE: 0,11 vs., T<sub>peak</sub><sub>C</sub>, NS comp. Bonferroni.)

18,83  $p < 0.005$ ) (3. ábra). A glibenclammiddal (dFGLIB vs.  $\delta F_{DM}$ : 220,0% SE: 11,2 vs 192,0% SE: 6,5 NS) kezelt betegek reakciókészsége az intenzív anyagcsere ellenőrzés eredményeként elért normoglikémiás állapotban sem mutatott jelentős javulást ( $\delta F_{GLIB}$  vs  $F_C$ : 220,0% SE: 11,2 vs. 443,0% SE: 18,8  $p < 0.005$ ) (3. ábra). A glimepiriddel kezelt csoportban szintén elérhető volt a jó anyagcsereállapot (HbA<sub>1C</sub>, FA). Itt a maximális fluxus változásig eltelt idő az egészséges csoporttól nem különbözött (T<sub>peak</sub> GLIM vs T<sub>peak</sub> C: 3,12 s SE: 0,1 vs. 3,37s SE: 0,16s NS), míg a maximális fluxusváltozás mértéke meghaladta mind a glibenclamide kezelt, mind az egészséges csoportnál mért értéket ( $\delta F_{GLIM}$  vs.  $\delta F_{GLIB}$  vs.  $\delta F_C$ : 560,1% SE: 15,1 vs. 220,0% SE: 11,2 vs. 443,0% SE: 18,8  $p < 0.0005$ ) (3. ábra). Ugyanakkor mind a kóros szén-

hidrát anyagcsere, mind a glibenclamide kezelés significans mértékben megnyújtja a maximális fluxusváltozásig eltelt T<sub>peak</sub> időtartamot (T<sub>peak</sub><sub>DM</sub> vs. T<sub>peak</sub><sub>C</sub>: 6,45 s SE: 0,19 vs. 3,37 s SE: 0,16 s  $p < 0.005$ , T<sub>peak</sub><sub>GLIB</sub> vs T<sub>peak</sub><sub>C</sub>: 11,98 s SE: 1,989 vs. 3,37 s SE: 0,16  $p < 0.005$ ) (2. ábra). A célul kitűzött normoglikémia elérhető volt mind a két SU csoportban, az egyes kezelési periódusok végén a laborparaméterek az egészséges kontroll csoporttal csaknem megegyezők voltak (1. táblázat). A vizsgálat kezdetén a rossz anyagcsereállapotú diabeteses csoport 40%-a retinopathia (Rp) jeleit mutatta, mely a normoglikémia elérésének idejére rendeződött, függetlenül a SU típusától. A VCT alapján a hyperglükémiás kezelésben még nem részesült betegek (DM) között 3 személy mutatott kóros VCT paramétereket, mely alapján ese-

tükben diabeteses neuropathiát diagnosztizáltunk tekintettel arra, hogy egyéb toxikus ártalom nem volt bizonyítható (vegyszer, alkohol) és az LD vizsgálat sensitivitása, a korábbi eredmények alapján erre feljogosít (13).

#### Megbeszélés

A KATP csatornák eltérő szöveti manifestációja (2, 14), a SU-k iránti eltérő affinitása a csatornák heterogenitására (1) utal. Az elmúlt években a szívizomsejt (SUR2A/Kir 6,2) és pancreas beta sejt (SUR1/Kir 6,1) KATP csatorna-receptor komplexusai genetikailag már reprodukálhatókká lettek, így ezen szövetekben a KATP csatorna (SURKir6.x) és a terápiában alkalmazott SU interakciója laboratóriumilag is jól vizsgálhatóvá vált (6). Még csak részben ismert azonban az artériák simaizmaiban jelenlévő KATP

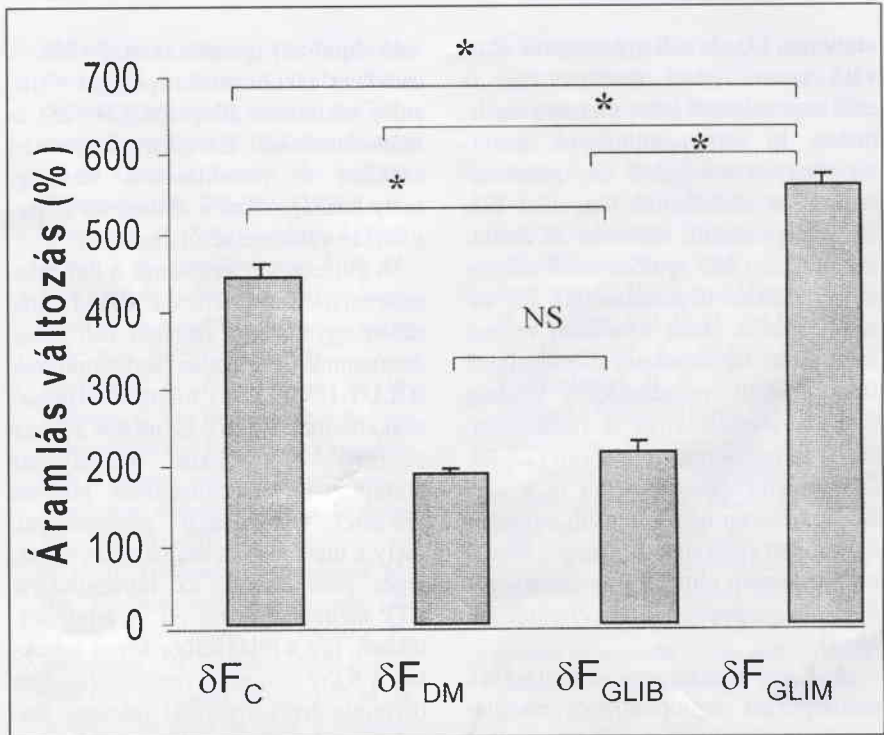


csatorna (SUR2B/Kir 6,2/6,1) receptor struktúrája és annak működése, SU affinitása.

A második generációs SU készítmények cardiovascularis hatásuk tekintetében nem egységesek. Állatkísérletek igazolták a glimepiride érhataóktól mentes szelektív hatását (16) és a glibenclamidhoz hasonló kémiai szerkezete ellenére kedvezőbb farmakokinetikai tulajdonságait. Ezen kedvező in vitro eredmények és a glimepiride kedvező farmakodinámiás profilja (11) ellenére a human klinikai tanulmányok ellentmondó angiológiai hatásokról számolnak be (17, 18, 19). Bár egészséges anyagcsereállapotú betegeknél az alkarban diazoxiddal kiváltott artériás dilatációban a glimepiride hatását a placeboval azonosnak találták (17), és ismételt coronaria dilatációval kiváltott preconditionális hatása is megőrizhetőnek bizonyult glimepiride adása mellett (18), ugyanakkor más szerzők diabeteses anyagcserezavarban acetylcholinl aktivált endothel-dependens válaszreakció vizsgálatakor beszámoltak arról, hogy a glibenclamiddal azonos mértékben gátolja a vasodilatációt.

Ez utóbbi észlelésnek ellentmondani látszott, hogy vizsgálatunkban, szénhidrát anyagcserezavarban, bár jó anyagcserekontroll mellett, a glimepiride a vasodilatációs reakciót nem befolyásolta. Az RHT során cukorbetegben a glibenclamide hatástól eltérően glimepiride kezelés alatt, a válaszreakció az egészséges kontrollcsoporttal azonos mértékűnek bizonyult. Ennek háttérben részben a gyakran előnyként említett, glibenclamidnál alacsonyabb terápiás dózissal elérhető jó anyagcsereállapot (11, 15), részben receptor szelektivitása áll. In vivo vizsgálatból ismert, hogy a klinikumban használatos glimepiride dózis többszöröse sem gyengíti a diazoxiddal kiváltott, K-ATP csatorna által mediált vasodilatációt (17).

Betegeink anyagcsereállapotának jelentős különbsége ellenére az al-áramlásban (FO) nem volt statisztikailag értékelhető különbség a kontroll és a cukorbeteg csoportok között, melynek feltehető oka, hogy fiziológiásan a nyugalmi áramlásban (FO) a K-ATP csatornában nincs meghatározó szerepe.



3. ábra. Fluxusváltozások mértéke reactiv hyperaemia teszt (RHT) során.  
p<0,0005.

Reactiv hyperaemia teszt (RHT) során diabetes mellitusban a glimepiride kezelés mellett a provokált áramlás-változás mértéke fokozódik ( $\delta F_{GLIM}$ : 560%, SE: 15,1 vs.,  $\delta F_{DM}$ : 192,0%, SE 6,5 vs.,  $\delta F_{GLIB}$ : 220%, SE 11,2 \*p=0,0005, comp. Bonferroni), míg glibenclamide kezelés során az anyagcsere javulás ellenére sem észlelhető az áramlás-változás mértékének növekedése ( $\delta F_{GLIB}$ : 220,0%, SE 11,2 vs.  $\delta F_C$ : 443%, SE 18,8, p<0,0005 comp. Bonferroni).

Glibenclamide kezelés alatt a kóros szénhidrát anyagcsere-állapothoz hasonló mértékben elmarad a vasodilatációs reakciókészség ( $\delta F_{GLIB}$  vs.,  $\delta F_{DM}$  NS, vs.  $\delta F_C$ ) \*p<0,0005.

Fig. 3. Degree of flux changes during reactive hyperaemia test (RHT). p<0,0005.

Glimepiride therapy increases the degree of provoked flux changes during reactive hyperaemia test in diabetes mellitus ( $\delta F_{GLIM}$ : 560%, SE: 15,1 vs.,  $\delta F_{DM}$ : 192,0%, SE 6,5 vs.,  $\delta F_{GLIB}$ : 220%, SE 11,2 \*p=0,0005, comp. Bonferroni), but glibenclamide, in spite of improvement of metabolism, does not increase the degree of flux ( $\delta F_{GLIB}$ : 220,0%, SE 11,2 vs.  $\delta F_C$ : 443%, SE 18,8, p<0,0005 comp. Bonferroni).

Glibenclamide therapy fails the reactive vasodilatation ability like metabolic disarrangement ( $\delta F_{GLIB}$  vs.,  $\delta F_{DM}$  NS, vs.  $\delta F_C$ ) \*p<0,0005.

Vizsgálati eredményeink eltérnek az Abbink (19) által megfigyeltéktől, ahol rossz anyagcsereállapotú cukorbetegknél (HbA1C<8,0%) a glimepiride és glibenclamide Ach aktivációra kifejtett hatásukban azonos hatásúnak mutat-

koztak. Az idézett vizsgálatban az anyagcsereállapot csatorna aktivációra kifejtett hatása nem került értékelésre. Azonban az anyagcserezavar okozta metabolikus hatásból eredően nemcsak a resistencia erek K-ATP csatornáinak

aktivitása (4), de a KATP csatorna aktiváló szerek iránti érzékenysége is csökkent mértékű lehet diabetes mellitusban. In vitro tanulmányok igazolták, hogy a szénhidrát anyagcsere-zavarban az endotheltől független (21, 23) vasorelaxáció, valamint az endothel csökkent NO synthesiséből adódóan az endothel dependens (20, 22) vasorelaxáció is gátolt formában valósul meg. Ezért tapasztalható mérsékeltebb flow mediant vasodilatációs készség human vizsgálatokban is rossz szénhidrát anyagcsereállapot során (22, 23, 24). Megfigyelésünk során is a még SU kezelésben nem részesült cukorbeteg csoport relaxációs készsége ( $\delta F_{DM}$ ) szignifikánsan elmaradt az egészséges kontroll csoportban mért értéktől (3. ábra).

A KATP ioncsatorna aktivitásának szabályozása szempontjából elsődleges és meghatározó a sejt energetikai állapota. Így normoglikémiás körülmények között a csatornák RHT során diabetes mellitusban is aktiválhatók, melyet a vasoactív hatással rendelkező glibenclamide és az érhatással nem rendelkező glimepiride eltérően befolyásolhat. Ezt látszik megerősíteni *Bjilstra* (17) vizsgálata, melynek során egészséges anyagcsereállapotban a diazoxiddal létrehozott KATP csatorna aktivítást a glimepiride – glibenclammal ellentétben – nem gátolja.

Az eddigi tudományos közlések, még a humán vizsgálatok is, a glimepiride direkt KATP csatorna blokkoló hatását csatorna aktiváló szerekkel érzékenyített, akut vizsgálatban észlelték (18, 19). Klinikai megfigyelésünk azonban krónikus gyógyszerzedés mellett, fiziológiás reflex reakciót értékelt, mely a tartós sulfonylurea kezelés alatt álló cukorbeteg vasodilatációs készségét reprezentálja. Vizsgálatunkban megerősítést nyert, hogy egészséges anyagcsereállapothoz hasonlóan (17, 18) szénhidrát anyagcsere-zavarban sem fejt ki a glimepiride a flow mediant vasodilatációra gátló hatást, mely gyakorlati jelentőséggel bír a perifériás érbetegséggel küzdő cukorbeteg kezelésében. A vizsgálat indulásakor friss, még kezeletlen cukorbeteg esetében a hyperglükémiához tár-

suló lipid-anyagcsere-zavarral (22), a csökkent inzulinérzékenységgel – inzulin rezisztens állapottal (24, 25) is számolnunk kell. Ezek kapcsán szintén csökken a vasodilatációs készség, mely hozzájárulhat a diabeteses érpatológiás válaszreakciójához (25).

A glimepiride terápiának a bőr microcirculációjára kifejtett kedvező hatásában ugyanakkor szerepet kell tulajdonítanunk a glucose transzporterek (GLUT-1, GLUT-4) fokozott expresszálódásának is (26). Ez utóbbi a KATP csatorna metabolikus szabályozás szempontjából meghatározó glucose felvevétel fokozódását eredményezi, mely a metabolikus szabályozás elsődleges modulátorát, az intracelluláris ATP mennyiséget növeli az érfalettekben, így a relaxációra képes sejtekben a KATP csatornák reakciókészségét (hypoxia érzékenységét) fokozza. Ennek következtében a glimepiride tartós alkalmazása során a korábban feltételezett kedvező extrapancreatikus metabolikus hatásai (26) is érvényesülhetnek, s együttesen a relaxációban résztvevő összes sejt energetikai állapotának javításával diabetes mellitusban az erek vasodilatációs készségének fokozódását eredményezhetik (22).

Mivel a bőr microcirculációjában észlelt változások generalizált vasculáris vasodilatációként értékelhetők (13), így tapasztalatunk azt mutatja, hogy a glimepiride valóban érhatásoktól mentes, biztonságos és kedvező metabolikus hatású SU készítmény, melynek következtében a klinikumban az obliteratív érbetegségben szenvedő cukorbeteg kezelésében is ígéretes lehet.

#### Irodalom

1. *Ascroft, F. M., Gribble, F. M.*: Tissue – specific effects of sulfonylureas. Lessons from studies of cloned K ATP channels. *J. Diab. Compl.* 14: 192–196. (2000).
2. *Nichols, C. G., Lederer, W. J.*: Adenosine-triphosphate sensitive channels in the cardiovascular system. *Am. J. Physiol.* 261: H1675–1232. (1991).
3. *Quayle, J. M., Nelson, M. T., Standen, N. B.*: ATP-sensitive and inwardly rectifying potassium channels in smooth muscle. *Physiol. Rev.* 77: 1165–1232. (1997).
4. *Braycen, J. E.*: Potassium channels in vascular smooth muscle. *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.* 23: 1069–1076. (1996).
5. *Nelson, M. T., Quayle, J. M.*: Physiological roles and properties of potassium channels in arterial smooth muscle. *Am. J. Physiol.* 268: C799–822. (1995).
6. *Inagaki, N., Tsuura, Y., Namba, N., Matsuda, K., Gono, T.*: Cloning and functional characterization of a novel ATP-sensitive potassium channel ubiquitously expressed in rat tissue including pancreatic islets, pituitary, skeletal muscle and heart. *J. Biol. Chem.* 270: 5691–5694. (1995).
7. *Bari, F., Errico, R. A., Louis, T. M., Busija, D. W.*: Interaction between ATP-sensitive K<sup>+</sup> channels and nitric oxide on pial arterioles in piglets. *J. Cerebr. Blood Flow Metab.* 16: 1158–1164. (1996).
8. *Cameron, J. S., Baghdady, R.*: Role of ATP sensitive potassium channels in long term adaptation to metabolic stress. *Cardiovasc. Res.* 28: 788–796. (1994).
9. *Balabolkin, M. I., Mamaeva, G. G., Troshina, E. A.*: Use of laser Doppler flowmetry for the early diagnosis diabetic microangiopathies. *Probl. Endocrinol.* 40: 19–20. (1994).
10. *Sax, F. L., Cannon III., R. O., Hanson, C., Epstein S. E.*: Impaired forearm vasodilator reserve in patients with microvascular angina. Evidence of a generalized disorder of vascular function? *N. Engl. J. Med.* 317: 1366–70. (1987).
11. *Rokamp, R., Wernicke-Panten, K., Graeger, E.*: Clinical profile of the novel sulphonylurea glimepiride. *Diab. Res. Clin. Pract.* 31. suppl. S33–S42. (1996).
12. *Winsor, T., Haumschild, D. J., Winsor, D. W., Luong, T. N.*: Clinical application of laser Doppler flowmetry for measurement of cutaneous circulation in health and disease. *Angiology*, 38: 727–736. (1987).
13. *Farkas K., Kolosváry E., Járai Z., Dolgos L., Farsang Cs.*: Diabeteses microangiopathia kimutatása laser Doppler vizsgálattal. *Érbetegségek*, IV. 13–18. (1997).
14. *Winkler G., Pogácsa G., Speer G., Cseh K.*: A sulfonylurea-receptor struktúrák és szerepük a differenciált sulfonylurea kezelésben. *Diabetologia Hungarica* 8: 157–166. (2000).



15. Saponaro, A., Martinez, R., Gaudio, M., Dragagna, G., Leggio, F., Cangelosi, M. M.: Cutaneous microcirculation and diabetic disease. A functional and flowmetry study in subjects with diabetes mellitus type 2. *Card.* 38: 317–21. (1993).
16. Geiser, K., Végh, Á., Krause, E., Papp, J. G.: Cardiovascular effects of conventional sulphonylureas and glimepiride. *Horm. Metab. Res.* 28: 496–507. (1996).
17. Bjilstra, P. J., Lutterman, J. A., Russel, F. G. M., Thien, T., Smits, P.: Interaction of sulphonylurea derivatives with vascular ATP-sensitive potassium channels in humans. *Diabetologia* 39: 1083–1090. (1996).
18. Klepzig, H., Kober, G., Matter, C., Lusus, H., Schneider, H., Boedeker, K. H., Kiowski, W., Amann, F. W., Gruber, D., Harris, S., Burger, W.: Sulfonylureas and ischaemic preconditioning; a double – blind, placebo – controlled evaluation of glimepiride and glibenclamide. *Eur. H. J.* 20: 397–398. (1999).
19. Abbink, E. J., Pikkers, P., Jansen von Rosendaal, A., Smits, P.: Glibenclamide and glimepiride impair KATP – channel-mediated vasodilatory responses to a similar degree. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 48: 780–781. (1999).
20. Stehouwer, C. D. A., Lambert, J., Donker, A. J. M., van Hinsbergh, V. W. M.: Endothelial dysfunction and pathogenesis of diabetic angiopathy. *Cardiovasc. Res.* 34: 55–68. (1997).
21. McVeigh, G. E., Brennan, G. M., Johnson, G. D.: Impaired endothelium – dependent and independent vasodilation in patients with type 2 (non-insulin dependent) diabetes mellitus. *Diabetologia* 35: 771–776. (1992).
22. Shige, H., Ishikawa, T., Suzukawa, M., Ito, T., Nakajima, K., Higashi, K., Ayapri, M., Tabata, S., Ohsuzu, F., Nakamura, H.: Endothelium-dependent flow-mediated vasodilation in the postprandial state in type 2 diabetes mellitus. *Am. J. Card* 84: 1272–1274. (1999).
23. Morris, S. J., Shore, A. C., Tooke, J. E.: Responses of the skin microcirculation to acetylcholine and sodium nitroprusside in patients with non-insulin-dependent diabetes. *Diabetologia* 38: 1337–1344. (1995).
24. Tooke, J. E.: Possible pathophysiological mechanism for diabetic angiopathy in type 2 diabetes. *J. Diab. Compl.* 14: 197–200. (2000).
25. de Haan, C. H. A., van Dielen, F. M. H., Houben, A. J. H. M., de Leeuw, P. W., Huvers, F. C., DeMey, J. G. R., Wolfenbuttel, B. H. R., Nicolaas C. Schaper.: Periferal blood flow and noradrenaline responsiveness: the effect of physiological hyperinsulinaemia. *Cardiovasc. Res.* 34: 192–198. (1997).
26. Bähr, M., von Holtey, M., Miller, G., Eckel, J.: Direct stimulation of myocardial glucose transport and glucose transporter - 1 (GLUT1) and GLUT4 protein expression by the sulfonylurea glimepiride. *Endocrinology* 136: 2547–2553. (1995).

Dr. Nieszner Éva

Országos Gyógyintézeti Központ,  
1133 Budapest, Szabolcs u. 33-35.



**A Pharmatextil Kft kompressziós kar- és lábharisnyái** nélkülözhetetlen eszközök a vénás- és nyirokrendszeri betegségek kialakulásának megelőzésében, a kialakult betegségek kezelésében és a rehabilitációban.

Használatuk során megfelelő mértékű nyomást gyakorolnak a kötőszövetekre és a vékony vénafalakra, ezáltal érvényesül az izompumpa hatása, megszűnik a billentyűelégtelenség, csökken a perifériás vénás nyomás és a filtráció a kapilláris régióban, fokozódik a vénás visszafolyás, továbbá csökken a kötőszöveti ödéma.

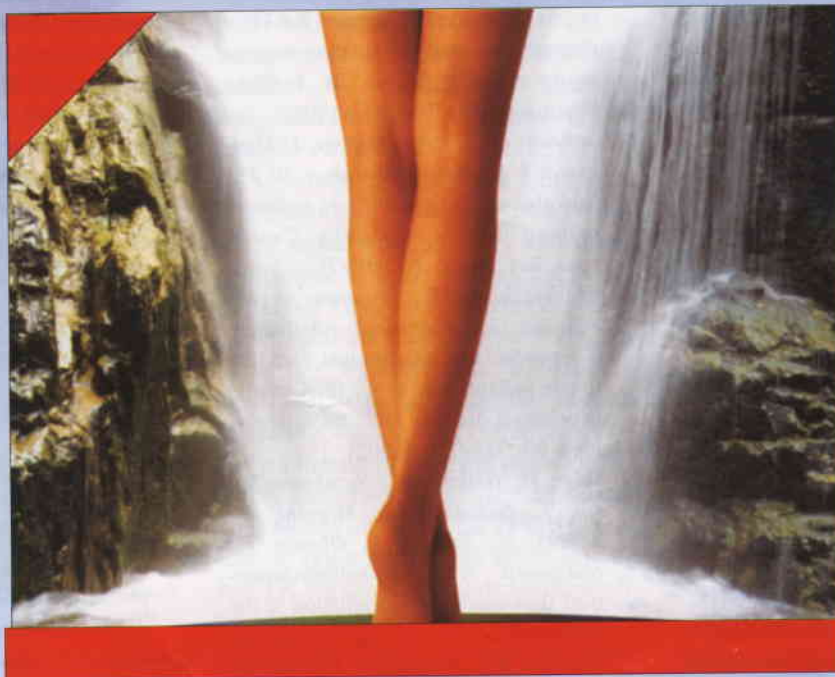
- Az I. kompressziós **ELASTOFIT** és az **ELASTOFIT STRETCH** márkanevű termékek a megelőzést szolgálják: rugalmas szerkezetükkel az ideális vérkeringést biztosítják a láb ereiben.
- A II. kompressziós **ELASTOMED** és a III. kompressziós **ELASTOBAR** kar- és lábharisnyák az érrendszeri betegségek kezelésének és a rehabilitációnak az eszközei. A termékeket az OEP 85%-kal támogatja.
- Az **ELASTOMED STRETCH** termékek rugalmas, vékony kelmeszerkezetükkel, valamint az **ELASTOMED KOMFORT** és az **ELASTOBOL KOMFORT** termékek pamutos anyagösszetételükkel magasabb komfortérzetet biztosítanak. Az **ELASTOBOL** embóliamegelőző harisnya viselése műtéti beavatkozás előtt, alatt és után ajánlatos.
- Az **ELASTOBOL FLY** térdharisnya használatával a hosszú időtartamú utazások alatt könnyen kifejlődő mélyvénás trombózis kockázata csökkenthető.

További információval szívesen állunk rendelkezésére: **Pharmatextil Kft**  
1116 Budapest, Fonyód u. 2. • Tel: 208-0195 • Fax: 208-0197  
E-mail: [pharmatx@axelero.hu](mailto:pharmatx@axelero.hu) • Web: [www.pharmatex.hu](http://www.pharmatex.hu)

 **Pharmatextil**

# Lioton® 100 000 gél

heparin 1000 N.E./g



## Hatékony megoldás az alsó végtagi varicositas és szövődményeinek kezelésére

- ✓ A legmagasabb heparin koncentrációjú gél
- ✓ Kitűnő penetráció, magas hatóanyag szint a bőrben
- ✓ Markáns lokális gyulladás- és véralvadás gátló aktivitás
- ✓ Kiváló klinikai hatékonyság alsó végtagi varicositasban, illetve thrombo- és periphlebitisben, valamint felületes lágyrész sérülésekben: csökkenti az oedemát, exsudatiót, ill. a haematomát

... hogy a láb  
újjaszülethessen!

- ✓ Rendkívül jó tolerancia mind lokálisan, mind szisztémásan: nem befolyásolja sem az alvadási, sem a protrombin időt
- ✓ Kellemes levendula illat
- ✓ Tökéletes felszívódás: nem hagy zsírfoltot

### Alkalmazási előírát

A készítmény hatóanyaga az antikoaguláns hatású heparin. Hatását úgy fejtí ki, hogy a heparin megnöveli az antitrombin-III reakcióját a trombinnal és más proteolitikus enzimekkel. Az így kialakult komplex meggátolja a fibrinogén-fibrin átalakulást. Az antitrombin lassan és progresszíven gátolja az aktivált X alvadási faktort és a trombint, ez a neutralizáció heparin jelenlétében gyakorlatilag azonnali. Az antitrombin-III egyedül nem képes neutralizálni az aktivált IX, XI és XII faktorokat, heparin jelenlétében ez a neutralizáció pillanatszerűen megy végbe. Egyedül vagy szisztémás terápiával kombinálva olyan elváltozások kezelésére szolgál, ahol szükség van a készítmény gyulladáscsökkentő, antiexsudatív, antioedemás, antikoaguláns és infiltrációt gátló aktivitására. A készítmény jól alkalmazható pl. a belgyógyászati területen, elsősorban a vénák gyulladásos kórképeiben, illetve a sebzési területen, az érsebészeten, továbbá az ortopédia és traumatológia több területén. A gél általános és helyi tolerálhatósága igen jó. Kísérleti állatokon (vemhesség esetén is adagolva) a készítmény helyileg a bőrre alkalmazva magas dózisban sem okozott károsodást, és nem befolyásolta a magzatok fejlődését. **Hatóanyag:** 100 g gél tartalmaz: 0,833 g (100 000 NE) heparin-nátrium. **Segédanyagok:** Propil-p-hidroxil-benzoát, narancsvirág-olaj, lenedula-olaj, metil-p-hidroxil-benzoát, trietanol-amin, Carbomer 940, alkohol, tisztított víz.

**Javallatok:** Varicositas-szindróma és szövődményei: felszínes periphlebitis; varicosus fekély, postoperatív varicophlebitis, saphenectomy következményei; traumák és horzsolások; helyi oedema és infiltráció; subcutan haematomák; az izmok, inak és szalagok traumái. **Ellenjavallatok:** Ismert túlérzékenység a hatóanyag, ill. az egyéb összetevőkkel szemben. Fokozott vérzéshajlam, thrombocitopenia. Olyan betegeknek, akiknél nyílt bőr- vagy nyálkahártyavérzés áll fenn. Alkoholtartalma miatt a készítményt nem szabad gyulladt bőrfelületen (pl. napégés), valamint nyílt bőrsérülésekre, ill. gennyes folyamatokkal érintett területekre alkalmazni. **Adagolás:** Naponta legfeljebb 3-szor 3-10 cm hosszú gélcsíkot gyengéden el kell masszírozni az érintett bőrfelületen. A kezelést a tünetek megszűnéséig célszerű folytatni. **Mellékhatások:** Egyes esetekben helyi bőreakciók, allergiás dermatitis, pruritus erythema, urticaria. **Gyógyszerkölcsonhatások:** A készítményt együtt adva orális antikoagulánsokkal tovább nyújthatja a protrombin időt. **Figyelmeztetés:** Amennyiben a készítmény használata során túlérzékenységre utaló tünetek (bőrpír, kiütés, viszketés) lépnek fel, vagy fertőződés következik be, alkalmazását azonnal abba kell hagyni. Ügyelni kell arra, hogy szembe, nyálkahártyára ne kerüljön. Hemorrhagiás jellegű elváltozások esetén a Lioton gél csak különös óvatossággal szabad használni. Bőrön illetve nyálkahártyán lévő nyílt sebre nem szabad alkalmazni, valamint nem alkalmazható suppuratív folyamatokkal érintett területekre sem. Terhesség, szoptatás: Terhesség és szoptatás alkalmazása alatt csak az előny/kockázat gondos mérlegelése után alkalmazható. Ismeretes, hogy a hatóanyag nem jut át a placentán, illetve nem választódik ki az anyatejbe, azonban a szisztémás keringésbe bejuthat és fokozza az abortus hajlamot, illetve a terhesség ideje alatt a komplikáció veszélyét megnöveli. **Túladagolás:** Sem akut, sem krónikus túladagolást az előírt alkalmazás mellett nem tapasztaltak. Véletlen előfordulása esetén a heparin hatása protaminnal antagónizálható. **Eltartása:** Szobahőmérsékleten (15-25 °C) tartandó. **Megjegyzés:** Vény nélkül kapható gyógyszer (I. csoport). **Csomagolás:** 50 g géltubusban (Menarini) **Alkalmazási előírás** OGYI-eng. száma: 106/40/2000.

További információval állunk szíves rendelkezésére: BERLIN-CHEMIE Képviselet  
1138 Budapest, Váci út 113. Telefon: (36-1) 329-6808, (36-1) 329-7832 Fax: (36-1) 340-9352



**BERLIN-CHEMIE**  
MENARINI GROUP



# Alsó végtagi varicositas hazai epidemiológiai felmérése

DR. BIHARI IMRE,  
DR. TORNÓCI LÁSZLÓ, DR BIHARI PÉTER

## ÖSSZEFOGLALÁS

Epidemiológiai tanulmányunk Budapest 566 felnőtt lakosának adatait dolgozza fel. Célunk a varicositas gyakoriságának és rizikótényezőinek vizsgálata volt. A tanulmány során kérdőívet töltöttünk ki a vizsgálatba bevont, családorvosnál más okból jelentkező betegek-ről, valamint fizikális és Doppler-vizsgálatra került sor. Az alsó végtagi varicositas előfordulását 57,1%-nak találtuk, amely jelentősen több, mint az 1974-es felmérés során észlelt 38%. Vizsgálatunk szerint az életkor előrehaladása, a terhesség, az álló foglalkozás, a fizikai munka és a túlsúly rizikótényezők. A női nem azonban nem bizonyult elősegítő tényezőnek, csakúgy, mint a fogamzásgátló és hormonkezelés sem.

## KULCSSZAVAK

*varicositas, epidemiológia, rizikótényezők, életkor, szülés, testsúly, hormonok*

## EPIDEMIOLOGY OF LOWER LIMB VARICOSITY IN HUNGARY

*Imre Bihari M. D., László Tornóci M. D.,  
Péter Bihari M. D.*

*Epidemiological study was conducted in a population of 566 adult inhabitants of Budapest. It was aimed to identify frequency and risk factors for varicose veins. The study included a questioner, completed by a prepared family doctor, physical and Doppler examination of the patient applied for medical care for any other reason was performed. The prevalence of varicose veins was 57.1%, significantly higher than in a previous study (38%) in 1974. In our results ageing, pregnancy, standing occupation, heavy work and overweight are risk factors. Female gender seems not a predisposing factor for varicosity, contraceptive pills and hormone replacement therapy have neither effect on development of varicose veins.*

## KEYWORDS

*varicose veins, epidemiology, risk factors, ageing, child birth, body weight, hormones*

## Bevezetés

A visszérbetegség epidemiológiai felmérése fontos, hiszen célszerű tudni, hogy egy adott régióban, például hazánkban hány embernek van vissz-

ér-problémája, s így felkészülhessünk a betegek ellátására, illetve a szövőd-mények megelőzésére. Ennek kihatása lehet az egészségügy szervezésére, a betegek részére adandó életmódbeli ta-

nácsok megfogalmazására vagy finan-ciális megfontolásokra.

Az epidemiológiai kutatások első-sorban a halálhoz vagy jelentős egész-ségromláshoz vezető kórképekkel fog-

| Ország        | Nők  | Férfiak |
|---------------|------|---------|
| Dánia         | 48,8 | n. a.   |
| Wales         | 53,1 | 37,2    |
| Svájc         | 68,0 | 57,0    |
| Csehszlovákia | 60,5 | n. a.   |
| Magyarország  | 64,3 | 44,8    |

**I. táblázat. A varicositas gyakorisága néhány európai országban (16).**  
**Table I. Prevalence of varicosity in some European countries (16).**

| Ország           | Nők | Férfiak |
|------------------|-----|---------|
| Egyiptom         | 5,8 |         |
| India            | 6,8 |         |
| Cook-szigetek    | 4,0 | 2,1     |
| Új-Guinea        | 0,1 | 5,1     |
| Tokelau-szigetek | 0,8 | 2,9     |
| Tanzánia         | 5,0 | 6,1     |

**II. táblázat. A varicositas gyakorisága néhány Európán kívüli országban (16). A kevésbé civilizált életet élő népeknél a visszeresség ritkán jelenik meg.**

**Table II. Prevalence of varicosity in some countries out of Europe (16).**  
**The prevalence of varicosity is much lower in less civilised peoples.**

lalkoznak. A visszértágulat és szövőd-ményei „csak” az életminőséget rontják, ezért háttérbe kerültek a felmérések során, pedig nagy populációt érintenek, és kezelésük jelentős összegeket emészt fel.

A kevés és különböző kritériumok alapján elvégzett nemzetközi vizsgálat alig teszi lehetővé egyértelmű tételek megfogalmazását. Az alábbiakban ezért elsősorban saját adatainkat ismertettük és csak a nyilvánvaló következtetéseket vontuk le. Eredményeinket egyrészt a korábbi hazai eredményekkel, másrészt a világ vezető phlebologusai által elfogadott tanulmányok eredményeivel (16) hasonlítottuk össze.

### Cél

Felmérésünk célja tehát annak vizsgálata, mely tényezőknek van szerepe az élet során a visszértágulatok megjelenésében. Változott-e a visszértágulatosság gyakorisága hazánkban az elmúlt, csaknem 30 évben? Célunk volt továbbá az eddigieknél részletesebb felmérés készítése, ami korábban nem vizsgált kérdésekre is választ ad: például

milyen a visszértípusok megoszlása vagy melyek a jelentősebb befolyásoló tényezők?

### Definíció

Ki kell térnünk arra, hogy az alsó végtagi varicositas gyakoriságának felmérésében lényeges a definíció: mit nevezünk varicositásnak? Ez a meghatározás ugyanis döntően befolyásolja az eredményt. Nem kívánunk túlságosan belemélyedni ebbe az egyszerűnek látszó, de néhány vonatkozásban mégis nehezen meghatározható kérdésbe, csak néhány vonatkozásban kell egyértelműen állást foglalnunk. Melyek a gyakorlati problémák?

Varicositásnak tekintünk-e a bőrön áttűnő minden vénát, a pókvénákat, a panaszt nem okozó visszértágulatokat vagy a sportolók kiduzzadt ereit? A varicositas legszélesebb körben elfogadott meghatározása szerint: varicosusnak tekintjük a felületes visszérrendszer azon szakaszait, amelyek tágultak, megnyúltak, kanyargósak és billentyűik nem zárnak, azaz bennük a véráramlás jelentős része nemcsak a szív felé, hanem azzal ellentétes irányban is

lehetséges (1, 6, 12, 14, 16). Jelen felmérésünkben tehát a bőrön áttűnő, nem tágult vénákat és a sportolók ép billentyűjű, kidagadó vénáit épnek, míg a pókvénákat és a panaszt nem okozó, de tágult vénákat varicositasnak tekintettük.

### Módszer

Budapesten és közvetlen környezetében 35, az érbetegségek iránt nagyobb érdeklődést mutató háziorvost kértünk fel erre az epidemiológiai felmérésre, akik előzetes továbbképző előadássorozat után kapták meg a kitöltendő kérdőívet és a pontos vizsgálat elvégzéséhez szükséges Doppler-készüléket. Egy kérdőív hat beteg adatainak felmérésére volt alkalmas. Ezzel is hangsúlyozni kívántuk, hogy szigorúan egymás után következő, legalább három, esetleg több beteg vizsgálatát kérjük a randomizáció érdekében. Fel-tétel volt továbbá az is, hogy csak olyan, a háziorvost felkereső beteg kerülhet a felmérésbe, aki nem alsó végtagi, illetve visszér panaszokkal keres-te fel orvosát, hanem egyéb betegség-gel. A kérdőív az anamnesztikus ada-tokon kívül orvosi fizikális vizsgálati részt is tartalmazott. A felsorolt tételek vonatkozásában igen-nem megjelölés-re volt mód. Az adatok feldolgozására és statisztikai elemzésére a SAS prog-ramcsomag 8.1-es verzióját használtuk. A gyakoriságok összehasonlításá-ra vonatkozó hipotézisvizsgálatokat a khi-négyzet próbával, illetve amikor az lehetséges volt, annak egy ponto-sabb verziójával, az ún. Fisher-féle exact teszttel végeztük.

### Felmért népesség

Összesen 566 személy került vizs-gálatra, a legfiatalabb 14 éves, a leg-idősebb 92. A kormegoszlást tekintve a legtöbben 50 és 60 év közöttiek, ke-vés a 30-nál fiatalabb és a 80-nál idő-sebb, az átlagéletkor 49,6 év. Nemek szerinti megoszlás: 350 nő és 216 férfi.

### Varicositas gyakorisága – prevalencia

A vizsgálatban szereplő 566 sze-mély közül 323-nak, azaz 57,1%-nak van varicositása. Ez rendkívül magas arány. A visszértágulat előfordulásá-



| Ország        | Nők  | Férfiak |
|---------------|------|---------|
| Dánia         | 48,8 | n. a.   |
| Wales         | 53,1 | 37,2    |
| Svájc         | 68,0 | 57,0    |
| Csehszlovákia | 60,5 | n. a.   |
| Magyarország  | 64,3 | 44,8    |

**I. táblázat. A varicositas gyakorisága néhány európai országban (16).**  
**Table I. Prevalence of varicosity in some European countries (16).**

| Ország           | Nők | Férfiak |
|------------------|-----|---------|
| Egyiptom         | 5,8 |         |
| India            | 6,8 |         |
| Cook-szigetek    | 4,0 | 2,1     |
| Új-Guinea        | 0,1 | 5,1     |
| Tokelau-szigetek | 0,8 | 2,9     |
| Tanzánia         | 5,0 | 6,1     |

**II. táblázat. A varicositas gyakorisága néhány Európán kívüli országban (16). A kevésbé civilizált életet élő népeknél a visszeresség ritkán jelenik meg.**

**Table II. Prevalence of varicosity in some countries out of Europe (16).**  
**The prevalence of varicosity is much lower in less civilised peoples.**

lalkoznak. A visszértágulat és szövőd-ményei „csak” az életminőséget rontják, ezért háttérbe kerültek a felmérések során, pedig nagy populációt érintenek, és kezelésük jelentős összegeket emészt fel.

A kevés és különböző kritériumok alapján elvégzett nemzetközi vizsgálat alig teszi lehetővé egyértelmű tételek megfogalmazását. Az alábbiakban ezért elsősorban saját adatainkat ismertetjük és csak a nyilvánvaló következtetéseket vontuk le. Eredményeinket egyrészt a korábbi hazai eredményekkel, másrészt a világ vezető phlebologusai által elfogadott tanulmányok eredményeivel (16) hasonlítottuk össze.

#### Cél

Felmérésünk célja tehát annak vizsgálata, mely tényezőknek van szerepe az élet során a visszértágulatok megjelenésében. Változott-e a visszértágulatosság gyakorisága hazánkban az elmúlt, csaknem 30 évben? Célunk volt továbbá az eddigieknél részletesebb felmérés készítése, ami korábban nem vizsgált kérdésekre is választ ad: például

milyen a visszértípusok megoszlása vagy melyek a jelentősebb befolyásoló tényezők?

#### Definíció

Ki kell térnünk arra, hogy az alsó végtagi varicositas gyakoriságának felmérésében lényeges a definíció: mit nevezünk varicositásnak? Ez a meghatározás ugyanis döntően befolyásolja az eredményt. Nem kívánunk túlságosan belemélyedni ebbe az egyszerűnek látszó, de néhány vonatkozásban mégis nehezen meghatározható kérdésbe, csak néhány vonatkozásban kell egyértelműen állást foglalnunk. Melyek a gyakorlati problémák?

Varicositásnak tekintünk-e a bőrön áttűnő minden vénát, a pókvénákat, a panaszt nem okozó visszértágulatokat vagy a sportolók kiduzzadt ereit? A varicositas legszélesebb körben elfogadott meghatározása szerint: varicosusnak tekintjük a felületen visszérrendszer azon szakaszait, amelyek tágultak, megnyúltak, kanyargósak és billentyűik nem zárnak, azaz bennük a véráramlás jelentős része nemcsak a szív felé, hanem azzal ellentétes irányban is

lehetséges (1, 6, 12, 14, 16). Jelen felmérésünkben tehát a bőrön áttűnő, nem tágult vénákat és a sportolók ép billentyűjű, kidagadó vénáit épnek, míg a pókvénákat és a panaszt nem okozó, de túltágult vénákat varicositasnak tekintettük.

#### Módszer

Budapesten és közvetlen környezetében 35, az érbetegségek iránt nagyobb érdeklődést mutató háziorvost kértünk fel erre az epidemiológiai felmérésre, akik előzetes továbbképző előadássorozat után kapták meg a kitöltendő kérdőívet és a pontos vizsgálat elvégzéséhez szükséges Doppler-készüléket. Egy kérdőív hat beteg adatainak felmérésére volt alkalmas. Ezzel is hangsúlyozni kívántuk, hogy szigorúan egymás után következő, legalább három, esetleg több beteg vizsgálatát kérjük a randomizáció érdekében. Fel-tétel volt továbbá az is, hogy csak olyan, a háziorvost felkereső beteg kerülhet a felmérésbe, aki nem alsó végtagi, illetve visszér panaszokkal keres-te fel orvosát, hanem egyéb betegség-gel. A kérdőív az anamnesztikus ada-tokon kívül orvosi fizikális vizsgálati részt is tartalmazott. A felsorolt tételek vonatkozásában igen-nem megjelölés-re volt mód. Az adatok feldolgozására és statisztikai elemzésére a SAS pro-gramcsomag 8.1-es verzióját használtuk. A gyakoriságok összehasonlításá-ra vonatkozó hipotézisvizsgálatokat a khi-négyszet próbával, illetve amikor az lehetséges volt, annak egy pontos-sabb verziójával, az ún. Fisher-féle exact teszttel végeztük.

#### Felmért népesség

Összesen 566 személy került vizsgálatra, a legfiatalabb 14 éves, a leg-idősebb 92. A kor megoszlást tekintve a legtöbben 50 és 60 év közöttiek, ke-vés a 30-nál fiatalabb és a 80-nál idő-sebb, az átlagéletkor 49,6 év. Nemek szerinti megoszlás: 350 nő és 216 férfi.

#### Varicositas gyakorisága

##### – prevalencia

A vizsgálatban szereplő 566 sze-mély közül 323-nak, azaz 57,1%-nak van varicositása. Ez rendkívül magas arány. A visszértágulat előfordulásá-

| Életkor                   | <20  | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-  |
|---------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A varicositas gyakorisága | 12,5 | 14,7  | 44,1  | 68,4  | 69,8  | 69,2  | 82,1  | 68,4 |

**III. táblázat. A varicositas gyakorisága életkori csoportok szerint.**  
Az életkor növekedésével a visszerek gyakorisága is növekszik.

*Table III. Prevalence of varicosity by age groups.*  
*Prevalence of varicose veins increases by age.*

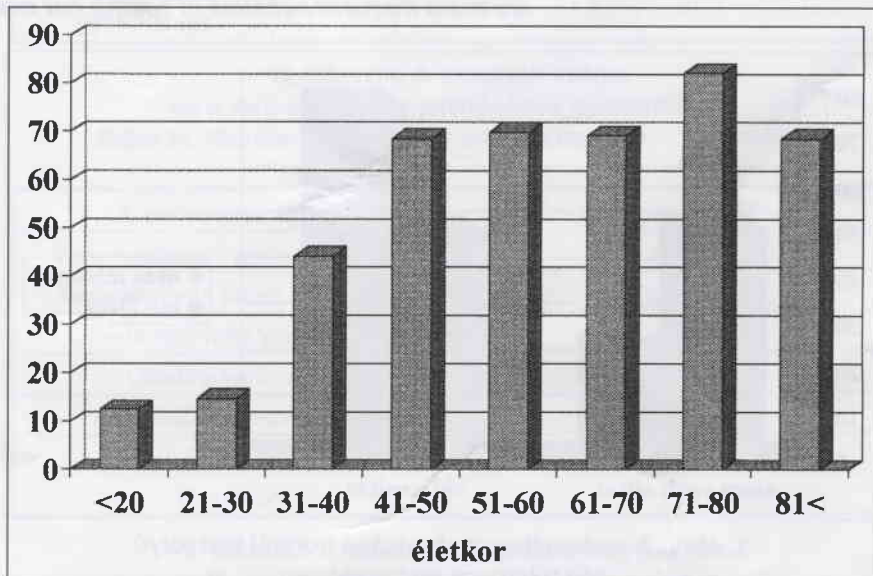
nak gyakoriságát számos országban felmérték, az eredmények széles szórást mutatnak földrajzi elhelyezkedés (civilizáltság) szerint, de nem ritkán ugyanazon országon belül is. Esetenként a felmérték számától, kiválasztásától, máskor a felmérést végző személyek által felállított kritériumoktól függenek az adatok. Nők esetében a publikált értékek 0,1 (Új-Guinea) és 68% (Svájc) között, míg férfiaknál 2,1 (Cook-szigetek) és 57% (Svájc) között vannak (16). A hazai adatok az európai eredményekhez állnak közel. (I. táblázat.)

Ezek az értékek olyan munkákból származnak, amelyekben hozzánk hasonló kritériumok alapján történt az adatgyűjtés, például a pók-, más néven seprűvénákat is értékelték a felmérésben. A világ számos országában a városi és vidéki életmód jelentősen eltér, fontos ezért a felmérés helyének ilyen értelmű pontosítása is, Európában nincs olyan nagy különbség a városi és vidéki életmód között, mint például Afrikában.

A nemzetközi eredmények elsősorban a felmérés földrajzi helyzete szerint különböznek. Ennek hátterében az áll, hogy a visszérbetegség előfordulása a különböző rasszoknál egymástól eltérő mértéket mutat. Az afrikai és ázsiai rasszoknál alacsonyabb az előfordulás, mint a kaukázusiaknál. (II. táblázat.)

Ennek hátterében az életmód vagy az öröklött tulajdonságok játszanak szerepet. Az Egyesült Államokban élő afrikaiak körében hasonló lett a varicositas előfordulása, mint a fehérek között (16). Az életmódnak tehát döntő szerepe van, hiszen az Európán kívüli felmérések nomád életet élők körében készültek.

Hazánkban széles körű felmérést Bonyhádi és msai. végeztek 1974-ben



**1. ábra. A varicositas gyakorisága életkori csoportok szerint.**  
*Fig. 1. Prevalence of varicose veins by age groups.*

(3) és 1977-ben (4). Két munkájuk alapján, illetve eredményeiben lényeges különbség nincs, mi a továbbiakban elsősorban az 1974-es adatokat (3) idézzük. Ekkor a főváros XVI. kerületének lakosai között végezték el vizsgálatukat. Összesen 3005 lakos szűrővizsgálata során megállapították, hogy a felnőtt népesség 38%-a szenved visszér-megbetegedésben.

Eredményük tehát lényegesen különbözik a mi 57,1%-os eredményünktől. Az eltérés hátterében számos ok lehet, például a varicositas eltérő definíciója lehet az egyik. Sajnálatos módon ilyen definíciót egyik cikkük sem tartalmaz. További különbség az, hogy más korcsoportot vizsgáltak, mint mi, ők csak a 30–60 éveseket mérték fel. Kiestek tehát az átlagnál kevésbé és súlyosabban veszélyeztetett fiatal és idős korcsoportok, az átlag vonatkozásában túl nagy eltérés nincsen, saját felmérésünkben a 30–60 éves korcsoportban a varicositas aránya 62,1%-nak adódott. Az általuk közölt 38%-os

és az általunk felmért 57,1%-os érték alapján feltételezzük, hogy az eltelt csaknem 30 év alatt a lakosok életkörülményei, életstílusa, munkaköre, testmozgási szokásai is romlottak és a varicositas valóban gyakoribb lett Budapesten.

#### Életkor hatása

A vizsgált személyeket korcsoportok szerint osztályozva egyértelmű az életkor pozitív hatása a varicositas megjelenésére. Míg 20 éves kor alatt csak 12,5%-ban fordul elő, addig 71–80 éves korban 82,1%-ban (III. táblázat). Ezt igazolja az a tény is, hogy a vizsgált összes személy átlagéletkora 49,6 év, míg külön csoportosítva a varicositásban szenvedőket, átlagéletkoruk 56,1. (1. ábra.)

#### Testsúly hatása

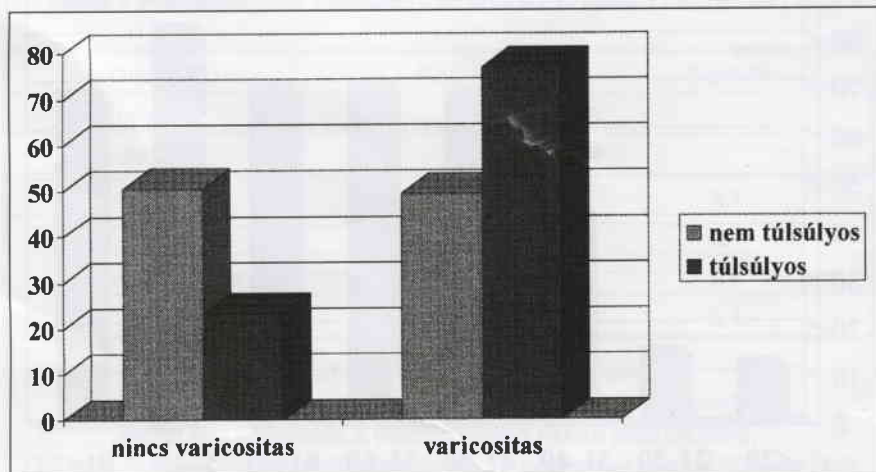
Az összes vizsgált beteg testsúlyát az átlag nők esetében 66,7 kg, férfiak esetében 79,0 kg volt. Egyértelműen túlsúlyos a felmérték 28,1%-a. A túlsúly



| Életkor                                      | <20  | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-  |
|----------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| A varicositas gyakorisága túlsúly nélkülében | 10,3 | 12,3  | 37,5  | 65,2  | 59,7  | 63,6  | 76,9  | 75,0 |

IV. táblázat. A varicositas gyakorisága nem túlsúlyosak körében. Itt nem a túlsúly, hanem az életkor előrehaladása miatt vált gyakoribbá a visszereesség.

Table IV. Prevalence of varicosity of non overweight people. Here the varicose veins are more frequent because of ageing not overweight.



2. ábra. A varicositas gyakorisága normál testsúlyú és túlsúlyos emberekben.

Fig. 2. Prevalence of varicose veins in normal body weight and overweight people.

lyosak között gyakoribb a varicositas, 76,7%-uknál pozitív a lelet, csak 23,3%-uk varixmentes. A normál súlyban lévőknel kb. fele-fele a varixos és a varixmentes (49,4:51,6%). (2. ábra.) A túlsúlyt egyértelműen rizikótényezőnek tarthatjuk ( $p < 0,05$ ). Bonyhádi és mtsai. (3) hasonló következtetésre jutottak. Az elemzők felvetik, vajon a testsúly-növekedés elsődleges rizikótényező-e? Ismeretes ugyanis, hogy a korosodással növekszik a testsúly, ezért elképzelhető, hogy a testsúly növekedésével változatlanul csak az idő-sődés hatását értékeljük. A kérdés természetesen megfordítható: vajon nem a testsúly növekedése hat elsődlegesen? Eredményeink szerint mindkét tényező külön-külön játszik szerepet a visszerek megjelenésében. Egyrésztől ugyanis pl. az 51-60 éves korosztályra leszűkítve is rizikófaktor marad a túlsúly: a nem túlsúlyosak, illetve túlsúlyosak között a varicositas gyakorisága 59,7%, illetve 83,7% volt ( $p < 0,01$ ). Másrésztől a nem túlsúlyos alcsoport-

ban is megmarad a varicositas életkorral való növekedése ( $p < 0,0001$ ). (IV. táblázat.)

#### Terhelés hatása

Álló munkaköre van a felmérték 26,2%-ának, ülő 30,7%-ának, nehéz fizikai munkája van 15,6%-nak. Jelentős sporttevékenységet végez 2,8%-uk. Álló munkakörben több tényező járul hozzá a varicositas kialakulásához. Nem meglepő tehát az, hogy ebben az esetben 64,9%-ban van varicositas, míg a nem álló munkakörben dolgozóknál csak 54,3%-ban. Nehéz fizikai munkát végzők között 76,1%-ban találtunk varicositást. Mind a huzamos állás, mind a tartós ülés vénás pangást okoz. Bonyhádi és Havas (4) az ülő és álló munkakört nem is különítette el. A földön ülés során nincs pangó véroszlop az alsó végtagban. Ennek váltogatása a járkálással és a fekvő testhelyzettel a legelőnyösebb az alsó végtag véna rendszerének. A civilizált élet tehát a varicositas rizikótényezője, a ke-

vésbé civilizált életet élők körében végzett felmérések jelentősen alacsonyabb varicositas előfordulást találtak (ld. II., „Nem európai” táblázat).

#### Terhesség és hormonhatás

A vizsgált 350 nő közül 232 szült. A legtöbbben, azaz a nők 40,5%-a két gyermeket szült, a nők közül a legkisebb arányban azok voltak, akik 3-nál több gyermeket szültek, ez 4,0% volt.

Nem szült 22,4%, egy gyermeket szült 20,7%, három gyermeket szült 12,4% (V. táblázat).

A nem szült nők 40,3%-ának van varicositása, míg a szültek 73,7%-ának. A szülés tehát egyértelmű rizikófaktor a varicositas vonatkozásában ( $p < 0,005$ ). A szülések számának növekedése alapján áttekintve ezt a hajlamosító tényezőt, ugyanerre a következtetésre juthatunk, hiszen a nem szültek 40,3%-a, az egy gyermeket szültek 66,1%-a, a két gyermeket szültek 71,9%-a, a három szültek 91,9%-a és a háromnál többet szültek 75,0%-a esetében jelent meg a varicositas (VI. táblázat).

Úgy tűnik tehát, hogy a nem szült nők és a férfiak esetében a varicositas előfordulása hasonló, tehát, önmagában nem a női nem hajlamosít a betegség megjelenésére, viszont a szülés jelentős rizikótényező. Valójában nem a szülés, hanem a terhesség váltja ki a varicositást, hiszen nem a szülés idején, hanem a terhesség során jelennek meg a varicosus erek, felmérésünk azonban az egyszerűség kedvéért csak a kihordott terhességekkel számolt, ezért a betegektől a szülések számát kérdeztük meg. Ez némi pontatlanságot okozhat, de az eredmény így is egyértelmű.

Tehát ne tévesszen meg bennünket az alábbi, nemek szerinti megoszlás: a

nők 64,3%-ának, a férfiak 44,8%-ának van varicositása.

A nemzetközi felmérések nem adnak ennyire egyértelmű eredményeket a terhesség pozitív és a nemi hovatartozás hatástalansága vonatkozásában (16). Elképzelhető, hogy több tényező, mint a civilizált életmód és a terhesség együtt ad ilyen pozitív eredményt, tény, hogy saját adataink bizonyító erejűek a graviditás varicositást kiváltó hatásában.

További, a hormonhatással foglalkozó adat a hormonális fogamzásgátlók szedése és a post-menopausalis hormonpótlás hatása. A 350 nő közül 151 szed fogamzásgátló tablettát, ez az összes nő 43,1%-a. A fogamzásgátlót szedő 151 nő közül 90-nek van és 61-nek nincs varicositása. A nem szült nők körében a fogamzásgátlók szedése nem növeli a varicositás kockázatát (a gyakoriság fogamzásgátlót szedő, illetve nem szedő, nem szült nők körében 31,6% vs. 51,7%, a különbség nem szignifikáns). A fogamzásgátlók rizikófaktor voltának kimutatását nyilván nehezíti, hogy az életkorral változik a fogamzásgátlók szedésének gyakorisága (ez a saját anyagunkban is megfigyelhető volt). Az összes vizsgált nő körében a fogamzásgátlót szedők 59,6%-ának van varicositása, míg a fogamzásgátlót nem szedők (ezek között több az idős) körében viszont a varicositas 67,8%-ban fordul elő. A fenti adatok tehát a fogamzásgátló varicositást kiváltó hatását nem támasztják alá, sőt azt sugallják, hogy preventív hatása van. Ugyanerre az eredményre jutottak az *edinbourghi véna-tanulmány* során is (11). A 30 év alattiakat külön vizsgálva sem találtunk azonban összefüggést a fogamzásgátlók szedése és a varicositas gyakorisága között. A gyakoriság fogamzásgátlót szedő, illetve nem szedő 30 évesnél fiatalabb nők körében 16,2% vs. 26,1%, a különbség nem szignifikáns. A fenti adatok tehát a fogamzásgátló varicositást előidéző vagy védő hatását nem igazolták.

Post-menopausalis hormonpótlásban részesülnek 25-en. Semmilyen összefüggést nem tapasztaltunk a hormonpótlás és a varicositas gyakorisága között, ugyanis a gyakoriság a hor-

| Szülések száma | 0    | 1    | 2    | 3    | >3  |
|----------------|------|------|------|------|-----|
| Gyakoriság     | 22,4 | 20,7 | 40,5 | 12,4 | 4,0 |

V. táblázat. A nők százalékos megoszlása a szülések száma alapján.  
*Table V. Distribution of women by number of deliveries.*

| Szülések száma            | 0    | 1    | 2    | 3    | >3   |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| A varicositas gyakorisága | 40,3 | 66,1 | 71,9 | 91,9 | 75,0 |

VI. táblázat. A szülések száma és a varicositas megjelenésének gyakorisága.  
*Table VI. Number of deliveries and prevalence of varicosity.*

| A varicositas típusa           | Gyakoriság (%) |
|--------------------------------|----------------|
| Vena saphena magna varicositas | 8,5            |
| Vena saphena parva varicositas | 5,6            |
| Perforans vena varicositas     | 7,4            |
| Oldalági varicositas           | 21,9           |
| Reticularis varicositas        | 27,3           |
| Pókvéna                        | 29,3           |
| Összesen                       | 100            |

VII. táblázat. A varicositas típusok megoszlása.  
*Table VII. Distribution of varicosity types.*

monpótláson levő, illetve nem levő nők körében 64,0% vs. 64,3%, a különbség nem szignifikáns.

#### Varicositas típusok

A varicositas típusok előfordulását is vizsgáltuk. Fontosnak tartottuk a különböző visszér típusokra vonatkozó statisztika elkészítését, ugyanis ilyen adatot hazánkban csak a visszérbetegség miatt kezelték vonatkozásában találtunk, ami egy előválogatást jelent, hiszen a műtetre jelentkezők többsége törzsvéna varicositas miatt, a sclerotherápiára jelentkezők többsége pókvénák miatt kéri a kezelést (2). Az arány eltolódhat etnikai, nemi hovatartozás, illetve szülés miatt (10). A VII. táblázatban a végtagon domináló visszértípust jelöltük meg.

Kiemelendő az a tény, hogy a visszereknek több mint fele, nevezetesen a pókvénák és a reticularis varicositas, a jelenlegi gyakorlat szerint nem műtéti, hanem injekciós kezelést igényel. Figyelemre méltó a törzsvéna varicositasok magas összbetegszáma. Ennek alapján műtétet javasolhatunk a hazai

felnőtt lakosság kb. egytizedének, ami sok százezer embert jelent.

#### Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a *Servier Hungaria Kft.*-nek, kiemelten *dr. Nagy Anikó* orvos menedzsernek a felmérés megszervezéséért és elvégzéséért, valamint a pénzügyi háttér biztosításáért.

#### Irodalom

1. Belcaro, G., Nicolaidis, A. N., Stansby, G.: The venous clinic. Imperial College Press. 1998.
2. Bihari I.: Az alsó végtagi varicositas kezelése sclerotherápiával és műtéttel. Kandidátus értekezés. Budapest, 1987.
3. Bonyhádi K., Bojszko I., Okos G.: Gyűjtőér megbetegedésekre vonatkozó epidemiológiai vizsgálat a főváros XVI. kerületének lakosai között. Orv. Hetil. 115: 920-923. (1974)
4. Bonyhádi K., Havasi L.: Gyűjtőérrendszeri megbetegedések rizikófaktorainak vizsgálata kórházi beteganyagban és „egészséges” lakosok szűrővizsgálata során. Magy. Belorv. Arch. 30: 57-63. (1977)



5. Caggiati, A., Macciarelli, G., Familiari, G.: Topographical structural variations of the human long saphenous vein and its age-related remodeling as revealed by correlated light and scanning electron microscopy. *Phlebology*, 13: 156–162, (1998)
6. Dodd, H., Cockett, F. B.: The pathology and surgery of the veins of the lower limb. Churchill Livingstone, Second ed, Edinburgh, London, New York, 1976.
7. Kurz, X., Lamping, D. L., Kahn, S. R. és mtsai: Do varicose veins affect quality of life? *J. Vasc. Surg.* 34: 641–648, (2001)
8. Labropoulos, N., Kostas, T. D., Nicolaidis, A. N.: Venous reflux in symptom-free vascular surgeons. *J. Vasc. Surg.* 22: 150–154, (1995)
9. Labropoulos, N., Landon, P., Jay, T.: The impact of duplex scanning in phlebology. *Dermatol. Surg.* 28: 1–5, [2002]
10. Langer, R. D., Criqui, M. H., Denenber, J., Fronek, A.: The prevalence of venous disease by gender and ethnicity in a balanced sample of four ethnic groups in Southern California. *Phlebology*, 15:99–105, (2000)
11. Lee, A. J., Evans, C. J., Hau, C. M. és mtsai: Pregnancy, oral contraception, hormone replacement therapy and the occurrence of varicose veins: Edinburgh veins study. *Phlebology*, 14:111–117, (1999)
12. London, N. J. M., Nash, R.: Varicose veins. *Br. Med. J.* 320:1391–1394, (2000)
13. Ludbrook, J.: Obesity and varicose veins. *Surg. Gynec. Obstet.* 843–844, (1965)
14. Ramelet, A. A., Monti, M.: *Phlebology. The guide.* Elsevier, Amsterdam, Lausanne, New York, Oxford, 1999.
15. Sobaszek, A., Frimat, P., Tiberghien, A. és mtsai: Venous insufficiency of the lower limbs and working conditions. *Phlebology* 13:133–141, (1998)
16. The management of chronic disorders of the leg: an evidence based report of an international task force. *Epidemiology. Phlebology* [suppl 1]. 14:23–35, (1999)
17. Westling, A., Boström, A., Gustavsson és mtsai: Lower limb deep venous incompetence is rare in patients undergoing obesity surgery. *Phlebology*, 16:30–32, (2000)

Dr. Bihari Imre

Semmelweis Egyetem

Szív- és Érsebészeti Klinika

1135 Budapest, Szabolcs u. 33-35.

# 40 g egészség a lábnak.

 SANKYO

## Hirudoid®

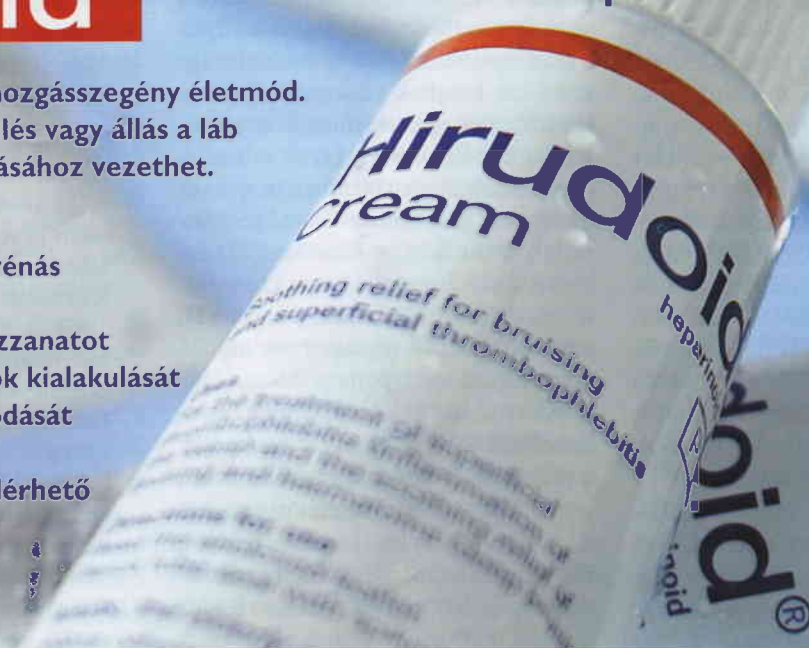
### Visszeres panaszok esetén.

A modern élet velejárója a mozgásszegény életmód.

A folyamatos, hosszantartó ülés vagy állás a láb vénás betegségeinek kialakulásához vezethet.

A Hirudoid :

- hatékony terápia a felületi vénás megbetegedésekben
- csökkenti a gyulladást, a duzzanatot
- gátolja a felületi trombusok kialakulását
- elősegíti az oedema felszívódását
- kiválóan tolerálható
- kenőcs és gél formában is elérhető
- recept nélkül kapható a patikákban



# Naftilong®

100 mg, 200 mg retard kapszula

perifériás értágító

Hatóanyaga: naftidrofuryl

## Jellemzői:

- szelektív szerotonin receptor antagonistá hatás
- thrombocytá aggregáció gátló hatás
- vér rheológiai tulajdonságainak javítása

Javallat: perifériás artériás keringési zavarok (claudicatio intermittens) kezelésére.

Adagolás: napi 3 x 100 mg, ami szükség esetén napi 3 x 200 mg-ra emelhető.

**Társadalombiztosítási támogatás mértéke: 50%.**

### Ellenjavallatok:

cardialis decompensatio, acut myocardialis infarctus, szívritmuszavarok, súlyos angina pectoris, artériás vérzések, hypotonia, orthostatikus regulációs zavar, TIA, terhesség, szoptatás.

### Mellékhatások:

esetenként alvászavar, nyugtalanság, szédülés, gyomor-bélpanaszok, oesophagitis, vérnyomásesés, orthostatikus regulációs zavar, angina pectoris roham, oedema képződés, vizeletürítési zavar, fáradtság, allergiás reakciók, paraesthesia, fejfájás.

### Gyógyszerkölcsonhatások:

antiarrhythmias szerek és béta-receptor blokkolók, antihypertensivumok hatását fokozhatja.

További információ:



HEXAL Hungaria Kft.  
1126 Budapest, Beethoven u. 2/a.  
Tel./Fax: 356-9108  
e-mail: hexal@elender.hu



## Dr. Okos Gizella (1915-2002)

Dr. Okos Gizella belgyógyász angiológus főorvos 1915. április 19-én született Siklóson, és 2002. február 26-án, életének 87. évében hunyt el. Sokrétű tevékenységének felsorolásakor egy olyan orvos alakja bontakozik ki előttünk, amilyen híres emberekkel bővelkedő századunkban is kevés van. Útjának megválasztásában segítségére volt mindvégig tisztelt és nagyrabecsült főnöke és tanítómestere, Magyarország első angiológus belgyógyásza, Bugár Mészáros Károly, akinek tanítványa, majd munkatársa lett. Mesterét évtizedeken át hűséges tanítványként követte, s lelkes segítőtársa volt az akkori-  
ban kevésbé elterjedt disciplina elismertetésében. Okos Gizella nevét már fiatal orvos korában is elismerően hangzottatták. Ez nemcsak a szorgalmas, lelkiismeretes orvosnak szóló megbecsülés volt, hanem a szenvedést enyhíteni tudó igaz ember tisztelete is. Főnöke irányításával hamar megértette az angiológia jelentőségét, kitűnő diagnosztikai érzékkel, nagy gyakorlati készséggel és végtelen szorgalommal foglalkozott betegeivel. A Szövetség Utcai Kórház angiológiai profilú belosztályára 1962-ben nyert vezető főor-



**Dr. Okos Gizella**

vosi kinevezést. Itt valósította meg az országban elsőként az ér betegek mozgásterápiáját. A szakmai elismerés itt-hon sokáig váratott magára, ugyanakkor Olaszországban előadásaikkal számos tudományos díjat nyertek. Bár minden elért eredménynek ő volt a szervezője és irányítója, szerényen meghúzódván dicsérte ügyes munkatársait, akik örömmel álltak elgondolásai mellé.

Az emberi nagyságnak mindig számolnia kell azzal, hogy az életben leg-

alább egyszer küzdenie kell az igazáért, s az együttlérző segíteni akaráshoz néha tövisszorosú is jár. A 70-es évek átszervezései nem hagyták érintetlenül a szépen felfelé ívelő sikervonalat. Az ér betegek mozgásterápiáját európai szinten végző munkacsoport működését egyetlen tollvonással megszüntették, s a lendület talaját veszítve lehangyatlott. Akinek életeleme a segíteni akarás, mindent elkövet a megvalósításért. Az akkori Magyar Angiológiai Társaság vezetősége részese volt annak a gigászi küzdelemnek, melyet Okos főorvosnő folytatott a betegek kezelésének biztosításáért. Ekkor már évtizedes kitartó munka, rengeteg tanítás, nővérek és orvosok továbbképzése fémjelezték vezetői tevékenységét. Életének egyetlen célja volt: az ér betegek legkorszerűbb ellátásának folytatása. Ezt csakis megfelelően képzett ápolónővérekkel, asszisztensekkel és orvosokkal tudta elképzelni.

Az elkövetkező évtizedek eseményei mindenben őt igazolták. Ma már az Egészségügyi Főiskolán tanítják a mozgásterápiát, s az Okos főorvosnő által merészen bevezetett gondolat tovább él.

A kórházi munkát felváltotta egy otthon megható légköre, ő lett az ország első katolikus szeretetotthonának alapító igazgatója. Élete utolsó éveiben számos megpróbáltatás után elnyerte lelki békéjét, s gyakran betegségtől sújtva is, maradék erejének felhasználásával, boldogan tevékenykedett tovább, mindig másokért. Itt szinte sohasem volt egyedül, a tanítványok egymásnak adták a kilincset, régi betegek hívták telefonon. Mindenkinek tudott valami vigasztalót mondani, s örök orvosi egyéniségével segíteni. Szakmai és tudományos életútjának elismeréseként 2000-ben a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság a „Bugár Mészáros Károly emléklappal” tüntette ki, és korábban már megkapta a „Munka Érdemrend” ezüst fokozatát is. Ő volt az, aki megőrizte a lángot, akinek a magyar belgyógyászati angiológia folyamatos fennmaradását köszönheti.

Időnkénti hosszas beszélgetéseink egyikén elém tárta bölcs megfontoltságára utaló gondolatát: „az élet gyakran akkor ad többet, ha kevesebbet ad” – ezt a nagy igazságot csak jóval később értettem meg.

Kedves Főorvosnő, Drága Gizikém! Köszönjük Neked azt a sok bátorító segítséget, emberséget és jószágot, amit Tőled kaptunk. Mi, akik ismertünk téged, jobbak lettünk általad. Pihenjél csendesen, nyugodjál békében! Emlékedet megőrizzük!

**Dr. Meskó Éva**

A Magyar Honvédség Központi Honvédkórház  
Érsebészeti Osztály  
a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság  
támogatásával  
rendezi a

## **Fiatál Angiológusok III. Országos Fórumát.**

**Helyszíne:** Balatonkenese, Honvédüdülő,  
**időpontja:** 2002. október 11-12.

**A fő témák a következők:**

1. Az artériás aneurizmák kezelése.
2. A claudicatio intermittens syndroma komplex kezelése:  
tünetek – életminőség – kórlefolyás – végtagmentés.
3. A krónikus vénás elégtelenség konzervatív és sebészi kezelése.
4. Érsérülések a mindennapi gyakorlatban.
5. Aktuális témák: az érműtétek aneszteziológiai vonatkozásai; intervenciós radiológia; az érbeteg ellátás finanszírozási kérdései.

A fenti témákban előadók részéről referátumok hangzanak el, amelyekhez csatlakozó előadásokat és poszttereket várunk. A rendezvény keretén belül, külön szekcióban **műtősnői fórumot** tartunk.

A hagyományokhoz híven, színes társasági programot is szervezünk.

Minden jelentkezőt szeretettel várunk!

**Címünk:** Fiatál Angiológusok III. Országos Fóruma,  
MH Központi Honvédkórház, Érsebészet,  
1153 Budapest, Pf. 1. E-mail: arpadbar@axelero.hu.  
Telefon: 329-7096. Fax: 465-0571.

**Dr. Dlustus Béla**

*a Szervező Bizottság elnöke*

**Dr. Baranyai Árpád és dr. Vallus Gábor**  
*a Szervező Bizottság tagjai*



## Az endothelium szerepe a krónikus vénás insufficiencia (CVI) mechanizmusában

A krónikus vénás elégtelenség kialakulására sok elmélet született. Többen állítják, hogy csupán mechanikai problémáról van szó, mások a vénafal genetikai gyengeségéről beszélnek, más szerző fehérvérsejt csapdában látja az okokat. Vizsgálatok mutatják, hogy a környezeti tényezők is jelentősen hozzájárulhatnak a CVI kialakulásához.

A szerzők abból indultak ki, hogy a vénás elégtelenség kialakításáért felelős okok következményeként a vér pangása, nyomásának fokozódása lép fel, ami következményes hypoxiához vezet.

A szerzők választ kerestek arra, hogy a hypoxiás állapotban milyen változások lépnek fel az endothelium működésében, az mennyire befolyásolja a vénák állapotát rövid- és hosszútávon, majd a felállított elmélet ismeretében megvilágítják a venotrop készítmények hatásmechanizmusát.

1. A vizsgálatok során kiderült, hogy az endothel sejtek anyagszeréje érzékeny a véroxigén-szint csökkenésére. Nyugalmi állapotban az endothelium nem képez gyulladásos felszínt, amelyre a fehérvérsejtek csak kis számban tapadnak ki. A hypoxia anyagszeréje kaszkádot indít el, ami csökkenti a sejt ATP szintjét és végső soron a prosztaglandin szintézis növekedését eredményezi. Nő az endothel sejtek felszínén expresszált ICAM-1 glikoprotein mennyisége, amelyhez fokozottan tapadnak a PAF (trombocita aktiváló faktor) által aktivált neutrofil granulocyták. A neutrofil sejtek biokémiai szabad gyököket, gyulladásos mediátorokat szekretálnak, s ez tovább fokozza a gyulladásos folyamatokat.

2. A szerzők az eddigiek figyelembe vételével próbáltak magyarázatot keresni a véna falában történő változásokra. Azt tudjuk, hogy kellően tartós hypoxia esetén az aktivált neutrofilek kitapadnak az endothel felszínére, majd onnan extravasatio révén a vénafalba jutnak. Az általuk szekretált szabad gyökök és mediátorok károsítják az érfa szerkezetét, például a kollagént. Az endothel aktivált sejtek által termelt növekedési faktor az érfa simaizom sejtjeinek proliferációját okozza, ami az érfa megvastagodásához, kontraktilitásának elvesztéséhez vezet.

Összességében elmondható, hogy a hypoxia indukálta kóros folyamatok az érfa falban irreverzibilis változásokat

hoznak létre mind a kontraktilis, mind a kollagén rostokban, az érfa rendezett szerkezetét elveszti, a vénafal fokozatosan károsodik.

3. Számos venotrop vagy anti-ischaemiás készítményt (naftidrofuril, Ginkor Fort, aescine, hydroxiethyl rutozidák [HR]) tesztelték ischaemiás körülmények között. Valamennyinél tapasztaltak hypoxia elleni védő hatást, prosztaglandin szintézis-, PAF-felszabadulás csökkenést. Részletes adatok állnak rendelkezésre, hogy a HR gátló hatást fejt ki a hypoxiás sejtaktivációra, a neutrofil letapadásra (akár 100%-ban), aminek következtében jelentősen csökkenti a gyulladásos mediátorok felszabadulását. Ezzel elejét tudja venni a kóros kaszkád elindulásának, amiből a későbbiekben a kóros mikrocirkuláció, a vénafal szerkezeti és funkcionális elváltozásai vezethetők le.

A szerzők a fent ismertetett kutatási eredményekre támaszkodva, a vénás pangásból eredő endothelium elváltozást a CVI kialakulásának eredőjeként fogják fel. Olyan eseménysorozat kiindulópontjának, amely a vénafal elváltozásaihoz vezethet. Mivel a venotrop készítmények képesek kivédeni az endothel sejtek aktiválódását, ezáltal az egész folyamatot képesek blokkolni, és az ebből eredő károsodás ellen preventív védelmet nyújtanak.

(Ref.: A lelassult vénás keringés, stasis a CVI pathomechanizmusának központi eleme, súlyosbodásának fontos tényezője. A konzervatív bázisterápiában a kompressziós kezelés mellett fontos szerepet játszik a venotrop készítmény nyújtotta védelem. Az alapvetően más hatásmechanizmussal működő két terápiás elem ezért jól kiegészíti egymást, a kető együttes alkalmazása esetén a terápiás eredmény megduplázható.)

\*

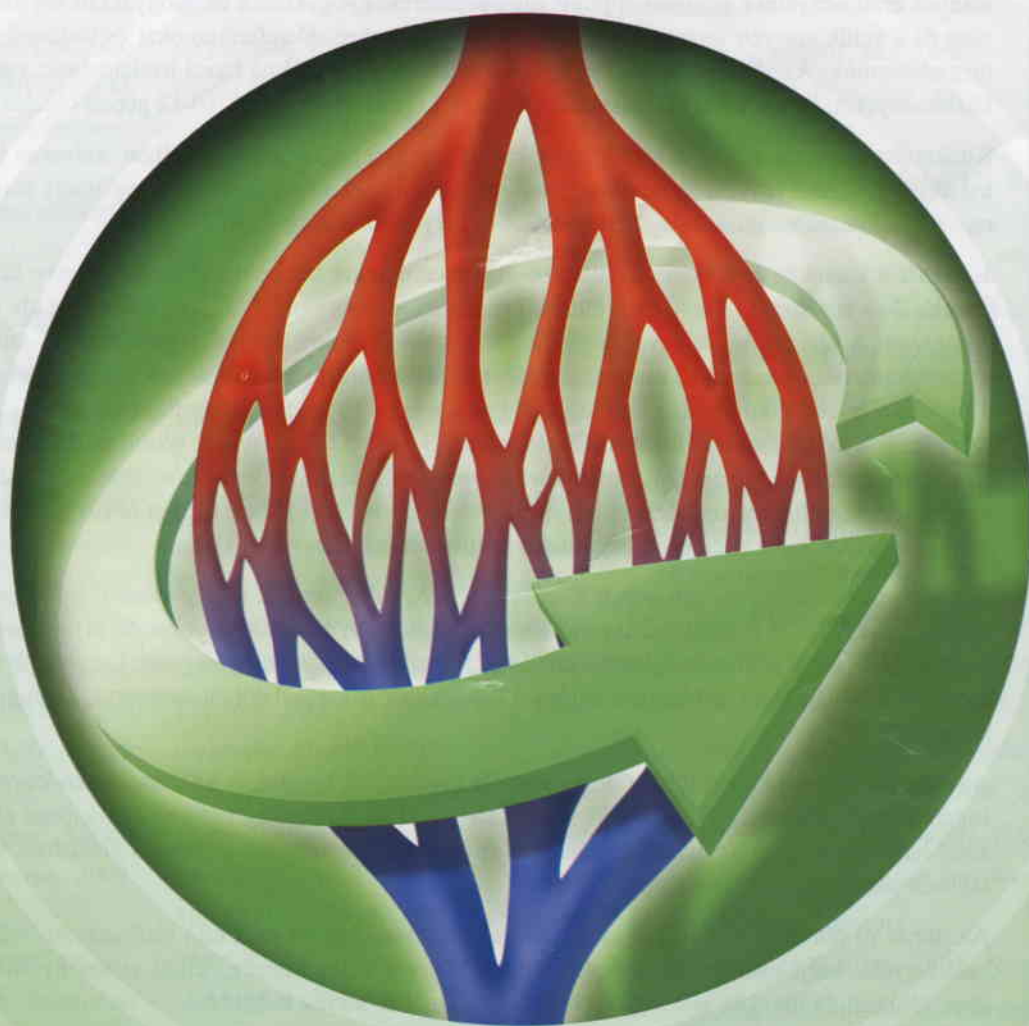
**D. Janssens, C. Micheiels, J. Remacle:** Az endothelium szerepe a krónikus vénás insufficiencia (CVI) mechanizmusában. Laboratoire de Biochimie et Biologie Cellulaire, Faculté Universitaires Notre Dame de la Paix, Namur, Belgium. International Angiology 1999; 18: Suppl. 1. to issue No. 2.: 12-16.

Dr. Bartók Péter

# Venoruton® forte

500 mg tableta

O-(β-hydroxyethyl)-rutozid



A mikrocirkuláció épségéért



Hypoxia esetén látható a neutrofil granulocyták fokozott kitapadása az endothel sejtek felszínén.



A HR akár 100%-osan tudja védeni a neutrofil kitapadástól az endothel sejteket.<sup>[1]</sup>

HR: hidroxyethyl rutozid

1. Michiels, Ninane, Amould, Remacle, Roland, Bougelet Effect of Hydroxyethylrutosides on Hypoxia-Induced Neutrophil Adherence to Umbilical Vein Endothelium *Cardiovascular Drugs and Therapy* 1998 12



## Útmutató szerzőinknek cikk, referátum, beszámoló megírásához

**A folyóirat célja:** artériákkal, vénákkal és nyirokutakkal foglalkozó közlemények publikálása – beleértve a határterületeket is. Új, önálló, klinikai vagy kísérletes munkát előnyben részesítünk. Javasoljuk az alaptudományok eredményeinek közlését éppúgy, mint műszerek, gyógyszerek és gyógyászati segédeszközök bemutatását és a velük szerzett tapasztalatok ismertetését. Összefoglaló referátumokat és történeti közleményeket is megjelentetünk. Az „Érbetegségek” gyűjteménye kíván lenni a téma hazai irodalmának, ezért már megjelent közleményeket, aktualizálás után, ismételten közöl. Lehetőleg rövid, kb. 10-12 gépelt oldalas cikkeket várunk.

Kitekintést kívánunk adni a nemzetközi szakirodalomra, referátumok formájában. Szívesen látunk beszámolókat külföldi rendezvényekről, tanulmányutakról, amelyeknél a rendezvényen megismert szakmai újdonságokra, vitás kérdésekben kialakult állásfoglalásokra helyezük a hangsúlyt.

**Kézirat:** a kéziratot és a hozzá csatlakozó dokumentumokat két példányban kiperintelve kérjük elküldeni. A gépelés 2-es sorközzel (a lap egyik oldalán) történjen, egy-egy oldal 30 sort, soronként kb. 60 betűhelyet tartalmazzon. A szerzők teljes nevét kérjük kiírni, a doktori címmel együtt, egyéb rang, tudományos cím ne legyen feltüntetve. A szerző(k) munkahelyéről informáló fejléceket nem kívánunk megjelentetni, ezzel is segítve a minél szélesebb körű szerzőgárda kialakulását. Örömmel fogadunk számítógépes lemezt a következő rendszerekben: XyWrite, ASCII, 8-bit ASCII, WordStar 3., 4.0, 5.0, MS-Word, WordPerfect; elsősorban ezek Ventura kiterjesztéseivel, de anélkül is megfelel. Ez esetben a kéziraatra vonatkozó általános szabályok érvényüket veszítik, de az optimális terjedelmet kérjük figyelembe venni. A lemez mellett is kérjük két kinyomtatott példány elküldését, mert a lemezek esetenként sérülten érkeznek.

A cikkekről részletes, kb. egy gépelt oldalnyi *összefoglalást* kérünk, amely kiemeli a közlemény (1) alap gondolatát és célját, (2) a munka alanyait és módszertanát, (3) az eredményeket és (4) a következtetéseket. Az összefoglalót négy példányban kérjük elküldeni, ebből kettőt lehetőleg angolul. Legfőljebb hat, az Index Medicusban használt *kulcsszót* kérünk feltüntetni, a magyar összefoglalóban magyarul, az angol összefoglalóban angolul.

Az *írásmód* tekintetében a túlzott magyarosítást igyekszünk kerülni. A közleményben következetesen azonos fogalom megjelölésére egyformán írt szavakat elfogadjuk. Lehetőleg csak az általánosan elfogadott *rövidítéseket* használjuk, mert az újak megnehezítik az olvasást. Rövidítések az összefoglalásban, valamint a kép- és táblázat aláírásokban nem megengedhetők.

Az *ábrák és fényképek* hátlapján *ceruzával* az első szerző nevét és a cím első szavait, valamint a kép felső szélét nyílalal kérjük jelölni. A színesen küldött képeket külön költség nélkül színes nyomással közöljük. Az ábra, táblázat és fénykép aláírásokat lehetőleg angolul is kérjük beküldeni.

*Köszönetnyilvánítás* a dolgozat végére kerüljön, amelyben a szerző(k) köszönetet mondanak a munkában való részvételért, vagy a munkához nyújtott anyagi vagy szellemi segítségért.

Az irodalomjegyzékben vagy az idézés sorrendjében, vagy névsor szerint kérjük megszámozni a citátumokat. Folyóirat esetén a szerzők, a cím és a lap neve után kérjük az évfolyam sorszámát feltüntetni, amelyet kettőspont követ, majd a lapszám és végül az évszám zárójelben pl.: Bihari I., Meleg M.: A végtaglymphoedema konzervatív kezelése. Orv. Hetil. 132: 1705-8. (1991). Könyv idézésekor az idézett részlet oldalszámát is kérjük megjelölni, pl.: Tomcsányi I.: Nem szívsebész által is (sürgősséggel) elvégezhető beavatkozások. In.: Sebészeti műtéttan, szerk.: Littmann I., Berentey Gy. Medicina, Budapest, 1988. 238-41. Az irodalomjegyzék lehetőleg 25 tételnél többet ne tartalmazzon. A cikk végén az *első szerző levelezési címét* kérjük megadni. Javasoljuk, hogy a szerző egy példányt őrizzen meg saját magának. Folyóirat cikkének *referátumában* kérjük feltüntetni a közlés helyét és a szerzőket. Ennek terjedelme egy-két gépelt oldal (2-es sorközzel) legyen. Nem elégszünk meg pusztán az összefoglaló fordításával.

A kéziratokat az alábbi címre kérjük küldeni: dr. Bihari Imre, 1081 Budapest, Népszínház u. 42-44.

# Kongresszusok – rendezvények

**Európai Kardiovaszkuláris Társaság (ESCVS) 51. Kongresszusa.** 2002. június 29. – július 2., Helsinki, Finnország.

*Információ:* Congresson Ltd., Itälahdenkatu, 22 A FIN-00210 Helsinki, Finland. E-mail: congress@congresson.fi

**4. Nemzetközi Pathofiziológiai Kongresszus (ISP).** 2002. június 29. – július 5., Budapest.

*Információ:* Congress, 1371 Budapest 5, POBox 434. E-mail: coopcong@euroweb.hu. Website: <http://www.isp2002.sote.hu>

**Nemzetközi Angiológiai Kollégium (ICA) 44. Világkongresszusa.** 2002. június 30. – július 4., New York, USA.

*Információ:* prof. J. B. Chang, Long Island Vascular Center, 1050 Northern Blvd, Roslyn, Ny 11576, USA. E-mail: denisemrossignol@cs.com.

**Európai Arteriosclerosis Társaság (EAS) 73. Kongresszusa.** 2002. július 7–10., Salzburg, Ausztria.

Website: [www.kenes.com=3eas](http://www.kenes.com=3eas).

**Hazai Laser Doppler Szimpózium.** 2002. szeptember 20–21., Szeged.

*Információ:* dr. Bari Ferenc, 6720 Szeged, Dóm tér 10. Tel.: 06-62-545-923, fax: 06-62-544-978. E-mail: bari@phys.szote.u-szeged.hu.

**11. Nemzetközi Biorheológiai (ISB) és 4. Nemzetközi Klinikai Hamorheológiai Kongresszus (ISCH).** 2002. szeptember 22–26. Antalya, Törökország.

*Információ:* Oguz K. Baskurt, Dept. Physiol., Akdeniz Univ. Sch. Med. Antalya Turkey. E-mail: baskurt@ak-

deniz.edu.tr. Website: <http://www.akdeniz.edu.tr/icbicch/2002.htm>

**Európai Érsebészeti Társaság (ESVS) 16. Kongresszusa.** 2002. szeptember 26–29. Isztambul, Törökország.

*Információ:* Ikon Inc., Cumhuriyet Caddesi 18K. 4D.5 Elmadag 80230 Istanbul, Turkey. E-mail: ikon@kontour.com.tr. Website: <http://www.esvs.org>

**Az alsó végtag vénás betegségei és kezelése napjainkban.** Akkreditált továbbképzés. 2002. október 8., Budapest, Hotel Mercure Buda.

*Információ:* Bagdi Károly, Convention Budapest Kft. 1461 Budapest, Pf. 11. E-mail: kbagd@mail.datenet.hu. Website: <http://www.convention.hu>

**Fiatal Angiológusok III. Országos Fóruma.** 2002. október 11–12., Balatonkenese, Honvédüdülő.

*Információ:* dr. Dlustus Béla, MH Honvédkórház, Érsebészet, 1153 Budapest, Pf. 1. Tel.: 329-7096. Fax: 465-0571. E-mail: arpadbar@axe-lero.hu.

**Magyar Sebkezelő Társaság V. Kongresszusa.** 2002. október 17–18., Budapest, Grand Hotel Hungária.

*Információ:* É+L Kongresszus és Kiállításszervező Kft. 1081 Budapest, Kiss József u. 4. Tel./fax: 313-2027.

**17. Érsebészeti Szimpózium.** 2002. november 5–9., Berlin, „Russisches Haus”, Németország.

*Információ:* prof. Wolfgang Hepp, St. Joseph Krankenhaus, Robert Koch str. 16., D-42781 Haan, Deutschland. E-mail: prof.hepp@aol.com. Website: [www.gefasschirurgie.ost-west.de](http://www.gefasschirurgie.ost-west.de)

**17. Nemzetközi Frankfurti Phlebológiai és Minisebészeti Workshop.** 2003. március 21–22., Frankfurt, Németország.

*Információ:* prof. dr. Várady Zoltán, Zeil 123, Frankfurt am Main, 60313 Deutschland.

**Klinikai Hamorheológia 12. Európai Kongresszusa.** 2003. június 22–26. Szófia, Bulgária.

*Információ:* Dr. N. Antonova, Institute of Mechanics and Biomechanics, Bulgarian Academy of Sciences, Akad. G. Bonchev str. Bl. 4, 1113 Sofia, Bulgaria. Website: [www.12ecche-morheology2003.primasoft.bg](http://www.12ecche-morheology2003.primasoft.bg).

**Nemzetközi Phlebológiai Egyesület XIV. Világkongresszusa.** 2003. augusztus 28–31., San Diego, California, USA.

*Információ:* Mr. Bruce A. Sanders, Amer. Coll. Phlebol. 100 Webster Str. Suite 101. Oakland CA 94607-3724. USA. E-mail: acp@amsinc.org. Website: [www.phlebology.org](http://www.phlebology.org)

**Vascularis Medicina 2003. Nemzetközi Angiológiai Unió 15. Európai Kongresszusa.** 2003. október 8–10., Toulouse, Franciaország.

*Információ:* Prof. H. Boccalon, Univ. Hosp. Rangueil, 1. Avenue Jean Poulhès, 31403 Toulouse, Cédex 4 France. E-mail: boccalon.h@chu-toulouse.fr.

**Nemzetközi Angiológiai Egyesület (IUA) 21. Világkongresszusa.** 2004. május 22–26. Róma, Olaszország.

*Információ:* Salvatore Novo, Via Sardegna 76–90144, Palermo, Italy.



# Eddig megjelent számaink tartalmából

## Aktuális

dr. Nemes Attila: Az érsebészet helyzete Magyarországon ● dr. Robiczek Ferenc: Tünetmentes arteria carotis szűkület – operáljunk vagy nem? ● dr. Dormándy János: Európai Egyeztetett Dokumentum a krónikus és kritikus lábischaemiáról ● A. N. Nicolaides: A tünetmentes arteria carotis szűkület és a stroke kockázata. ● dr. Meskó Éva: A belgyógyászati angiológia helyzete Magyarországon ● dr. Szegedi János – dr. Ballagi Farkas – dr. Farkas Katalin – dr. Landi Anna – dr. Meskó Éva – dr. Nádas Iván – dr. Váczi István: A belgyógyászati angiológia feltétel- és követelményrendszere ● dr. Sándor Tamás: Kis molekulásúlyú heparinok ● dr. Nemes Attila: Magyarország 1999. évi érsebészeti tevékenysége ● dr. Gloviczky Péter: Gyógyító kézben a tudomány művészeté válik ● 2000. évi Országos Érsebészeti Statisztika ● dr. Gunther Tamás: Haminc év érsebészet Győrben ● dr. Sándor Tamás: Thrombosisprofilaxis az ezredfordulón

## Alaptudományok

dr. Káli András: Vascularis integritás és vascularis remodeling ● dr. Monos Emil – dr. Bérczi Viktor – dr. Nádas György: A vena tonus localis szabályozásának biomechanikai szempontjai ● dr. Nádas György L. – dr. Monos Emil – dr. Bérczi Viktor: A vénák tónusának metabolikus kontrollja ● ifj. dr. Szentiványi Mátyás – dr. Monos Emil: Adrenomedullin: egy új értágító, vérnyomáscsökkentő peptid ● dr. Tóth Mária – dr. Nádas György L. – dr. Monos Emil: Agyi aneurizma modellek ● dr. Solti Ferenc: Az érfa nyirokkeringés elégtelenségének szerepe a verőérbetegségek patogenezisében és progressziójában ● Visontai Zsuzsanna Zsófia – ifj. dr. Rigó János – dr. Dézsi László: Endothelsejt diszfunkció és a praeclampsia összefüggései ● dr. Tóth Mária – dr. Nádas György L. – dr. Nyáry István – dr. Monos Emil: Agyi aneurizmális betegek intra- és extracranialis artériáinak biomechanikai tulajdonságai ● dr. Monos Emil: Az érrendszeri krónikus adaptáció mechanizmusai ● dr. Szombathelyi Tibor – Yves Goffin: Humán aorta és pulmonális szívbíllentyű immunhisztokémiai vizsgálata ● dr. Hamar János: A vékonybél vér-áramlásának szabályozása fiziológias körülmények között és súlyos stresszel járó állapotokban ● dr. Székács Béla – dr. Kakucs Réka – dr. Ács Nándor – dr. Nádas György – dr. Monos Emil: Szexuálszteroidok akut hatásai noradrenalin in vitro kiváltott kísér-összehúzódsárra ● dr. Bari Ferenc: K<sup>+</sup>-ioncsatornák szerepe az érsimaizom szabályozásában ● dr. Meződy Melitta: Az endothelialis dysfunctio szerepe az akut respiratorikus distressz szindrómában ● dr. Csiki Zoltán – dr. Gál István – dr. András Csilla – dr. Szomják Edit – dr. Bedő Zoltán: Intermittáló transzdermális nitrátkezelés mellett alkalmazott szublingvális nitrát periferiás érhatásának monitorizálása ● dr. Visontay Zsuzsanna – dr. Karlócai Kristóf – dr.

Kovács Gábor – dr. Mersich Beatrix – dr. Jokkel Gábor – dr. Kollai Márk: Az arteria pulmonalis rugalmasságának korfüggő változása ● dr. Lélek István: Az atherosclerosis biokémiája az újabb kutatások tükrében ● Kovács Viktória – Ruzics Csaba – dr. Bérczi Viktor: Az ösztrogén kardiovaszkuláris hatásmechanizmusa ● Kovács Viktória – Ruzics Csaba – dr. Bérczi Viktor: Az ösztrogén közvetlen érhatásai ● dr. Dirk A Loose – dr. Tasnádi Géza – dr. Stefan Belov – dr. Raoul Mattasi – dr. Massimo Vaghi – dr. Andreas Rehder: Érfelújítási rendellenességek aktív oki kezelésének hosszútávú eredményei

## Artériák betegségei

dr. Laczkó Ágnes – dr. Acsády György – dr. Nemes Attila: Érsebészeti beavatkozások a felső végtagok artériáinak megbetegedései miatt ● dr. Acsády György – dr. Járányi Zsuzsanna – dr. Pintér László – dr. Laczkó Ágnes – dr. Nemes Attila: Az aorto-duodenalis fistuláról ● dr. Entz László – dr. Járányi Zsuzsanna – dr. Nemes Attila: Az eversió és a hagyományos carotis endarteriectomia perioperatív eredményeinek összehasonlítása ● dr. Tamás László – dr. Gunther Tamás – dr. Tarr Miklós – dr. Németh József – dr. Jakab Lajos – dr. Czigány Tamás: Tapasztalataink öt év alatt az arteria carotis interna (ACI) sebészetében ● dr. Olvasztó Sándor – dr. Kozlovsky Bertalan – dr. Bánfy Csaba – dr. Papp László – dr. Litauszky Krisztina – dr. Nagy Judit: A kiáramlási pálya preoperatív megítélésének komplex módja és jelentősége femoro-distalis rekonstrukciókban ● dr. Horváth Tibor – dr. Erdélyi Béla – dr. Ádám Attila – dr. Semlyén Judit: A betegek követésének jelentősége carotis rekonstrukció után ● dr. Nádor György: Az agyi aneurizmák CT-vizsgálatáról ● dr. Tamás László – dr. Gunther Tamás – dr. Németh József – dr. Jakab Lajos – dr. Czigány Tamás – dr. Szatmári Ferenc: Tapasztalatok és eredmények a posztoperatív álaneurizmák sebészeti kezelésében ● dr. Tarr Miklós – dr. Gunther Tamás – dr. Tamás László – dr. Németh József – dr. Czigány Tamás – dr. Jakab Lajos – dr. Szatmári Ferenc: Acut alsó végtagi ischaemiát okozó poplitea aneurysmákról ● dr. Mózes Géza – dr. Kádár Anna – dr. Illyés György – dr. Kulka Janina – dr. Schönfeld Tibor – Szik Lászlóné – Tőkés Annamária: Fiatalkori érlelmeszesedés a koszorúerekben és az aortában ● dr. Baranyai Árpád – dr. Dlustus Béla – dr. Tóth Gyula – dr. Vallus Gábor: Akut carotis revaszkularizáció progresszív stroke esetén ● Rodek Eszter: A hyperlipidaemiák diétás kezelése ● dr. Simonfalvi Imre – dr. Tomcsányi István – dr. Nagy Eszter – dr. Somogyi András: Mérsékelt és mély hipotermia alkalmazása akut aorta ascendens dissectio miatt végzett műtéteknél ● dr. Kasza Gábor – dr. Kollár Lajos – dr. Rozsos István: Femoro-poplitealis thrombectomiák videoangiogramos kontroll mellett ● dr. Markovics Gabriella – dr. Bartos Gábor – dr. Várföldi Tamás: Operált artériás betegek in-

fekcióregisztere ● dr. Tamás László – dr. Czigány Tamás – dr. Gunther Tamás: Nehézségek és eredmények az aneurysmák sürgősségi ellátásában ● dr. Kaliszky Péter – dr. Nagy András – dr. Nagy Zoltán – dr. Nagy Edina: Az alsó végtag akut artériás elzáródásának kezelésével kapcsolatos tapasztalataink ● dr. Weninger Csaba – dr. Menyhei Gábor – dr. Solt Jenő – dr. Treiber Ibolya: A spirál CT a sürgősségi vascularis radiológiában ● dr. Csiki Zoltán – dr. Gál István – dr. Garai Ildikó – dr. Szomják Edit – dr. András Csilla – dr. Galuska László – dr. Szegedi Gyula: Infrahang szöveti mikrocirkulációra gyakorolt hatása alsó végtagi arteriosclerosisos betegeken ● dr. Nagy Eszter – dr. Tomcsányi István – dr. Somogyi András – dr. Sugár Tamás – dr. Simonfalvi Imre: Aneszteziológiai tapasztalataink és eredményeink aorta ascendens műtéteknél ● dr. Kaliszky Péter – dr. Gyurkovics Endre – dr. Regáli László – dr. Molnár Zsuzsanna: Az alsó végtag emboliktómiája, trombektómiája során végzett primer rekonstrukciók és ezt követő reoperációk ● dr. Kollár Lajos – dr. Kasza Gábor – dr. Menyhei Gábor – dr. Rozsos István – dr. Varga Zsolt – dr. Grexa Erzsébet – dr. Horváth László: AAA új műtéti megoldása: stentgraft ● dr. Garai Ildikó – dr. Szomják Edit – dr. Tóth Csaba – dr. Varga József – dr. Bánk József – dr. Ficzer Andrea – dr. Olvasztó Sándor – dr. Csiki Zoltán – dr. Galuska László: Kvantitatív agyi vérátfolyás rezerv vizsgálatok 99mTc-HMPAO SPECT-tel nyaki verőér szűkületben ● dr. Nagy István – dr. Márkus Béla – dr. Nádas Géza – dr. Széll Kálmán: Érsebészeti tevékenységünk az elmúlt 19 évben Szombathelyen

## Vénák betegségei

dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Bíró Gábor – dr. Entz László – dr. Hüttl Kálmán – dr. Nemes Attila: A vena cava superior syndroma érsebészeti kezelése: A „T” formájú interpositum bevezetése ● dr. Hetényi András: Új műtéti eljárás: a feltárt mélyvéná védelme külső PTFE-spirállal ● dr. Sándor Tamás: Új lehetőségek a vénás thromboembóliák profilaxisában: kis molekulásúlyú heparinok ● dr. Kollár Lajos – dr. Maria Elisabeth Scholz – dr. Rozsos István: A nátrium-pentosanpoliszulfát és a Fragmin hatékonyságának összehasonlítása ● dr. Hetényi András: Az alsó végtag krónikus vénás elégtelenségének klasszifikációja és a súlyosság mértékének megállapítása ● dr. Bihari Imre: Az alsó végtag seprű- vagy pókvénáinak klinikai képe és előfordulása ● dr. Horváth Katalin – dr. Hetényi András – dr. Nagy Imre: A láb-szár izomvénáinak jelentősége a flebológiai gyakorlatban ● dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Pintér László – dr. Repa Imre – dr. Nemes Attila: A vénák aneurizmái ● dr. Bihari Imre – dr. Magyar Éva: Arteriovenosus mikro-shuntok egyes pókvénák hátterében ● dr. Bihari Imre: Varicectomia mélyvénás keringés hiányában ● dr. Sándor Ta-

más: A mélyvénás trombózis otthoni kezelése ● dr. Vizsy László – dr. Kelemen Ottó – dr. Bodnár Szabolcs – dr. Bátorfi József: A kryovaricectomiával elért eredményeink ● dr. Bihari Imre: A felületes phlebitis kezelési lehetőségei ● dr. Jose Alemany: Az ilioacavalis vénás segment rekonstrukciója tumoros esetekben ● dr. Szabó Éva – dr. Páldeák László – dr. Kósa Ágnes – dr. Hunyadi János: Curiosin additív kezelés ulcus cruris transzplantációja során ● dr. Bihari Imre: Az alsó végtagi varicositas műtéti eltávolításának módszerei ● dr. Szatmári Ferenc – dr. Paukovics Ágnes – dr. Bartek Péter – dr. Steinbach Márta – dr. Horváth Szeréna – dr. Kéki Miklós – dr. Czigány Tamás – dr. Tamás László: Új lehetőség a mélyvénás trombózis kezelésében ● dr. Bihari Imre – dr. Nagy Zoltán – dr. Szilvási István: Arteriovenosus shuntok ulcus crurisban ● dr. Mátyás Lajos: Micronizált flavonoiddal (Detralex) kezelt, vénás elégtelenségben szenvedő betegek nemzetközi vizsgálatának első magyarországi eredményei ● dr. Detre Zoltán: A vénás thrombosis prophylaxisa traumatológiai betegeken ● dr. Bihari Imre: Felmérés a heparin tartalmú gél (Lioton) gyógyhatásáról, felületes visszérgyulladásban ● dr. Sándor Tamás – dr. Bihari Imre: Vénás thromboembóliák hosszú légiutazás során ● dr. Bihari Imre: Hazai scleroterápiás tevékenység

#### Belgyógyászat

dr. Vértés András – dr. Káli András – dr. Kolonics István dr. Sitkei Éva – dr. Palik Imre: Alsó végtagi artériás occlusio kezelése systémás accelerált thrombolysissal ● dr. Nieszner Éva – dr. Nádas Iván – dr. Simon Judit – dr. Baranyi Éva – dr. Préda István: Macroangiopathiás szövődményekkel kezelt 2. típusú cukorbetegség anyagcsere-helyzetének értékelése ● dr. Meskó Éva: Mit tehet egy megyei kórház angiológiai belgyógyászata az érbetegeért? ● dr. Nieszner Éva – dr. Nádas Iván – dr. Baranyi Éva – dr. Tóth Károly – dr. Vecserkői Katalin – dr. Préda István: Balkamrafunkció értékelése diabetes mellitus okozta microangiopathiában ● dr. Farkas Katalin – dr. Kolossváry Endre – dr. Járjai Zoltán – dr. Dolgos László – dr. Farsang Csaba: Diabeteses microangiopathia kimutatása laser Doppler vizsgálattal ● dr. Marschalkó Izabella: Perifériás érbetegség gondozása – tíz év tapasztalatai ● dr. Vallus Gábor – dr. Dlustus Béla – dr. Nagy Bálint – dr. Papp Zoltán – dr. Romics László – dr. Karádi István: Factor V. Leiden genotípus súlyos, poplitealis restenosiszal járó atherosclerosisban ● dr. Galuska László – dr. Garai Ildikó – dr. Csiki Zoltán – dr. Varga József – dr. Bodolay Edit – dr. Bajnok László: Az ujj-tenyér keringési hányados ravidonuklid meghatározása mikrocirkulációs zavarokban ● dr. Lehotkai Lajos – dr. Grosz Andrea: Ambuláns hemodilúcióval szerzett tapasztalataink Fontaine II/B stádiumú perifériás obliteratív verőérbetegségben

#### Lymphológia

dr. Daróczy Judit: A krónikus nyirokódéma szövődményei ● dr. Daróczy Judit: Mikromorphológiai elváltozások krónikus nyirokódémában ● dr. Bihari Imre – dr. Tasnádi

Géza – dr. Domján Gyula – dr. Tomcsányi István: Chylascos kezelése peritonea-venosus műanyag shunt beültetésével ● dr. Tasnádi Géza – dr. Bihari Imre: Nyirokút-malformációk kezelése

#### Radiológia

dr. Balázs György – dr. Hüttl Kálmán: A carotis rendszer duplex ultrahang vizsgálata ● dr. Palkó András: A vesetumorkok vascularizációjának és vénás terjedésének komputer tomográfiás vizsgálata ● dr. Lázár István – dr. Heiner Béla – dr. Varga Eszter – dr. Gyarmati János: Primer vascularis stentbeültetések – 21 beteggel szerzett tapasztalataink

#### Bőrgyógyászat

dr. Várkonyi Viktória: A lábszárfejkély differenciál diagnosztikája ● dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Turbók Eszter – dr. Nemes Attila: Iroxol monoval szerzett klinikai tapasztalatok a krónikus sebek kezelésében ● dr. Daróczy Judit – dr. Majthényi Piroska – dr. Rédling Marianne – dr. Bagó Andrea: Sebkezelő program krónikus vénás elégtelenségben kialakult ulcus crurisban ● dr. Baló-Banga J. Mátyás – dr. Bagó Andrea – dr. Juhász Zsuzsa: A különböző aetiológiájú lábszárfejkélek recidívának gyakoriságát befolyásoló tényezők

#### Haemostaseológia

dr. Sas Géza – dr. Kunz Gabriella: A thrombophilia klinikai vonatkozásai ● dr. M. A. Lateiwish – dr. Kuncz Gabriella – dr. Csurgay Eszter – dr. Sas Géza: Az antiphospholipid antitestek angiológiai vonatkozásai ● dr. Kollár Lajos – dr. Rozsos István – dr. Forgács Sándor: A haemodilutio hatása perifériás érbetegség kezelésében

#### Gyermekekori érbetegségek

dr. Tasnádi Géza: A perifériás erek anomáliái, I. rész: Epidemiológia, etiológia ● dr. Tasnádi Géza: A perifériás erek anomáliái (II. rész)

#### Esetismertetés

dr. Kozlovsky Bertalan – dr. Vaszily Miklós – dr. Szabó Zoltán – dr. Bánfi Csaba – dr. Szerafin Tamás – dr. Péterffy Árpád: Az aorta dissectio mai kezeléseiről – A-típusú acut dissectio sikerrel operált esete ● dr. Horváth Péter: Carotis keringési zavar kivizsgálása során diagnosztizált Eagle (stylohyoid) szindróma ● dr. Tarr Miklós – dr. Czigány Tamás – dr. Gunther Tamás: Acut alsó végtagi ischaemiát okozó artéria poplitea álaaneurysma sikerrel operált esete ● dr. Papp László – dr. Andrew R. L. May – dr. Farrukh Bajwa: A visceralis artériák aneurysmáiról – sikeresen operált rupturált truncus coeliacus aneurysma-esetünk kapcsán ● dr. Nagy Imre – dr. Jakab Zoltán – dr. Kelenffy Gábor: Áttható artéria sub-clavia sérülés sikeresen operált esete ● dr. Kollár Lajos – dr. Kasza Gábor – dr. Rozsos István – dr. Menyhei Gábor – dr. Varga Zsolt – dr. Grexa Erzsébet: Intima pótlás thrombendarterectomia után: Enduring ● dr. Litauszky Krisztina – dr. Olvasztó Sándor – dr. Rác Tibor – dr. Kosztu László – dr. Tóth Csaba: Leriche syndroma és

zsigeri artériás kompresszió együttes kezelési stratégiája

#### Továbbképzés

dr. Várady Zoltán: Az esztétikus varicectomia technikája ● dr. Ballagi Farkas: A szénsav-gázfürdő jelentősége a perifériás érbetegség rehabilitációjában ● dr. Tagányi Károly: Kémiailumbális sympathectomia ● dr. Rozsos István – dr. Kollár Lajos – dr. Horváth Örs Péter: Krónikus érbetegség tartós fájdalomcsillapítása (pozitív kontrollon klinikai tanulmány) ● dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Nemes Attila: A postvaricectomiás oedemák Detralex kezelésével szerzett klinikai tapasztalatok ● dr. Forgács Sándor – dr. Rozsos István – dr. Kollár Lajos: Antibiotikum profilaxis szerepe az érsebészeti műtétetknél ● dr. Ballagi Farkas: Az érbetegség rehabilitációjának eszközei ● dr. Olvasztó Sándor – dr. Jenes Erzsébet – dr. Misz Mária: Fontos-e a thrombocyta aggregatio gátlása már az érműtét előtt is? ● dr. Gurzó Zsuzsanna – dr. Gyimesi András – dr. Zámori Csaba – dr. Iványi János: Változások a diabeteses betegek végtag gangraena miatti amputációjának megítélésében ● dr. Rozsos István – dr. Forgács Sándor – dr. Kasza Gábor – dr. Kollár Lajos: A diabetes-láb trophicus szövődményeinek ellátása ● dr. Tasnádi Géza: Az érfejlődési rendellenességek sebészeti kezelésének változása az elmúlt harminc évben ● dr. Széll Kálmán: Miként lehetne A-V shunt képző műteteink eredményeit javítani? ● dr. Tóth Gyula – dr. Dlustus Béla – dr. Vallus Gábor – dr. Baranyai Árpád – dr. Tóth Lajos – dr. Barta László: Traumás thoracalis aorta ruptura műtéti ellátása ● dr. Bihari Imre – dr. Tomcsányi István: Tanácsok tudományos közlemény megírásához ● dr. Gurzó Zsuzsanna – dr. Rokszin Tibor: Curiosin kezelés minor amputáció után, diabetes mellitusban

#### História

dr. Bihari Imre: 150 éve született Friedrich Trendelenburg ● dr. Bihari Imre: A scleroterápia története ● dr. Radó György: Az ulcus cruris fogalmának kialakulása ● dr. Radó György: A lábszárfejkély terápiajának története ● dr. Meskó Éva: Urai László, a belgyógyász angiológus ● dr. Vezendi Klára: Emlékezés Géza de Takátsra ● dr. Bihari Imre: Az első éranastomosis és annak megalkotója – 120 éves az Eck-fistula. ● dr. Bihari Imre: A lábszárfejkély műtéti kezelésének története – 100 éve született Robert R. Linton ● dr. Keresztury Gábor: Az endovaszkuláris aneurysmasebészet kezdeti nehézségei és aktuális problémái (I. rész) ● dr. Bihari Imre – dr. Sándor Tamás – Bihari Péter: Robert May (1912-1984) és a tudományos phlebológia ● dr. Keresztury Gábor: Az endovaszkuláris aneurysmasebészet kezdeti nehézségei és aktuális problémái (II. rész)



## BELÉPÉSI NYILATKOZAT

(Aki a Belépési Nyilatkozatot kitöltve visszaküldi  
szerkesztőségünk címére,  
mint a MAÉT tagja, díjtalanul kapja folyóiratunkat.)

Kérem felvételemet a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaságba. A Társaság jelenlegi tagdíja 500,-Ft. A tagdíjat a megküldendő csekken befizetem. KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!

Név:.....

Cím:.....

Telefonszám:.....

Munkahely neve: .....

Munkahely címe, telefonszáma: .....

Beosztás:.....

Szakterület:.....

aláírás

A Magyar  
Angiológiai  
és Érsebészeti  
Társaság vezetősége  
kéri a társaság  
tagjait, hogy  
a 2002. évi tagdíjat  
(500,-Ft)  
szíveskedjenek  
befizetni.

## Alprostadil

alprostadil, PGE<sub>1</sub> hatóanyag tartalmú ampulla (5x20 µg/ml).

### 2002. évi rabat akció

Örömmel tudatjuk, hogy cégünk – a magyarországi kórházak és betegek anyagi helyzetét figyelembe véve –, a készítmény gyártójával egyetértésben úgy döntött, hogy **2002. folyamán is** meghosszabbított rabat akciót kínál Önnek abból a célból, hogy gyógyszerünk hozzáférhetőségét megkönnyítse. A kórházak minden két doboz megvásárolt **Alprostadil** injekció után egy doboz gyógyszert ingyenes minta formájában, ajándékba kapnak, melyet képviselőink juttatnak el Önökhöz.

A gyógyszer a továbbiakban is a nagykereskedőknél (Hunaropharma, Humantrade, Medimpex) beszerezhető,

**kórházi ára 5x1 ampullás csomagolásban 17.640,-Ft.**

Kérjük, hogy felírás előtt olvassa el a teljes alkalmazási előírást, illetve esetleges kérdése esetén cégünket megkeresni szíveskedjék.

## Wipharma Kft.

1147 Budapest, Miskolci utca 50.

Fax: 221-83-81. Tel.: 06-20-927-9727.

E-mail: [wiepol@axelero.hu](mailto:wiepol@axelero.hu)

The image shows several boxes and tubes of SP54 gel. The boxes are pink and white, with the product name 'SP54' and 'gél' prominently displayed. Some boxes are labeled '40 g' and others '100 g'. A tube of the gel is also shown, with its cap removed. The background is a light, textured surface.

# SP54<sup>®</sup>

## gél

40 g, 100 g

(15 mg natrium  
pentosanpolysulfuricum =  
50000 NE heparin/g)

Szakmai információ kérhető:  
Kéri Pharma Kft.  
H-4032 Debrecen,  
Bartha B. u. 7.  
Telefon: (52) 431-313  
fax: (52) 431-315



bene

- balesetre,
- sérülésre,
- lezajlott  
trombózis  
után

## nem kell

- túrni  
a fájdalmat
- elviselni  
a duzzanatot
- takargatni  
a kék foltokat
- szenvedni  
a felületes  
visszerektől

**Gyorsan,  
hatékonyan gyógyít  
az új SP54<sup>®</sup> gél**

**Recept nélkül  
kapható!**



# detralex®

mikronizált, tisztított flavonoid frakció

## MIKRONIZÁLT FORMULA

ATC: C05CA bioflavonoid • **Hatóanyag:** 450 mg diosmin és 50 mg hesperidin filmbevonatú tablettaként.

**Hatás:** Venatónizáló és érhalózatvédő hatását a vénás rendszeren fejti ki. Gátolja a vénák tágulását és csökkenti a vénás pangást. A mikrocirkuláció területén normalizálja a hajszálerek áteresztőképeségét és erősíti a kapilláris ellenállást. Farmakológiai aktivitását kettős vak klinikai vizsgálatokkal igazolták a gyógyszernek a vénás pletizmográfiai paramétereire (venás kapacitás, tágulékonyosság, kiürülési idő) kifejtett hatása alapján. Megállapították, hogy a gyógyszer fokozza a vénás tónust és csökkenti a vénák kiürülési idejét. Angiosterrometriás mérések igazolták, hogy kapilláris fragilitás fennállása esetén a gyógyszer fokozza a hajszálerek ellenállását. Felezési ideje 11 óra. Kiürülése főként a széklettel, és kb. 14%-ban vizelettel történik. • **Javallatok:** Az alsó végtagok krónikus vénás elégtelenségének mind organikus, mind funkcionális formájában: feszülés, nehézség érzés, fájdalom, éjszakai lábikragörcsök. A haemorrhoidális vénák megbetegedéseiben. • **Ellenjavallatok:** A készítmények anyatejben való kiválasztódásáról nincs elég adat. Ezért szoptatás alatt a gyógyszer adását kerülni kell. • **Adagolás:** Napi 2 tablettát elosztva, étkezés közben. Haemorrhoidális krízis esetén 4 napon keresztül napi 6 tablettát, majd további 3 napon keresztül napi 4 tablettát. • **Mellékhatások:** Ritkán előforduló, enyhe gasztrointesztinális és neurovegetatív panaszok, melyek nem teszik a kezelés leállítását szükségessé. • **Csomagolás:** Dobozonként 30 db filmbevonatú tablettát. • **Előírási utasítás:** Szobahőmérsékleten tartható.

OGYI eng. sz.: 2001/41/91.  
Rövidített alkalmazási előírat.



Részletesebb információ:

Servier Hungária Kft.  
1062 Budapest, Váci út 1-3.  
Telefon: 238-7799 Fax: 238-7966  
E-mail: [servierh@eiender.hu](mailto:servierh@eiender.hu)

- MIKRONIZÁLT FORMA
- KOMPLEX HATÁSMECHANIZMUS
- KIEMELKEDŐ KLINIKAI HATÉKONYSÁG



KRÖNIKUS VÉNÁS ELÉGTELENSÉGBEN:

2 TABLETTA NAPONTA

ARANYÉRBETEGSÉGBEN:

6 TABLETTAIG NAPONTA

