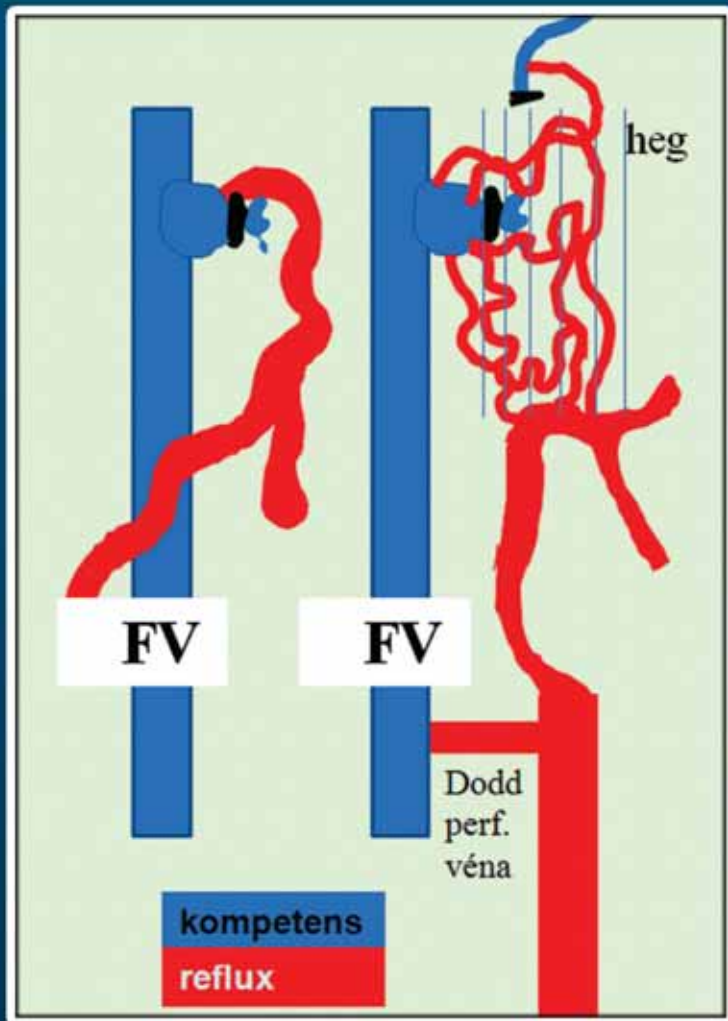


ÉRBE TEGSÉGEK

orvostudományi szakfolyóirat

2011/3.



Dr. Sömjén M. György
Maradvány és kiújult varixok.
Van-e különbség a hagyományos- és
a lézeres visszérműtét
utáni ultrahang leletben?

*Dr. Sipos György,
Dr. Dernóczy-Polyák Adrienn*
**Kétféle mérési módszer,
azonos boka-kar index értéket ad?**

*Dr. Papp Zoltán,
Dr. Molnár Gábor, Dr. Assefa Abebe*
**Véna cava inferior
sérülések ellátása**

Kongresszusok, rendezvények



Magyar Angiológiai és Érsébeszeti Társaság
Magyar Cardiovascularis és Intervenció Radiológiai Társaság



Cyclo3Fort

150 mg Extractum Rusci aculeati
150 mg Heszperidin Metil-kalkon
100 mg Aszkorbinsav

3 hatóanyag – 3 indikáció

Phlebológia

Alsó végtagi visszértágulat – krónikus vénás elégtelenség kezelése (fáradt láb, nehéz láb érzet, fájdalom, ödéma, stb.).

Proktológia

Hemorrhoidális krízis, aranyér okozta tünetek kezelése.

Nőgyógyászat

Méhen belüli eszköz (Intra uterine device = IUD) vagy hormonális fogamzásgátlók okozta metrorrhagia kezelése

Mert az enyhülés a legfontosabb...



Egy igazi phlebotónikum

Rövidített alkalmazási előirat Cyclo3Fort kapszula

Kapszulánként: 150 mg Extractum Rusci aculeati 22% szterolos heterozid, 150 mg heszperidin metil-chalcon, 100 mg aszkorbinsav. **Terápiás javallatok:** A nyirokkeringés és a vénás keringés elégtelenségéhez társuló tünetek: oedema, fáradt, nehéz láb, fájdalom megelőzése. Aranyeres krízis okozta tünetek: fájdalom, nedvedzés, pruritus, vérzések. A hormonális, ill. intrauterin eszközzel történő fogamzásgátlás okozta – laboratóriumiilag igazolt – metrorrhagia adjuváns kezelése. **Adagolás és alkalmazás:** Az ajánlott szokásos adag naponta 2–3 kapszula. Proktológiában a szokásos adag naponta 4–5 kapszula. A kapszulákat egy pohár vízzel kell bevenni. **Ellenjavallatok:** A készítmény bármely hatóanyagával, vagy bármely segédanyagával szembeni túlérzékenység. **Különleges figyelmeztetések és az alkalmazással kapcsolatos óvintézkedések:** Diarrhoea fellépése esetén a gyógyszer adagolását fel kell függeszteni. Aranyeres epizód: a termék alkalmazása nem helyettesíti egyéb proktológiai betegségek specifikus kezelését. Proktológiában rövid ideig (3–4 nap) szabad alkalmazni. A betegek figyelmét fel kell hívni, hogy ha az aranyeres bántalmak a kezelés megkezdését követő néhány napon belül nem csökkennek, forduljanak a kezelőorvoshoz. Az alkalmazással kapcsolatos óvintézkedések: Hányinger, gyomorpanasz előfordulása esetén étkezés előtt ajánlott bevenni. **Nemkívánatos hatások, mellékhatások:** Emésztőrendszeri problémák: hasmenés (néha súlyos, olyankor testsúlyvesztés és a folyadék-elektrolit háztartás zavarának veszélyével jár, de a kezelés megszüntetése után gyorsan elmúlik), hányinger, gyomorfájdalom. Megjegyzés X (egy kereszt), Kiadhatóság: I. csoport. Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszerkészítmények (VN). Nem támogatott készítmény.

Forgalomba hozatali engedély jogosultja: Pierre Fabre Médicament, Boulogne Cedex, Franciaország.

Forgalomba hozatali engedély száma: OGYI-T-7142/02 (30 kapszula), OGYI-T-7142/03 (60 kapszula). Forgalomba hozatali engedély dátuma: 1999/2005. március 23.

Alkalmazási előirat dátuma: 2010. szeptember 16. Alkalmazási előirat száma: OGYI/15100/2010. Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előiratát.

A tájékoztató orvosok számára készült! Engedélyszám: CYC-HU201109-01. Lezárás dátuma: 2011.09.07.

Budapesti Angiológiai Napok - 2011

Magyar Angiológiai
és Érsebészeti Társaság (MAÉT),
valamint a Magyar Cardiovascularis
és Intervenció Radiológiai Társaság (MACIRT)
közös kongresszusa

Időpont: 2011. október 20-22.

Helyszín: Hotel Ramada Resort Budapest

FŐTÉMÁK

- Kritikus végtag ischaemia kezelése
- Érbetegségek képalkotó diagnosztikája
- Vénás thromboemboliák korszerű kezelése
- Mikor és hogyan alkalmazzunk thrombocita gátlót
- Lehetőségek és szervezési kérdések az érbetegség egy napos ellátásában

A szekciók egy része
interaktív módon kerül lebonyolításra.

További részletek lapunk 66. oldalán

The Hungarian Journal of Vascular Diseases

Scientific Journal of the Hungarian Society
for Angiology and Vascular Surgery
and of the Cardiovascular
and Interventional Radiological Society
of Hungary

Contents
Vol. XVIII. No. 3. 2011.

Papers

György M. Sömjén M.D.:
REMNANT AND RECURRENT
VARICOSITIES. IS THERE A DIFFERENCE IN
THE ULTRASOUND RESULTS OF CLASSIC
AND LASER SURGERY?67

György Sipos M.D.,
Adrienn Dernóczy-Polyák M.D.:
WILL TWO DIFFERENT MEASUREMENT
METHODS RESULT IN THE SAME
ANKLE-BRACHIAL INDEX VALUES?75

Zoltán Papp M.D., Gábor Molnár M.D.,
Abebe Assefa M.D.:
INJURY OF THE INFERIOR VENA CAVA
AND ITS TREATMENT81

ÉRBETEGSÉGEK • THE HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság, valamint a Magyar Cardiovascularis
és Intervenció Radiológiai Társaság tudományos folyóirata

Scientific Journal of the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery
and of the Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Hungary

FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE • ISSN 1218-36-36

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

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

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

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

Tervezőszerkesztő: Kincses Gábor • Nyomdai munkák: Blackprint Kft.

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

Budapesti Angiológiai Napok – 2011

Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság (MAÉT),
valamint a

Magyar Cardiovascularis
és Intervenciós Radiológiai Társaság (MACIRT)
közös kongresszusa

Időpont: 2011. október 20-22.

Helyszín: Hotel Ramada Resort Budapest

1044 Budapest, Íves u. 16.

www.ramadaresortbudapest.hu

FŐTÉMÁK

- Kritikus végtag ischaemia kezelése
- Érbetegségek képalkotó diagnosztikája
- Vénás thromboemboliák korszerű kezelése
- Mikor és hogyan alkalmazunk thrombocita gátlót
- Lehetőségek és szervezési kérdések az érbetegek egynapos ellátásában

A szekciók egy része interaktív módon kerül lebonyolításra.

MEGHÍVOTT ELŐADÓK SZEKCIÓJA

október 21.-én pénteken 08.00-11:00

Carotis	H-H. Eckstein (München) P. Gaines (Sheffield, UK) P. Cao (Perugia)	Aneurysma Renális	D.Raithel (Nürnberg) Th. Soos (New York)
CLI:	J. Lammer (Bécs) H.H. Eckstein (München) P. Gloviczki (Mayo, Rochester)	Véna	Th. Noppeney (Nürnberg)

FONTOS DÁTUMOK

- Kedvezményes regisztráció: 2011. szeptember 10.
(feltétel a Társasági tagdíj befizetése)
- Kedvezményes szállásfoglalás: 2011. szeptember 10.

TUDOMÁNYOS INFORMÁCIÓ

Mogán István dr. , Farkas Katalin dr. , Bánsághi Zoltán dr.
Fővárosi Önkormányzat Szent Imre Kórház, 1115 Budapest, Tétényi út 12-16.
Tel: (061) 464-8600

TECHNIKAI INFORMÁCIÓ

Miklósi Ferenc (fmiklosi@convention.hu)
Convention Budapest Kft. 1461 Budapest, Pf.: 11.
Tel: (061) 299-0184, (061) 299-0185, (061) 299-0186 Fax: (061) 299-0187

Maradvány és kiújult varixok. Van-e különbség a hagyományos- és a lézeres visszerműtét utáni ultrahang leletben?

DR. SÖMJÉN M. GYÖRGY

ÖSSZEFOGLALÁS

Az utóbbi 10 évben egyre több rövid és középtávú endovénás műtéti eredmény került közlésre. Amint az várható volt, a leletek a kevésbé invazív endovénás műtétek után is mutatnak recidív refluxot. Az endovénás műtétek (pl. lézer-műtét) utáni recidív reflux formák, a hagyományos varicectomiát követő recidiváktól bizonyos mértékben különböznek. A különbségek a VSM abláció és oldalág kezelés új formájára adott reakciókban vannak. A hagyományos varicectomia kiterjedtebb traumát és haematoma képződést okoz. A lézer és más eszközök által közvetített hőhatás más szöveti reakciót és gyógyulási folyamatot vált ki. Az UH leletekből levont klinikai következtetés félrevezető lehet, a recidív reflux és a recidív varicositás ugyanis nem feltétlen jár kéz-a-kézben.

Bevezetés

Az utóbbi 10 évben egyre több rövid és középtávú endovénás műtéti eredmény kerül közlésre (1, 2, 3, 4, 5). Adatok gyűltek össze mind a lézer, mind a rádiófrekvenciás műtétek után. Mindkét kezelési mód azonos hatásfokot mutat (6). Amint az várható volt, a

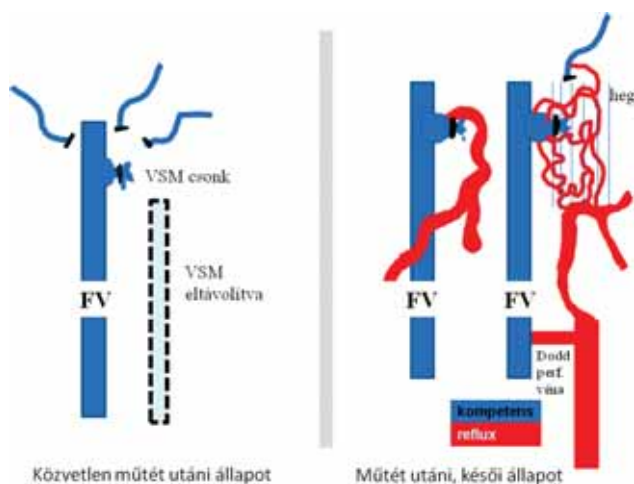
REMNANT AND RECURRENT VARICOSITIES. IS THERE A DIFFERENCE IN THE ULTRASOUND RESULTS OF CLASSIC AND LASER SURGERY?

György M. Sömjén M.D.

Reports on the short and medium-term outcomes after endovenous ablative procedures have accumulated in the last 10 years. As expected, the emerging data confirm that late failures and recurrent reflux do indeed appear after less invasive endovenous thermal ablation as well. The recurrent reflux patterns which follow endovenous thermal ablation are dissimilar in certain ways to those after open surgery. The differences reflect an entirely new approach to ablating the great saphenous vein and treating varicose tributaries. On the whole, classic surgery causes more extensive tissue trauma and haematoma formation. Heat exposure generated by EVL elicits a different tissue reaction and healing process. To arrive at clinical conclusions from ultrasound findings can be misleading. Recurrent reflux and recurrent varicose veins do not necessarily go hand in hand.

leletek a kevésbé invazív endovénás műtétek után is mutatnak recidív refluxot (1, 7).

Az elmúlt évtizedekben a klasszikus visszerműtét utáni refluxot kiterjedten vizsgálták, a kutatók leírták a SFJ (sapheno-femorális junkció) lekötés és stripping utáni reflux formákat (8, 9, 10). A hangsúlyt elsősorban a lágyéki, valamint a perforans recidivákra és a



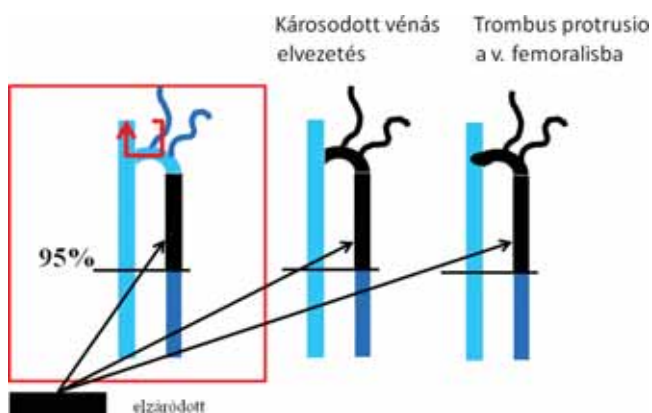
1. ábra. Crosssectomia utáni lágyéki recidiva.

Fig. 1. Groin recurrence after varicose vein surgery.

technikai hibákra helyezték. A vénás funkciót szintén értékelték (9).

A vénás reflux és a varicositás megjelenésének időbelisége hasonló a klasszikus varicectomia és az endovénás beavatkozás során, azonban a reflux formák némileg különböznek (5). Feltételezzük, hogy a recidiva formák különbözősége a beavatkozással kapcsolatos eltérő szövetsérülések következménye. A rendelkezésre álló közép és hosszabb távú endovénás eredmények alapján, a klasszikus sebészi és az endovénás eredmények összehasonlítása most már lehetséges. Jelen tanulmányunk célja a két, különböző típusú beavatkozás utáni recidiv reflux formákat anatómiai helyek szerint elemezni.

Saját endovénás tapasztalatunk az utóbbi 5 évben 980 és 1470 nm-es lézerrel végzett, összesen 1500, elsősorban VSM (véna saphena magna) műtétekből származik. A standard kezelés, a lágyék és a lábszár felső része közötti VSM szakasz ligatura nélküli laser obliterációjából, és a varicosus vénák horgolótűs eltávolításából áll. Tradicionális műtéteket, válogatott



2. ábra. A sapheno-femorális junkció lézer-műtét után.

Fig. 2. The saphenofemoral junction after endovenous laser obliteration of the GSV.

esetekben a 10 évvel ezelőtti nagyszámú varicectomiánkhöz hasonlóan, ma is végzünk. Ez SFJ ligaturából és a lágyéktól kiinduló, közvetlen a térd alatt végződő inverziós strippingből, valamint phlebectomiából áll. Adataink egy része két, nem publikált, de több nemzetközi konferencián előadott tanulmányunkból származik (15, 16).

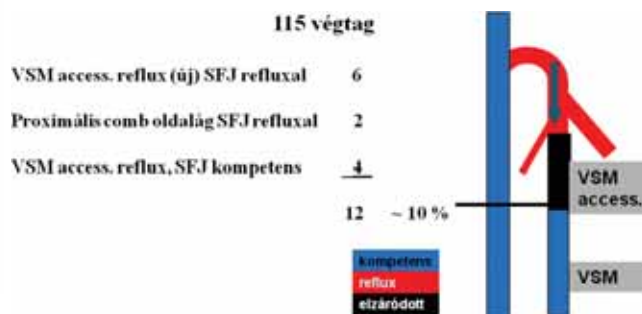
Lágyéki recidiva

a. Sebészi varicectomia utáni lágyéki recidiva

A sebészi beavatkozás után hónapokkal vagy évekkel bekövetkezett lágyéki recidiva a phlebológia kedvelt vitatémája (9,10). Jellemzően többszörös recidiva lép fel a műtött végtagon. A recidivák új véna képződés (neovascularizáció) és a megmaradt vénák kitégulása miatt következnek be. A SFJ ligatura traumáját okoljuk a felületes vénákat a v. femoralissal összekötő neovascularizáció kiváltásáért. Számos feltételezhető okot, mint a haematoma képződést, kiterjedt sebészi traumát, az endothelium VSM ligatura utáni seb felszínre kerülését Créton publikálta (10, 11). Hibás sebészi technika, pl. amikor nem a megfelelő ér került lekötésre, felelős lehet a kiújulások egy részéért (1. ábra).

Relatív bonyolult műtéti módszereket fejlesztettek ki a saphena csont befedésére, ezáltal a neovascularizáció okozta lágyéki recidiva megelőzésére. Az anatómiai fedőréteg pártolói a fascia cribriformis alkalmazása mellett érvelnek (17). Mások szintetikus anyagot, szilikont vagy PTFE foltot használnak (18, 19). Sokan a másodlagos VSM ágak kiterjedt ligaturájában hisznek (19, 20). Az új technikai lehetőségek megjelenése óta a lágyéktáji sebészi ellátás még hangsúlyosabb lett, amelyet most már csak kevesen, de változatlanul vitatható hatásfokkal végeznek.

A legújabb irányzatok a lágyéktáji complex sebészi ellátástól eltérítenek minket, ami egy jelentős változás. Az új ajánlások az endovénás hőabláció eredményein és az alapos UH vizsgálat során talált reflux formákon alapulnak. A kiterjedt SFJ lekötés hozzáadott értéke az endovénás hőablációval összevetve kérdésessé válik (13, 22). A junkció magas lekötsége azokban a tradicionális



3. ábra. Lágyéki recidiva lézer-műtét után.

Fig. 3. Groin recurrence after endovenous laser treatment.

stripping esetekben, amikor a terminalis és subterminalis billentyűk kompetensek, fölösleges (10). Az ilyen, kompetens billentyűket tartalmazó esetek akár a varicositások 30-40%-ában is előfordulhatnak (23, 24).

b. Lágyéki recidiva endovénás lézer-műtét után

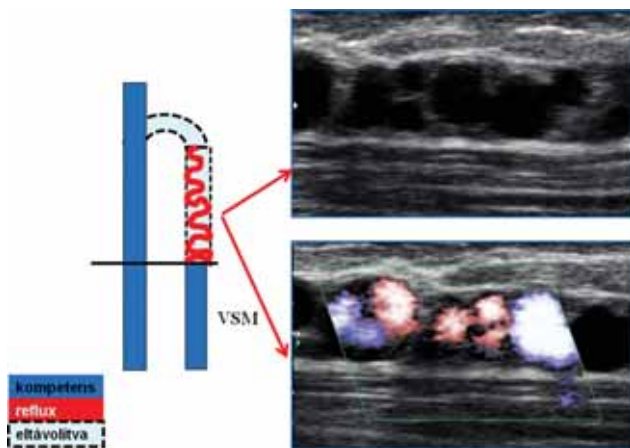
Az endovénás lézer-műtét többnyire a *junkció ligaturája nélkül* történik (13,22). Megfelelően végzett endovénás lézer-műtét esetén *rövid saphena csonk marad* a junkcióban, amelyek a hasi oldalágak vérét a femoralis vénába drenálja, és tartósan nyitva marad (1, 2, 25). Ezen oldalágak elzárása vagy lekötése akadályozott vénás elvezetést, ezáltal a recidiva valószínűbb megjelenését okozza (8). Ezen túlmenően a VSM teljes hosszában, a beömlési billentyűig terjedő elzárása a femoralis vénába propagáló thrombus veszélyét rejti magában (2. ábra)(26).

A lézer-műtét utáni recidiv reflux mechanizmusa ebben az esetben a *thrombus retrakciója ill. recanalizációja* következtében lép fel, nem neovascularizáció miatt (5). Amint a sapheno-femoralis junkcióból a thrombus retrahálódik, a rekanalizált szegmentben a VSM anterior accessoria, vagy valamely nagyobb oldalág felé vezető reflux jelenhet meg (1). Általában elfogadott, hogy az *5 cm-t elérő vagy meghaladó rekanalizáció sikertelen műtétet jelent*. Egy év során elvégzett 115 endovascularis műtétünkben 12 esetben észleltük ezt (3. ábra)(16). *Recidiv varicositas azonban egyben sem lépett fel!*

VSM recidiva a lágyékon kívül

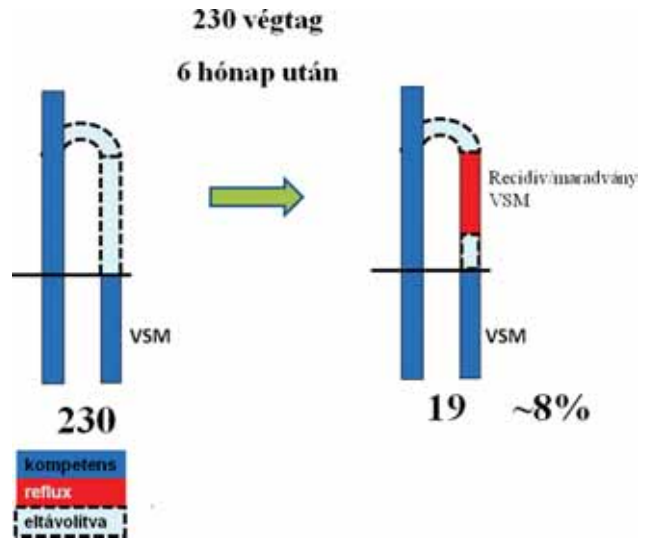
a. VSM recidiva a combon, klasszikus varicectomy után

Maradvány, VSM szerű saphena törzs, saphena duplikáció esetén fordulhat elő, amikor csak az egyik ér strippingje történt meg. A bent maradt véna anatómiai pozíciója, vagyis a saphena compartmenten belüli, vagy kívüli elhelyezkedése informál az anatómiai megítélésről.



5. ábra. Stripping csatorna rekanalizáció (neovascularizáció).

Fig. 5. Strip tract recanalisation (neovascularisation).

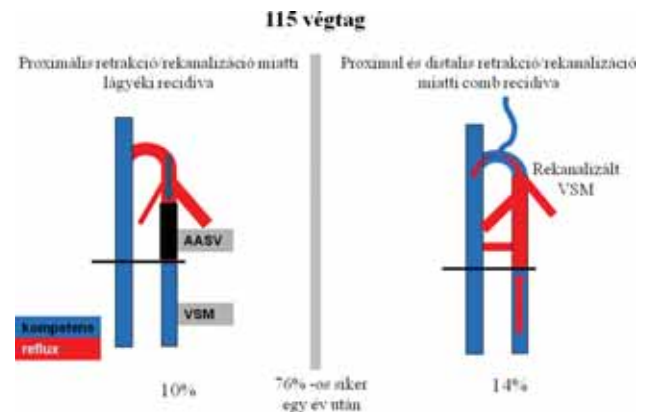


4. ábra. Hagyományos műtét utáni VSM törzs recidiva a combon.

Fig. 4. GSV recurrence on the thigh after surgery.

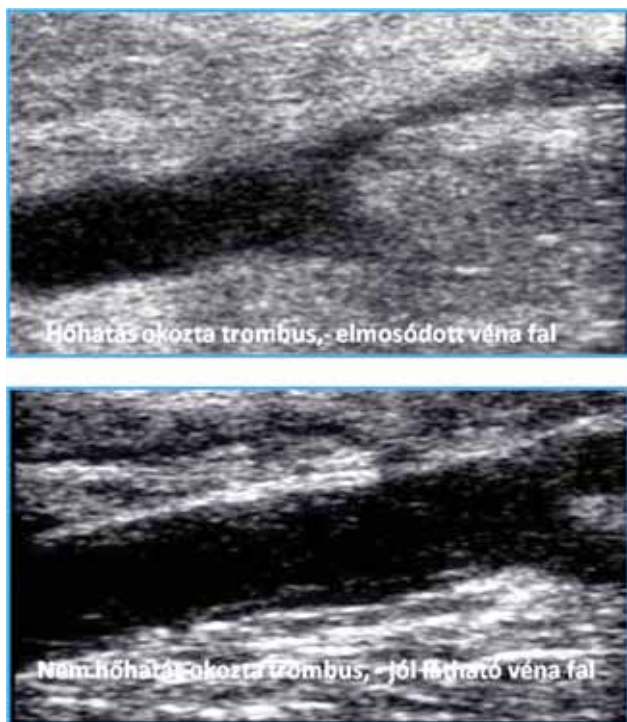
Esetenként ezekben a duplikátumokban csak a műtét után hónapokkal, vagy évekkel, a betegség progressziója kapcsán jelenik meg a reflux. Saját 230 végtagra kiterjedő, 6 hónapos követésünk során 8 %-ban találtunk visszamaradt comb vénát (27). Amikor az ultrahang a korai műtét utáni időszakban intact, visszamaradt, elégtelen VSM-t ír le, az elégtelenül elvégzett műtetre utal, – vagyis, nem a megfelelő véna lett kistrippelve (4. ábra).

A stripping csatornájában észlelhető varicositas egy jól ismert, de ritka jelenség (28, 29). A stripping helyén fellépő haematoma szervülése, rekanalizációja és új véna kialakulása vezet ismételt áramlás és reflux megjelenéséhez. A újonnan kialakult VSM rendszerint kanyargós, billentyű nélküli és a recidiv varicositáshoz kapcsolódik, tehát a neovascularizáció ismérveit mutatja. Jellemzően a stripping csatornának csak egy szegmentumában alakulnak ki ezek a varixok, amelyek az ultrahang irányított scleroterapia kitűnő célpontjai (5. ábra).



6. ábra. Lézer-műtét utáni VSM rekanalizáció a combon.

Fig. 6. GSV recanalisation on the thigh after EVL.

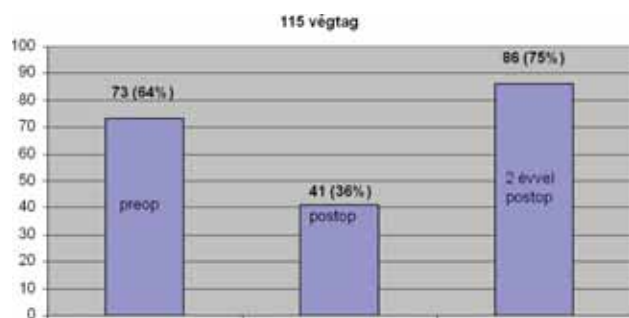


7. ábra. Lézer-műtét utáni VSM rekanalizáció a combon.
Fig. 7. GSV recanalisation on the thigh after EVL.

b. Lézer-műtét utáni VSM rekanalizáció

A lézer-műtét utáni korai kiújulás ritka. A közvetlen műtét utáni sikergyakoriság a legtöbb szerző szerint 100%-os (30). Eredményes esetekben a 6-12 hónapos VSM törzs egy fibrózus köteggé alakul, amelyet UH vizsgálattal nem is látunk (32). Idővel rekanalizálódik az ér, ami általában részleges, és különböző gyakoriságban lép fel. Myers tanulmányában a 4 éves primaer okkluzió s rátája 76 %, amelyet másodlagos kezeléssel 97 %-ra sikerült emelni (1). Saját anyagunkban a 2 éves elzáródási ráta 76%-os volt (16).

Mint korábban arról szó volt, a rekanalizáció rendszerint proximal felől distal felé következik be, amely a VSM accessoriákban, továbbá a combon lévő saphena



8. ábra. Végtagok száma, ahol elégtelen perf. vénák jelentek meg.

Fig. 8. Number of legs with incompetent perforating veins.

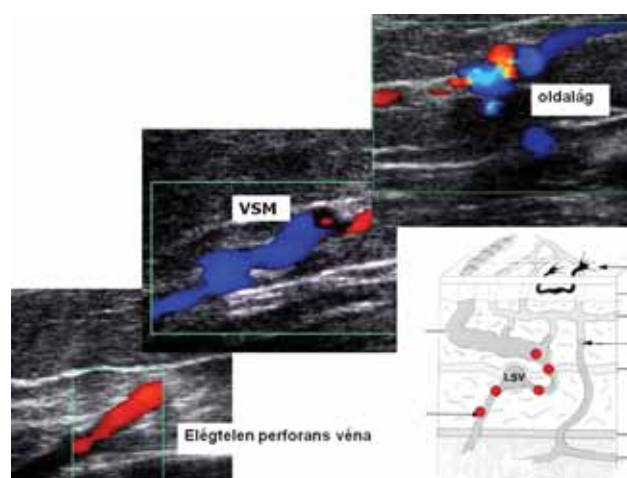
oldalágakban okoz recidív refluxot. A VSM-ben distal felől proximális irányba haladó és segmentális rekanalizáció is előfordulhat (6. ábra).

A rekanalizáció legvalószínűbb oka a lézer-műtét során elégtelenül vagy egyenetlenül leadott hőenergia (30, 31). A nagyméretű VSM esetén nagyobb a lehetőség erre. Amikor a véna fal hőkárosodása foltos, a hőkárosodástól mentes trombusokat tartalmazó szakaszok könnyen rekanalizálódnak és a reflux ismét megjelenik. Az érintetlen falstruktúrában megőrzött endothelium a fibrinolízist és ezáltal a rekanalizációt határozottan elősegíti (7. ábra)(33). Amennyiben 6 hónappal a lézer-műtét után, thrombussal kitöltött VSM UH képét látjuk, a késői rekanalizáció kockázatával számolhatunk.

Az a fajta sebészi hiba, amely a műtét tárgyát képező véna eltávolításából adódik, lézer-műtét során, a folyamatos UH ellenőrzés miatt kevésbé valószínű. Az lézer-műtét tárgyát képező véna és további, combon elhelyezkedő vénák UH vizsgálata, a műtét előtti és utáni rutin részét képezik.

Perforáns vénák

Közvetlenül stripping- és lézer-műtét után ritkán találunk elégtelen perforáns vénákat (15). Mindkét csoportban azonban 6 hónap után folyamatos megjelenésüket publikálták (15, 16). A beavatkozás után 1 évvel és azt követően az elégtelen perforáns vénák növekvő számát írták le, amely a betegség progressziójára utal. Ez lehet az egyik magyarázat arra, hogy a vénás funkció miért nem javul egyes esetekben (8. ábra)(9). Elégtelen comb perforáns vénákat mindkét fajta beavatkozás után, jellemzően a megmaradt vagy rekanalizálódott VSM szakaszokkal összeköttetésben láthatunk (9. ábra). Lábszár perforáns véna refluxok bármilyen anatómiai elhelyezkedésben, és a distalis VSM szakasztól függetlenül, jelenhetnek meg.



9. ábra. VSM rekanalizáció a comb-perforáns helyén.
Fig. 9. GSV recanalisation at thigh perforating vein site.

Bent hagyott perifériás VSM szakasz

a. Műtét utáni reflux a VSM distalis szakaszában

A VSM inverziós strippingje, a lágyék és a lábszár felső része közötti szakaszon, a lábszárban egy érintetlen VSM szakaszt hagy vissza. Számos esetben ebben a véna szakaszban reflux van. Korábbi 230 esetünk 6 hónapos utánvizsgálata során 36 %-ban találtunk refluxot, szemben a műtét előtti 60 %-al (10. ábra)(27).

b. Lézer-műtét utáni reflux a VSM distalis szakaszában

Lézer-műtét után ugyanúgy átjárható marad a VSM disztális szakasza, mint stripping után. Annak ellenére, hogy a műtét során a proximális, refluxos folyadék oszlop gravitációs hatását kiküszöböljük, a bent hagyott disztális szakaszban a reflux normalizálódási hajlamot nem mutat. Mások is azt találták, hogy lézer-műtét után csaknem 50 %-ban a VSM perifériás szakaszában reflux marad vissza (33). Saját, lézer-műtét utáni, 115 végtagra kiterjedő, 1 éves utánvizsgálatunk 61 %-os arányban talált refluxot (11. ábra)(16). Néhány szerző az elégtelen, perifériás VSM szakasz scleroterápiáját vagy lézer-műtétét javasolja (35).

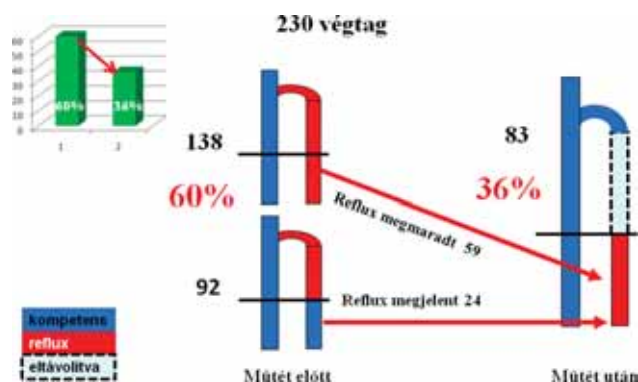
Ezen leletek *klinikai jelentőségét* még nem mérték fel. A rendelkezésre álló kevés adat alapján nehéz a bent maradt refluxos VSM szakasz, recidiv varicositasok megjelenésében játszott szerepére következtetni.

Új reflux helyek

Úgy tűnik nem számít milyen kezelési módot választunk, hagyományos vagy lézer-műtétet, a betegek többségében a *visszérbetegség progressziója folytatódik*. A progresszió következtében reflux fejlődhet ki, részben új elégtelen perforans vénákban, de akár a strippelt vagy lézerezett VSM törzzsel párhuzamosan is. Az érintett vénák leggyakrabban a VSM accessoriák, proximális VSM oldalágak, vagy a saphena compartmenten kívüli VSM ágak (12. ábra). Idővel az addig kompetens parva törzs, de akár a mélyvéna rendszer egyes szakaszai is elégtelené válhatnak (13. ábra).

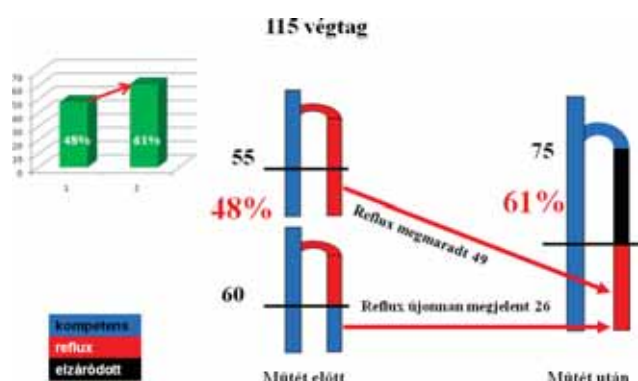
A lézer-műtét utáni *késői kiújulások aránya* jelenleg még nem ismert. Az endovénás módszerek és azok kombinációja sebészi vagy scleroterápiás beavatkozásokkal, a standardizációt és kiértékelést nehezíti.

Összefoglalva, az endovénás műtétek (pl. lézer-műtét) utáni recidiv reflux formák a *hagyományos varicectomiát követő recidiváktól bizonyos mértékben különböznek*. A különbségek a VSM abláció és oldalág kezelés új formájára adott reakciókban vannak. A hagyományos varicectomia kiterjedtebb traumát és haematoma képződést okoz. A lézer és más eszközök által közvetített hőhatás más szöveti reakciót és gyógyulási folyamatot vált ki. Az UH leletekből levont klinikai következtetés félrevezető lehet, a *recidiv reflux és a recidiv varicositás ugyanis, nem feltétlen jár kéz-a-kézben*.



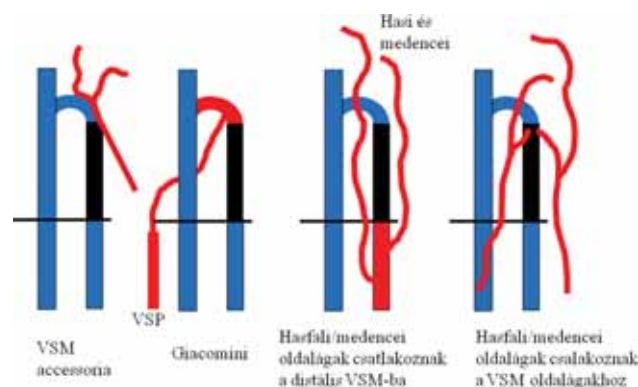
10. ábra. Reflux a bent hagyott lábszár szakaszban, VSM comb szakasz stripping után.

Fig. 10. Distal great saphenous vein reflux after GSV stripping.



11. ábra. VSM lábszár szakasz reflux, a comb szakasz lézer-műtete után.

Fig. 11. Distal great saphenous vein reflux after EVL.



12. ábra. Néhány új reflux út lézer-műtét után

Fig. 12. New reflux sites after EVL.

- Perforans vénák
- VSM access. ant.
- VSM oldalágak
- VS Parva
- Mélyvénás reflux

13. ábra. Új reflux források a betegség progressziója miatt.

Fig. 13. New reflux sites due to disease progression.

Irodalom

1. *Myers KA, Jolley D.* Outcome of endovascular laser therapy for saphenous reflux and varicose veins: medium-term results assessed by ultrasound surveillance. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009; 37:239-45.
2. *Theivacumar NS, Dellagrammaticas D, Beale RJ, Mavor AI, Gough MJ.* Fate and clinical significance of saphenofemoral junction tributaries following endovenous laser ablation of great saphenous vein. *Br J Surg* 2007;94:722-5.
3. *Kabnick LS.* Outcome of different endovenous laser wavelengths for great saphenous vein ablation. *J Vasc Surg* 2006; 43:88-93.
4. *Merchant RF, DePalma RG, Kabnick SL.* Endovascular obliteration of saphenous reflux: A multicenter study. *J Vasc Surg* 2002;35:1190-6.
5. *Pichot O, Kabnick LS, Creton D, Merchant RF, Schuller-Petroviae S, Chandler JG.* Duplex ultrasound scan findings two years after great saphenous vein radiofrequency endovenous obliteration. *J Vasc Surg* 2004;39:189-95.
6. *Almeida JI, Kaufmann J, Gockeritz O, Chopre P, Evans MT et al.* Radiofrequency Endovenous ClosureFAST versus Laser ablation for the treatment of great saphenous reflux: A multicenter, single blinded, randomized study (RECOVERY Study). *J Vasc Interv Radiol* 2009; 20:752-9.
7. *Gloviczki P.* Is there a common theme for endovenous thermal ablation failure. WEITH Symposium Proceedings New York, Nov 2010.
8. *Labropoulos N, Touloupakis E, Giannoukas AD, et al.* Recurrent varicose veins: investigation of the pattern and extent of reflux with color flow duplex scanning. *Surgery*, 1996; 119:406-409.
9. *van Rij AM, Jiang P, Solomon C, Christie RA, Hill GB.* Recurrence after varicose vein surgery: A prospective long-term clinical study with duplex ultrasound scanning and air plethysmography. *J Vasc Surg.* 2003;38:935-43.
10. *Creton D.* Neovascularisation. What is the surgeon's responsibility? *Phlebology* 2008; 37:134-141.
11. *Creton D.* Neovascularizáció. *Érbetegségek* 2008; 15:51- 57.
12. *Theivacumar NS, Darwood R, Gough MJ.* Neovascularisation and recurrence 2 years after varicose vein treatment for sapheno-femoral and great saphenous vein reflux: A comparison of Surgery and Endovenous Laser Ablation. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009; 38: 203-207.
13. *Diselhoff BCVM, der Kinderen DJ, Kelder JC, Moll FL.* Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation of the great saphenous vein with and without ligation of the saphenofemoral junction: 2-year results. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008; 36:713-718.
14. *Rasmussen LH, Bjoern L, Lawaetz M, Lawaetz B, Blemings A, Eklof B.* Randomised clinical trial comparing endovenous laser ablation with stripping of the great saphenous vein: Clinical outcome and recurrence after 2 years. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010; 39:630-635.
15. *Somjen GM, Paige J, Schimmer W, Last GC and Chue WL.* Endovenous laser obliteration of the great saphenous vein. Does it eliminate saphenofemoral reflux? 9th International Congress of Phlebology, Bologna, April 2008.
16. *Somjen GM.* The fate of the below knee segment of the great saphenous vein including perforating veins after endovenous laser treatment. 13th Annual Scientific Meeting & Workshops. The Australian College of Phlebology, Auckland, New Zealand, Feb, 2010
17. *Glass GM.* Prevention of the sapheno-femoral and sapheno-popliteal recurrence of varicose veins by forming a partition to contain neovascularisation. *Phlebology* 1998; 13:3-9.
18. *De Maeseneer MG, Giulani DR, Van Schil PE, De Hert SG.* Can interposition of a silicone implant after sapheno-femoral ligation prevent recurrent varicose veins? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;24: 445-449.
19. *Earnshaw JJ, Davies B, Harradine K, Heather BP.* Preliminary results of PTFE patch saphenoplasty to prevent neovascularisation leading to recurrent varicose veins. *Phlebology* 1998; 13:10-13
20. *Spitz GA, Braxton JM, Bergan JJ.* Outpatient varicose vein surgery with transilluminated powered phlebectomy. *Vascular Surgery* 2000;34:547-55
21. *Bergan JJ and Ballard JI.* Correction of superficial reflux. In: P Gloviczki and JJ Bergan, Editors, Atlas of endoscopic perforator vein surgery, Springer-Verlag, London (1998), pp. 98-103.
22. *Chandler JG, Pichot O, Sessa C, Schuller-Petrovi CS, Osse FJ, Bergan JJ.* Defining the role of extended saphenofemoral ligation: a prospective comparative study, *J Vasc Surg* 2000;32:941-53.
23. *Abu-Own A, Scurr JH, Coleridge Smith PD.* Saphenous vein reflux without incompetence at the saphenofemoral junction. *Br J Surg.* 1994; 81: 1452-4.
24. *Somjen GM, Donlan J, Hurse J, Bartholomew J, Johnston AH, Royle JP.* Venous reflux at the saphenofemoral junction. *Phlebology*; 1995; 10:132-135.
25. *Theivacumar NS, Dellagrammaticas D, Beale RJ, Mavor AI, Gough MJ.* Fate and clinical significance of saphenofemoral junction tributaries following

- endovenous laser ablation of great saphenous vein. Br J Surg 2007;94:722-5
26. *Mozes G, Kalra M, Carmo M, Swenson L, Gloviczki P.* Extension of saphenous thrombus into femoral vein: a potential complication of new endovenous techniques. J Vasc Surg 2005;41: 130-35.
27. *Somjen GM.* Venous reflux six months after long saphenous vein surgery – a duplex scan study. 13th Annual Congress of the American College of Phlebology. Nov 1999, Scottsdale, Arizona
28. *Murashinge A, Smith C, Kianifard B, Price BA, Holdstock JM, Whitely MS.* Strip tract revascularisation after stripping of the great saphenous vein. Br J Surg 2007; 94:840-843.
29. *Mitchel G, Rosser S, Edwards PR, Dimitri S, de Cossart L.* Vascularisation of the haematoma tract following long saphenous vein stripping: a new cause of recurrent varicose veins. Phlebology 2003; 18:48
30. *Proebstle TM,* Endovenous laser (EVL) for saphenous vein ablation in: Bergan JJ, editor. The vein book. San Diego, Calif: Elsevier Academic Press; 2007. p. 267-273.
31. *Bihari I:* Lézeres visszérműtét újabb tapasztalatai. Érbetegségek, 17: 17-21. (2010)
32. *Corcos L, Dini S, Peruzzi G, Pontello D, Dini M, De Anna D.* Duplex ultrasound changes in the great saphenous vein after endosaphenous laser occlusion with 808-nm wavelength. J Vasc Surg 2008;48:1262-71.
33. *Killewich LA, Macko RF, Cox K, Franklin DR, Benjamin ME, Lilly MP, Flinn WR.* Regression of proximal deep venous thrombosis is associated with fibrinolytic enhancement. J Vasc Surg 1997; 26: 861-868.
34. *Theivacumar NS, Darwood RJ, Dellegrammaticas D, Mavor AID and Gough MJ.* The clinical significance of below-knee great saphenous vein reflux following endovenous laser ablation of above-knee great saphenous vein. Phlebology 2009;24:17-20.
35. *Timperman PE.* Endovenous laser treatment of incompetent below-knee great saphenous veins. J Vasc Interv Radiol 2007;18:1495-9.

*Sömjen G. M.
Melbourne, Australia
somjengm@vascularnet.au*

Az egészséges lábakért!



ELASTOFIT®

KOMPRESSZIÓS GYÓGYHARISNYÁK
ÉS HARISNYANADRÁGOK

Az **ELASTOFIT** rugalmas kompressziós egészségvédő harisnyák a láb betegségeinek kialakulását megakadályozzák, illetve késleltetik.

Az **ELASTOFIT** harisnyát ajánlott viselni

- sok mozgást igénylő munkát végzőknek (fodrász, eladó, egészségügyi dolgozó, postás, stb.),
- sport és szabadidős tevékenységhez (futás, sí, tenisz, stb.)
- terhes kismamáknak különösen ajánlott, mert ezzel a visszértágulatok mintegy 70 %-ban megelőzhetők
- a vádliban jelentkező görcsök, bokadagadás, visszértágulatok esetén.

Gondoljon egészségére, viselje a magyar kompresszióharisnya-gyártó ELASTOFIT harisnyáját!

Kapható a gyógyászati segédeszköz boltokban és a gyógyszerárakban.
A kockázatokról olvassa el a használati útmutatót, vagy kérdezze meg kezelőorvosát!

Gyártja és forgalmazza: Pharmatextil Kft
1116 Budapest, Fonyód u. 2.
Tel / fax: (+36-1)2080 195, Fax: (+36-1)2080 197
Web: www.gyogyharisnya.hu, www.pharmatextil.hu
E-mail: info@pharmatextil.hu






Útmutató szerzőinknek cikk, referátum, beszámoló és nyílt levél 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 hazai és külföldi rendezvényekről, tanulmányutakról, amelyeknél a szakmai újdonságokra, vitás kérdésekben kialakult állásfoglalásokra helyezjük a hangsúlyt. A klinikai vagy kísérletes munka során szerzett személyes tapasztalatokat, észrevételeket, véleményeket és ellenvéleményeket nyílt levél formájában kívánjuk megjelentetni.

Kézirat: a kéziratot és a hozzá csatlakozó dokumentumokat elegendő csak emailen, word file-ban elküldeni. A szerzők teljes nevét kérjük kiírni, a doktori címmel együtt, egyéb rang, tudományos cím ne legyen feltüntetve. A szerző(k) munkahelyéről informáló fejléccet nem kívánunk megjelentetni, ezzel is segítve a minél szélesebb körű szerzőgárda kialakulását. Örömmel fogadunk számítógépes lemezt dokumentum formátumban, ebben az esetben 18-22 ezer leütést kérünk figyelembe venni. Az anyagokat mellékleteivel együtt tehát emailen is várjuk, a fotómellékleteket nem csak dokumentumba ágyazva, hanem külön jpg vagy tif kiterjesztéssel is kérjük megküldeni.

A cikkekről részletes *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 papíron való küldésnél öt példányban kérjük, ebből egyet lehetőleg angolul. Legfőbb hat, az Index Medicusban használt kulcsszót kérünk feltüntetni, a magyar összefoglalóban magyarul, az angol összefoglalóban angolul.

Az *írás mód* 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 nehezítik az olvasást. Rövidítések az összefoglalásban, valamint a kép- és táblázat aláírásokban nem megengedhetők.

Az *ábrákat és fényképeket* ne a szövegbe ágyazottan, hanem külön JPG file-ként, szintén emailen vagy lemezen kérjük elküldeni.

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 az idézés sorrendjében kérjük megszámolni 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. Például: 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 műtét, szerk.: Littmann I., Berentey Gy. Medicina, Budapest, 1988. 238-41. Az irodalomjegyzék lehetőleg 25 tételnél többet ne tartalmazzon. Az itt leírt hagyományos leírástól eltérő, az angolszász irodalomban használt jelölési módot is elfogadjuk, amennyiben az az irodalomjegyzéken belül következetes.

A cikk végén az *első szerző levelezési címét* kérjük megadni. Javasoljuk, hogy a szerző egy példányt őrizzen meg saját magának.

A *referátumban* kérjük feltüntetni az eredeti címet, a közlés helyét és a szerzőket. Ennek terjedelme egy-két gépelt oldal legyen (számítógépen 2-3000 leütés). Nem elégszünk meg pusztán az összefoglaló fordításával.

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

E-mail: bihari@erbetegsegek.com

Kétféle mérési módszer, azonos boka-kar index értéket ad?

DR. SIPOS GYÖRGY,
DR. DERNÓCZY-POLYÁK ADRIENN

ÖSSZEFOGLALÁS

Az alsó végtagi érszűkület gyanúját ill. fennállását a klinikai tüneteken kívül, leggyakrabban standard Doppler-méréssel tudjuk megerősíteni vagy kizárni. Ugyanakkor, e standard mérési módszer esetében a felső végtagi, és az azonos oldali alsó végtagi vérnyomásmérés elvégzése között jelentős időeltolódás van, amely idő alatt a szisztolés vérnyomásérték megváltozik. Ebből adódóan az osztó és az osztandó számérték egymáshoz rendelése döntő fontosságú. Amennyiben a felső- és az alsó végtagokon egyidejűleg mérjük a vérnyomásértékeket, akkor a standard Doppler módszer boka-kar indexéhez képest, eltérő értékeket kapunk.

Összesen 514 mérést végeztünk, melynek során a hagyományos vérnyomás méréssel számított boka-kar index értékek átlagban $6,0 \pm 4,4\%$ -al voltak alacsonyabbak ill. $3,9 \pm 4,4\%$ -al magasabbak, az azonos időpontban mért vérnyomásértékek alapján számított boka-kar index értékekhez képest. Standard mérések során, a hibahatáron kívüli mérés lehetősége, az összes mérésszám $47,6\%$ -ában fordulhat elő. Ennek alapján $36,6\%$ -al a valós érszűkület mértékénél súlyosabb, míg 11% -al, a fennálló érszűkületnél enyhébb mértékű károsodást diagnosztizálhatunk. A két mérési módszer közötti boka-kar index értékek minimális, de szignifikáns különbségéből levont következtetést mégse tekintsük általános érvényűnek, - főként a

WILL TWO DIFFERENT MEASUREMENT METHODS RESULT IN THE SAME ANKLE-BRACHIAL INDEX VALUES?

György Sipos M.D., Adrienn Dernóczy-Polyák M.D.

The existence or suspicion of atherosclerotic circulatory disturbances in the lower limbs can be confirmed or precluded with the use of the standard Doppler measurement method, in addition to the clinical symptoms. However, in the case of the standard measurement method, there is a significant time lapse between taking the blood pressure in the lower and upper limbs on the same side, and during this period of time the systolic blood pressure can change. Consequently, with regard to the final results, assigning the numerator to the denominator is arbitrary. If the blood pressure in the upper and lower limb is taken at the same time, we get a different result compared to the ankle-brachial pressure index of the standard Doppler method. We carried out a total of 514 measurements, during which the results which were taken by the standard ankle-brachial pressure measurement method were $6.0 \pm 4.4\%$ lower on average and $3.9 \pm 4.4\%$ higher compared to the ankle-brachial index results, measurements which were taken at the same time. The possibility of exceeding the margin of error could occur in 47.6% of the total number of measurements with the standard method, which meant that in 36.6% we would have made a diagnosis that was more severe than the real arterial stenosis, and in 11% we might have diagnosed a smaller lesion than the actual stenosis. The conclusion is that the minimal though significant difference between the two methods should not be taken as generally valid, especially the measurements

hibahatáron belüli méréseket, - hiszen az egyénre vonatkoztatott eltérések, vagyis az átlag szórásának figyelmen kívül hagyása, az életkilátások megítélését jelentősen ronthatja.

KULCSSZAVAK

oszcillometria, számított „modellezett” mérés, boka-kar index

Rövidítések: BKI – boka-kar index, FRR- felső végtagi szisztolés vérnyomás, ARR- alsó végtagi szisztolés vérnyomás,

Bevezetés

Napjainkban, a kardiovaszkuláris megbetegedések foglalják el a morbiditási és mortalitási statisztikák vezető helyét, annak ellenére, hogy gyógyításukban jelentős haladás történt. Ezen betegcsoport gyakorisága világszerte növekszik, és egyre fiatalabb életkor felé tolódik el, mintegy a civilizációs életforma terjedésével összefüggésben. A patomechanizmus egyik lényeges tényezője, a civilizált életforma által gerjesztett krónikus stressz.

Az alsó végtagi ütőereket érintő szűkületek rendszerint szakaszos elhelyezkedésűek és többszörös lokalizációjúak. A perifériás artériás érbetegség prevalenciája szoros összefüggésben van az életkorral, a nemmel és a társbetegségekkel (1, 2, 3). Jelenleg, a nem traumás alsó végtagi amputációk jelentős hányada perifériás artériás érbetegség miatt válik szükségessé, így a betegség korai felismerése, a páciens későbbi sorsát jelentősen befolyásolja.

A boka-kar index (BKI) számítása azonban gondot okoz olyan esetekben, ahol a disztális pulzus nem tapintható vagy Dopplerrel nehezen érzékelhető. A perifériás artériás érbetegségben szenvedő betegek gyakran koszorúér- és agyi érrendszeri megbetegedésben is érintettek. Ez a probléma a napjainkban népbetegségnek számító 2-es típusú cukorbetegségeknél, 2-4 x nagyobb arányban fordul elő, mint az anyagcsere szempontjából egészséges népességben. Fokozott rizikófaktort jelent továbbá az elhízás, a dohányzás, a magas vérnyomás, dyslipidaemia, véralvadási zavarok, a diabetest megelőző szénhidrát anyagcserezavarok (inzulinrezisztencia – hyperinzulinaemia), továbbá a szimpatikus idegrendszer aktivitása. A BKI meghatározása magas specifitást és szenzitivitást mutat, általa az érszűkület súlyossága és a terápia hatása is értékelhető. Vagyis a számértékek eltérése esetén morfológiai elváltozásra gondolunk. A BKI normál értéke fekvő helyzetű betegnél, 1,0-1,3; míg kórosnak tekintjük, ha az index értéke $\leq 0,9$ (4).

Jelen tanulmányunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy a jelenleg standardként alkalmazott BKI mérési módszer (a felső végtagon végzett szisztolés vérnyomásmérést követően az alsó végtagon, vérnyomásmérő és Doppler

within the margin of error. Ignoring the differences concerning individuals (standard deviation), whereby we establish the diagnosis, may seriously affect the judgement of life expectancy.

KEYWORDS

oscillometry, calculated „modelled” measurement, ankle-brachial pressure index

készülék alkalmazásával mért szisztolés vérnyomás) alapján számított BKI érték, mennyiben különbözik, ugyanazon beteg esetében, az egyidejűleg mért BKI értéktől.

Betegek és módszerek

A vizsgálatok ambuláns ellátás keretében történtek. Kizáró tényező volt az egy- vagy kétoldali, súlyos, alsó végtagi ödéma. Két betegcsoportban, összesen 514 mérést végeztünk. Az első csoportba 89, szénhidrátanyagcsere szempontjából semleges beteg tartozott, akiken 356 mérés történt. A második csoportba 40, 2-es típusú diabetes mellitus-os beteg került, akiken 158 mérést végeztünk.

A BKI számítása: a mérést minden betegnél hanyatt fekvő helyzetben végeztük. A szinkron 4 végtagos oszcillometriás mérést, standard, automata vérnyomásmérő mandzsetta rendszerrel (BOSO ABI system 100, mandzsetta átmérő: a karokon: 22-42 cm – TYP: CAO4, a lábakon: 18-38 cm –TYP: CLO4, BOSO, Jungingen, Németország) végeztük. A karokon az arteria brachialisnak, a lábakon az arteria tibialis posteriornak megfelelően. Az oszcillométer a mandzsetta alatti vérnyomás ingadozások nagyságrendjét méri, miközben az automata, a mandzsettát szupraszisztolés nyomásról (azaz a várható szisztolés vérnyomást több mint 30 Hgmm-rel meghaladó nyomásról) engedi le, s az artériás középnyomást regisztrálja. Ezzel egyidejűleg a készülék, a szívritmuszavarokat is érzékeli. Az első mérést 2 perc múlva megismételjük. A BKI automatikusan, a mérőrendszerhez tartozó, CD-ről telepített hardver program révén került kiszámításra.

A standard, hagyományos Doppler-mérés során várható BKI értéket kiszámítottuk, „modelleztük”, azon elv alapján, hogy a Doppler-mérés során, két különböző időpontban kerül sor a felső végtagi és az azonos oldali alsó végtagi vérnyomásmérésre. Ennek megfelelően, a szinkronmérés azonos oldali második mérésének alsó végtagi szisztolés vérnyomásértékét, osztottuk az első szinkronmérés felső végtagi szisztolés vérnyomásértékével és ezt tekintettük, a hagyományos Doppler-méréssel várható BKI értéknek.

Ezt követően hasonlítottuk össze, a valóban mért és a számított, „modellezett” BKI értékeket. A szinkron mért BKI értékhez képest az eltérést, alul- (alacsonyabb érték), vagy felülmérésnek (magasabb érték) tekintettük, és ezt a

hagyományos Doppler-mérési módszer hibájának tulajdonítottuk.

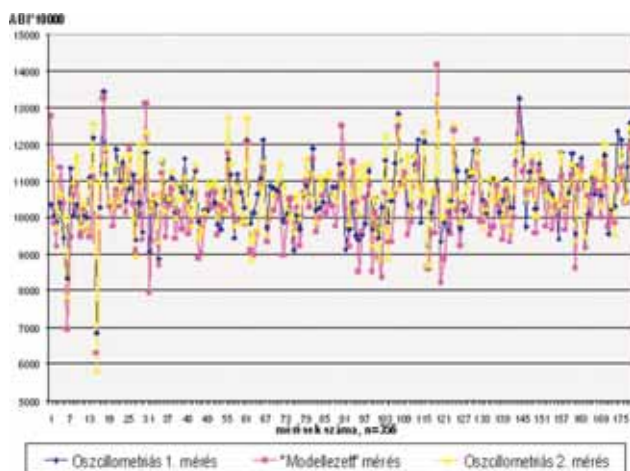
Külön vizsgáltuk azt, ha a szinkronmérés ismétlésénél, a várakozási időt meghosszabbítjuk 4-,5-,6-,7 percre, ez milyen mértékben befolyásolja a valós és a számított, „modellezett” BKI értékeket.

A matematikai számításnál, minden mért BKI értéket figyelembe vettünk. A folyamatos változókat az átlag \pm egyszeres szórás (SD) formájában összegeztük. Minden elemzés során az „SPSS for Windows 12.0.1. Verziójú” szoftver csomagot használtuk. Az alfa-hiba értéket 5%-ig tartottuk elfogadhatónak. Méréstartományon belüli mérésnek, az azonos 0,1 belüli mozgást tekintettük. A korrelációt Pearson-féle módszerrel számoltuk. A szerkesztőségben leadott adatbázisokból dolgoztunk.

Eredmények

Az értékelésnél a hangsúlyt, az első szinkron – és a számított, „modellezett” mérés közti BKI eltérésére helyeztük, de érdekesség szempontjából a második szinkron (2 perccel az első mérést követően)- és a számított „modellezett” mérés közti boka-kar index eltéréseket is vizsgáltuk, abból a megfontolásból, hogy mely szinkronméréshez áll közelebb a számított „modellezett” mérés boka-kar index-e.

A szinkron – és a számított „modellezett” BKI értékek, igen magas azonosságot mutattak az érszűkületes betegeknél. A szinkron – és a számított „modellezett” BKI értékek a nem érszűkületes betegeknél is jó azonosságot mutattak, - nem volt alacsonyabb érték az első- és a második szinkronmérés között sem! Érdeklődésünket azonban felkeltette, hogy az azonosság elmaradásának hátterében mi húzódnak meg, hiszen a BKI meghatározása az ambuláns betegeknél szűrővizsgálat céljából zajlik, általa diagnózist adunk. Ezért, további számításokat végeztünk.



1. Ábra. A szinkron-és a "modellezett"mérések ABI alakulásai

Fig. 1. This graph shows ABI results according to synchronised and „modelled” measurements.

Az első csoport esetében a mérésbe 89 beteget vontunk be. Az összes mérésszám 356 volt (1. ábra). A számított, „modellezett” boka-kar index, az első- és a második szinkronmérés BKI-hez képest igen változatos elhelyezkedést mutat. Az alul- (alacsonyabb értékek) és a felülmérések (magasabb értékek) dominálóak.

Az első szinkronmérés BKI-hez képest, a számított „modellezett” BKI-ek, $-0,0644 \pm 0,0398$ értékkel alacsonyabb ($6,4 \pm 4\%$) ill. $+0,0482 \pm 0,0602$ értékkel magasabbak ($4,8 \pm 6\%$) voltak. Hibahatáron kívüli számítás 52,248 %-ban fordult elő! Ebből az alul számítások (a szinkron BKI-hez képest alacsonyabb érték) száma 126 (70,8 %), melyből jelentős alul számítás 73 (57,9 %) esetben volt látható (2. ábra).

Ez, az összes mérésszám arányában 41 %, mely miatt, másik méréstartományba kerültünk. A felülszámítások (a szinkron BKI-hez képest magasabb érték) száma 41 (23 %), melyből jelentős felülszámítás 19 (46,3 %) esetben történt – az összes mérésszám arányában 10,7 %, mely miatt, másik méréstartományba kerültünk. Ugyanazt a BKI értéket kaptuk a kétféle számítás során 11 (6,2 %) esetben.

A második szinkronmérés BKI-hez képest, a számított, „modellezett” BKI-k $0,0634 \pm 0,0468$ értékkel ($6,3 \pm 4,7\%$) voltak alacsonyabbak ill. $+0,0374 \pm 0,0446$ értékkel ($3,7 \pm 4,5\%$) voltak magasabbak. Ennek alapján, mindkét szinkronmérés BKI-hez képest, jelentős alulszámítás adódhat a hagyományos Doppler mérés során. Miért adódhat ez a különbség a két mérési módszer BKI-ei között? Láthatjuk (1. táblázat), hogy az eltérő értékek

Változók	Növekedés átlag	Csökkenés átlag	Összesen
FRR1-2	4,7895	-9,8643	-6,7360
FPP1-2	5,9091	-9,2164	-5,4775
ARR1-2	7,5000	-10,5806	-5,0955

1. Táblázat. Az anyagcsere semleges betegek, keringést fenntartó paramétereinek, az első- és a második szinkronmérés közötti változása, Hgmm-ben.

Table 1. Changes in blood circulation maintaining parameters between the first and second synchronised measurements (mmHg) in patients without metabolic disease.



2. Ábra. A súlyos alulmérések során kialakult BKI-k

Fig. 2. ABI results obtained by severe undermeasurements.

hátterében a vérkeringést fenntartó paraméterek folyamatos változása áll. Ennek megfelelően a Pearson-korreláció alapján, a változók magas szignifikáns korrelációt mutattak, a két mérési módszer közötti BKI értékek különbségével. A felső végtagi szisztolés vérnyomásérték változásnál a korrelációs együttható 0,955 míg az alsó végtagi szisztolés vérnyomásérték változásnál a korrelációs együttható 0,974 volt.

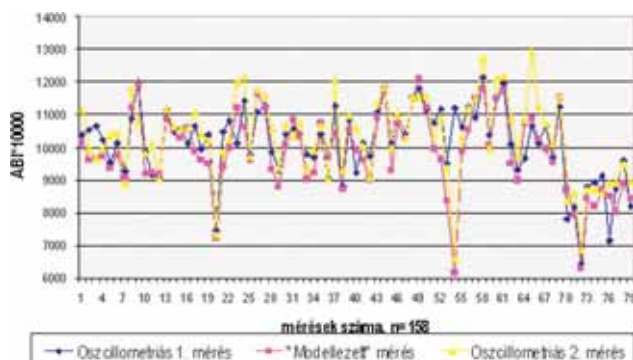
Arra a kérdésre, hogy mely betegnél fogunk azonos értéket - ill. alacsonyabb- vagy magasabb értékeket számolni a hagyományos Doppler méréssel, a szinkronmérés boka-kar indexekhez képest, a fentiek alapján nem tudunk válaszolni, hiszen a változások mértéke kiszámíthatatlan.

A második csoport: 2-es típusú cukorbeteg. A mérésbe 40 beteget vontunk be. Egy betegnél csak a jobb oldalon végeztünk szinkronmérést. Az összes mérésszám 158 volt.

A számított, „modellezett” BKI értékek, a 2-es típusú cukorbeteg esetében is jelentős eltérést mutattak a szinkronmért BKI értékekhez képest (3. ábra). A vizsgálat alapját adó első szinkronmérés BKI-hez képest a számított „modellezett” BKI-k, $-0,0506 \pm 0,0468$ értékkel alacsonyabbak ($5,1 \pm 4,7 \%$), ill. $+0,0428 \pm 0,0381$ értékkel ($4,3 \pm 3,8 \%$) magasabbak voltak.

Hibahatáron kívüli számítás 43 %-ban történt! Az alulszámítások (a szinkronmérés BKI-hez képest alacsonyabb értékek) száma 56 (70,9 %), melyből jelentős alulszámítás 19 (33,9 %) esetben történt (4. ábra). Ez, az összes mérésszám arányában 24,1 %, mely miatt másik méréstartományba kerültünk. A felülszámítások száma 21 (26,6 %), melyből a jelentős felülszámítás 9 (42,9 %) esetben fordult elő - ez, az összes mérésszám arányában 11,4 % -, mely miatt másik méréstartományba kerültünk. Ugyanazt a BKI-t számítottuk, 2 (2,5 %) esetben.

A 2-es típusú cukorbeteg második szinkronmérés BKI-hez képest, a számított, „modellezett” BKI-k $-0,0608 \pm 0,0408$ értékkel ($6,1 \pm 4,1 \%$) voltak alacsonyabbak, ill. $+0,0281 \pm 0,0338$ értékkel ($2,8 \pm 3,4 \%$) voltak magasabbak. Láthatjuk, hogy itt is jelentős, szignifikáns



3. Ábra. A T2DM-s betegek szinkron- és "modellezett" mérésének ABI alakulása

Fig. 3. ABI results of type 2 diabetes mellitus patients during synchronised and „modelled” measurements.

alulszámítás történhet, a hagyományos Doppler mérés során- ill. a szinkronmérés kapcsán számított BKI-k között. Az eltérő értékek hátterében itt is a vérkeringést fenntartó paraméterek folyamatos változása áll fenn (2. táblázat). Az eltérések és a változók közötti Pearson -féle korreláció, az anyagcsere semleges csoporttal megegyező.

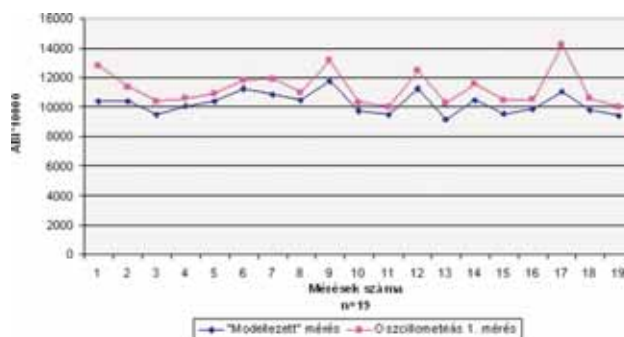
Az anyagcsere semleges és a 2-es típusú cukorbeteg BKI alulszámításainak átlaga, $0,0644 \pm 0,0398$ ill. $-0,0506 \pm 0,0468$, szignifikáns különbséget mutat. Ennek hátterében a változók (pulzusnyomás, felső végtagi szisztolés vérnyomás, alsó végtagi szisztolés vérnyomás) közül, az alsó végtagi szisztolés vérnyomásértékek mérsékeltbb változása, az alapvető (1, 2. táblázat) (anyagcsere semleges: $-10,5806$ Hgmm, T2DM-s - $8,7037$ Hgmm). Ennek oka lehet, hogy a vizsgálat során a 2-es típusú cukorbeteg körében észleltük a legtöbb érlemezésben szenvedő beteget, akinek értelemszerűen az érfal rugalmassága jelentősen csökkent. Ebből kifolyólag nem meglepő, hogy a két mérési módszer során számított BKI értékek, az érszűkületes betegek esetén korreláltak (65%) a legjobban egymással, egyértelmű következtetést levonni azonban az alacsony (20) mérésszám miatt, nem lehet.

Amennyiben a szinkronmérés ismétlésénél, a várakozási időt meghosszabbítottuk 4- 5- 6- 7 percre-, a valós és a számított, „modellezett” BKI értékek közötti különbség nem csökkent.

Változók	Növekedés átlag	csökkenés átlag	Összesen
FRR1-2	6,9333	-9,7344	-6,5696
FPP1-2	3,6250	-8,8730	-6,3418
ARR1-2	11,6800	-8,7037	-2,2532

2. Táblázat. A 2-es típusú cukorbeteg keringést fenntartó paramétereinek, az első- és a második szinkronmérés közötti változása, Hgmm-ben.

Table 2. Changes in blood circulation maintaining parameters (mmHg) in type 2 diabetes mellitus patients according to synchronised and „modelled” measurements.



4. Ábra. A T2DM-s betegknél a súlyos alulmérések során kialakult BKI-k aránya

Fig. 4. Proportion of ABI results in type 2 diabetes mellitus patients according to severe undermeasurements.

Megbeszélés

A fentiekben részletezett, egyszerű összehasonlítás eredménye meglepő, hiszen a standard módszer megbízhatóságához az elmúlt évtizedekben nem fért kétség. Ugyanakkor, ettől az új mérési módszertől egyszerűséget, kényelmességet, gyorsaságot és vizsgálgó függetlenséget, - a megbízhatóság tekintetében pedig egyenértékűséget vártunk. Azonban a szinkronmérés során, elkerülhetővé vált az általunk is már régóta ismert, - de figyelembe mégsem vett tényező, hogy a keringési paraméterek, ezred másodpercenként változnak. Így a BKI számítása, a szinkron módszer során torzításmentessé tehető, azaz az osztó és az osztandó egymáshoz rendelése, egyazon időben történik. Ennek figyelmen kívül hagyása - az életkilátásokat jelentősen ronthatja, hiszen a perifériás artériás megbetegedésben szenvedő betegeknél gyakran, egyidejűleg coronaria- és cerebrovascularis betegség is jelen van.

Mindezek alapján, a szinkron vérnyomásmérési módszer segítségével történő BKI meghatározás, az alapellátás valós gyakorlatában célszerűbbnek tűnik, mint a hagyományos Doppler vizsgálat. A fenti megállapítás talán nem túlzó, ha a módszer gyorsaságát ($2,6 \pm 1,3$ perc), a standardként alkalmazott Doppler-mérés időigényességét ($13,2 \pm 3,8$ perc), vizsgálgó függetlenségét és a standardként alkalmazott Doppler-mérés elvégzésének jártasság igényét

is figyelembe vesszük, a megbízhatóság értékelése mellett. Ne felejtjük el továbbá, hogy a betegek számára kényelmes, hiszen csak egyetlen mérési stressz éri őket.

Irodalom

1. *Bhatt, D.L.*, REACH Investigation: Presented at: American College of Cardiology Annual Scientific Session, March 8, 2005, Orlando, FL, Abstract 1127-1196.
2. *Fowkes, F.G., Hausley, E., Cawood E.H. és mtsai.* Edinburgh Artery Study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population. *Int.J.Epidemiol* 1991;20:384-392.
3. *Meijer, W.T., Hoes, A.W., Rutgers, D. és mtsai:* Peripheral arterial disease in the elderly: The Rotterdam Study. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.*, 1998, 18 (2): 185-192.
4. *Vértes A.:* Alsó végtagi perifériás érszűkület a kardiovasculáris prevenció szemszögéből. *Kardiológus*, 2010

Levelezési cím: Dr. Sipos György,
Emineo Eü. Központ,
1147 Budapest, Nádorliget u. 8/b

Új kezelési lehetőségek a lympha-press-től:

1.) *Lympha-pod: rendkívüli méretű "zsák-mandzsetta" 180- 200 cm csípőbősséggel bíró ödémás betegek számára.*



Bővebb információért forduljon Társaságunkhoz

COMPRI-MED Kft.

1062 Budapest, Aradi u. 41. Tel./fax: 311-1883

E-mail: info@compri-med.hu Web: www.lympha-press.hu



2.) *Comfy karmandzsetta test-torzóval: újdonság a hónaljat is masszírozó cellakiképzés, a masszázs végig gördül a törzs elején és hátulján is.*

BELÉPÉSI NYILATKOZAT

(Aki a Belépési Nyilatkozatot kitöltve visszaküldi szerkesztőségünk címére,
mint a MAÉT tagja, díjtalanul kapja – ugyanúgy a MACIRT tagjai is – folyóiratunkat.)

Kérem felvételemet a Magyar Angiológiai és Érbézszereti Társaságba. A tagdíjat (**35 év felettiak részére 4000,- Ft, 35 év alattiak részére 2000,-Ft**) a Társaság bankszámlájára (OTP Bank Rt., 11712004-20004178) átutalom. **KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!**

Név:

Cím:

Telefon- és faxszám:

Munkahely neve:

Munkahely címe, telefonszáma:

Beosztás:

Szakterület:

.....
aláírás

MEGRENDELŐLAP

(Azok számára, akik nem tagjai a MAÉT-nak vagy a MACIRT-nak,
például könyvtárak, kórházak, rendelőintézetek.)

Alulírott megrendelem az ÉRBETEGSÉGEK című, negyedévenként megjelenő folyóirat 2009. évi számait egy példányban, 4000,- Ft előfizetési díjért. **KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!**

Megrendelő neve:

Címe:

Utca, tér, házszám:

Irányítószám:

Az előfizetési díjat jelen megrendeléssel egyidejűleg belföldi postautalványon a szerkesztőség címére (1081 Budapest, Népszínház u. 42-44.) vagy átutalással az OTP Budapest, I. ker., Alagút u. 3. sz. alatti fiókjában vezetett 117010004-202144676 számú számlára befizetem.

.....
aláírás

Véna cava inferior sérülések ellátása

DR. PAPP ZOLTÁN, DR. MOLNÁR GÁBOR, DR. ASSEFA ABEBE

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők osztályukon 1996. június 1. és 2010. október 1. között a vena cava inferior (VCI) sérülése miatt 13 esetben végeztek műtétet. Az ellátást igénylő sérülés 5 alkalommal jobb oldali nephrectomia műtétekor, két esetben aorta rekonstrukció során, egy esetben szúrt sérülés miatt történt. Jobb oldali lumbalis sympathectomia miatt 5 alkalommal kellett a VCI-t ellátni. Mortalitásuk nem volt, egyetlen szövődmény, egy retroperitonealis haematoma alakult ki, amely feltárás nélkül szívódott fel.

KULCSSZAVAK

véna cava inferior (VCI), sérülés, műtéti ellátás

A sebészet történetében hosszú időn keresztül a vena cava inferioron (VCI) történő beavatkozás kizárólag a lekötésre, esetleg oldalvarratok betételére korlátozódott (1). A VCI a IV. és az V. ágyéksigolya magasságában kezdődik. Az alsó végtagok, a kismedence és annak zsigerei, valamint a hasüreg zsigeri vénás vérét szállítja, majd a májkapuban a vena portae vérét is felveszi. A rekeszt átfúrva nyílik a jobb pitvarba (2). A nagyvérkörben, a kapillárisokban és a vénákban található vérmennyiség ötszöröse az arteriák vértartalmának, így a VCI sérülése elvérzéses halált okoz rövid időn belül (3).

INJURY OF THE INFERIOR VENA CAVA AND ITS TREATMENT

Zoltán Papp M.D., Gábor Molnár M.D., Abebe Assefa M.D.

Between June 1996 and October 2010 the authors operated on thirteen cases for inferior vena cava (IVC) injury at their university surgical department. Of these cases, right side nephrectomy was complicated five times by IVC lesions, in two cases aorto-bifemoral reconstructive procedures caused the injury and in one occasion a traumatic event required repair of the IVC. During lumbar sympathectomy operations IVC lesions occurred a further five times. There was no perioperative mortality in the thirteen patients and only one complication, which was a spontaneously resolving retroperitoneal haematoma.

KEYWORDS

inferior vena cava (IVC), injury, surgical treatment

Első leírása Eustachiustól, az 1520-as évekből származik (4).

Az érsebészet, az intenzív terápia, valamint az anaesthesiologia fejlődése, új érprotézisek megjelenése (PTFE) a vénás rendszer sebészetében is fejlődést jelentett (1).

A vese tumorok 4-12 %-ában a folyamat a vena renalist, vagy a VCI-t is érinti. Számos megfigyelés bebizonyította, hogy a vena renalisba való tumoros terjedés csak a vénákra korlátozódik. A tumoros vese eltávolításával az életkilátások jelentősen javulhatnak, tehát a műtét kiterjesztése a vénák vonatkozásában indokolt (1).

Esetismertetések

Osztályunkon 1996. június 1. és 2010. október 1. között 13 esetben végeztünk műtétet VCI sérülés miatt (1. táblázat). Öt alkalommal kértek intraoperatív konzíliumot kórházunk urológiai műtőjébe, amikor is jobb oldali vesetumor miatt nephrectomiát végeztek. A műtét előtt minden esetben CT vizsgálat is történt. Két alkalommal, a nagy kiterjedésű vesetumorra tekintettel, az érsebész már a műtét kezdetekor jelen volt. A tumor mindkét esetben a vena renalisba is betért - ezért a műtétet csak a VCI előzetes kirekesztésével, a vénafal részleges resectiojával lehetett elvégezni. Mindkét esetben saját véna folttal láttuk el az érintett ert. Másik három esetünkben preparálás, illetve a vesetumor kivételkor - mivel a vesetumor ráterjedt a VCI-ra is - sérült a vena. Ezekben az esetekben foltplasztikát nem kellett alkalmaznunk, hanem csomós, illetve egy esetben tova futó varrattal lehetett a VCI sérülését ellátni. Mind az öt betegünk meggyógyult.

Egy alkalommal kórházunk baleseti sebészeti műtőjébe kértek érsebészt, amikor késszúrás okozta többszörös sérülést kellett, egy 52 éves férfibetegnél megoldani. A hasüreg megnyitása után észleltük, hogy egymáshoz közel, két helyen, az ileo-coecalis szájadék mellett egy ileumkacs sérült. A bélkacsot resecálva vég-a-véghez anastomosist készítettünk. Közben a retroperitoneumból folyamatos vénás vérzést észleltünk. A területet feltárva láthatóvá vált, hogy egy közel csecsemőfejnyi haematómában helyezkedik el a csaknem kettévágott VCI. A haematoma miatt a nagyvénát kirekeszteni nem lehetett, folyamatos komprimálás mellett evacuáltuk a vérömlenyt, majd a vénát csomós öltésekkel zártuk. Ebben az esetben a postoperatív szakban ismét retroperitonealis haematoma alakult ki. A haematomát UH-al és CT-vel követtük (1. ábra). A haematoma fokozatosan kisebbé vált. Ezt követően a beteg otthonába távozott, majd a kontroll hasi UH a haematoma teljes felszívódását mutatta.



1. Ábra. Vena cava inferior sérülés kapcsán kialakult retroperitonealis haematoma.

Fig.1. Retroperitoneal haematoma as a consequence of inferior vena cava injury

Tekintettel arra, hogy munkaadója szúrta hasba, munkahelyet is változtatott. Azóta más munkahelyen, másik városban dolgozik, és kerüli a konfliktus helyzeteket.

Perifériás típusú érbetegségnél 5 alkalommal végeztünk jobb oldali lumbalis sympathectomiát, amikor is a VCI megsérült. Csomós, illetve tova futó varrattal láttunk el a sérülést. Mind az öt betegünk szövődmény nélkül gyógyult, az operált végtag kimelegedett. Két esetben nagyérrekonstrukció során észleltük a VCI sérülését: egyik esetben Leriche-syndroma miatt aorto-bifemorális bypass műtétet végeztünk, preparálás során történt a vena laesio, melyet a nagyvéna kirekesztése után PTFE folttal zártunk. Másik esetben, infrarenalis elhelyezkedő aorta aneurysma rupturája alkalmával, az aorta kirekesztése során sértettük meg a nagyvénát. A hirtelen kialakuló vénás vérzés hívta fel a figyelmünket a VCI sérülésére. A vena kompressziója, majd a rupturált aorta faláról történő lepreparálása után vált láthatóvá a nagyvéna sérülése, melyet az aorta ruptura megoldása előtt, tova futó varrattal láttunk el. Az aneurysma rupturát TUB készítésével sikerült megoldanunk.

Megbeszélés

Általában a nagyerek, így a vena cava inferior sérülés esetén sincs idő és lehetőség diagnosztikus beavatkozások elvégzésére. Az '50-es, '60-as évekig a VCI sérülésének halálozása gyakorlatilag 100 %-os volt (5). Az utóbbi időben az érsebészet, az anaesthesia, az intenzív terápia, valamint a műtéti technika fejlődésének következtében a betegek életkilátásai jelentősen javultak (6). A sebészi radikalitás fokozódása miatt, főleg a nagy hasi tumorok eltávolításakor, illetve érsebészeti beavatkozások során, fel kell készülni az esetleges melléksérülésekre, többek között a VCI sérülésére. Mint eseteinkben is leírtuk, rendkívül fontos a melléksérülések haladéktalan ellátása. Vannak közlemények, amelyek szerint a hasi sérülések 10 %-ában sérülhet a vena cava inferior is (7). Iatrogen sérülést okozhatunk műtétek során: nyelőcső-, gyomor-, bél-, máj-, pancreas-, vese-, urether-, húgyhólyag-, mellékvese- vagy epeműtéteknél, császármetszés, vagy nagyérrekonstrukciók alkalmával (7, 8, 9, 10).

Sajnálatos módon a minket körülvevő mikro- és makro környezetben folyamatosan nőnek az erőszakos cselekedetek. Terrorista merényletek, ámokfutók lövöldözései, vagy a növekvő számú közlekedési balesetek

Kiváltó tényezők	Esetszám	Szövődmény	Mortalitás
Jobb oldali nephrectomia	5		
Aorta reconstructio	2		
Jobb oldali lumbalis sympathectomia	5		
Késszúrás okozta sérülés	1	1 Retroperitonealis haematoma	

1. táblázat. Vena cava inferior sérülések ellátása
Table 1. Treatment of inferior vena cava injury.

is esetenként VCI sérülést okoznak. Szórakozó helyeken kialakult pánikhelyzetek, vagy az egyre több illegálisan tartott lőfegyver is növeli a veszélyt. Legtöbb esetben tehát erőszakos cselekmények: szúrt, lőtt, vágott sérüléseknél, illetve robbantásos merényleteknél sérülhet a nagyvéna (10, 11, 12, 13).

Mellkasi sérülések alkalmával is írtak le VCI sérülést (14). A behelyezett filterek elterjedésével egyre több közlemény jelent meg a filterek perforációt okozó hatásáról (16, 17, 18). Közlemény jelent meg spontán VCI rupturáról is (14). Ezen véna izolált traumája rendkívül ritka, mint eseteinkben is, több szervi sérülés során kell ellátni e nagyvéna sérülését is (19). Sajnos az esetek jelentős részében a beteg a sérülés helyszínén elvérzik, így nincs lehetőség érsebészeti ellátásra. A sérülés megoldására tova futó vagy csomós öltéseket javasolnak (12, 15).

A vena iliaca egyik oldali tumoros elzáródása esetén, ami áramlás-csökkenést okozhat, szóba jöhet a Palma műtét, vagy suprapubicus alloplasticus, autolog cross-over bypass (1). A tumor extirpatioja során végzett vena resectio, és az azt követő graft interpositioival végzett reconstructio, a nagy reocclusio veszély miatt nem a legjobb megoldás, helyette saját mélyvéna használatát javasolják. Elfolyási akadály esetén intravasculáris stent behelyezése indokolt (1).

Ki szeretnénk hangsúlyozni, hogy ma már a sebészeti osztályoknak fel kell készülniük a VCI akár intraoperatív, akár traumás eredetű sérülésére, és annak azonnali ellátására. Tapasztalataink azt mutatják, hogy ez reális veszély, és ellátása nem csak csúcs intézményekben lehet sikeres.

Irodalom

1. *Alemanly J.*: Az ileocavalis vénás segment reconstructioja tumoros esetekben. *Érbetegségek*, 1998;4: 137-142.
2. *Szentágothai J.*: *Functional anatomy*. Medicina, Budapest, 1971.
3. *Bálint P.*: *Orvosi élettan*. Medicina, Budapest, 1972.
4. *Aciorno A.*: *The History of Cardiology*. Basel, 1994. 153.
5. *Graham J. M., Mattax K. L., Beali A. C., De Bakey M. E.*: Traumatic injuries of the inferior vena cava. *Arch. Surg.* 1978;4: 413-418.
6. *Ahmet A., Iknur B., Levent M., Seyhan B., Murat Bayarıt*: Left-anterior sided inferior vena cava complicated abdominal aortic surgery. *Turkiye Klinikleri J. Med.* 2004;24:681-682.
7. *Prafull S., Namrate S.*: Penetrating abdominal trauma. *Bombay Hosp. J.* 2008;50: 286-287.
8. *Acsády Gy., Nemes A.*: *Az érsebészet tankönyve*. Medicina, Budapest. 2001.
9. *Rosengart M. R., Smith D. R., Meltan S. M., May A. K.*: Prognostic factors in patients with inferior vena cava injuries. *Amer. Surg.* 1999;65:849-856.
10. *Geönczöl T.*: Vena cava inferior sikeresen operált szúrt sérülése. *Magy Trauma. Ortop. Kézseb. Plaszt. Seb.* 1993;4:387-389.
11. *Oderich G. S., Panneton J., Hafer J., Bawer T., Cherry K. J.*: Iatrogenic operative injuries of abdominal and pelvic veins: A potentially lethal complication. *J. Vasc. Surg.* 2004;6: 931-936.
12. *Papp Z., Molnár G., Assefa A.*: Vena cava inferior sérülések ellátása. *Nyíregyházi Angiológiai Napok*. 2007. Poster
13. *Orkakell M., Ates M., Topalageu U., Muftuoglu T.*: A case of successfully treated inferior vena cava injury. *Tohaku J. Eup. Med.* 2003;2: 200.
14. *Carmana M. V. H., Retana M. F. J., Espinosa M. A., Ploscencia M. G.*: Injury of the supradiaphragmatic inferior vena cava due to penetrating chest trauma. *Cir. Gen.* 2006;3:193-197.
15. *Mulkern E. M., Dynan Y. M., Chaturvedi S.*: Spontaneous rupture of the inferior vena cava: Case report and literature review. *Surg.* 2000;45: 252-253.
16. *Bachicchio G., Scalea T., Greenfield L.*: Acute caval perforation by an inferior vena cava filter in a multitrauma patient. *J. Trauma.* 2001;51: 991-993.
17. *Donatos G., Diana A., Saulius L., Algidas B.*: Aorto-caval fistula clinically presenting as left renal calic: Findings of multislice computed tomography. *Medicina.* 2008;8: 619-623.
18. *Rasaretnom R., Vijayaragava A., Thavendran A.*: Injuries of the inferior vena cava. *Br. J. Surg.* 2005;61:45-48.
19. *Kudas K. A., Bognar F.*: Determinants of survival after venocaval injury: analysis of 14 years experience. *Arch. Surg.* 1984;119:1009-1022.

Dr. Papp Zoltán

Dr. Bugyi István Kórház, Sebészet

6600 Szentes, Sima F. u. 44-58.

E-mail: pappzoltandr@index.hu

Kongresszusok – rendezvények

Mayo Klinika Nemzetközi Vasculáris Szimpózioma.

2011. szeptember 9-11. Párizs, Franciaország
Email: cme@mayo.edu

Nemzetközi Phlebológiai Unió (UIP) Európai Kongresszusa.

2011. szeptember 15-17. Prága, Csehország.
Honlap: www.phlebology.cz, www.uipcongress2011.cz
Email: uipcongress2011@cbtravel.cz

Diabeteses Láb Megmentése.

2011. szeptember 22-24. Washington DC, USA
Honlap: www.dlsconference.com

Nemzetközi Lymphológiai Kongresszus.

2011. szeptember 19-23. Malmö, Svédország
Honlap: www.lymphology2011.com

Német-Osztrák-Magyar Érsebészeti Kongresszus.

2011. október 1. Kismarton (Eisenstadt) Ausztria

Nemzetközi Angiológiai Unió (IUA) Európai Kongresszusa.

2011. október 6-8. (időpontváltozás!) Ljubljana, Slovenia
Honlap: www.i.u.angiology.org

11. Román Phlebológiai Kongresszus.

2011. október 7-8. Temesvár, Románia
Honlap: www.srflebologie.ro
Email: flebologie@yahoo.com

Haemodinamika 2011. Vasculab Konferencia.

2011. október 13-14. Nápoly, Olaszország
Honlap: www.vasculab.it
Email: redazione@vasculab.it

MAÉT és MACIRT Angiológiai Napok.

2011. október 20-22. Budapest, Hotel Ramada
Honlap: www.convention.hu

Európai Vénás Fórum Workshop.

2011. október 20-22. Bécs, Ausztria
Honlap: www.europeanvenousforum.org

Multidiszciplináris Európai Endovasculáris Terápia (MEET) Kongresszus.

2011. október 27-29. Róma, Olaszország.
Honlap: www.meetcongress.com
Email: vbergeron@meetcongress.com

MAÉT Phlebológiai Szekciójának Vénás Fóruma.

2011. november 11. 15-18h,
Budapest, Best Western Gandhotel Hungária
Információ: dr. Bihari Imre 06-1-3345-468

Veith Szimpóziom.

2011. november 16-20. New York, USA
Honlap: www.veithsymposium.org

Angiológia és Érsebészet Mediterrán Ligájának (MLAVS) XXI. Kongresszusa.

2011. december 1-3. Genova, Olaszország
Honlap: mlavs2011@aimgroup.eu

Multidiszciplináris Európai Endovasculáris Terápia (MEET) Kongresszusa.

2011. december 1-3. Róma, Olaszország.
Honlap: www.meetcongress.com

Endovasculáris Csúcstalálkozó.

2011. december 9-10. San Juan, Puerto Rico.
Honlap: www.endovascularsummit.net

Viták és Újdonságok az Érsebészetben.

2012. január 19-21. Párizs, Franciaország.
Honlap: www.cacvs.org

3. Balkán Vénás Fórum.

2012. január 20-22. Isztambul, Törökország.
Honlap: www.bvf2012.com

Európai Vasculáris Kurzus (EVC).

2012. március 11-13. Maastricht, Hollandia
Honlap: www.cascular-course.com
Email: info@vascular-course.com

26. Nemzetközi Frankfurti Phlebológiai és Minisebészeti Workshop.

2012. március 16-17. Frankfurt, Németország.
Információ: prof. dr. Várady Zoltán, Zeil 123, Frankfurt am Main, 60313 Deutschland
Honlap: www.venenkllinik-frankfurt.de
Email: profvarady@aol.com

Charing Cross 34. Szimpózioma.

2012. április 14-17. London, Anglia.
Honlap: www.cxsymposium.com
Email: info@cxsymposium.com

Európai Vénás Fórum 13. Kongresszusa.

2012. június 28-30. Firenze, Olaszország
Honlap: www.europeanvenousforum.org
Email: evenousforum@aol.com

Nemzetközi Angiológiai Unió (IUA) XXV. Világkongresszusa.

2012. július 1-5. Prága, Csehország.
Honlap: www.iua2012.org

Sebgyógyulási Társaságok Egyesületének 4. Világkongresszusa.

2012. szeptember 2-7. Yokohama, Japán
Honlap: www.wuwhs2012.com

Aorta-betegségek 3. Nemzetközi Kongresszusa.

2012. október 4-6. Liège, Belgium.
Honlap: www.divine-id.com

A jövő: ELVeS™ Radial

Az ELVeS™ Radial 1470nm technológia forradalmasította az endoluminális laserterápiát, és kiméletesebb kezelést biztosít a páciensnek és az orvosnak

- Fájdalommentes beavatkozás
- Gyors postoperatív gyógyulás
- Kiváló orvosi és kozmetológiai eredmény
- „Egy napos” kezelési mód
- Kiváló páciens megelégedettség



Értesítés

Akkreditált továbbképzésről

Laserek alkalmazása a visszerek kezelésében
című tanfolyam
(SE-TK/2011.II/00056)

Helyszín: Á+B Klinika, 1081 Budapest, Népszínház utca 46.

Időpont: 2011. október 8.-án, szombaton 8:30.

Jelentkezés, bővebb információ: Antal Miklós
tel: 06 30 606 5880

Email: miklos.antal@biolitec.com vagy antal.miklos@t-onlinbe.hu

*A tökéletes
laseres
megoldás,
a vénás
elváltozások
kíméletes
kezelésére.*



A vezető vénavédő gyógyszer¹

detralex[®]
MIKRONIZÁLT tisztított flavonoid frakció

Kiemelkedő vénavédelem és tünetcsökkentés a kezdeti panaszoktól²⁻⁶

Krónikus vénás betegségben
Akut aranyérbetegségben



1 - IMS Dataview 2011.jún. LC Sales Ex-MNF 2 - Lyseng-Williamson KA, Perry CM. *Drugs*. 2003;63:71-100. 3 - Nicolaidis AN, et al. Management of Chronic Venous Disorders of the Lower Limbs. Guidelines According to Scientific Evidence. *Int Angiol*. 2008;27: 1-59. 4 - Labropoulos N, Stansby G. *Venous and Lymphatic Diseases* New York: Taylor & Francis Group, LLC; 2006. Chapter 20: Conservative Treatments: Medical/Drug Therapies 5 - Pascarella L. *Curr Pharma Design*. 2007;13:431-444. 6 - Ramelet A-A and the experts of the international consensus symposium of Siena 2005. *Clin Hemorheol Microcirc*. 2005;33:309-319. 7 - www.ogyi.hu Gyógyszeradatbázis 2011.07.15.

Detralex 500 mg filmtabletta

Rövidített alkalmazási előírát: ATC: C05CA53 bioflavonoid. **Hatóanyag:** Tisztított és mikronizált flavonoid frakció 500 mg (450 mg diumán és 50 mg heszpendinben kiegészített egyéb flavonoid) filmtablettáinként. **Terápiás javallatok:** Az alsó végtag krónikus vénás elégtelenségének kezelése (nehézláb érzés, feszülés, fájdalom, éjszakai lábizgatás). Akut haemorrhoidális krízis tüneti kezelése. **Adagolás és alkalmazás:** Napi 2 tablettát, délután és este, 1-1 tét. étkezés közben. Haemorrhoidális krízis esetén 4 napon keresztül napi 6 tablettát, majd további 3 napon keresztül napi 4 tablettát, két részletben, étkezés közben. **Ellenjavallatok:** A készítmény hatóanyagával vagy bármely segédanyagával szembeni túlérzékenység. **Különleges figyelmeztetések:** Akut haemorrhoidális epizódban a gyógyszer adása nem helyettesíti az anális betegségekben alkalmazott egyéb specifikus gyógyszerek adását. A kezelés csak rövid ideig tarthat. Ha a tünetek a rövid távú kezelés hatására nem javulnak, proctológiai vizsgálatot kell végezni, és a terápiát felül kell vizsgálni. **Terhesség és szoptatás:** Terhesség: Általános óvatosságból, jobb elkerülni a készítmény alkalmazását terhesség esetén. Szoptatás: A készítmény anyatejbe való kiválasztódásáról nincs adat, ezért a szoptatás a gyógyszer szedése alatt nem ajánlott. **Nemkívánatos hatások, mellékhatások:** Ritka (≥ 1/10 000 - < 1/1000): fejfájás, szédülés, rossz közérzet, bőrirritáció, viszketés, csalánkiütés. Gyakori (≥ 1/100 - < 1/10): hányinger, hányás, hasmenés, emésztési zavarok. **Farmakodinámiai tulajdonságok:** Gátolja a vénák kitágulását és csökkenti a vénás pangást. A mikrocirculáció területén csökkenti a kapilláris permeabilitást, és növeli a kapilláris ellenállást. **Csomagolás:** 30 db/60 db filmtabletta PVC/AL buborékfóliában és dobozban. **Megjegyzés: Kiadhatóság:** Orvosi rendelvény nélkül is kiadható gyógyszer (VN) Alkalmazási előírás DGYI-eng. száma: 19332/55/07 (2009. február 25.). Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását! A Detralex filmtabletta 30x javasolt bruttó fogyasztói ára 2009. október 1-től: 2866 Ft. A Detralex filmtabletta 60x javasolt bruttó fogyasztói ára 2009. január 1-től: 4881 Ft.



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