

ÉR BETEGSÉGEK

ORVOSTUDOMÁNYI SZAKFOLYÓIRAT



TARTALOM

ALAPTUDOMÁNYOK

Dr. Monos Emil:

Az érrendszeri krónikus adaptáció mechanizmusai

VÉNÁK BETEGSÉGEI

Dr. Bihari Imre, dr. Magyar Éva:

Arterio-venosus mikroshuntök
egyes pókvénák hátterében

BELGYÓGYÁSZAT

Dr. Farkas Katalin, dr. Kolossváry Endre,

dr. Járai Zoltán, dr. Dolgos László,

dr. Farsang Csaba:

Diabeteses microangiopathia kimutatása
laser Doppler vizsgálattal

TOVÁBBKÉPZÉS

Dr. Forgács Sándor, dr. Rozsos István

dr. Kollár Lajos:

Antibiotikum profilaxis szerepe
az érsebészeti műtéteknél

HISTORIA

Dr. Meskó Éva:

Urai László, a belgyógyász angiológus

REFERÁTUMOK, KÖZLEMÉNYEK,
KONGRESSZUSOK, RENDEZVÉNYEK

Ismételt értesítés a Keszthelyi Angiológiai Napokról

1997

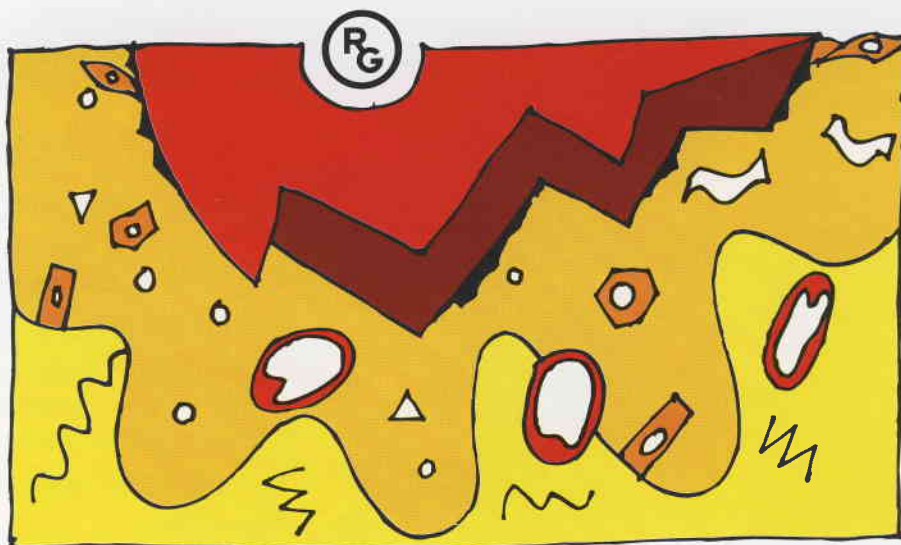
3.

A Magyar Angiológiai
Társaság lapja



PÓTOLJA A HIÁNYT!

Kuriózum a sebgyógyításban




CURIOSIN

20,5 mg cink-hyaluronát

10 ml oldat

Hazai kutatók által kifejlesztett originális gyógyszerkészítmény.

Természetes anyagokból előállított hatóanyaga
**a lábszárfekélyek, felfekvések és
nehezen gyógyuló sebek gyógyulásának
oki terápiáját jelenti.**

Összetételében a hyaluronsav mellé rendelt cink-komponens
bakteriosztatikus hatása révén jelentősen csökkenti
a sebek gyógyulási idejét.



RICHTER GEDEON RT.

1103 Budapest, Gyömrői út 19–21.

Orvoslátogató Hálózat: 431-4010 Orvostudományi Főosztály: 431-5780

További részletes információt az alkalmazási előírat tartalmaz.

Az érrendszeri krónikus adaptáció mechanizmusai*

DR. MONOS EMIL

ÖSSZEFOGLALÁS

E közlemény bevezető része rövid áttekintést ad azokról az élettani szabályozó mechanizmusokról, amelyek a szív-érrendszer működését, így a krónikus fizikai terheléshez való vaszkuláris alkalmazkodást is irányítják. Új megközelítésben kerül összefoglalásra az erekben normális és kóros körülmények között végbemenő funkcionális és morfológiai átrendeződés, az úgynevezett „remodeling”, továbbá az endothelium szerepe a folyamatokban.

Bemutatásra kerülnek a szerző és munkatársai azon metodikai fejlesztései és kísérletes vizsgálatai, amelyek a tartós, statikus jellegű fizikai (gravitációs) terheléshez történő vaszkuláris alkalmazkodás mechanizmusainak feltárására irányulnak. Cső alakú transzparens tilt patkány ketreceket készítettek az alsó végtagi erek orthosztatisz terhelésének vizsgálatára. Ezeket 45 fokban fejfel helyzetben alkalmazták. Az állatok ketrecekben szabadon közlekedtek és táplálkoztak, de megfordulni nem tudtak. Egy erre kifejlesztett video-computer rendszerrel követték és dokumentálták az állatok mozgását. A döntött helyzet egy azonnali és tartós nyomás duplikálódást okozott a sapheno-femorális vénákban, míg az artériás nyomás nem változott. Szignifikáns változások következtek be a vena saphenában két héten belül.

*A MÁV Központi Rendelőintézet Érbeteg Gondozó 30 éves fennállása alkalmából rendezett „Urai László Emlékülésen” elhangzott előadás (Budapest, 1997. április 4-5.).

Long-term adaptation mechanisms of the vascular system EMIL MONOS, M. D.

The introduction of this article provides a short review of different physiological mechanisms controlling the cardiovascular system including those responsible for vascular adaptation to chronic physical loads. A new approach is chosen to define physiological and pathological remodeling of blood vessels. The multiple role of endothelium in remodeling processes is demonstrated.

Special emphasis is given to results of experimental investigations aimed at the vascular effects of long-term static-type physical (gravitational) load. Tube-like transparent tilt cages were constructed for studying the adaptation of extremity blood vessels to long-term orthostatic body position (45° head-up) in rats. Animals were allowed to move freely along as well as around the longitudinal axis of their body, and they could take in food and water ad libitum in the individual cages. Recently, a video-computer based method was developed in order to track, record and quantitate the motion pattern of these animals day and night. Data showed a characteristic circadian locomotor rhythm of both tilted and control rats, as well as a slight depression in the night activity of tilted animals. Tilting resulted in an immediate and permanent doubling of sapheno-femoral venous pressure while arterial pressure remained unaltered. Significant changes in biomechanical and electrophysiological

Az akut nyomásemelkedésre történő miogén válasz megnövekedett. A simaizom membrán-potenciáljának sympathicus komponense a vena saphenában szignifikánsan növekedett, ellentétben a verőerekével.

Az eredmények azt bizonyítják, hogy krónikus fejfel testhelyzet jelentős funkcionális és morfológiai – redistribúcióval járó – adaptációt indukálhat a végtagok sympathicus érbeidegzésében, továbbá a vaszkuláris miogén reaktivitásban és a mikroér-denzitásban. A hátsó végtagi vénákban talált változások lényegesen hozzájárulhatnak a szervezet orthosztatikus toleranciájának fokozásához.

KULCSSZAVAK

endothelium funkció, érfiziológia, gravitációs terhelés, orthosztatikus tolerancia, vaszkuláris remodeling, vénás adaptáció

properties of saphenous vein (SV) were observed within two weeks. These changes included an enhancement of acute pressure induced myogenic response and an increase in passive lumen capacity of the vessel without substantial change in wall thickness. The sympathetic component of smooth muscle membrane potential in the SV was significantly augmented but not in the saphenous artery (SA) and the brachial vessels. A rarefaction of microvessels in the hind limb oxidative muscles was also found. Quantitating and comparing the density of nerve fibers (ND), as well as their microvesicle population (VD) in saphenous vessels from tilted rats and from those maintained in horizontal control position showed a significantly larger increase in ND of SA than in that of SV. On the other hand, percentual increase in VD due to tilting was much higher in the nerve terminals of SV than in SA. The vesicles contained mainly norepinephrine, however some NO and VIP could have been also demonstrated. These findings support the hypothesis that long-term orthostatic loading induces adaptive changes in blood vessels involving both venous myogenic and sympathetic neural mechanisms, as well as changes in microvessel density.

KEY WORDS

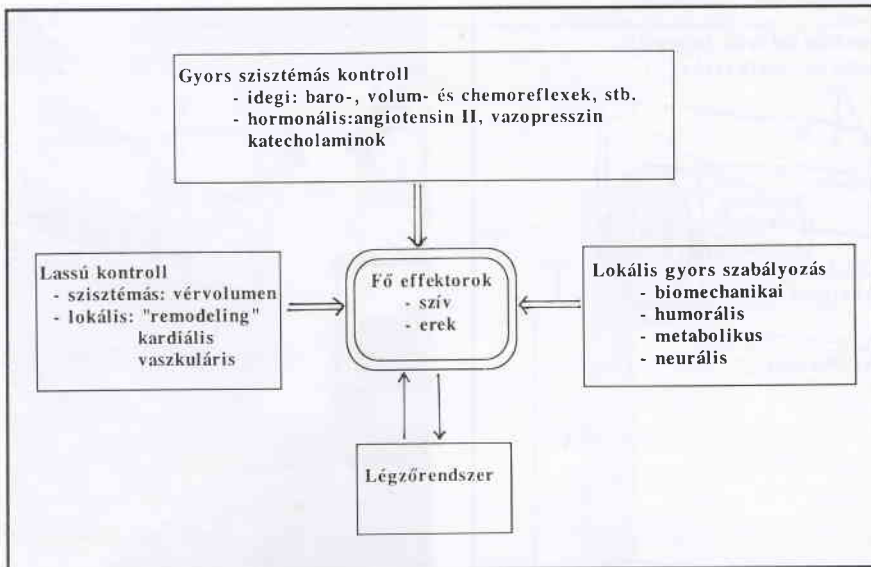
blood vessel physiology, endothelial functions, gravitational loading, orthostatic tolerance, vascular remodeling, venous adaptation

A kardiovaszkuláris rendszer egy mással szoros kölcsönhatásban lévő, hierarchikusan és hetarchikusan össze rendezett *rendkívül komplex* élettani szabályozó mechanizmusok kontrollja alatt adaptív módon működik a szervezet aktivitása kapcsán és nyugalomban egyaránt. E szabályozási mechanizmusok különböző szempontok szerinti elkülönítése ezért mindig arteficiális, habár didaktikai okok miatt elkerülhetetlen. Egy lehetséges csoportosítást mutat be vázlatosan az **1. ábra** (4).

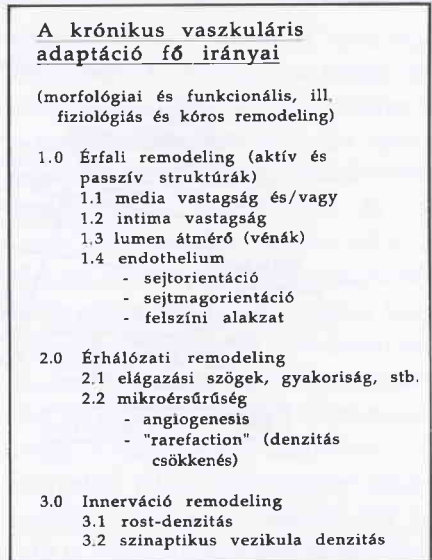
Az érrendszernek a krónikus terhelésváltozáshoz (pl. tartós nehéz fizikai munka, gravitációs hatás vagy vérnyomás-anómália) történő adaptációját alapvetően azok a mechanizmusok szolgálják, amelyek a *lassú lokális vaszkuláris kontroll* csoportjába sorolhatók. Az adaptáció természetéből adódik, hogy tartós érfunkció változá-

sokat igényel, amelyek együttjárnak különféle mérhető strukturális ártrendeződésekkel is. E szöveti átstrukturálódás lehet normális (fiziológias), vagy kóros. Az ilyen természetű folyamatok egy részét a modern irodalom mind gyakrabban jelöli a „vaszkuláris remodeling” kifejezéssel. A **2. ábra** egyéni szemléletű összefoglalását adja az érrendszeri remodeling lehetséges fő irányainak. Szükséges itt megjegyezni, hogy a vaszkuláris „remodeling” fogalmát bevezetői kizárólag a hipertóniás rezisztencia erek falának speciális strukturális átalakulására alkalmazták (3). E területen nagy lendületet adott a tudományos kutatásnak az utóbbi évtizedben – többek között – az a felismerés, hogy az endothelium nem csupán passzív bélés szerepet tölt be az erekben, hanem összetett receptor- és effektor-funkciókat is ellát. Ez a – mint-

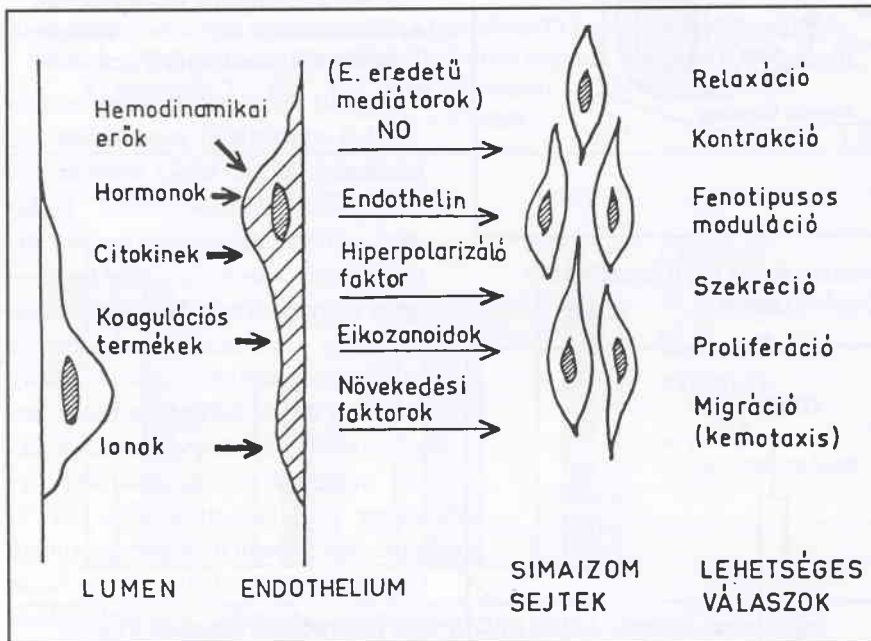
egy negyvenezer kilométernyi vaszkulaturánkat bélelő – viszonylag egyszerű, csupán egysejtűrétegű, hatalmas felületű „szerv” (1000 m², 2,5 kg) bármely szakasza igen érzékenyen reagál mind a véráramsebesség, valamint a vérnyomás, mind pedig a vér összetétel akut és krónikus változásaira. A **3. ábra** illusztrálja, hogy a különféle lumenális hatások milyen sokrétű változást indukálnak a sima-izomzatban (kontrakció, relaxáció, fenotípusos moduláció, szekretoros aktivitás, mitózis, proliferáció, migráció). A véráramsebesség, s ezáltal a felszíni nyíróerő tartós változása magában az endothelium sejtben is sajátos adaptív mikromorfológiai változásokat eredményezhet. Speciális mikroszkóp („atomic force”) segítségével, konfluens aorta endothelium sejt kultúrában kimutatták, hogy 24 órán keresztül egy-



1. ábra. A kardiovaszkuláris szabályozó mechanizmusok összefoglalása.



2. ábra. A vaszkuláris remodeling fő lehetőségei.



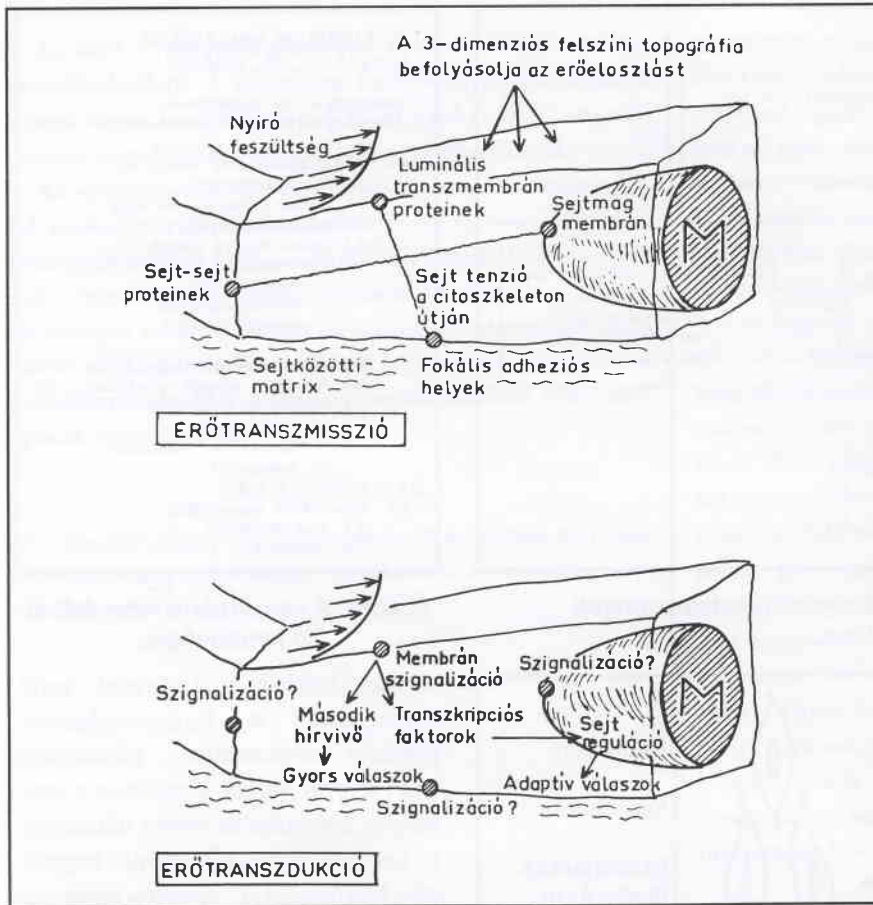
3. ábra. Az erek lumenéből eredő különböző fizikai és kémiai hatások az endothelium által termelt mediátorok közvetítésével sokféle választ válthatnak ki a vaszkuláris simaizomzatban.

irányú laminális folyadékárammal fenntartott 12 din/cm^2 nagyságú nyírófeszültség teljesen átalakítja az endothelium felszínét. A sejt kidomborodások szétszórott térbeli alakzata egyenletes, áramvonalas formációkba rendeződik (1). A sejt felszíni hemodinamikai hatások mind az ún. „stress fibers”-en át történő mechanikai erő-transzmisszió, mind pedig kémiai messengerekkel mediált erő-transzdukció révén

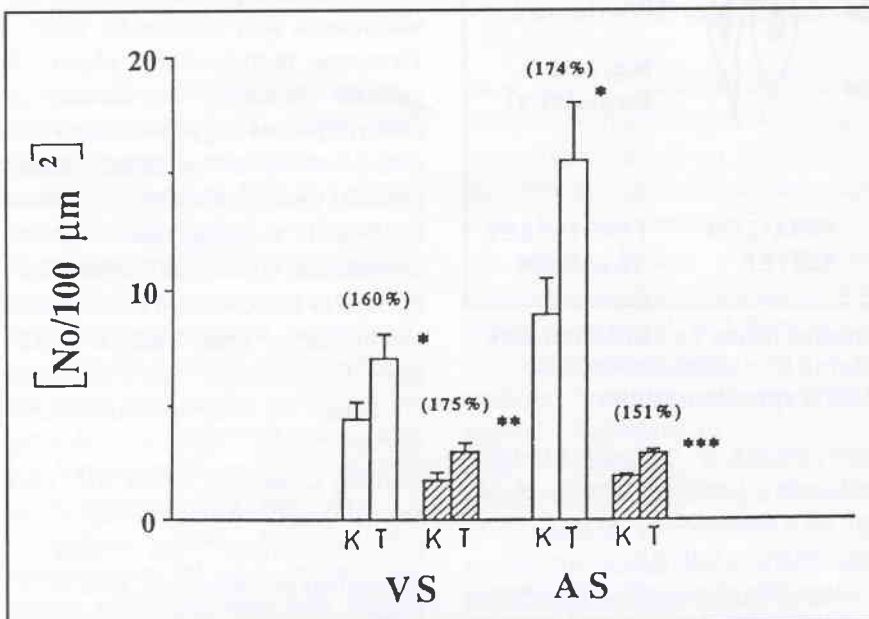
áttevéődhetnek az intracelluláris organellekre, köztük a sejtmagra (4. ábra), sőt a szomszédos sejtekre és az intercelluláris mátrixra is.

Az utóbbi évek során mi is intenzíven kutattuk a hosszan tartó statikus, valamint a dinamikus fizikai munkához történő vaszkuláris adaptáció mechanizmusait kísérletes modelleken (6). A következőkben az orthosztatiszta jellegű terhelés hatásaival kapcsolatos

néhány érdekes eredményünk kerül bemutatásra. A kardiovaszkuláris rendszer orthosztatiszta toleranciája azért nagyon fontos téma, mert a testhelyzet változása az ember mindennapi tevékenysége során jelentős nagyságú hidrosztatikai terhelés-ingadozásokkal jár együtt, különösen a vékonyfalú, nagy disztenziabilitású vénákban (5). Merev álló pozitúrában a lábvéna vérnyomása akár tízszeresére nőhet a vízszintes testhelyzethez képest. A műszaki civilizáció fejlődésével az emberiség mind nagyobb tömegei dolgoznak tartós orthosztatiszta jellegű terhelési viszonyok mellett. Az előbbiekből eredő veszélyes hemodinamikai változásokat normálisan megfelelő sebességű és hatékonyságú szisztémás és lokális mechanizmusok előzik meg, illetve kompenzálják szervezetünkben (1. ábra). Az adaptív kompenzációs mechanizmusok hiányos működése esetében azonban az ember álló (vagy akár ülő) testhelyzetben (orthosztázisban) „elvérezhetné” saját vénáiba. Az orthosztatiszta hipotenzió gyakori jelenség, s jelentős panaszokat eredményezhet, különösen az agyi vérellátás zavarai révén (orthosztatiszta kollapszus!). Az orthosztatiszta ödémaképződés is mindennapos problémája az orvosi gyakorlatnak.



4. ábra. Az endotheliális erőtranszmisszió és az erőtranszdukció koncepciója (P. F. Davies után).

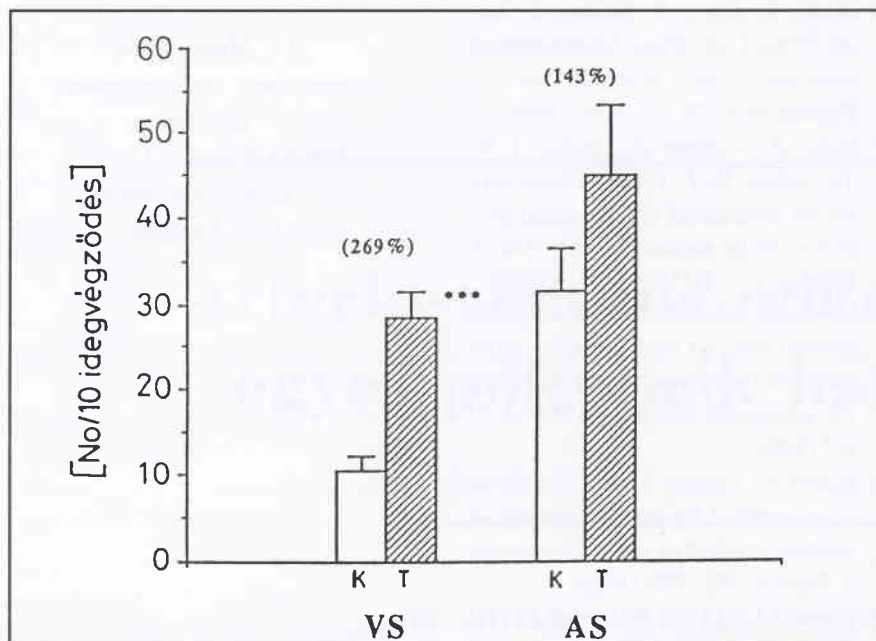


6. ábra. Kéthetes orthosztatis terhelés (T) hatása az idegrost-denzitásra patkány hátsó végtagi erek falában. No/100 μm²: idegrost-keresztmetszetek száma 100 μm² érfal-keresztmetszet felületben. Üres oszlopok: adventicia; vonalkázott oszlopok: teljes fal. K: kontroll; T: „tilt”; VS: vena saphena; AS: arteria saphena; *: $p < 0,03$; **: $p < 0,01$; ***: $p < 0,0005$.

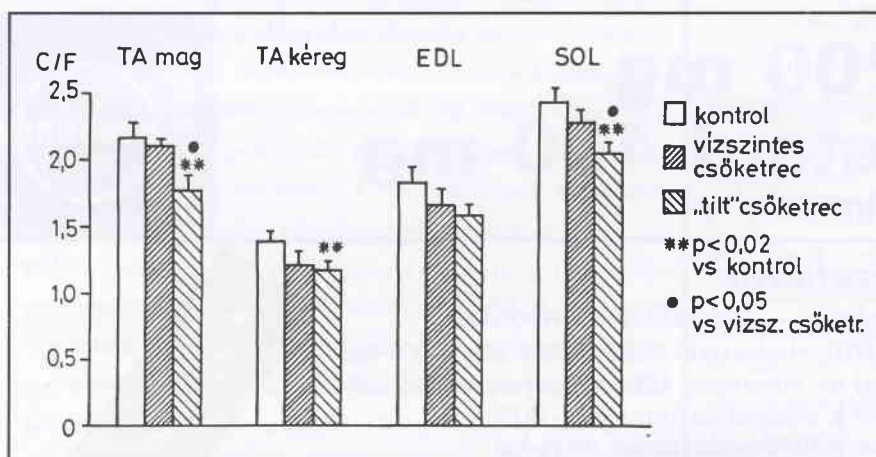


5. ábra. Speciális laboratórium orthosztatis terhelés hatásainak kísérletes tanulmányozására.

A fenti témakör kísérletes kutatása céljából egyedülálló *metodikákat* fejlesztettünk ki *cső alakú transzparens tilt-ketrec*ek felhasználásával patkányok orthosztatis testhelyzetben történő egyedi tartására, továbbá lokomotoros aktivitásuknak, valamint artériás és vénás rendszerük működésének együttes tanulmányozására (5. ábra). A 45°-os fej-fel helyzetben tartott felnőtt patkányok a hosszú tilt-ketrecben szabadon jutnak táplálékhoz és vízhez, közlekedhetnek előre (fel) és hátra (le), de nem tudnak megfordulni. (Ez a testpozíció a hátsó végtagi vénás nyomás azonnali megduplázódását okozza, az artériás középnyomást viszont csupán kis fokban befolyásolja.) Az infravörös fényrel működő videokomputeres *mozgásanalizáló rendszer* éjjel-nappal, másodperces felbontásban képes követni, kvantifikálni és regisztrálni az állatok mozgását és testhelyzetét (9). E módszer lehetővé teszi, hogy az érrendszer alkalmazkodási folyamatait a motoros magatartás mintázatokkal korrelálva integratív módon elemezzük. Izolált, vagy in situ feltárt erek biomechanikai viselkedését, kontrakciós sajátosságait pedig saját fejlesztésű noninvaszív *video-mikroangio-*



7. ábra. Kéthetes orthosztatikus terhelés (T) hatása a mikrovezikula számra (vNo) patkány hátsó végtagi erek falának idegvégződéseiben. K: kontroll; T: „tilt”; VS: vena saphena; AS: arteria saphena; ***: $p < 0,0005$.



8. ábra. Kapillaris/izomrost arány (C/F) hátsó végtagi izmokban: m. tibialis anterior (TA) oxidatív (mag) és glikolitikus (kéreg) része, kevert rostozatú m. extensor digitorum longus (EDL) és oxidatív m. soleus

méterrel tudjuk egzakt módon vizsgálni.

Korábbi mikroelektrodás in vivo mérésekkel megállapítottuk, hogy két héten át fej-fel tilt-helyzetben élő patkányokban megnő a vena saphena *simaisomsejtek* *membrán-potenciáljának* *sympathicus komponense*, míg a vena saphena, valamint az arteria és vena brachialis esetében nem következett be lényeges változás. Emellett jelentősen augmentálódott az izoláltan

perfundált és szuperfundált vena saphena akut intraluminális nyomásemelésre adott *miogén válasza* (7). Legújabb elektronmikroszkópos vizsgálataink szerint (8) kéthetes orthosztatikus terhelés szignifikánsan megváltoztatja a végtagok ereinek innervációját is: az arteria és a vena saphena adventiciájában mind az *idegrostok denzitása*, mind pedig az egyes idegvégződésekben a neurotranszmittert tároló *mikrovezikulák száma* nagy mértékben

megnőtt (6. és 7. ábra). A vena brachialisban az előbbiekhöz képest kisebb mértékű eltéréseket tapasztaltunk a vezikula denzitásra nézve, az arteria brachialisban pedig egyáltalán nem következett be változás (10). Az orthosztatikus terhelés hatására tehát a legnagyobb mérvű mikrovezikula-sűrűség növekedése a vena saphena falának idegvégződéseiben következett be, összhangban a fent említett elektrofiziológiai eredményeinkkel. Immunhisztokémiai vizsgálataink szerint a mikrovezikulák főleg *noradrenalin* tartalmaznak, de található bennük NO és VIP is. Szignifikáns változást találtunk még kéthetes orthosztatikus terhelés után a kísérleti állatok hátsó végtagi izmainak *kapillaris denzitásában* (2). Oxidatív típusú izmokban (tibialis anterior mag-rostozata és musculus soleus) csökkent az egy rostra eső kapillarisok száma, míg a musculus extensor digitorum longus-ban és a tibialis anterior köpenyrostozatában nem változott (8. ábra). Ugyancsak változatlan maradt minden izom víztartalma. Az orthosztatikus testhelyzettel előidézett tartós regionális vérnyomásemelkedéssel tehát hasonló mikroér „rarefaction” jár együtt, mint amit az artériás hipertónia kísérletes modelljein – s újabban emberen is – megfigyeltek.

A fenti eredmények azt bizonyítják, hogy krónikus orthosztatikus terhelés jelentős – redisztribúcióval járó – *funkcionális és morfológiai adaptációt* indukálhat a végtagok symphaticus érbeidegzésében, továbbá a vaszkuláris miogén reaktivitásban és a mikroér-denitálásban. Fontos feladatnak látjuk, hogy e vaszkuláris alkalmazkodási mechanizmusok fiziológiás határait megismerjük, így közelebb kerüljünk a kóros állapotok megértéséhez, s ezáltal megelőzésük, illetve gyógyításuk lehetőségeihez.

✱

(Kutatástámogatás forrása: OTKA T-017789; OTKA CO 194B; ETT 291/93.)

Irodalom

1. Davies, P. F.: Flow-mediated endothelial mechanotransduction. *Physiol. Rev.* 75: 519-560 (1995)
2. Hudlicka, O., Dörnyei G., Monos E.: The effect of long-term tilting on capillary supply in rat hindlimb muscles. *Acta Physiol. Hung.* 83: 205-212 (1995)
3. Lee, R. M. K. W.: Vascular remodeling in hypertension: its prevalence and possible mechanism. In: W. Halpern et al. (Eds.) „The Resistance Arteries (Integration of the Regulatory Pathways)”, Humana Press, Totowa NJ, 1994. Pp.: 197-212.
4. Monos E.: How does vein wall respond to pressure? *NIPS* 8: 124-128 (1993)
5. Monos E.: A vénás rendszer élettana. Jegyzet, SOTE Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ, Budapest, Pp. 1-45. (1996)
6. Monos E., Bérczi V., Nádasy G.: Local control of veins: biomechanical, metabolic, and humoral aspects. *Physiol. Rev.* 75: 611-666 (1996)
7. Monos E., Contney, S., Cowley, A. W. Jr., Stekiel, W. J.: Effect of long-term tilt on mechanical and electrical properties of rat saphenous vein. *Am. J. Physiol.* 256: H1185-H1191 (1989)
8. Monos E., Fehér E.: Long-term gravitational load via head-up tilting induces increase of innervation density in rat saphenous vessels. *FASEB J.* 3: A7 (1996)
9. Monos E., Gyöngy L., Jobbágy Á.: A novel method for motion analysis of animals exposed to gravitational load. *J. Physiol.* 491: 75P (1996)
10. Monos E., Lóránt M., Fehér E.: Innervation density of rat extremity vessels after long-term orthostatic body position. In: IUPS Congress, St. Petersburg, (1997). Közlés alatt.

Dr. Monos Emil
 Semmelweis Orvostudományi
 Egyetem
 Klinikai Kísérleti Kutató –
 II. sz. Élettani Intézet,
 1082 Budapest

Bezalip® 200 mg

Bezalip® retard 400 mg

filmtabletta

mannheim
 boehringer

Modern fibrát-derivátum: **bezafibrát**

többszámú lipidterápia — járulékos előnyökkel:

- emeli a HDL-cholesterin védőfaktort 20–40%-kal
- csökkenti az atherogen LDL-cholesterint 30%-kal
- csökkenti a trigliceridszintet 30–60%-ban
- csökkenti a fibrinogenszintet 44%-kal
- javítja a diabetesbeállítást 10%-kal

javallatok: primer- és sekunder hyperlipoproteinemia
adagolás: Bezalip 200 mg filmtabl.: 3×1 v. 2×1 naponta
 Bezalip retard filmtabl.: 1×1 tabl. naponta (este)
csomagolás: Bezalip 200 mg 30 tabl. és 100 tabl.
 Bezalip retard 30 tabl. és 100 tabl.

térítési díj:

Bezalip 200 mg (30×):	158 Ft	fogyasztói ár:	527 Ft
Bezalip 200 mg (100×)	495 Ft		1657 Ft
Bezalip retard (30×):	486 Ft		1620 Ft
Bezalip retard (100×):	1375 Ft		4574 Ft

Bezalip® retard: egy havi kezelés ára: 486 Ft (30×)
(napi terápiás költség 16 Ft)
és 411 Ft (100×) (14 Ft/nap)

Minden patikában, vényre kapható. Támogatás mértéke 70%. Kérjük, olvassa el a készítmény alkalmazási előírát.

A fenti árak 1997. január 15-től érvényesek!

A legolcsóbbak egyike!

**BOEHRINGER
 MANNHEIM**
 HUNGARY KFT.
 1014 Budapest,
 Országház u. 30.

Arterio-venosus mikroshuntök egyes pókvénák háttérében

DR. BIHARI IMRE, DR. MAGYAR ÉVA

ÖSSZEFOGLALÁS

Pókvénák a népesség mintegy 10-14%-ában fordulnak elő. A jelenleg elfogadott elmélet szerint ezek háttérében elégtelen perforans erek és ennek következtében megemelkedett vénás nyomás áll. Régóta ismert a varicositás és a pókvénák keletkezésének arterio-venosus (AV) shunt elmélete. A szerzők ennek igazolására végeztek Doppler ultrahang vizsgálatokat a pókvénákon, amelyek lelete alapján vettek biopsziát és azt szövettanilag feldolgozták. Összesen 132 ilyen esetet vizsgáltak Doppler készülékkel, amelyek közül 91-ben egy kicsiny artéria pulzációját hallották a pókvéna fölött. E pozitív esetek közül 18-ban történt 2,5 x 1,5 cm-es bőrkimetszés és ennek szövettani feldolgozása. AV shuntöt találtak 16 esetben. E lelet alapján a szerzőknek az a véleményük, hogy egyes esetekben AV shunt játszik szerepet a pókvénák kialakulásában.

KULCSSZAVAK

pókvénák, AV-shunt, varicositas, Doppler, szövettan

Bevezetés

A pókvénák gyakran okoznak kozmetikai panaszokat a nőknek. A népesség 10-14%-ában fordulnak elő és férfiakban is megtalálhatók (4, 9, 15). Első pillantásra rendkívül kicsiny visszértágulatoknak tűnnek, ennek ellenére a két típus nem egyszerűen csak méretében különbözik, hanem egyéb vonatkozásokban is, például elhelyezkedésükben,

Arterio-venous microshunts
in spider vein telangiectasias

IMRE BIHARI M.D., ÉVA MAGYAR M.D.

Telangiectatic spiders occur in 10 to 14% of the population. Recently the most widely accepted theory of their origin is perforator incompetence and venous hypertension. In spite of that various authors have suggested that arteriovenous (AV) shunts may contribute to the etiology of them. Based on their theory continuous wave Doppler driven skin biopsy was performed for histological examination. 132 telangiectatic subjects were examined and in 91 cases pulsatile sound of a tiny artery was detected over the spider. In 18 of positive cases 2,5 x 1,5 cm specimen was excised for histology. In 16 of them AV microshunt could be proved. According to this result may be that AV microshunts have a role in the etiology of some telangiectatic spiders.

KEY WORDS

spider-vein, AV-shunt, varicosity, Doppler, histology

szövődményeikben, kezelésükben, kiújulásukban stb. (2, 3, 4, 6, 8). Etiológiájuk tisztázatlan, rendszerint idiopathiásnak tartják megjelenésüket, a legelfogadottabb teória szerint perforans elégtelenség és megemelkedett vénás nyomás áll a háttérében (1, 11). Néhány szerző véleménye szerint a varicositas, illetve a pókvénák háttérében arterio-venosus (AV) shuntök is állhatnak (2, 10, 12, 13). Ez volt kutatásunk



1. ábra. Egyes pókvénák területében pulzáló hang hallható Doppler eszközzel.

egyik indítéka. A másik egy régóta ismert megfigyelés, miszerint a pókvénák sclerotizáló kezelésének egy ritka és munkánk alapján elkerülhető szövődménye a kezelés helyén kis bőrterület elhalása. A jelenség kis seb formájában észlelhető, és szinte nyomtalanul gyógyul, jelentősége tehát inkább elméleti, mint gyakorlati. Ez a szövődmény nagyobb varixok kezelése során nem észlelhető. Fellépésének patomechanizmusa jól magyarázható az AV shuntökkel. A kezelés során ugyanis a sclerotizáló oldat a vénába, majd a shuntön keresztül az artériába juthat, és annak elzáródása okozza a kis bőrész elhalását (2). Az elméleti magyarázat már korábban ismert volt, de a shuntöket az eddigi szövettani vizsgálatok nem tudták igazolni (5, 14). Mi Doppler eszközzel kerestük a shunt elhelyezkedését, azután a kérdéses területet szövettanilag feldolgoztuk.

Beteganyag és módszer

Összesen 234 beteget vizsgáltunk, 132 olyan beteget, akinek pókvénái (1. csoport) és 102 olyat, akinek szokványos visszértágulatai (2. csoport) voltak. Az 1. csoportban a krónikus vénás elégtelenség semmilyen jelét nem észleltük (varicositas, corona phlebectatica paraplantis, oedema, pigmentáció stb.), kizárólag az említett pókvénák voltak je-



2. ábra. Arterio-venosus shunt testének keresztmetszeti képe. Jól látható, hogy a képlet több lumenű érgomolyag, fala megvastagodott, bőséges mennyiségű simaizmot tartalmaz (HE 80x).

len. A második csoportban varicosus betegek voltak, tekintet nélkül a krónikus vénás elégtelenség súlyossági fokára.

Doppler vizsgálatot végeztünk minden esetben. Az első csoportban a pókvénák területében, a második csoportban a pókvénák tipikus elhelyezkedési helyén. Minden esetben egy kis artéria halk, pulzáló hangját kerestük.

Biopsiát vettünk az első csoport esetében abból a területből, ahol a pulzáló hangot hallottuk, a 2. csoportban abból a területből, ahol a pókvénák elő szoktak fordulni.

A biopsia 2,5 x 1,5 cm nagyságú bőrt és bőr alatti kötőszövetet tartalmazott. A fixálást 8%-os puffertolt formalinnal végeztük. Minden blokkból 15-20 metszet készült, amelyet hematoxilín-eosinnal vagy elastica van Giesonnal festettünk.

Eredmények

Pulzáló hangot detectáltunk a pókvénák fölött az első csoportnál 91 esetben (68,9%), a második csoportban csak 9 alkalommal (8,8%).

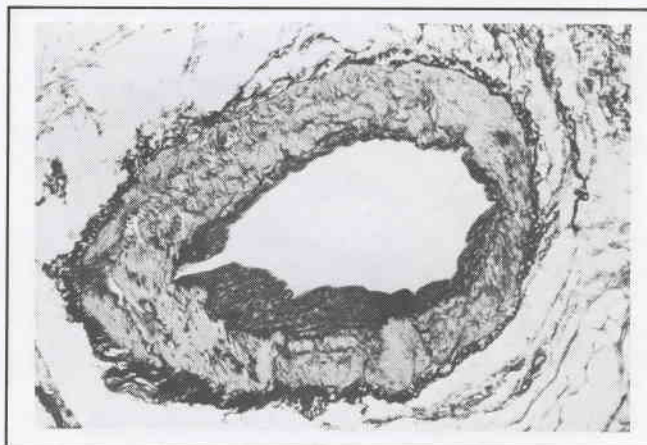


**3. ábra. Másik arterio-venosus shunt (nyíl),
mellette arterIALIZÁLT,
vastag falú véna látható.**

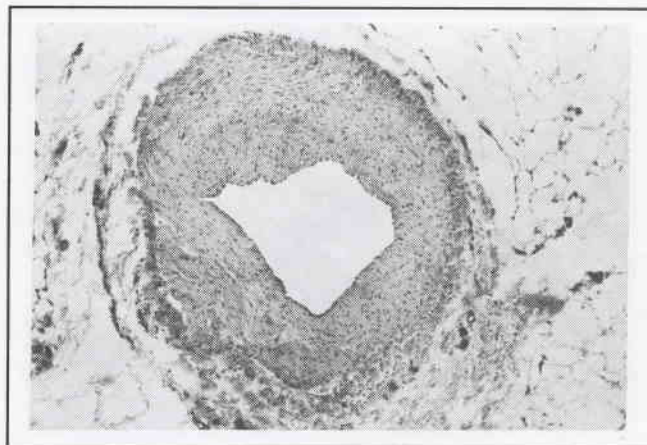
Az első csoport (pókvénák) Doppler pozitív esetei közül 18-ban szövettani feldolgozás történt, amelyekből 16-ban AV shuntöt találtunk. Ezekben az esetekben nemcsak a shunt testecskét (2. és 3. ábra), hanem a megvastagodott, arterIALIZÁLT falú vénát (3. és 4. ábra) és megvastagodott falú artériát (5. ábra) is találtunk a pókvénák környezetében (6/a. és 6/b. ábra). Ezek a képletek olyan kis méretűek, hogy az elváltozást mikroshuntnek kell tartanunk. A második csoport (varicosus betegek) eseteiben végzett szövettani feldolgozás nem talált shuntöket a vizsgált ép bőrterületben.

Megbeszélés

Az AV shuntök jelenlétének igazolása több nézőpontból is beilleszthető eddigi ismereteinkbe. Igaz, hogy vizsgálatainkkal csupán azt a tényt igazoltuk, hogy shuntök lehetnek a pókvénák háttérében, de ennek gyakoriságát a számos Doppler vizsgálat ellenére még nem tudjuk pontosan. A kis artéria pulzáló hangja nemcsak a shunté vagy a shuntöt tápláló artériáé lehet, hanem attól független ér is észlelésre kerülhetett. A két etiológiai tényező – perforans elégtelenség, illetve shunt – közös vonása az, hogy mindkettő magas vénás nyomással magyarázza az említett elváltozások kialakulását. Soltész már korábban (13) a congenitalis AV shuntökhöz kapcsolódó pókvénák alapján feltételezte, hogy a pókvénák shunt eredetűek. Az általunk észlelt mikroshuntök kis méretüknél és feltehetően késői kinyílásuknál fogva nem okoznak egyéb klinikai tüneteket. Annak alapján, hogy eddig más szerzők nem tudták szövettannal igazolni a shuntök létezését (5, 14), és az említett szövődmény ritkán fordul elő, arra a következtetésre kell jutnunk, hogy nem lehet túlságosan gyakori etiológiai tényező. Annak kiderítésére, hogy melyik pókvénában és annak melyik részén keressünk shuntöt, Doppler eszközt kell használnunk. A pókvénák nélküli bőr vizsgálata nem mutatott shuntöket, tehát ezek a shuntök nem a bőr keringés normális tartozékai, hanem a spiderrel kapcsolatos kórtani elemek.



**4. ábra. Egy arterIALIZÁLT falú véna a dermis és
subcutan zsírszövet határán
(elastica van Gieson, 125x).**



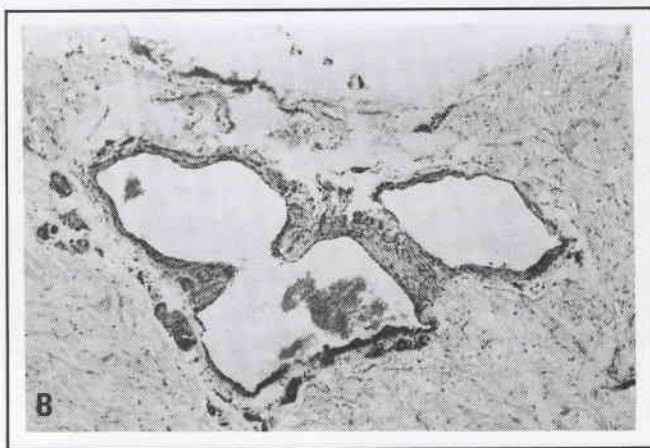
**5. ábra. A subcutan zsírszövetben futó
megvastagodott falú artéria átmetszeti képe (HE 80x).**

Korábbi közleményünk (4) a pókvénák és a primér varicositas epidemiológiai jellegzetességeit hasonlította össze. Kitűnt, hogy néhány hasonlóság mellett számos különbség is észlelhető, amely azt sugallja, hogy a két, méretében különböző varicositas típus valójában két külön betegség (9). Lehet, hogy egyes pókvénák esetében a shunt a patológiailag vezető elváltozás, míg a primér varicositas esetekben a billentyű elégtelenség. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a pókvénák esetében a mikroshunt egyedül tehető felelőssé az elváltozás kialakulásáért, míg primér varicositas esetében a pathofiziológia nem ennyire egysíkú, hiszen lehet, hogy itt is léteznek shuntök (10, 12), de csak a folyamat elindításában szerepelnek (vagy a már kialakult krónikus vénás elégtelenség következtében jelennek meg). A primér varicositas progressziójában a billentyű-elégtelenség az állandó súlyosbodás oka, a vezető pathológiai tényező.

Terápiás jelentősége is van a shuntök kimutatásának. A pókvénák kezelésében az injekciós scleroterápia a legszélesebb körben alkalmazott, legjobban bevált módszer (7. és 8. ábra) (1). A bevezetőben említett komplikáció, a felületes sebként jelentkező bőrnecrosis a fentiek ismeretében elke-



6/a. ábra. A vastag falú artéria fölött a dermisben tágult vénák vannak: kissé kanyargós, tág véna, amelynek fala részben megvastagodott (HE 125x).



6/b. ábra. A vastag falú artéria fölött a dermisben tágult vénák vannak: cavarnosus, tágult, vékony falú vénák (HE 80x).

rülhető. Egy beszűrás alkalmával nem szabad olyan nagy mennyiséget befecskendezni, amennyi már eléri a shunt artériás oldalát, vagyis csak keveset, 0,2-0,3 ml sclerotizáló oldatot célszerű beadni. Ezzel a megkötéssel elkerülhetőnek bizonyult ez a ritka és enyhe szövődmény. Az ilyen kevés oldat valószínűleg még eléri a shuntöt, amelynek következménye, hogy a kezelt pókvénák az adott helyen általában nem recidiválnak. A véletlenül kialakult sebek lassan gyógyulnak – mint a necrosisok általában –, de kozmetikailag szép eredménnyel, amelynek oka az lehet, hogy az elhalás valószínűleg csak a bőr felületes rétegére korlátozódik.

A pókvénákkal foglalkozó közlemények a bőr necrosisát több okkal magyarázzák (1, 7). Ezek között szerepel a scleroterápia során paravénásan adott injekció. Ez a magyarázat hibás, hiszen a pókvénákat híg polidocanol oldattal kezeljük és tömény oldat paravénás adása során sincs necrosis. Elfogadható magyarázatnak tartják a tápláló artéria spasmusát is. Erre utal az injekció során észlelt körülírt elsápadás az erecskék környezetében (2). Ezt követően azonban a bőr kipirul. Az artéria spasmus teória már közelebb áll a mi shunt



7. ábra. Pókvénák a lábszár laterális oldalán injekciós scleroterápia előtt.



8. ábra. Az előző képen szereplő beteg lábszára kezelés után. Az injekciós scleroterápia szép kozmetikai eredményt ad.



9. ábra. A kezelés ritka szövődménye a bőr felületes elhalása, amely a shuntök ismeretében elkerülhető. Lassan, látható maradvány nélkül gyógyul.

elképzelésünkhöz. További okként említik a túl szoros pólyázást. Ennek következtében esetenként vízholdyagot észleltünk, bőrsebeket azonban nem, s az ilyen szoros pólyázást csak törzsvéna varicositas esetében végeztünk, mivel csak akkor tartottuk indokoltnak. A fentiek szerint tehát az említett jelenség magyarázatai közül csak a pókvénák és az artériák közvetlen összeköttetése, a shunt állja meg a helyét.

Mindezek alapján úgy tűnik, az említett, pókvénákkal kapcsolatos különböző megfigyelések magyarázatában a szövettanilag igazolt arterio-venosus shunt egy nagyon fontos láncszem.

Irodalom

1. *Bergan, J. J.*: Sclerotherapy: Technique and Application. In: Vascular Surgery, szerk.: R. B. Rutherford, Saunders, Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo, 1995. 1828-1836. pp.
2. *Biegeleisen, K.*: Primary Lower Extremity Teleangiectasias – Relationship of Size and Color. *Angiology*, 38: 760-768 (1987).

3. *Bihari I., Magyar É., Dér J.*: Varicosités par fistule artério-veineuse acquise non traumatique. *Phlébologie*, 40: 117-121 (1987).
4. *Bihari I.*: Az alsó végtag seprű- vagy pókvénáinak klinikai képe és előfordulása. *Érbetegségek* 3: 21-25 (1996).
5. *Brunner, H.*: Dolente Besenreiservarizen. *VASA* 11: 235-236 (1982).
6. *Goldman, M. P.*: Sclerotherapy. Treatment of Varicose and Telangiectatic Leg Veins. Mosby Year Book, St. Louis, Baltimore, Boston, Chicago, London, Philadelphia, Sydney, Toronto. 26-106 pp. (1991).
7. *Goldman, M. P., Sadick, N. S., Weiss, R. A.*: Cutaneous Necrosis, Telangiectatic Matting and Hyperpigmentation following sclerotherapy. *Dermatol. Surg.* 21: 19-29, (1995).
8. *Green, A. R., Morgan, B. D. G.*: Sclerotherapy of Venous Flare. *Br. J. Plast. Surg.* 38: 241-242 (1985).
9. *Gubéran, E., Widmer, K. L., Rougemont, A.*: Epidemiology of spider veins. *VASA* 3: 391-395. (1974).
10. *Haimovici, H.*: Role of precapillary arteriovenous shunting in the pathogenesis of varicose veins and its therapeutic implications. *Surgery*, 101: 515-522. (1987).
11. *Raymond-Martinbeau, P., Dupuis, J. L.*: Telangiectasias: Incidence, Classification and Relationship with Superficial and Deep Venous Systems: a Double-Blind Study. In: *Phlebology* 95, D. Negus et al. (eds.), *Phlebology Suppl.* 1: 169-171, (1995).
12. *Schalin, L.*: Arteriovenous communications in varicose veins localised by thermography and identified by operative microscopy. *Acta Chir. Scand.*, 147: 409-420, (1981).
13. *Soltész L.*: A végtagok veleszületett fejlődési rendellenességei. Kandidátusi értekezés, 1963. 50-51. old.
14. *Sommer, A., Van Mierlo, P. L. H., Neumann, H. A. M., Kessels, A. G. H.*: Red and Blue Telangiectasias. *Dermatol. Surg.* 23: 55-59, (1997).
15. *Willerhausen, W. E., Marschall, M.*: Prevalenz, Risikofaktoren und Komplikation peripherer Venenerkrankungen in der Münchner Bevölkerung. *Hautarzt* 35: 60-77, (1984).

Dr. Bihari Imre

*HIETE Ér- és Szívsebészeti Klinika
1135 Budapest, Szabolcs u. 35.*

LEGYEN NYÁR VAGY TÉL



A **mediven**[®] kompressziós harisnyanadrág mindenkor viselhető.

A **mediven**[®] az egyetlen olyan kompressziós harisnyanadrág, amelynek nedvességet szabályozó klímarendszere tökéletesen megakadályozza az izzadást.

Kompressziós osztályok: I. és II., aktuális színek.

A II. kompressziós osztályba tartozó termékek vényre írhatók, OEP támogatással!

mediven[®]

Forgalmazó:

SALUS Kft. 1117 Budapest, Dombóvári út 1.
Tel.: 204-3846, 204-3847, 204-3938 Fax: 204-3851



☐ Kérem, küldjenek számomra részletes termékismertetőt

☐ Kérem, keressenek fel

Név:

Cím:

Telefon:

Diabeteses microangiopathia kimutatása laser Doppler vizsgálattal

DR. FARKAS KATALIN, DR. KOLOSSVÁRY ENDRE, DR. JÁRAI ZOLTÁN,
DR. DOLGOS LÁSZLÓ, DR. FARSANG CSABA

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők insulin dependens: IDDM (N=22) és non insulin dependens: NIDDM (N=20) típusú diabeteses és nem diabeteses kontroll betegek (N=20) alsó végtagi keringését vizsgálták folyamatos hullámú Doppler (CWD), photoplethysmographiás (PPG) és laser Doppler eljárással. A CWD és PPG vizsgálattal a macro- és microangiopathia kimutathatósága nem különbözött a csoportok között. A laser Dopplerrel vizsgált vasoconstrictor reflex válasz (VCR) mértéke szignifikánsan nagyobb volt a kontroll csoportban, mint a diabeteses csoportokban. A kóros VCR gyakorisága alapján szignifikáns különbség volt kimutatható diabeteses és nem diabeteses betegek között akkor, amikor más, széles körben használt angiológiai vizsgálómódszerek (CWD, PPG) még eltérést nem mutattak. Mindezek alapján a módszer ajánlható a diabeteses microangiopathia korai kimutatására.

KULCSSZAVAK

Laser Doppler, vasoconstrictor reflex, diabeteses microangiopathia

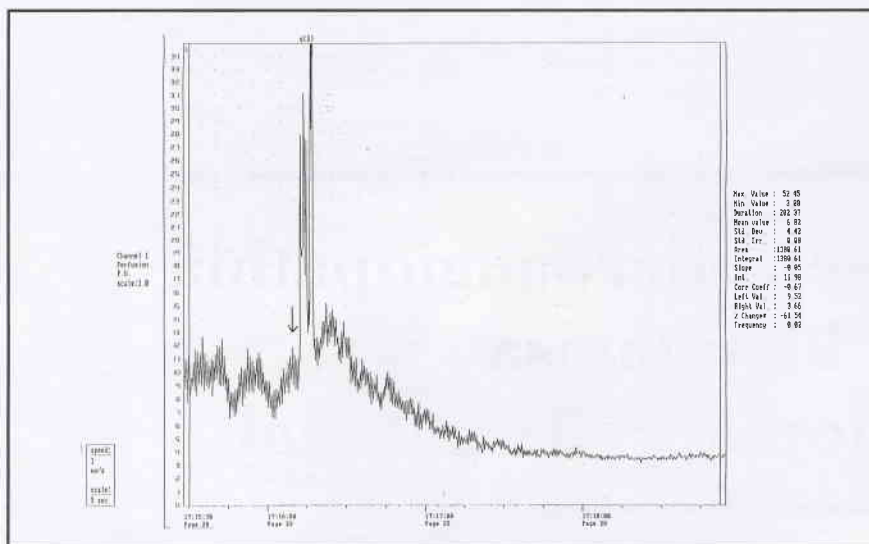
Diagnosis of diabetic microangiopathy with laser Doppler flowmetry

KATALIN FARKAS M. D.,
ENDRE KOLOSSVÁRY M. D.,
ZOLTÁN JÁRAI M. D., LÁSZLÓ DOLGOS M. D.,
CSABA FARSANG M. D.

Authors investigated the circulation of the lower limbs with continuous wave Doppler (CWD), with photoplethysmography (PPG) and also with laser Doppler flowmetry (LD) in IDDM (N=22) or NIDDM (N=20) type diabetic patients and also in non-diabetic control (N=20) patients. No significant macro- or microangiopathic differences have been found related to the CWD (ankle/brachial index) and PPG (arterial curve) investigations. The vasoconstrictor reflex or venoarterial response (VCR) related to posture measured by laser Doppler was significantly higher in the control group compared to diabetic groups. The LD investigations showed a significant difference in the VCR between the diabetic patients and the control patients while other angiological investigating methods (CWD, PPG) did not show any difference. Based on these results the LD method is recommended for the early diagnosis of the diabetic microangiopathy.

KEYWORDS

Laser Doppler flowmetry, vasoconstrictor response, diabetic microangiopathy



1. ábra. Vasoconstrictor reflex – normális reflexválasz.

A görbe nyíl (↓) terjedő szakasza a nyugalmi áramlási görbe, melyen jól látható a „flow motion” jelenség is.

A nyílát követő csúcs a helyzetváltoztatás következtében fellépő műtermék, melyet követően látható a függőleges helyzetben fellépő áramláscsökkenés. Az ábra jobb oldalán látható számértékek a görbe bal és jobb szélén húzott egyenesek közötti szakasz matematikai analízisének eredményét mutatják.

Az áramláscsökkenés meghaladja a nyugalmi áramlás 60%-át.

Bevezetés

Az egyre hatékonyabb inzulin terápia bevezetése óta a diabetes mellitus prognózisát a szervi szövődmények kialakulása határozza meg, melyek patofiziológiai alapja a diabeteses mikroangiopathia. A diabetes mellitusban szenvedő betegek döntő többségénél a bőr keringésének károsodása kimutatható. A microcirculatio zavarának hátterében több tényező szerepét bizonyították. Ezek közül igen fontosak a kapillárisokban kialakuló strukturális változások. A kapilláris basal membrán megvastagodását, a kapilláris lumenátmérő csökkenését, illetve az endothel sejtek külső kerületének csökkenését elektronmikroszkópos vizsgálatok igazolták. (1, 2) A kapilláris keringés károsodásának másik tényezője az autonóm neuropathia következtében csökkent vasomotor funkció, mely különböző ingerekre adott csökkent vasodilatator, illetve vasoconstrictor válaszban nyilvánul meg. (3, 4, 5, 6) A strukturális és funkcionális károsodás

következtében a kapillárisokban hyperperfusio, emelkedett kapilláris nyomás és fokozott kapilláris permeabilitás alakul ki, ennek következtében a szöveti oxygenisatio csökken. A kezletlen microangiopathia egyidejű macroangiopathia nélkül is bőrlaesiok kialakulásához vezethet, és e folyamat végső következménye számos esetben gangraena, mely amputációt tesz szükségessé.

A mikrokeringés vizsgálatában elterjedt módszerek egy része drága, széles körben nem hozzáférhető (pl. fluoreszcens videomikroszkópos vizsgálat) vagy a módszer szenzitivitása alacsony (pl. photoplethysmographia), ezért nem jelzi időben a keringészavart (3, 7, 8).

A laser Doppler vizsgálat az egyik legújabb módszer a mikrokeringés vizsgálatára. Az eljárás az ultrahang vizsgálatokból jól ismert Doppler elven alapul. A készülék által kibocsátott laser fénynyaláb a vizsgált szövetben kis mértékben elnyelődik, illetve

döntő részben visszaverődik. A mozgó vörösvértestekről visszaverődő laserfény frekvenciája megváltozik és a változás mértéke arányos a vizsgált szövetben mozgó vörösvértestek számával és áramlási sebességével.

A bőr úgynevezett nyugalmi áramlását számos tényező befolyásolja, ezek közül is kiemelendő az adott bőrtületen lévő nutritív és thermoregulátor kapillárisok száma. A külső hőmérséklettől függően a thermoregulátor shuntok nyílnak, illetve záródnak, és ennek megfelelően a nyugalmi áramlás jelentős ingadozást mutathat kóros elváltozás nélkül is. A vizsgálatok végzése esetén ezért különösen fontos az állandó külső hőmérséklet. Bár súlyos ischaemia esetén a nyugalmi áramlás változása is körjelző lehet (3, 9, 10, 11), a diabeteses microangiopathia diagnosztikájában különböző tesztvizsgálatok terjedtek el, ezek közé tartozik a vasoconstrictor reflex (VCR) vizsgálata (1, 2, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18).

Egészséges egyénben, ha az alsó végtagot vízszintesből függőleges helyzetbe hozzuk, a praecapillaris arteriolák constrictiója következtében a kapillárisokban az áramlás jelentősen csökken, vagyis a fokozott hidrosztatikus nyomás a kapillárisokat nem terheli. A vasoconstrictiót egy perifériás, szimpatikus axon-reflex okozza. Ha az áramláscsökkenés értékét a nyugalmi áramlás százalékában fejezzük ki, normális esetben 50% vagy e fölötti értéket kapunk (1. ábra). Ez a vasoconstrictor reflex vagy más néven venoarterialis válasz jellemzően csökken diabeteses microangiopathiában, illetve gyakorlatilag eltűnik diabeteses neuropathiában (2. ábra). A vasoconstrictor reflexválasz csökkenését kimutatták perifériás obliteratív verőérbetegségben és krónikus vénás elégtelenségben is (12, 19).

Jelen vizsgálatunkban három kérdésre kívántunk választ kapni.

1. Kimutatható-e szignifikáns különbség az I. és II. típusú diabeteses betegek, illetve a nem diabeteses egyének vasoconstrictor reflexválaszában?

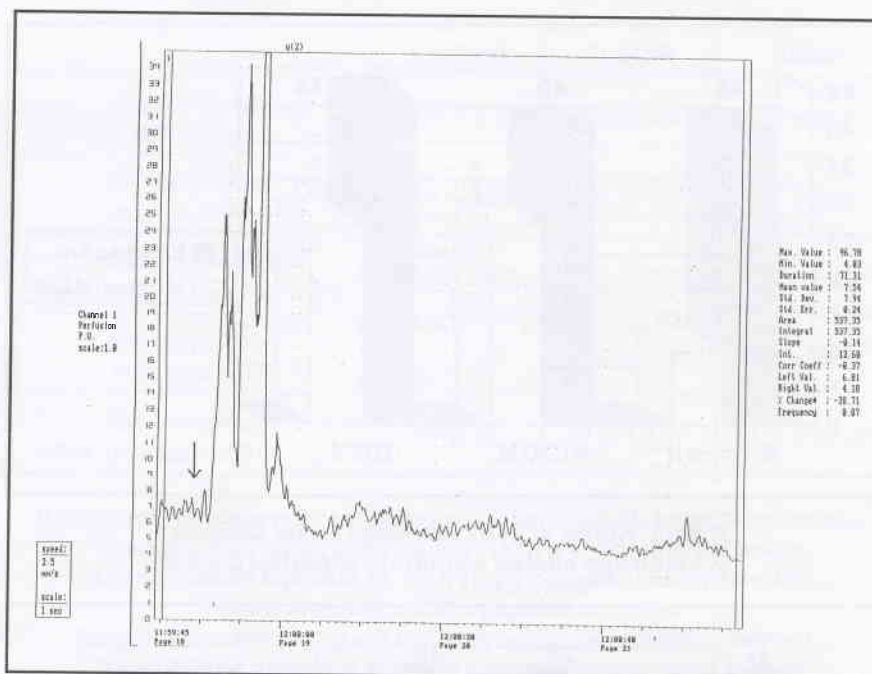
2. Van-e szignifikáns különbség a reflexválasz mértékében a betegek ülő, illetve álló helyzetében (a szakirodalomban a vizsgálatok egy részét ülő, másik részét álló helyzetben végezték) (1, 3, 12, 15, 18)?

3. Milyen a módszer érzékenysége a hagyományos folyamatos hullámú Doppler, illetve a photoplethysmographiás vizsgálathoz viszonyítva?

Betegek és módszer

A vizsgálatban huszonkét I. és húsz II. típusú diabeteses beteget és húsz fős nem diabeteses kontroll csoportot vizsgáltunk. A három csoport legfontosabb adatait az **I. sz. táblázat** szemlélteti. Mindhárom csoportban kizárási kritérium volt az ismert vagy fizikális vizsgálattal megállapítható visszérbetegség, a nem diabeteses kontroll csoportban pedig az ismert perifériás obliteratív érbetegség.

A laser Doppler vizsgálatot Peri-Med 4001 készülékkel (Perisoft 5.1 software) végeztük. A készülék He-Ne monokromatikus laserfényt bocsát ki, amely a vizsgált bőr 1 mm² felületén keresztül kb. 1-1,5 mm mélyre hatol, így kb. 1-1,5 mm³ bőrszövet kapilláris áramlását detektálja. Az általunk mért áramlási értékek abszolút értékben nem fejezik ki a szövet kapilláris áramlását, hiszen ehhez a készüléket mindig a vizsgált szövethez kellene kalibrálni, ami élő szövet esetén nem lehetséges. Ezért nem beszélünk valódi áramlásértékekről, hanem a szakirodalomban is elfogadott *flux*ról. A készüléket minden használat előtt szilárd és folyékony standard segítségével kalibráljuk, és így az egyes mérések eredménye összehasonlítható. Az áramlást perfúziós egységekben (PU) fejezzük ki. A vizsgáló helyiségben a szobahőmérséklet 23 ± 1°C volt. A laser Doppler vizsgálófejet a belhoka fő-



2. ábra. Vasoconstrictor reflex – csökkent reflexválasz.

A görbe nyíl (↓) terjedő szakasza a nyugalmi áramlási görbe. A nyílát követő csúcs a helyzetváltoztatás következtében fellépő műtermék, melyet követően látható a függőleges helyzetben fellépő áramláscsökkenés. Az ábra jobb oldalán lévő számértékek a görbe bal és jobb szélén húzott egyenesek közötti szakasz matematikai analizésének eredményét mutatják.

Az áramláscsökkenés nem éri el a nyugalmi áramlás 50%-át.

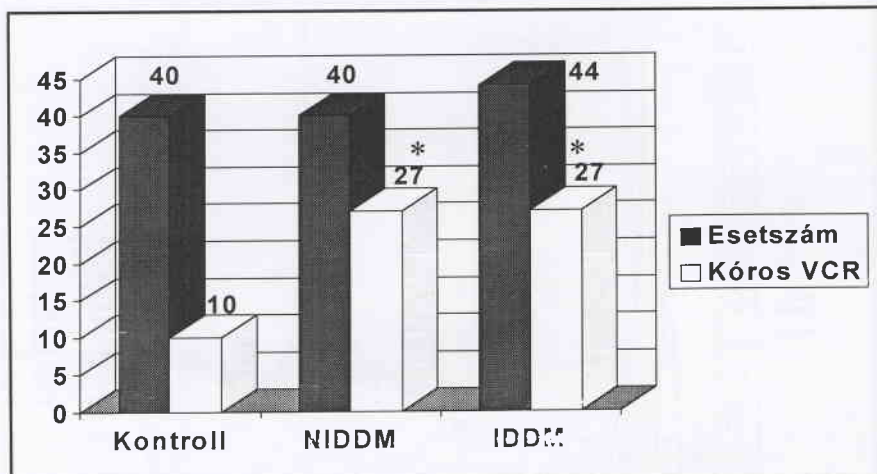
	Kontroll	NIDDM	IDDM
Betegszám	20	20	22
Férfi/nő arány	7/13	5/15	6/16
BMI	23,8 ± 3,9	28,1 ± 5,2	24,4 ± 3,2*
Átlagos életkor (év)	49,3 ± 19,2	62,3 ± 11	41,2 ± 14,3*
Cukorbetegség fennálltának ideje (év)	—	7,4 ± 3,7	15,5 ± 9,3*

I. táblázat. A betegcsoportok jellemzői.

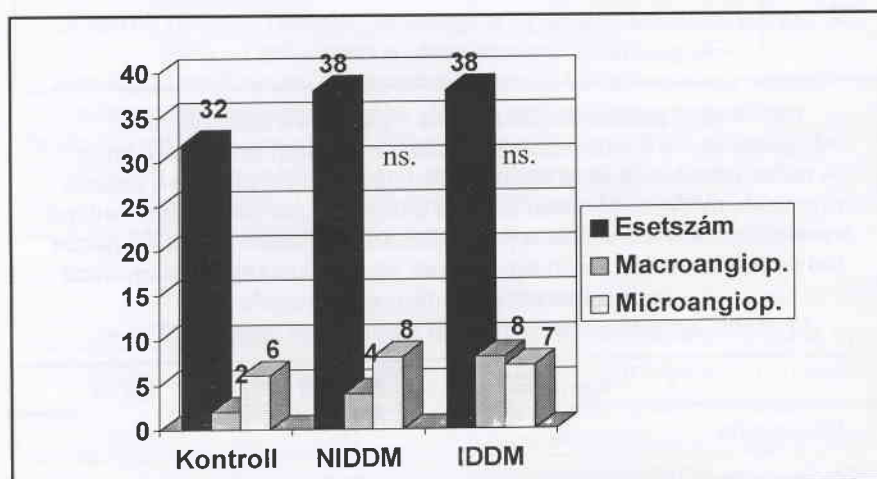
*Szignifikáns eltérés $p < 0,05$ a NIDDM csoport értékeihez képest. (Varianciaanalízis, Scheffe.)

lött 2 cm-rel ragasztottuk a végtagra. A nyugalmi áramlási görbét 15 perc fekvés után rögzítettük, majd folyamatosan mértük az áramlást felülés, majd ezt követően felállás után, mindkét helyzetben addig, amíg az áramlás legalább 1 percig már nem változott, de minimum 2 percig. A vizsgálatot mindkét alsó végtagon elvégeztük.

Mindhárom csoportban a laser Doppler vizsgálatot megelőzően folyamatos hullámú Doppler vizsgálatot végeztünk Medacord PVL készülékkel, obliteratív érbetegség megállapítására. Kórosnak tekintettük az 1,0 alatti boka-kar indexet (20, 21). Photoplethysmographiás áramlási görbét vettünk fel Medacord PVL készülékkel minden

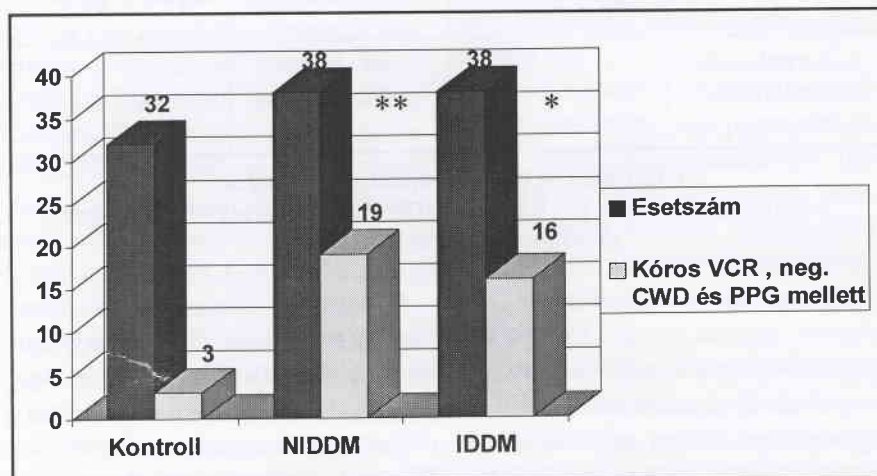


3. ábra. Kóros VCR gyakorisága (laser Doppler).
*Szignifikáns eltérés a kontrollcsoporttól $p < 0,05$.



4. ábra. Macro- és microangiopathia előfordulása
(CW Doppler és plethysmographia).

N. s.: Nem szignifikáns eltérés a kontrollcsoporttól (Chi négyzet próba).



5. ábra. Kóros VCR előfordulása a CW Dopplerrel és photoplethysmographiával negatív eredményű esetekben.
Szignifikáns eltérés a kontrollcsoporttól * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ (Chi négyzet próba).

vizsgált egyén mindkét nagylábujján microangiopathia kimutatása céljából. Pozitívnak tekintettük a mérést, ha a dikrot hullám eltűnt, és a csúcs lelapult.

Eredmények

A laser Doppler vizsgálat eredményét a II. sz. táblázatban foglaltuk össze. A három csoport nyugalmi áramlásában szignifikáns különbség nem volt. Függőleges testhelyzetben mindhárom csoportban szignifikánsan csökkent az áramlás a fekvő helyzethez képest. Az áramláscsökkenés mértéke a kontroll csoportban szignifikánsan nagyobb volt mindkét diabeteses csoporthoz viszonyítva. Az ülő és álló testhelyzetben mért áramlás között egyik csoportban sem találtunk szignifikáns különbséget. A két diabeteses csoport VCR válaszában sem ülő, sem álló helyzetben nem volt szignifikáns eltérés. A 3. sz. ábrán látható a kóros VCR gyakorisága a három csoportban. Mindkét diabeteses csoportban szignifikánsan nagyobb volt a kóros reflexválasz gyakorisága a kontroll csoporthoz viszonyítva.

A 4. sz. ábrán a folyamatos hullámú Doppler vizsgálattal igazolt macroangiopathia, illetve a photoplethysmographiával kimutatott microangiopathia gyakorisága látható a három csoportban. Ezzel a két módszerrel igazolható érelváltozások tekintetében a három csoport között statisztikailag szignifikáns különbség nem volt. Az 5. ábrán látható azon kóros vasoconstrictor reflexválaszok száma, ahol a vizsgált végtagon a másik két módszerrel negatív eredményt kaptunk. A különbség a diabeteses csoportok és a nem diabeteses kontroll csoport között ebben a tekintetben statisztikailag szignifikáns.

Megbeszélés

A laser Dopplerrel végzett vasoconstrictor reflexvizsgálat egy egyszerű, noninvazív eljárás, melynek során

nem szükséges a bőr helyi melegítése vagy a végtag lezserítése. Eredményeink azt igazolják, hogy a reflex kialakulásában döntő az, hogy az alsó végtag legalább 50 cm-rel a szív szintje alá kerüljön, az ülő vagy álló helyzetnek nincsen jelentősége. Az I. típusú diabetesben más szerzők (18) által kimutatott szignifikáns VCR válaszcsökkenés vizsgálataink alapján II. típusú diabeteses betegekben ugyanúgy kimutatható. Ezt az eredményt befolyásolhatja ezen betegcsoportunk magasabb átlagéletkora is (14), de a két diabeteses csoport különböző pathogenezeise alapján nehéz relatíve nagy számú, korban egyező csoport kialakítása. A II. típusú diabeteses betegekben gyakran kialakuló diabeteses láb a mikroangiopathia jelentőségét ebben a betegcsoportban is hangsúlyozza. A csökkent VCR válasz következtében fellépő emelkedett hidrosztatikus, illetve kapilláris nyomás, a bevezetőben említett strukturális változások kialakulását segíti elő.

Eredményeink alapján a módszer érzékenysége nagyobb, mint a hasonlóan noninvasív photoplethysmographiás módszeré, hiszen azokban az esetekben, ahol a macroangiopathia a CW Doppler vizsgálattal kizárható volt, szignifikánsan több volt a kóros VCR, mint a plethysmographiával igazolható microangiopathia.

Vizsgálataink szerint a laser Doppler vizsgálattal a microangiopathia korai, még tünetmentes stádiumában kimutatható. Úgy gondoljuk, hogy e módszer lehetőséget nyújthat az elváltozás progressziójának megítélésében is. Hasonló következtetés más szerzők közleményeiben is olvasható (7, 22). Balabolkin (9) véleménye alapján a bőr laser Doppler vizsgálata alkalmas a vese és szem érintettségének preklinikai kimutatására. Még nyitott kérdés, hogy a korai stádiumban kimutatott kísérrelváltozások hogyan befolyásolják terápiás stratégiánkat.

	Kontroll	NIDDM	IDDM
Nyugalmi fluxus átlag (PU)	9,9 ± 2,2	8,2 ± 4,4	7,7 ± 3,8
Ülő helyzetben mért fluxus (PU)	4,4 ± 2,2	4,6 ± 1,3*	4,4 ± 2,1*
Vasoconstrictor reflex (felülés) válasz – 1%	47,6 ± 16,5	38,3 ± 16,5**	38,8 ± 19,3**
Álló helyzetben mért fluxus (PU)	4,2 ± 2,6	4,4 ± 1,4*	3,8 ± 1,1*
Vasoconstrictor reflex (felállás) válasz – 2%	55 ± 16	42 ± 19,8**	44,5 ± 20,6*

II. táblázat. Vasoconstrictor reflex a három vizsgált betegcsoportban.

A vasoconstrictor reflex-választ (VCR) a nyugalmi áramlás százalékában fejezzük ki. VCR (%) = nyugalmi áramlás – ülő (álló) áramlás x 100 nyugalmi áramlás.

Szignifikáns eltérés *p < 0,001 a nyugalmi áramláshoz képest.

Szignifikáns eltérés **p = 0,05 a kontrollcsoportéhoz képest (varianciánálízis, Scheffe).

Irodalmi adatok azt mutatják, hogy a kialakult autonóm neuropathia esetén a VCR reflex még csökkent mértékben sem lép fel (23). Azt eldöntendő, hogy a betegeinkben észlelt csökkent reflex-válaszért a microangiopathia, illetve a neuropathia milyen mértékben felelős, további vizsgálatok szükségesek.

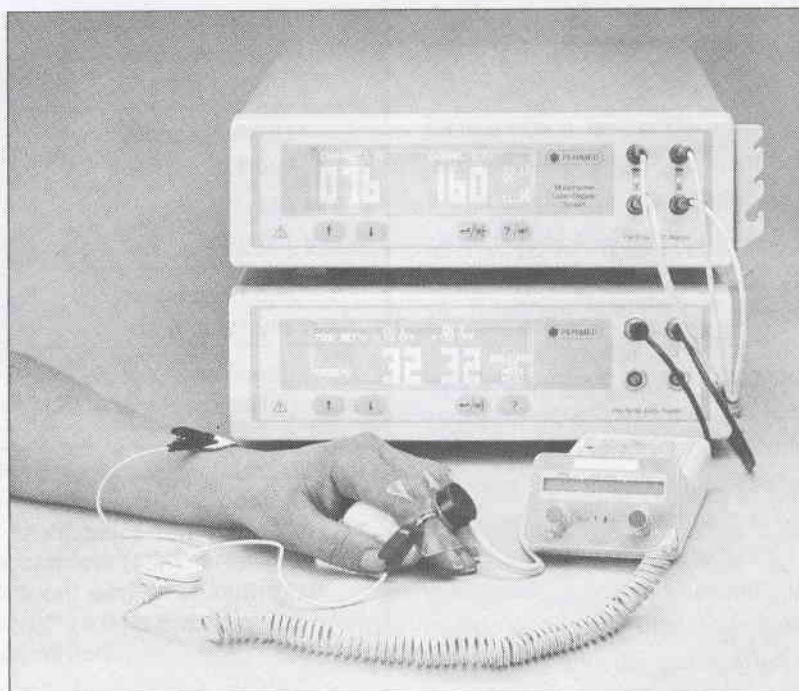
Irodalom

1. Rayman, G., Hassan, A., Tooke, J. E.: Blood flow in the skin of the foot related to posture in diabetes mellitus. *British Medical Journal* 292: 87-90. (1986)
2. Rayman, G., Malik, R. A., Sharma, A. K., Day, J. L.: Microvascular response to tissue injury and capillary ultrastructure in the foot skin of type I diabetic patients. *Clin. Sci. (Colch)* 89: 467-74. (1995)
3. Hoffmann, U., Franczek, U. K., Bollinger, A.: Laser-Doppler-Technik bei Krankheiten der peripheren Gefäße. *Dtsch. med. Wschr.* 117: 1889-1897. (1992)
4. 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)
5. Valley, M. A., Bourke, D. L., McKenzie, A. M., Raja, S. N.: Quantitative testing of sympathetic function with laser Doppler flowmetry. *J. Clin. Monit.* 9: 252-6. (1993)
6. Westerman, R., Widdop, R., Low, A., Hannaford, J., Kozak, W., Zimmet, P.: Non-invasive tests of neurovascular function: reduced axon reflex responses in diabetes mellitus of man and streptozotocin-induced diabetes of the rat. *Diabetes Research and Clinical Practice* 5: 49-54. (1988)
7. Alexander, M. A., Schabauer, M. D., and Thom, W., Rooke, M. D.: Cutaneous Laser Doppler Flowmetry: Applications and Findings. *Mayo Clin. Proc.* 69: 564-74. (1994)
8. Fagrell, B.: Advances in microcirculation network evaluation: an update. *Int. J. Microcirc. Clin. Exp.* 15 Suppl. 1:34-40. (1995)
9. Balabolkin, M. I., Mamaeva, G. G., Troshina, E. A.: Use of laser doppler flowmeter for the early diagnosis of diabetic microangiopathies. *Probl. Endocrinol. (osk)* 40: 19-20. (1994)
10. Jorreskog, G., Brismar, K., Fagrell, B.: Skin capillary circulation severely impaired in toes of patients with IDDM, with and without late diabetic complications. *Diabetologia* 38: 474-80. (1995)
11. Ubbink, D. T., Kitslaar, P. J., Tordoir, J. H., Reneman, R. S., Jacobs, M. J.: Skin microcirculation in diabetic and non-diabetic patients at different stages of lower limb ischaemia. *Eur. J. Vasc. Surg.* 7: 659-6. (1993)
12. Belcaro, G., Vasdekis, S., Rulo, R., Nicolaides, A.: Evaluation of Skin Blood Flow and Venoarterial Response in Patients with Diabetes and Peripheral

- Vascular Disease by Laser Doppler Flowmetry. *Angiology* (1989)
13. *Franzeck, U. K., Stengele, B., Panradl, U., Whal, P., Tilmanns, H.*: Cutaneous reactive hyperemia in short-term and long-term type I diabetes – Continuous monitoring by a combined laser Doppler and transcutaneous oxygen probe. *VASA* 19: 8-15. (1990)
 14. *Khan, F., Spence, V. A., Wilson, S. B., Abbot, N. C.*: Quantification of sympathetic vascular responses in skin by laser Doppler flowmetry. *Int. J. Microcirc: Clin. Exp.* 10: 145-153. (1991)
 15. *Shore, A. C., Price, K. J., Sandeman, D. D., Tripp, J. H., Tooke, J. E.*: Posturally induced vasoconstriction in diabetes mellitus. *Arch Dis Child* 70: 22-6. (1994)
 16. *Winsor, T., Haunschild, D. J., Winsor, D. W., Wang, Y., Luong, T. N.*: Clinical Application of Laser Doppler Flowmetry for Measurement of Cutaneous Circulation in Health and Disease. *Angiology* 38: 727-736. (1987)
 17. *Svensson, H., Jönsson, B. A.*: Laser Doppler flowmetry during hyperaemic reactions in the skin. *Int. J. Microcirc: Clin Exp* 7: 87-96. (1987)
 18. *Yosipovitch, G., Schneiderman, van Dyk, D. J., Chetrit, A., Milo, G., Bomer, G.*: Impairment of the postural venoarterial response in young type 1 diabetic patients. A study by laser doppler flowmetry. *Angiology* 47: 687-91. (1996)
 19. *Belcaro, G., Rulo, A., Vasdekis, S., Williams, M. A., Nicolaidis, A. N.*: Combined evaluation of postphlebotic limbs by Laserdoppler flowmetry and transcutaneous PO₂/PCO₂ measurements. *VASA* 17: 45-9. (1988)
 20. *Fórizs Z., Hetényi A.*: Angiológiai Doppler-diagnosztika. Springer Verlag, Budapest, 1995. 45-6.
 21. *Kappert, A.*: Diagnosis of peripheral vascular diseases. Edited by Hans Huber Publishers, Bern, Stuttgart, Vienna, 1978. 34.
 22. *Belcaro, G., Laurora, G., Cesarone, M. R., Gaspari, A. L., Errichi, B. M., Cotellesse, R., Ricci, A., Marelli, C.*: Laser Doppler Flowmetry and Transcutaneous Oximetry Evaluation in Microangiopathic Diabetic Patients Treated with Defibrotide. *Current Therapeutic Research* 45: 726-32. (1989)
 23. *Zioupas, P., Barbenel, J. C., Lowe, G. D., MacRury, S.*: Foot microcirculation and blood rheology in diabetes. *J. Biomed. Eng.* 15: 115-8. (1993)

Dr. Farkas Katalin

Szent Imre Kórház, I. Belosztály
1115 Budapest, Tétényi út 12-16.



► **PeriFlux** egy- és kétcsatornás
laser Doppler berendezés
a mikrocirkuláció real-time mérésére

► **PeriTemp** szövetmelegítő készülék

► **Perilont** mikrofarmakológiai rendszer

► **Medacord PVL**

(Personal Vascular Laboratory)
áramlásmérő készülékek

A PERIMED AB.

és a MEDASONICS Inc.

kizárólagos magyarországi képviselője a

WILHELM

Budapest Kft.

1025 Budapest, Fajd u. 2/b.

Telefon: 326-4941, fax: 326-0685.

VENORUTON®

O-(β -hydroxyethyl)-rutosidea

F
O
R
T
E

T
A
B
L
E
T
T
A

S z ú r ó
fájdalom?



VRT056/APR97

Az aranyeres panaszok kezelésére

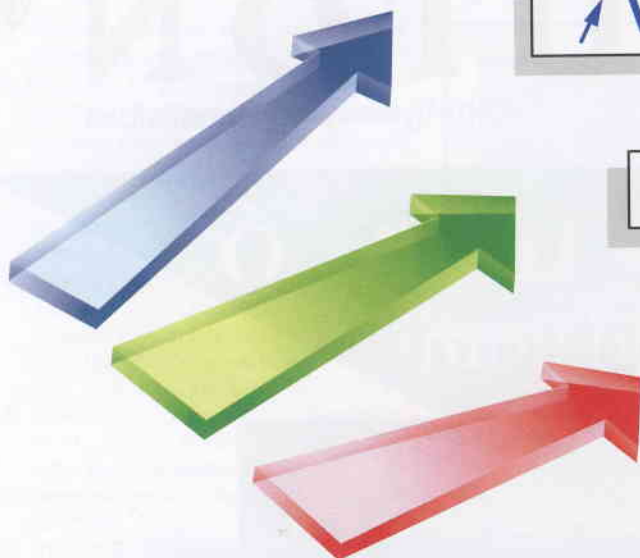
Napi 3 x 1 VENORUTON® Forte tabletta
(1500 mg)

- ▶ alkalmazásával az aranyeres panaszok sikeresen kezelhetők
- ▶ csökkenti a gyulladást és az oedemát
- ▶ mérsékli a Sphincter tónust



További információk a részletes alkalmazási előiratban.

 NOVARTIS



⚡ Vénás tónus

⚡ Nyirokelfolyás

⚡ Mikrocirkuláció

detralex

Mikronizált, tisztított flavonoid frakció

mikronizált

Detralex filmtabletta

Hatóanyag: 450 mg diosmin és 50 mg hesperidin filmbevonatú tablettaként. **Hatás:** Vénatonizáló és érhalózat védő hatását a vénás rendszeren fejti ki. Gátolja a vénák tágulását és csökkenti a vénás pangást. A mikrocirkulációs területen normalizálja a hajszálerek átteresztőképességét és erősíti a kapilláris ellenállást. Farmakológiai aktivitását kettős vak klinikai vizsgálatokkal igazolták a gyógyszernek a vénás pletizmográfiai paramétereire (vénás kapacitás, tágulékonyosság, kiürülési idő) kifejtett hatása alapján. Megállapították, hogy a gyógyszer fokozza a vénák kiürülési idejét. Angiostrometrolis mérések igazolták, hogy a kapilláris fragilitás fennállása esetén a gyógyszer fokozza a hajszálerek ellenállását. Felezési ideje 11 óra. Kiürülése főként a széklettel, kb. 14%-ban a vizelettel történik. **Javallatok:** Az alsó végtagok krónikus vénás elégtelenségének mind organikus, mind funkcionális formájában, az alábbi esetekben: feszülés, nehézség érzés; fájdalom; éjszakai lábkra görcsök; haemorrhoidális vénák betegségei. **Ellenjavallat:** A készítménynek anyatejben való kiválasztódásáról nincs kellő adat. Ezért szoptatás alatt a gyógyszer adását kerülni kell. **Adagolás:** Napi 2 tabletta, elosztva délután és este 1-1 tabletta, étkezés közben. Haemorrhoidális krízis esetén 4 napon keresztül napi 6 tabletta, majd további 3 napon keresztül napi 4 tabletta. **Mellékhatások:** Ritkán előforduló enyhe gastrointestinális és neurovegetatív panaszok, melyek nem teszik a kezelés leállítását szükségessé. **Csomagolás:** Dobozonként 30 db filmbevonatú tabletta. **Eltartási utasítás:** Szobahőmérsékleten (15-25°C) között tartandó.

Előállítja: LES LABORATOIRES SERVIER

Bővebb információ:
SERVIER HUNGÁRIA
1051 Bp.,
Bajcsy-Zsilinszky út 12.
Tel.: 266-3210, Fax.: 117-3425



**Döntő terápiás előny a betegeknek
a következő esetekben:**

Krónikus vénás elégtelenség:

napi 2 tabletta

Akut aranyeres krízis:

6 tablettáig naponta

SP 54[®] drazsé, injekció FIBRINOLYTICA



**növényi
eredetű
heparinoid**



– thrombosis, rethrombosis,
thromboembolia megelőzésére;



– perifériás, coronária,
agyi keringészavarok kezelésére;



– interstitialis cystitis
elsővonalbeli terápiájára



Részletes útmutatás az alkalmazási előiratban található!
Szakmai információ kérhető: Kéri Pharma Kft.
H-4032 Debrecen, Bartha Boldizsár utca 7.
Telefon: (52) 431-313, fax: (52) 431-315
E-mail: keri@mail.matav.hu



doxium® doxivenil®

A Doxium termékcsalád tagjai – a Doxium kapszula, tablettá, Doxivenil gél – a vénás keringési zavarok kezelésének gyógyszerei. A Doxium csökkenti a vénás pangást és a trombusképződést, gátolja az érfal hisztokémiai elváltozásait. A Doxivenil gél lokális alkalmazása – heparinoid komponense miatt – előnyösen egészíti ki a szisztémás kezelést.

Bővebb információért kérjük, olvassa el az alkalmazási előíratot!

OM Laboratories Ltd. Tudományos és Információs Iroda
4028 Debrecen, Simonyi út 36. Tel./fax: (52) 418-258

Antibiotikum profilaxis szerepe az érsebészeti műtéteknél

DR. FORGÁCS SÁNDOR, DR. ROZSOS ISTVÁN, DR. KOLLÁR LAJOS

ÖSSZEFOGLALÁS

Az érsebészeti gyakorlatban is szükséges az antibiotikus védelem, annak ellenére, hogy a relatíve sterilebb beavatkozások esetén csak 1-5%-ban jelentkeznek szeptikus szövődmények, azonban ezek csak a végtagok életképességének veszélyeztetése árán, igen kimerítő kezeléssorozatokkal szanálhatók.

Profilaxis vonatkozásában a következőket kellett szem előtt tartanunk:

- csak a beavatkozás alatt alkalmazzuk (ha lehetséges, csak egyszeri beadással),
- magas antibiotikum koncentrációt érjünk el a megfelelő helyen,
- csak a gyakori kórokozók ellen legyen hatásos,
- csak magas rizikójú betegek esetében alkalmazzuk (tanulmányunk minden betege e csoportba tartozott).

E szempontokat figyelembe véve, beteg-kiválasztásunkat a következők határozták meg: ha műanyagot ültettünk be (műér vagy folt), illetőleg ha a végtag gangraenás volt, olyan antibiotikumot választottunk, amely a szokásos anaerob mikroorganizmusok ellen is hatásos (Augmentint vagy Mandokefet és Metronidazolt használtunk).

The role of the antibiotic prophylaxis in the vascular surgical interventions

SÁNDOR FORGÁCS, M. D.,

ISTVÁN ROZSOS, M. D., LAJOS KOLLÁR, M. D.

Though the vascular surgical interventions belong to the category of „clean” operations (infection rate 1-5%) it is evident from our study, that the preoperative antibiotic prophylaxis is still essential to prevent the excepted – though unfrequent – but hardly treatable complications.

Concerning prophylaxis we have to keep the following:

- use it only during the intervention (single shot if possible),
- have a high tissue antibiotic concentration at the certain area,
- be effective only against frequent microorganisms,
- use only in high risk cases (all of our patients belong to this group).

Considering all these view – points our choice is determined by the following: if a plastic material (graft or patch) is implanted, or the limb is gangrenous, an antibiotic have to be chosen which is effective against common anaerobic microorganisms as well. (Only Augmentin or Mandokef and Metronidazol – Klion.)

Using the monotherapy, cost, material and work can be saved and at last but not least the iatrogenic complications caused by the interventions can be reduced.

Tanulmányunkban az „ideális” antibiotikum profilaxis kerestük randomizált prospektív vizsgálat során. Megállapítottuk, hogy a preoperatív antibiotikum profilaxis fontos tényező a ritkán előforduló, de alig kezelhető komplikációk megelőzése érdekében.

KULCSSZAVAK

antibiotikum profilaxis, szeptikus szövődmények

Bevezetés

A rekonstruktív érműtetre kerülő betegek 1-5%-ánál számíthatunk szeptikus szövődmény megjelenésére (1).

Alapul véve azt a tényt, hogy ezen betegek koruknál lényegesen idősebb biológiai állapotúak (generalizált betegség), valamint jelentős részüknél valamilyen idegen anyag (graft, folt) kerül beültetésre, fokozott a veszélye a legnehezebben kezelhető, legrettegettebb érsebészeti szövődménynek, a szeptikus graft szövődményének (2).

Befertőződött graft esetén az antibiotikum terápia nem hozza meg a kellő eredményt. Kiegészítve sebészeti terápiával (graft eltávolítás, szívó-öblítő drainage, extraanatómiás bypass) a probléma megoldható. Sok betegnél újabb rekonstrukció azonban már nem végezhető. A szeptikus szövődményt tehát elháríthatjuk, de az említett tényezők miatt ez a szövődmény akár a végtag elvesztését is eredményezheti (3).

Ismert, hogy az érsebészeti betegknél a leggyakoribb posztoperatív fertőzésekért felelős kórokozók az alábbiak (4):

Staphylococcus aureus	33%
E. coli	16%
Staphylococcus epidermis	12%
Streptococcusok	11%
Proteusok	8%
Egyéb	20%

Ezen adatok ismeretében tehát olyan antibiotikumokat kell preoperatív single shot profilaxisként alkalmazni, amelyek ezt a spektrumot szélesen átfedik, valamint lehetőség van esetleges terápiás célzattal antibiotikum-váltás nélkül folytatni a kezelést (szekvenciális terápia) (5). Tanulmányunk célja volt megtalálni azt a műtéti profilaxis szempontjából optimális antibiotikumot, amely ezen kritériumoknak leginkább eleget tesz.

The antibiotic protection is also necessary in the vascular surgical practice, even though in the relatively more sterile interventions septic complications occur only in 1-5%. If septic complications occur, this can be ceased only by exhausting therapeutic procedures at the expense of risking the viability of the limb. In our study we tried to find the „ideal” antibiotic prophylaxis in a randomized prospective trial.

KEY WORDS

antibiotic prophylaxis, septic complications

Staphylococcus aureus	27%
E. coli	12%
Proteus mirabilis	11%
Enterococcus faecalis	8%
Enterobacter	7%
Clostridiumok	6%
Streptococcusok	7%
Egyéb	22%

Anyag és módszer

Tanulmányunkban egy speciális sebészeti terület nagy számú betegén végzett preoperatív antibiotikum profilaxisában szerzett tapasztalatainkat kívánjuk prezentálni, kiemeljük a mindennapi gyakorlat szempontjából elengedhetetlenül szükséges szempontokat, amelyek a sebészet más területein is hasznosíthatók.

A tanulmány során osztályunk sebleoltási eredményeit, illetőleg a posztoperatív fertőzésekért felelős kórokozók arányait a jelen hasáb tetején található táblázat szemlélteti.

Prospektív vizsgálataink során két jól ismert és gyakran alkalmazott antibiotikum-család egy-egy képviselőjét hasonlítottuk össze 150 betegnél randomizáltan:

1. Penicillin származékok közül Amoxicilin-clavulánsav (*Augmentin*, SmithKline Beecham), 1,2 g. iv., fél órával műtét előtt adva.

2. A II. generációs cephalosporinok közül *Cefamandol-nafát* (Mandokef-Lilly), 2 g. iv., fél órával műtét előtt adva.

Az érsebészeti osztályunkon rekonstruktív érműtetre kerülő betegeinket *négy csoportra* osztottuk:

I. Az első csoportba azok a rekonstruktív érműtetre kerülő betegek sorolódtak, akiknél műanyagot (graft, folt) nem ültettünk be.

II. A második csoportba azon betegeket soroltuk, akiknél valamilyen műanyag (graft, folt) beültetésre került, de gangrénás elváltozásuk nem volt.

III. A harmadik csoportba azok a betegek tartoztak, akiknél gangrénás elváltozást észleltünk, de semmilyen idegen anyag nem került beültetésre.

IV. Végül a negyedik csoportba azok a betegek kerültek, akiknek gangrénás elváltozásuk volt és emellett valamilyen idegen anyag került beültetésre (Ezen betegcsoportban single shot profilaxis nem alkalmazható, *antibiotikum csak terápiás adagban és ideig adható!*)

Tanulmányunk felvételi és kizárási kritériumai

A felvételi kritériumok a következők voltak:

– Minden olyan, az érsebészeti osztályon műtetre került betegnél alkalmaztuk, akinél az előzetes vizsgálatok alapján (angiográfia, Duplex-UH) rekonstruktív érműtét vált szükségessé, azaz bármely beavatkozás, amely az érrendszer megnyitásával jár.

– 18 év feletti életkor.

– A betegek írásbeli és szóbeli beleegyező nyilatkozata.

Kizárási kritériumnak tekintettük:

– Elsődlegesen az anamnesisben szereplő antibiotikum iránti érzékenység (például Penicillin-érzékenység esetén szignifikánsan gyakoribb cephalosporin érzékenység miatt mindkét gyógyszer adása kontraindikált.

– Jelentős máj- és vesefunkciós eltérések (GPT 40 U/liternél, CN 140 mmol/l nagyobb).

– Anamnesisben szereplő, megelőző 7 napban antibiotikum fogyasztás.

Posztoperatív vizsgálati eredményeink

A tanulmányban 150 beteg – 108 férfi és 42 nő – vett részt. Az életkor szerinti megoszlás a következő volt: 30-40 év között: 1, 40-50 év között: 24, 50-60 év között: 57, 60-70 év között: 42, 70 év felett: 26 beteg. Az átlagéletkor 58,04 év volt.

Az első csoportba 20, a másodikba 93, a harmadikba 11, a negyedikbe 26 beteget soroltunk.

Randomizált elosztás szerint:

– 1,2 g Augmentint kapott 65,

– 2 g Mandokefet 85 beteg.

Szövődmények a korai posztoperatív időszakban (0-8 nap):

– 37,5 Celsius fokot meghaladó láz 39 esetben jelentkezett (Augmentin 11, Mandokef 28 eset).

– Gyulladásos jelek a műtési terület körül (bőrpír, induratio, nyomási fájdalom): 10 eset (Augmentin 4, Mandokef 6 eset).

– 31 betegnél szükséges volt folytatni a terápiát. Ennek okai: posztoperatív pneumonia 1 betegnél (Mandokef), reoperáció miatt 10 betegnél, ismeretlen eredetű, visszatérő

lázás állapot miatt 2 esetben, antibiotikum váltás nélkül 18 esetben (Augmentin 8, Mandokef 10) kellett folytatni a kezelést.

– Szélesebb vagy más spektrumú, anaerob kórokozókra is ható antibiotikummal 17 esetben (Augmentin 7, Mandokef 10).

– Átlagosan 5,3 napig kellett folytatni a terápiát.

– Mellékhatást a gyógyszerek beadása után egyetlen esetben sem észleltünk!

Megbeszélés

Tanulmányunkból egyértelműen arra a következtetésre jutottunk, hogy bár az érsebészeti beavatkozások a „tisztá” műtét kategóriájába tartoznak (infekciós ráta 1-5%), mégis mindenképpen szükség van preoperatív antibiotikum profilaxisra, a várható – ugyan ritka –, de nagyon nehezen kezelhető szövődmények megelőzésére.

Profilaxis szempontjából a következők betartandók:

– csak a beavatkozás idejére alkalmazzuk (lehetőleg single shot profilaxis),

– magas szöveti antibiotikum szint legyen az adott területen,

– csak gyakori kórokozók ellen hasson,

– csak magas kockázatú esetekben (tanulmányunk összes betege ide sorolható).

E szempontokat figyelembe véve választásunkat a következők determinálják:

– abban az esetben, ha műanyag (graft, folt) kerül beültetésre vagy gangrénás a végtag, mindenképpen olyan antibiotikumot válasszunk, mely a gyakori anaerob kórokozókra is hat. (Augmentin önmagában, illetőleg Mandokef kiegészítve Metronidazollal – Klion.)

– Monoterápiát alkalmazva jelentős költség, anyag, munka takarítható meg, és nem utolsósorban a beavatkozások miatt jelentkező iatrogen szövődményeket is jelentősen csökkenthetjük.

Irodalom

1. Bandyk, D. F. et al.: Arch. Surg. 119: 102-108 (1984).
2. Gwinn J. W. et al. in: G. I. Mandell, R. G. Douglas, J. E. Bennett (eds.): Principles and Practice of Infectious Diseases, ed. 2. New York, Wiley and Sons Inc., 530-539 (1985).
3. Muyltjens, H. L. et al.: Antimicrob. Agents Chemother, 22: 859-877 (1992).
4. Todd, P. A., Benfield, P.: Drugs 1990, 39(2): 264-307.
5. Wilson, A. P. R. et al.: J. Hosp. Infect., 1992. 22(suppl. A): 9-21.

Dr. Forgács Sándor

Baranya Megyei Kórház,

POTE Sebészeti Tanszék, 7623 Pécs, Rákóczi u. 2.

SIKERES PERIOPERATÍV PROFILAXIS



Lilly

Rövidített alkalmazási előírás:

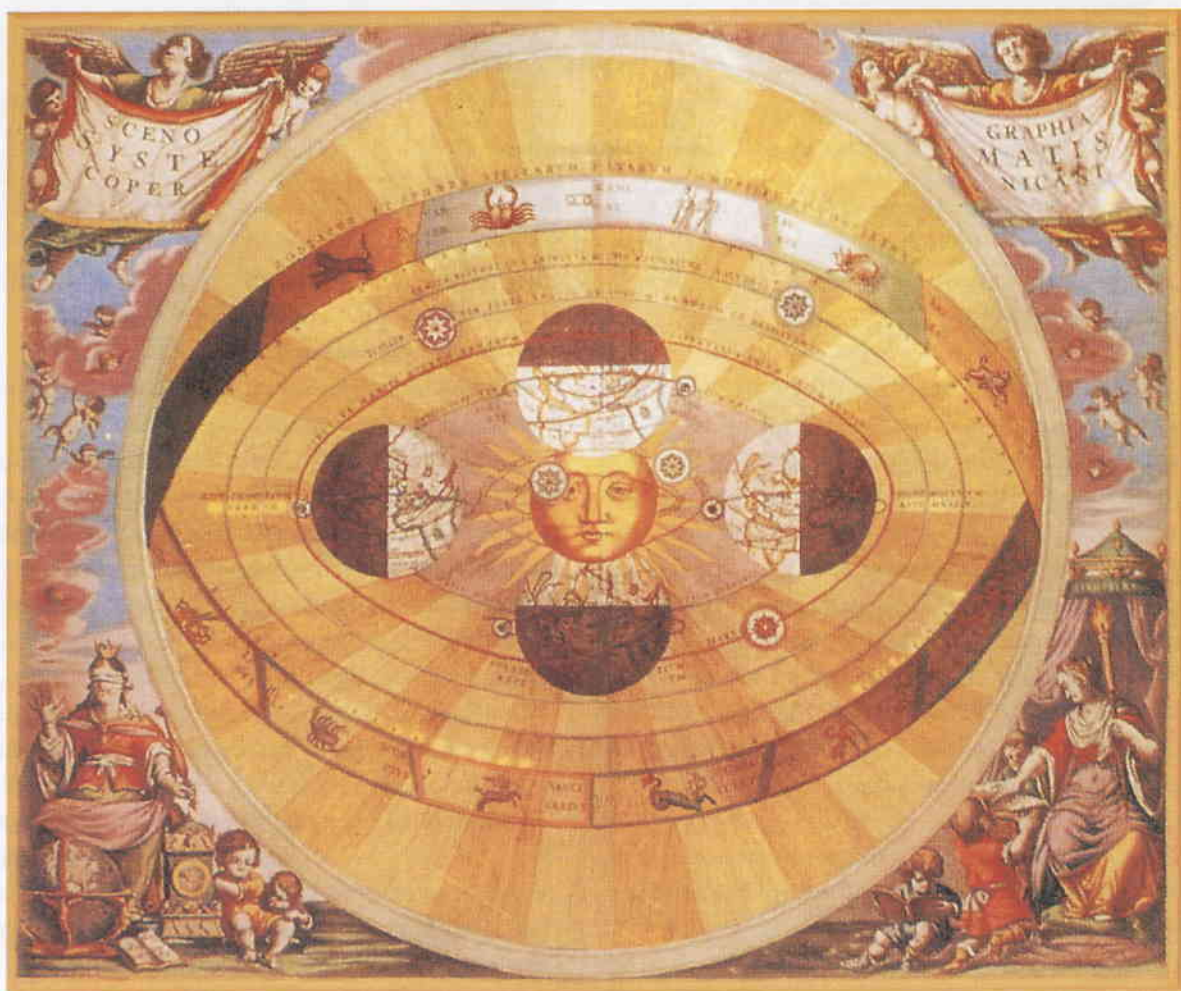
Gyártó: Eli Lilly **Hatóanyag:** cefamandol nafát. Félszintetikus, széles spektrumú béta laktám antibiotikum, II. generációs cephalosporin. Baktericid hatású, a béta laktamase-k többségével rezisztens. A baktériumok sejtfalának szintézisét gátolja. In vitro számos kórokozóra hat – Gram pozitív, Gram negatív és anaerob törzsekre – aminoglycosidokkal és béta-lactamok többségével szemben rezisztens esetekben is. **Javallatok:** Alsó légúti fertőzések, húgyúti fertőzések, peritonitisz, szepszis, a bőr és járulékos szerveinek fertőzései, csontok és ízületek fertőzései, perioperatív, intraoperatív és posztoperatív preventív kezelés. **Ellenjavallat:** Cephalosporinok iránti túlérzékenység. **Adagolás:** Szokásos napi adagja 0,5–1,0 g 4–8 óránként im. vagy iv. injekcióban, a fertőzés súlyosságától függően. **Tárolás:** A feloldott cephamandol injekció szobahőmérsékleten 24 órán át, 5 C fokon (hűtőszekrényben) tartva 96 órán át marad stabil. **Perioperatív adagolás:** 1–2 g im. vagy iv. 1/2–1 órával a műtét előtt, majd 1–2 g im. vagy iv. 6 óránként 24–48 órán keresztül. **Megjegyzés:** Kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézeti felhasználásra **Csomagolás:** 50x1 g amp., 1x2 g amp., 25x2 g amp. **További információ:** LILLY HUNGÁRIA Kft. 1075 Bp. Madách u. 13-15. Tel.: 328-5100
ATC: J01DA07

Az eredeti

Trental[®]

Pentoxifyllin

**„Eppur si muove!”
Es mégis „kering”!**



Fokozza a károsodott keringésű területek microcirculatióját
Közgyógyellátásra jogosultak részére térítésmentesen rendelhető.

További információ kérhető:

Hoechst

Hoechst Marion Roussel
a Hoechst gyógyszervállalata

1036 Budapest, Lajos u. 48-66.
Tel.: 250-8320, Fax: 250-8325

Urai László, a belgyógyász angiológus

DR. MESKÓ ÉVA

A MÁV Központi Rendelőintézet Érbeteg Gondozó 30 éves fennállása alkalmából rendezett Urai László emlékülésen, 1997. április 5-én elhangzott előadás.

Dr. Urai László 1920. november 10-én született Budapesten. Gimnáziumi tanulmányait a fővárosi Zrínyi Miklós reál gimnáziumban végezte. 1945-ben avatták orvosdoktorrá a Budapesti Orvostudományi Egyetemen. 1950-ben belgyógyász szakorvos, 1961-ben az orvostudományok kandidátusa, 1980-ban kardiológus szakorvos lett.

1945-ben – az akkori szokásoknak megfelelően – díjtalan gyakornokként dolgozott az I. számú Belklinikán, 1950-től Gömöri Pál professzor tanársegéde volt a III. számú, majd a II. számú Belklinikán. 1966-ban Gábor György professzor meghívta a IV. számú Belklinikára, ahol kezdetben docens volt, majd 1981-ben egyetemi tanárrá nevezték ki.

Sokoldalú, széles látókörű, klasszikus belgyógyász orvos volt. Kezdetben kiemelten foglalkozott az immunológiával, a *progresszív systemás sclerosis klinikumáról* írt kandidátusi értekezése ma is értékes irodalmi hivatkozási alap.

A IV. számú Belklinikára történt kinevezését követően minden energiáját, érdeklődését az angiológiának szentelte. Hazai viszonylatban elsőként foglalkozott az érbetegségek haemorreológiai vonatkozásaival. Megfigyeléseit az aktív betegellátás és a tudományos kutatás terén egyaránt hasznosította.

Számos tudományos társaságnak, bizottságnak volt a tagja. Bugár Mészáros Károlyval együtt tevékenyen részt vett a

Magyar Angiológiai Társaság megalakításában; később a Társaság főtitkára, majd 1983-tól haláláig elnöke volt. Tagja volt az Országos Belgyógyászati Intézet Angiológiai Munkacsoportjának, az Angiológiai Szakmai Kollégiumnak és a nemzetközi Arteriosclerosis Társaságnak.

Angiológiai munkásságáért 1985-ben Soltész Lajos Emlékéremmel tüntették ki.

Tevékenységet külföldön is kiemelten értékelték. Tagja volt a Nemzetközi Angiológiai Unió Igazgató Tanácsának, a Magyar Tudományos Akadémia és az Egészségügyi Minisztérium közös, keringési kutatásokkal foglalkozó munkacsoportjának. Az arteriosclerosis megelőzésére szervezett nemzetközi vizsgálat során a magyarországi koordinátori feladatot látta el.

Urai László kivételes egyéniség volt. Határtalan lelkesedéssel és hittel végezte mindennapi munkáját, kutatásait, ezt a lelkesedést, hitet át tudta adni az általa oktatott orvos nemzedékeknek is. A fiatalabbak mindig bátran fordulhattak hozzá szakmai segítségért. Mindenkit megértően meghallgatott, ontotta magából a hasznos tanácsokat, önzetlenül adta át értékes gondolatait. Betegei is mélységesen tisztelték és szerették.

Bugár Mészáros tanár úrtól átvéve a stafétabotot, hatalmas lendülettel szervezett, dolgozott, vitatkozott az angiológia elismertetéséért. Több mint négy évtizeden át oktatta a fiatal orvosgenerációkat a belgyógyászati angiológia és az általános belgyógyászat rejtelseire. Az ő elképzelése volt az általa kedvesen „angiológiai óvodának” nevezett medicusapat összeállítása az érbetegségek iránt érdeklődő or-



vostanhallgatók ösztönzésére. Kimeríthetetlen ötlettárával, lendületével mindenkit megragadott, dinamizmusa szinte határtalan volt. Ha belépett valahová, lebilincselő egyénisége magára vonta a figyelmet. Nemegyszer voltam a tanúja annak, hogy ha számos elfoglaltsága miatt kissé késve érkezett meg egy tudományos ülésre, az elnök egy pillanatra megállt mondandójával, s őt köszöntötte. Nem lehetett nem észrevenni. Ha előadást tartott, a hallgatóság mindig némán figyelte, mindannyian úgy éreztük, hogy minden szavának súlya, jelentősége van.

Széles látókörű, nagy műveltségű emberként előadásait gyakran fűszerezte találó aforizmákkal és lebilincselő anekdotákkal, amelyek még ma is gyakran előbukkannak tanítványai beszélgetéseiben.

Iskolát teremtett, s évekig mellette dolgozó munkatársai, mint Káli András, Farkas Péter, Kolonics István már az ő égisze alatt is kiemelkedő szakmai elismerésre tettek szert. Közel 200 előadást tartott tudományos konferenciákon, 86 közleménye jelent meg, de mindezeken túlmenően szinte megszámlálhatatlan az a tudományos igényű dolgozat, amelyet tanítványai az ő ihletésével, segítségével írtak.

Az angiológia elkötelezett híve volt, s ezirányú munkássága különösen akkor teljesedett ki, amikor az érsebész Soltész professzorral karöltve igyekeztek elismertetni a diszcipl-

linát. Jól emlékszem arra az időre, amikor a hazai érsebészet vezető egyénisége, *Soltész Lajos* örömmel jelentette ki: „végre van belgyógyász angiológusunk”.

Két szenvedélye volt: a családjá és mélységes hivatástudattal végzett munkája. A kiegyensúlyozott családi háttér, amelyet felesége és később kardiológussá lett lánya biztosítottak, olyan erőt adott számára a nem mindig könnyű élethelyzetek elviselésére, hogy minden körülmények között odafigyelő, másokkal törődő, emberséges ember tudott maradni. Családjá sokszor elkísérte az orvoskongresszusokra is. Egy alkalommal a balatonfüredi kongresszusról hívta fel a feleségét, hogy jöjjön utána, mondván: „Ezt a gyönyörű naplementét neked is látnod kell!”. Végtelenül tudott örülni az élet apró szépségeinek, s ezt az örömet, a jóba vetett hitet másokra is átsugározta.

Életének utolsó szakasza emberileg és orvosilag is megrendítő volt. Láthatóan nem akart tudomást venni a rá váró végétéről, ösztönösen kapaszkodott az életelemét jelentő munkába, kongresszusokra jelentkezett, szervezett. Babits Mihály írta: „amint fogy a jövő, egyre drágább lesz a múlt”. Talán ezek a gondolatok vezéreltek, amikor betegségének megrendítő hírére hallva felkértem egy kerekasztal konferencia moderátori szerepére. Úgy éreztem, egy értékes életmű fináléjában nem hagyhat itt bennünket búcsúszó nélkül, mély érzésű eszmeiségének értékeire igényt kell tartanunk.

A konferenciát csodálatos önuralommal, nagy fájdalommal küzdve is kiválóan vezette, s mint évtizedeken át annyiszor, szónoki lendületével ekkor is nagy sikert aratott.

Szeretném hinni, hogy annak a napnak az élménye is hozzájárult ahhoz a lelkierőhöz, amivel a hátralévő rövid időszakban betegségét elviselte, míg végül is tíz esztendeje, 1987. április 5-én bekövetkezett a visszafordíthatatlan, s ő örökre eltávozott.

Dr. Meskó Éva

*Pest Megyei Flór Ferenc Oktatókórház
2143 Kistarcsa, Semmelweis tér 1.*

Kisebb méretű hasi aorta aneurizmák gyors növekedését kiváltó rizikófaktorok

Chang, J. B., Stein, T. A.,

Liu, J. P., Dunn, M. E.

Surgery (1997) 121: 117-122.

Ismert, hogy a hasi aorta aneurizma rupturás betegek 50%-a meghal; ez az Egyesült Államokban évente közel 15.000 ember halálát okozza. A hasi aorta aneurizma egyetlen hatásos gyógy módja a sebészeti beavatkozás, amelynek mortalitása – ruptura nélküli esetekben – csak 5%. A 5 cm átmérőjű aneurizmákat meg kell operálni, mert ezek 25, illetve 41%-a öt éven belül rupturál. Még a 4 cm-nél kisebb átmérőjű aneurizmák is megrepedhetnek. A ruptura a gyors kitágulással van összefüggésben. Ha a táglási arányok meghaladják a kritikus értéket, az aneurizma rupturál, és a beteg igen kockázatos állapotba jut. Az a kérdés, hogy mikor rekonstruáljuk az 5 cm-nél kisebb aneurizmákat, még nem egészen tisztázott, rendszerint inkább figyelemmel kísérik őket, míg el nem érik a kritikus méretet.

A közlemény szerzői az aorta aneurizma gyors növekedésének rizikófaktorait keresték a ruptura veszélyének leginkább kitett betegek felderítése céljából. 514 aorta aneurizma növekedését követék ultrahangos eljárással. Az aorta átmérőjét suparenálisan és infrarenálisan, valamint közvetlenül az aorta bifurkációja fölött mérték meg. Az aortát akkor tekintették tágultnak, ha átmérője a normál értéket legalább 50%-kal meghaladta (ezt fiatal betegeknél 2,5, idősebbeknél 3 cm-nek vették). Az aneurizma növekedését 6-12 hónapon át ellenőrizték, amíg a kritikus méretet el nem érte, vagy az aorta hirtelen tágulata be nem következett. A gyors növekedés esetleges rizikófaktorait a kezdeti értékekből és a klinikai laboratóriumi eredményekből határozták meg. A kiindulási méret 2,5-6 cm között mozgott. Fiatalabb betegek esetében az aorta kezdeti és végző mérete egyaránt kisebb volt. Néhány beteget kicsi, lassan növekvő elváltozással mintegy 12 évig kísérték figyelemmel, ez időszak alatt több mint 20 mérést végeztek. Amikor az aorta gyorsabban kezdett tágulni, a méréseket gyakrabban végezték. Gyors növekedésnek tekintették, ha a tágulat három hónap alatt 0,25 cm-nél vagy egy év alatt 1 cm-nél többet tágult. 401 betegnél az aorta tágulási aránya 0,5 cm/év (78%), 50 betegnél 0,5-1 cm/év (10%), 63 beteg esetében pedig több mint 1 cm/év (12%) volt – ez utóbbit tekintették gyors növekedésnek. A 70 évesnél fiatalabb betegek esetében az aorta tágulásának mértéke átlagosan 0,49 cm/év értéket mutatott. Ennél idősebb betegeknél a tágulás mértéke közép-arányosan 1,12 cm volt évente, s az életkor növekedésével a tágulási arány is magasabb lett. Több irányú elemzés szerint a gyors tágulások kockázati tényezői a következők: elsősorban az előre haladott életkor, illetve különböző cardialis megbetegedések, előzetes strokek és a dohányzás, továbbá az aneurizma mérete, obstructív tüdőbetegség és a hypertonia. Gyorsabb növekedés jelentkezett idősebb betegek esetében, ha az aneurizma 3 cm-nél nagyobb volt, fiatalabb betegeknél pedig akkor, ha az aneurizma mérete a 4 cm-t meghaladta. Ebből következően az aneurizma mérete megfelelő kiindulási alap a tágulás mértékének kiszámításához, és valószínűleg az egyik legfontosabb tényező a leendő műtét időpontjának kitűzése szempontjából. A diabetes mellitus, az anginas történések és az alkohol fogyasztása önmagában nem befolyásolta az aorta gyors növekedését. Ruptura közvetlen veszélye előtt electív helyreállító műtétet végeztek. A kritikus méret tehát 4-6 cm között van. Azoknál a betegeknél, akik egyéb olyan betegségekben is szenvedtek,

amelyek megnövelték a műteti morbiditás/mortalitás arányt, avagy gyógyíthatatlan betegségük volt, a megfigyelést addig folytatták, amíg az aneurizma mérete elérte vagy meghaladta a 6 cm-t. Ha fellépett a gyors tágulás, illetőleg a betegnél erre utaló tünetek jelentkeztek, a műtétet azonnal elvégezték. A szerzők meghatározták az aorta tágulatok gyors növekedésének kockázati tényezőit, s ez segíthet azonosítani azokat a betegeket, akiknél a ruptura veszélye nagy mértékű. Ezeknél a betegeknél gyakrabban kell elvégezni az ultrahangos vizsgálatokat a ruptura elkerülése céljából.

Ballontágítással behelyezett endo-bypass atherosclerotikus femoro-poplitealis elzáródásban

(55 eset előzetes kiértékelése)

Spoelstra, H., Casselman, F.,

Lesceu, O.

J. Vasc. Surg. (1996) 24: 647-54.

A szerzők közleményükben egy általuk újonnan kifejlesztett technikát értékelték ki, amelyet arteria femoralis superficialis occlusiója esetében alkalmaztak.

Bár a dilatációs technikát már 31 évvel ezelőtt leírták, a endo-vascularis sebészet csak az utóbbi években indult fejlődésnek, a modern anyagok és ballonkatéterek megjelenésével. Az endo-vascularis módszerek eddig kevésbé voltak sikeresek a femorális artériákon, mint az iliacákon.

A szerzők által leírt műtét indikációja 31 esetben kritikus alsó végtagi ischaemia (Fontaine III-IV.), 24 esetben pedig súlyos claudicatiós panasz (Fontaine II/b.) volt. 55 beteget kezeltek 21 hónap alatt, akiknél a fem. spf. elzáródást állapítottak meg nyitott arteria poplitea mellett. Lágyci főtáras után a műtét az elzáródott érszakasz rekanalizációjából, ballontágításból és egy 3 mm-es PTFE graft intralumináris behelyezéséből állt, amelyet distálisan egy stenttel rögzítettek. A graftot tágították és proximálisan anasztomózist készítettek az a. femoralis communissal. Enderarteriectomiát nem végeztek egyik esetben sem. A stentet a grafttal fedték, így az nem érintkezett az érfallal. A implantált protézis átlagos hossza 30 cm volt. A beavatkozás alatt a betegek 5000 IU systemás heparin hatás alatt voltak. Protamint nem alkalmaztak. Minden esetben kontroll angiográfiát végeztek a seb zárása előtt. Az átlagos műteti idő 1,8 óra volt. Az átlagos vérvesztés 250 ml, de egyszer sem volt több, mint 600 ml. Minden beavatkozás epidurális anaestesiában történt.

A műtétet követően minden beteg tartós alvadásgátló kezelésben részesült. Ez az első négy hétben alacsony molekulású heparin volt, majd acetylsalicylil vagy ticlopidint kaptak folyamatosan a betegek.

Eredmények: egy éves utánkövetéssel az elsődleges nyitva maradási ráta 73,1% volt, a másodlagos nyitva maradási ráta pedig 86,3%. Az eljárás morbiditási rátája 3,6%-ot mutatott. Mortalitás és amputatio 12 hónapon belül nem fordult elő. Az átlagos kórházi kezelési idő rövidebb volt, mint a hagyományosan operált betegek esetében. A szerzők jelenlegi eredményeik alapján úgy vélik, hogy az általuk alkalmazott technika megfelelő indikáció esetén kielégítő alternatíva a klasszikus femoro-poplitealis bypass műtét mellett, de még további tanulmányokat látnak szükségesnek a végleges értékeléshez.

Dr. Busman Csaba

Vénás tromboembóliák hosszú légi utazás kapcsán

**Eklöf, B., Kistner, R. L., Masuda, E. M.,
Sonntag, B. V., Wong, H. P.
Dermatol. Surg. (1996) 22: 637-41.**

A tanulmány célja a hosszú légi utazás kapcsán fellépő akut vénás tromboembóliák rizikófaktorainak vizsgálata. A szerzők nem véletlenül foglalkoznak ezzel a témával, hiszen munkahelyük Honolulu-ban van, ahová évente több mint 6 millió látogató érkezik, legkevesebb öt órási repülőút után. A repülőút során fellépő tromboembólia viszonylag gyakori, különösen, ha azzal hasonlítjuk össze, hogy a légi utazás során más megbetegedés nem szokott előfordulni. A szerzők retrospektív tanulmánya 254, 1988-1993 között a kórházukba mélyvénás trombózis, illetve pulmonális embólia diagnózissal felvett beteg adatait dolgozta fel. A hosszú repülőút után 20 férfi és 24 nő került ezen diagnózisokkal felvételre. Életkoruk 32-86 év közötti – átlagosan 63 év – volt, a betegek nagy többsége (93,2%) negyven év fölötti. Az utazás 5-17 órási volt. A tünetek 2 esetben a repülőúton, 37 esetben a leszállást követő héten, 5 esetben azt követően jelentkeztek. Az utóbbi 5 esetben mindegyikében pulmonális embóliát találtak. A betegek közül 11-nél (25%) mélyvénás trombózist és pulmonális embóliát is, 28-nál (63,6%) embólia nélküli trombózist, 5 betegnél (11,4%) trombózis nélküli pulmonális embóliát diagnosztizáltak. Az esetek 95%-ában

a mélyvénás thrombus a lábszár fölé terjedt: 10 esetben a vena poplitea, 13 betegben a femoralis superficialis, 6-ban a femoralis communis, 8-ban az iliaca trombózist találtak. A betegek többsége végtag fájdalommal és duzzanattal jelentkezett, de akadt olyan is, akinél phlegmasia alba dolens vagy phlegmasia coerulea dolens klinikai képe alakult ki. 12 betegnek cardiopulmonalis panaszai is voltak. Két esetben műtétet végeztek, a többi beteget konzervatív módon kezelték. Halálozás nem volt, mind a 44 beteg stabil állapotban hagyta el a kórházat. Elbocsátásukkor elutaztak, s ezért elveszték a követés elől. Eseteiket a rizikófaktorok fennállása alapján is feldolgozták. Ezek szerint korábbi mélyvénás trombózis 34%-ban, krónikus betegség vagy rosszindulatú daganat 25%-ban, hormonkezelés 16%-ban, friss alsó végtagi sérülés 11%-ban, friss sebészeti beavatkozás vagy érkatéterezés 9%-ban fordult elő. A szerzők további, a légi utazással kapcsolatos rizikófaktorok jelentőségéről is szólnak, mint az alacsony páratartalom és hypoxia a gépen, az alkohol diuretikus hatása, nem elegendő folyadék felvétele, dohányzás, ülő pozíció és immobilitás. Tehát kétféle rizikófaktorról beszélhetünk: az egyik a betegekkel függ össze, a másik a repülővel, és ezek a tényezők egymást erősíthetik. Feltehetően ez az oka annak, hogy a repüléssel kapcsolatosan több megbetegedés fordul elő, mint más utazások során. A szerzők az említett körkörös megelőzésére aktív trombózis profilaxist javasolnak. Egészséges utasoknak bő folyadékfelvétel, rendszeres lábtorna, lehetőleg óránkénti séta, az említett rizikófaktorokkal rendelkezők számára pedig – orvosi konzultáció alapján – rugalmas kompresszió és gyógyszeres kezelés is javasolt.

Dr. B. I.

Új távlatok a trombózis megelőzésben és kezelésben

Fragmin®
dalteparin

Előnyei:

- Az összes kismolekulású heparin közül a legmagasabb antitrombotikus aktivitással rendelkezik
- Különleges UltiMol™, tisztítási eljárás biztosítja azt a molekulatömeg megoszlást, amely szükséges az optimális antitrombotikus hatás eléréséhez
- Hatásos profilaxist biztosít, a vérzés minimális kockázata mellett
- Mélyvénás trombózis kezelésében lehetővé teszi a korai ambuláns ellátást
- Egyszerű adagolási mód

Javallat:

- Műtétet követő thromboemboliaszövődmények megelőzése
- Akut mélyvénás thrombosis kezelése
- Alvadékképződés megelőzésére extracorporalis rendszerben

Subcutan injekcióként vagy intravénásan (bolusban vagy infúzió formájában) adható.

Az adagolás részleteit lásd az alkalmazási előíratban.



Pharmacia & Upjohn



1126 Budapest, Istenehyi út 18.
Tel: 214-1748, 214-1751, 214-1752 Fax: 214-1754



ÓÓÓÓhhhh,

.....azok a gyönyörű lábak!

A SIGVARIS gyógyharisnyák és harisnyanadrágok az OEP támogatásával kaphatók az ország számos gyógyászati segédeszköz-boltjában. Bővebb információért forduljon közvetlenül a forgalmazóhoz.

Forgalmazó: Compri Med Kft.
1134 Budapest
Csángó u. 8.
Tel/fax: 129-1656



SIGVARIS®



GANZONI & CIE AG, Gröblistrasse 8, CH-9014 St.Gallen, Tel. 071/279 33 66, Fax 071/279 13 08
GANZONI & CIE SA, 13, rue de Village-Neuf, F-68308 St-Louis CEDEX, Tel. 089/70 24 00, Fax 089/69 48 49
SIGVARIS DO BRASIL, INDUSTRIA E COMERCIO LTDA., Rua Joaquim de Andrade 209,
Chacara Santo Antonio - Santo Amaro, 04719-020 São Paulo/Brasilien, Tel. 011/523 68 99, Fax 011/546 04 79
GANZONI GmbH, Dr. Karl Lenz-Str. 35, D-87700 Memmingen, Tel. 08331/757 0, Fax 08331/757-111
SIGVARIS GmbH, Trauttmansdorffgasse 16, A 1130 Wien, Tel. 01/877 69 12, Fax 01/877 69 15
SIGVARIS INC., 32 Park Drive East, Branford, CT 06405/USA, Tel. 203/481-5588, Fax 203/481-5488
SIGVARIS CORP., 5651 Chemin St-François, St-Laurent, Quebec H4S 1W6/Kanada,
Tel. 514/336 21 62, Fax 514/336 87 36
SIGVARIS BRITAIN LTD., Unit 6A, The Foundry, London Road, Kingsworthy, Winchester, SO23 7QD/England,
Tel. 0962/208 62 26, Fax 0962/208 62 12

® = Registered trademark of Ganzoni & Cie AG, St.Gallen/Switzerland
© = 1996 Copyright by Ganzoni & Cie AG, St.Gallen/Switzerland

KUPON

levágható és elküldhető a forgalmazónak

Kérem tájékoztassanak a SIGVARIS termékekről

.....név

.....ir.sz.helyiség

.....telefonszám

Ismételt értesítés a Keszthelyi Angiológiai Napokról

Helyszín: Keszthely, Helikon Szálló. Időpont: 1997. november 6-7-8.

Részvételi díj: 4000,-Ft, kísérők és 40 év alattiak részére 2000,-Ft. A részvételi díjban a november 6-án tartandó nyitófogadás, valamint a november 7-i vacsora költsége is benne foglaltatik.

Program

November 6., csütörtök (16 órától)

Megnyitó
Emlékelőadások
Fogadás (19 órától)

November 7., péntek (egész nap)

Tudományos előadások
Idegen nyelvű előadások
Közyűlés
Vacsora

November 8., szombat (délelőtt)

Tudományos előadások

Kérjük, hogy részvételi szándékukat az alábbi **jelentkezési lapon** szíveskedjenek jelezni.

A tudományos ülés kiemelt témakörei:

- Renovascularis megbetegedések
- Viscularis keringési zavarok
- Kritikus végtagischaemia
- Multilocularis érmegbetegedések (pl. carotis és coronaria)
- Antitrombotikus terápia
- Lipidszint csökkentés
- Szeptikus szövődmények az érsebészetben

- Nyirokkeringési zavarok
- Vénás tromboembóliák
- Rekonstruktív mélyvéna sebészet
- Kompressziós kezelés
- Endovascularis eljárások
- Aneurysmák kezelése

Egyéb, az angiológia témakörébe tartozó vagy határterületi problémák is elfogadásra kerülhetnek.

A rendezvényen lehetőség van **kiállításra**
hirdetésre, termékismertetésre.

Kérjük, ezen szándékát jelezze a kongresszus szervezőjének, **dr. Tarsoly Lászlónak.**

Fakultatív programok – hölgy program –, (kizárólag előzetes jelentkezés alapján):

Pénteken: ① városnézés Keszthelyen,
majd kirándulás Hévízre.

Fürdés, utána ebéd. Ára: 2000,-Ft.

② Veszprém - Tihany - Herend.

Ára: ebéddel 4500,-Ft.

③ Szombaton: betyárvacsora Szigligeten.

Ára: 3500,-Ft.

Szállás lehetőség: Hotel Helikon.

2 ágyas szoba: 7000,-Ft, 1 ágyas szoba: 4500,-Ft,
ebéd: 1400,-Ft.

Jelentkezési lap

**Dr. Tarsoly László főorvos címére (Zala Megyei Kórház, Érsebészet, 8900 Zalaegerszeg,
Zrínyi u. 1., telefon: 06-92-311-410, 06-60-296-762) kérjük beküldeni**

Részt kívánok venni a Keszthelyi Angiológiai Napokon.

Név:

Cím:

Előadást kívánok tartani ☐

Poszttert készítek ☐

Pályázok a MAT Tudományos Díjára ☐

Szállást kérek a Hotel Helikonban: 1 éjszakára (nov. 6-7.) ☐

1 éjszakára (nov. 7-8.) ☐

2 éjszakára (nov. 6-8.) ☐

1 ágyas szobát kérek ☐

kísérőmmel 2 ágyas szobát kérünk ☐

2 ágyas szobát kérek

.....-val megosztva ☐

Részt kívánok venni a fakultatív programon ☐ ① ② ③

Kongresszusok – rendezvények

Európai Érsebész Társaság XI. Évenkénti Találkozója. 1997. szeptember 17-20., Lisszabon, Portugália.

Információ: Secretariat ESVS, prof. G. M. Biasi, Bassini Teaching. Hosp., Via M. Gorki 50., I-20092 Cinisello Balsamo, Milano, Olaszország.

XXIII. Kardiiovaszkuláris Világkongresszus. 1997. szeptember 21-26., London, Anglia.

Információ: Prof. J.-C. Schoevardts, Avenue Gracia, 26. B-5170, Profondville, Belgium.

XIV. Nemzetközi Lymphológiai Kongresszus. 1997. szeptember 22-27., Madrid, Spanyolország.

Információ: Stil Congress, S. L. Moreno Nieto, 5. Madrid, Spain.

Cerebrovaszkuláris Betegségek Szimpóziuma. 1997. szeptember 25-27., Kréta, Görögország.

Információ: Vascular Surgical Unit, University of Crete Medical School, Heraklion, Crete, Greece.

Európai Kardiiovaszkuláris Intervenció Radiológiai Társaság (CIRSE) Évenkénti Találkozója. 1997. szeptember 28. - október 2., London, Anglia.

Információ: Ms. Brigit Laubli, CIRSE, Pilatus str. 14., CH 8032, Svájc.

Oszták Érsebészeti, Angiológiai és Intervenció Radiológiai Társaságok Együttes Kongresszusa. 1997. október 1-4., Linz, Ausztria.

Információ: Kongresssekretariát, Chirurgische Abt. Krankenhauses der Elisabethinen, A-4010, Linz, Fadingerstr. 1., Ausztria.

Német Phlebológiai Társaság 39. Évenkénti Találkozója. 1997. október 1-4., Bonn, Németország.

Információ: dr. E. Rabe, Universitätshautklinik, S. Freud str. 25., Bonn, D-53105.

XI. Nemzetközi Atherosclerosis Szimpózium. 1997. október 5-9., Párizs, Franciaország.

Információ: Agence Ormes, 17. Pl. de la Résistance, 91445 Issy-les-Moulineaux, Dedex, France.

Intervencionális Radiológia és Angiográfia Konferencia. 1997. október 6-10., Philadelphia, PA USA.

Információ: Janice Ford, 3400 Spruce str., 1. Silverstein Bldg., Philadelphia, PA 19104, USA.

Egynapos sebészet – ambuláns sebészet. 1997. október 9-11., Budapest.

Információ: dr. Rózsa Imre, HIETE Sebészeti Klinika, 1135 Budapest, Szabolcs u. 35.

Magyar Thrombosis és Haemostasis Társaság IV. Kongresszusa. 1997. október 16-18., Szeged.

Információ: dr. Vezendi Klára, SZOTE II. Belklinika, 6701 Szeged, Pf. 80.

Nemzetközi Angiológiai Egyesület XI. Európai Kongresszusa. 1997. október 23-26., Róma, Olaszország.

Információ: Prof. S. Novo, Via Sardegna, 76-90144, Palermo, Italy.

Angiológiai Napok. Keszthely, 1997. november 6-8., keszthelyi Helikon Szálló.

Információ: dr. Tarsoly László, Zala Megyei Kórház, Érsebészet, 8900 Zalaegerszeg, Zrínyi u. 1.

XII. Érsebészeti Szimpózium. 1997. november 6-8., Berlin, Németország.

Információ: dr. W. Hepp, St. Josef Krankenhaus, Gefäßchirurgie, Robert Koch str. 16., D-42781 Haan, Németország.

Amerikai Phlebológiai Társaság XVII. Évenkénti Kongresszusa. 1997. november 9-12., San Diego-Coronado, California, USA.

Információ: Denise M. Rossignol, 5. Doremz Court, Nesconset, New York, 11767-1547 USA.

Szklerotizálók Klubja. Téma: módszerek. 1997. november 21., péntek 14-16 h., Budapest, Gellért Szálló.

Információ: dr. Bihari Imre, HIETE Szív- és Érsebészeti Klinika, 1135 Budapest, Szabolcs u. 35.

Európai Phlebectomia Társaság XVII. Találkozója. 1997. november 29., Genf, Svájc.

Információ: dr. R. Benoit, 12. Chemin Beau-Soleil, CH-1206, Genève, Svájc.

IV. Nemzetközi Angiológiai Találkozó. 1997. december 4-5., Párizs, Franciaország.

Információ: Les Rencontres de L'Angiologie, 11. rue Ferdinand Duval, 75004 Paris, France.

Amerikai Vénás Fórum X. Évenkénti Találkozója. 1998. február 19-22., Lake Buena Vista, Florida, USA.

Információ: The America Venous Forum, 13. Elm str. Manchester, MA 01944 USA.

XII. Nemzetközi Phlebológiai Workshop és VII. Nemzetközi Minisebészeti Nap. 1998. március 6-7., Frankfurt, No.

Információ: dr. Z. Várady, Zeil 123, Frankfurt am Main, D-60313, Németország.

Ázsiai Angiológiai Társaság III. Kongresszusa. 1998. május 8-10., Peking, Kína.

Információ: dr. Xiao-Ming-Zhang, CAVS '98 Vascular Institut Post and Telecom. Hosp. Erlong Lu, Beijing 100032, China

ÉRBETEGSÉGEK • VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai Társaság tudományos folyóirata • Scientific Journal of Hungarian Society for Angiology

FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE

ISSN 1218-36-36

Szerkesztőbizottság: dr. Acsády György, dr. Dzsinich Csaba, dr. Horváth László,

dr. Hüttl Kálmán, dr. Jámbo 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 • *Haemorheológia:* dr. Kollár Lajos • *Haemostaseológia:* dr. Váczi István • *Belgyógyászat:*

dr. Káli András • *Radiológia:* dr. Molnár Ferenc • *Bőrgyógyászat:* dr. Várkonyi Viktória • *Neurológia:*

dr. Szegedy Norbert • *Gyermekkori érbetegségek:* dr. Tasnády 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: 1345-468.

E mail: Bihari @ mail. Elender. HU. Tervezőszerkesztés: dr. Sébor József

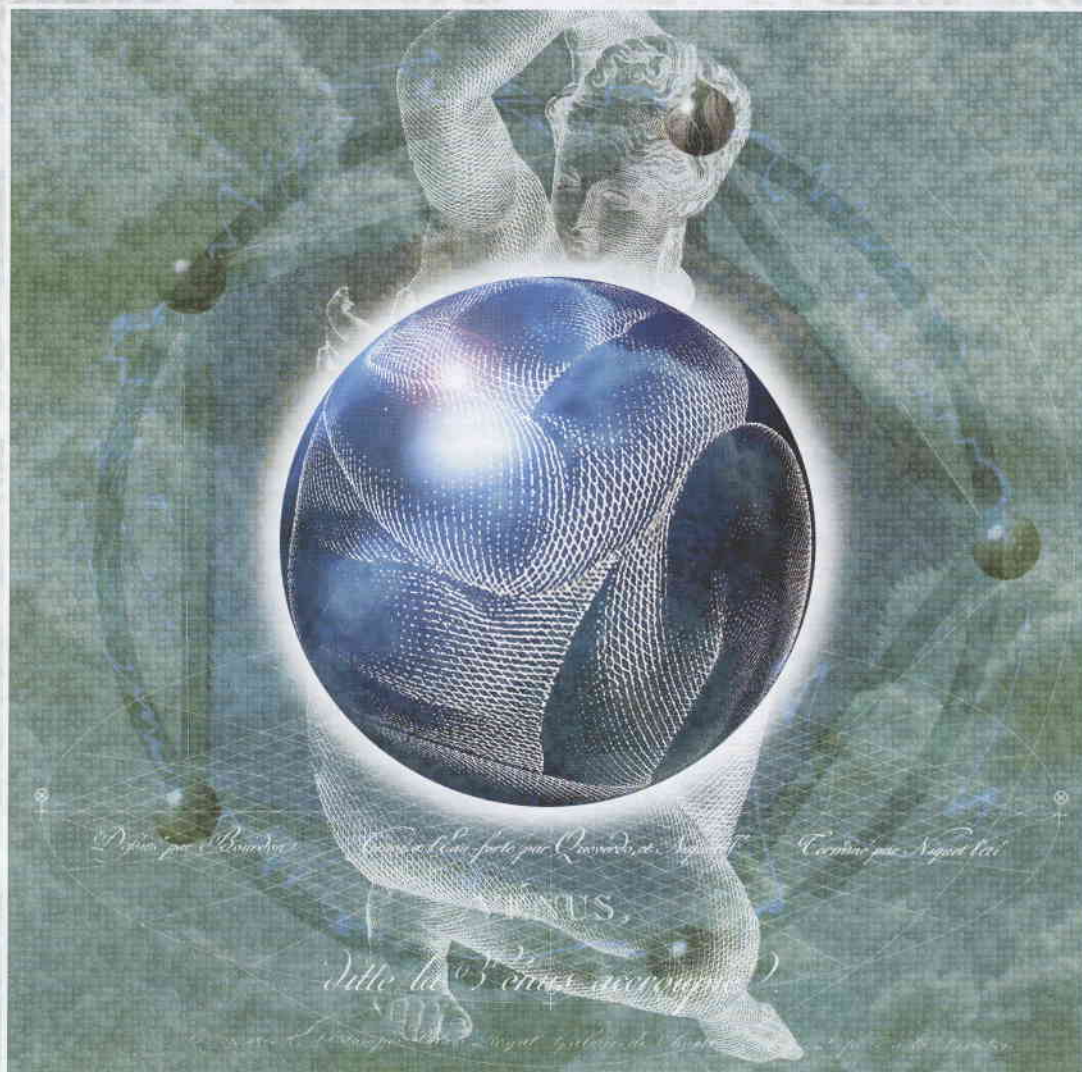
Nyomás: Szekszárdi Nyomda, felelős vezető: Vadász József

K L I O N

METRONIDAZOL



TABLETTA 250 MG, INFÚZIÓ 500 MG



**BAKTERICID HATÁSÚ
A LEGTÖBB OBLIGÁT ANAEROB BAKTÉRIUMRA.
SZINTETIKUS PROTOZOOM-ELLENES SZER.**

**KÉRJÜK, OLVASSA EL AZ ALKALMAZÁSI
ELŐÍRÁST!**



RICHTER GEDEON RT.

ORVOSLÁTOGATÓ HÁLÓZAT 431-4010 • ORVOSTUDOMÁNYI FŐOSZTÁLY 431-5780

Eddig megjelent számaink tartalmából

Aktuális: dr. Nemes Attila: Az érsebészet helyzete Magyarországon ● dr. Robics Ferenc: Tünetmentes arteria carotis szűkület – operáljunk vagy nem? ● dr. Dormándy János: Európai Egyeztetett Dokumentum a krónikus és kritikus lábischamiáról ● A. N. Nicolaides: A tünetmentes arteria carotis szűkület és a stroke kockázata. ● **Alaptudományok:** dr. Káli András: Vascularis integritás és vascularis remodeling ● dr. Monos Emil – dr. Bérczi Viktor – dr. Nádasy György: A vena tonus localis szabályozásának biomechanikai szempontjai ● dr. Nádasy György L. – dr. Monos Emil – dr. Bérczi Viktor: A vénák tónusának metabolikus kontrollja ● ifj. dr. Szentiványi Máttyás – dr. Monos Emil: Adrenomedullin: egy új értágító, vérnyomáscsökkentő peptid ● dr. Tóth Mária – dr. Nádasy György L. – dr. Monos Emil: Agyi aneurizma modellek ● dr. Solti Ferenc: Az érfali nyirokkeringés elégtelenségének szerepe a verőrébetegek patogenezisében és progressziójában ● Visontai Zsuzsanna Zsófia – ifj. dr. Rigó János – dr. Dézsi László: Endothelsejt diszfunkció és a praeclampsia összefüggései ● dr. Tóth Mária – dr. Nádasy György L. – dr. Nyáry István – dr. Monos Emil: Agyi aneurizmás betegek intra- és extracranialis artériáinak biomechanikai tulajdonságai ● dr. Szombathegyi Tibor – Yves Goffin: Humán aorta és pulmonális szívbíllentyű immunhisztokémiai vizsgálata ● dr. Hamar János: A vékonybél véráramlásának szabályozása fiziológiai körülmények között és súlyos stresszel járó állapotokban ● dr. Tóth Mária – dr. Nádasy György L. – dr. Nyáry István – dr. Kerényi Tibor – Orosz Miklós – dr. Molnárka Győző – dr. Monos Emil: A humán agyi aneurizmazsákok szterikusan inhomogén viszkoelasztikus viselkedése ● **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 fistulákról ● 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. Koszlovsky Bertalan – dr. Bánfy Csaba – dr. Papp László – dr. Lita-

uszkay 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 Györgyi: 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. Kollár Lajos – dr. Kasza Gábor – dr. Rozsos István – dr. Menyhei Gábor – dr. Szabó Mária – dr. Horváth László: Intraoperatív carotis interna stent implantatio videoangioszkópiás kontroll mellett ● **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 műtési eljárás: a feltárt mélyvéna védelme külső PTFE-spirállal ● dr. Sándor Tamás: Új lehetőségek a vénás thromboembóliák profilaxisában: kis molekulású heparinok ● dr. Kollár Lajos – dr. Maria Elisabeth Scholz – dr. Rozsos István: A nátrium-pentoszanpoliszulfát 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 lábszár izomvémainak jelentősége a flebológiai gyakorlatban ● dr. Acsády György, dr. Laczkó Ágnes, dr. Pintér László, dr. Repa Imre, dr. Nemes Attila: A vénák aneurizmái ● **Belgyógyászat:** dr. Vétes 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. Nádasy Iván – dr. Simon Judit – dr. Baranyi Éva – dr. Préda István: Macroangiopathiás szövődményekkel kezelt 2. típusú cukorbetegség anyagsere-helyzetének értékelése ● dr. Meskó Éva: Mit tehet egy megyei kórház angiológiai belgyógyászata az érbetegéért? ● dr. Nieszner Éva – dr. Nádasy Iván – dr. Baranyi Éva – dr. Tóth Károly – dr. Vereckei Katalin – dr. Préda István: Balkamra-funkció értékelése diabetes mellitus okozta microangiopathiában ● **Lymphológia:** dr. Daróczy Judit: A króni-

kus nyirokódéma szövődményei ● dr. Daróczy Judit: Mikromorphológiai elváltozások krónikus nyirokódémában ● dr. Bihari Imre – dr. Tasnádi Géza – dr. Domján Gyula – dr. Tomcsányi István: Chylascos kezelése peritoneo-venosus műanyag shunt beültetésével ● **Radiológia:** dr. Balázs György – dr. Hüttl Kálmán: A carotis rendszer duplex ultrahang vizsgálata ● dr. Palik András: A vesetumorkok vascularisatiójának és vénás terjedésének komputer tomográfiás vizsgálata ● **Bőrgyógyászat:** dr. Várkonyi Viktória: A lábszárfekély differenciál diagnosztikája ● dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Turbók Eszter – dr. Nemes Attila: Iruoxol monoval szerzett klinikai tapasztalatok a krónikus sebek kezelésében ● **Haemostaseológia:** dr. Sas Géza – dr. Kunz Gabriella: A thrombophilia klinikai vonatkozásai ● dr. M. A. Lateivish – 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 érbetegek kezelésében ● **Gyermekekori érbetegségei:** 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. Szeráfin Tamás – dr. Péterffy Árpád: Az aorta dissectio mai kezelési lehetőségeiről – A-típusú acut dissectio sikerrel operált esete ● **Továbbképzés:** dr. Várady Zoltán: Az esztétikus varicectomy technikája ● dr. Ballagi Farkas: A szénsavgázfürdő jelentősége a perifériás érbetegek rehabilitációjában ● dr. Tagányi Károly: Kémiai lumbális sympathectomia ● dr. Rozsos István – dr. Kollár Lajos – dr. Horváth Örs Péter: Krónikus érbetegek tartós fájdalomcsillapítása (pozitív kontroll klinikai tanulmány) ● dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Nemes Attila: A postvaricectomy oedemák Detralex kezelésével szerzett klinikai tapasztalatok ● dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Pintér László – dr. Nemes Attila: Alsó végtagi traumás arteriovenosus fistulák ● **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 lábszárfekély terápiájának története ● dr. Meskó Éva: Dr. Bugár Mészáros Károly (1900-1989)

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Richter Gedeon Rt. pályázatot hirdet
„A CURIOSIN® (cink-hyaluronát) szerepe a sebgyógyulásban” címmel.

Pályázni lehet eddig még nem publikált tudományos munkával (dolgozattal),
amely később közleményként is megjelentethető.

Az első díj: 500.000 Ft, a második: 300.000 Ft, a harmadik: 200.000 Ft.

A díjak odaítéléséről független bíráló bizottság dönt.

A jeligével ellátott pályázatok leadási határideje: 1998. január 15.

A nevet és címet lezárt borítékban kérjük mellékelni.

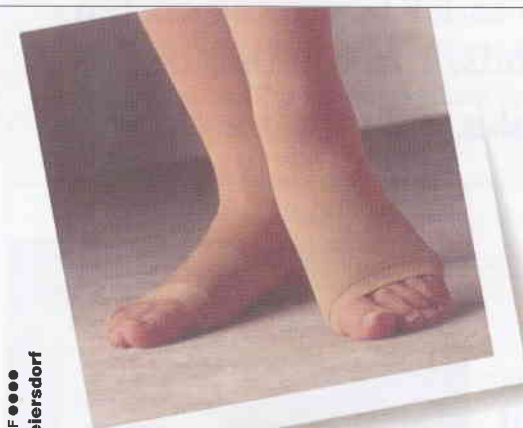
Eredményhirdetés és díjátadás:
1998. április, „Fiatalkorú Bőrgyógyászok XV. Kecskeméti Fóruma”.

A pályázattal kapcsolatos információk, illetve a beadás címe:



RICHTER GEDEON RT.

Dr. Róna Klára 1475 Budapest, 10. Pf. 27.



BDF ●●●●●
Beiersdorf



JOBST
gyógyharisnyák

A keringési betegségek megelőzése és kompressziós terápiája

Ma Magyarországon minden harmadik embernek vannak olyan panaszai, amelyek az alsó végtag kezdődő keringési betegségeire utalnak. A súlyos tünetek megjelenése előtt már észlelhetők azok a jelek, amelyek a vénás keringés zavarát jelzik: a combon megjelenő seprűszerű vénatágulatok, fáradékony láb érzete, visszér. A leginkább veszélyeztetettek a terhes, vagy gyermeket már világra hozott

nők, túlsúlyos egyének, az években át nehéz fizikai munkát végző nők és férfiak. A kompressziós kezelés alap terápia mind a megelőzésben, mind a már meglévő tünetek kezelésében.

A JOBST orvosi gyógyharisnya speciális technológiával készül, mely lehetővé teszi a körképnek megfelelő nyomásértékek pontos eloszlását a beteg végtagokon, az I. kompressziótól a IV. kompresszióig.

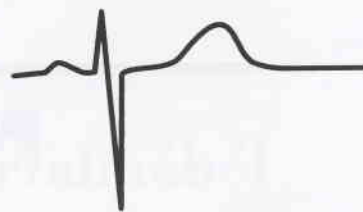
A Beiersdorf medical minőségi termékei garantált kompressziótartást biztosítanak a teljes kihordási időn át, többféle színben, egyedi és kész méretben is kaphatók.



**Beiersdorf
medical**

1126 Budapest, Tartsay Vilmos utca 3.
telefon: 457-3940, telefax: 457-3941

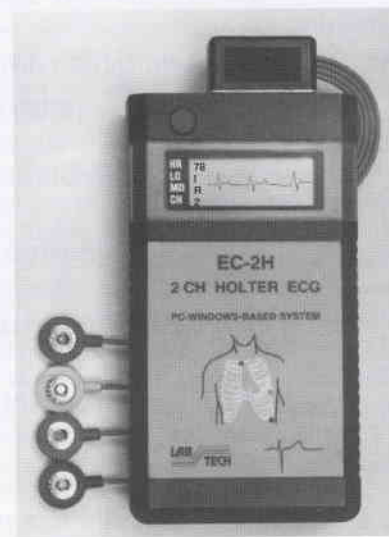
Kedvező választási lehetőségek
az **ERGOCOMP** családból:



Bevezető áron 3 év garanciával...

EC-2H EKG HOLTER

24 órás ST és interaktív aritmia analízis,
valamint: HR, R-R variabilitás, QRS jelát-
lagok, korszerű PC-s kezelői felülettel és
adatbázissal.



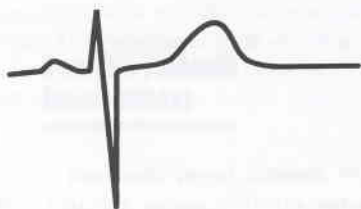
EC-2000/EC-2000S KERÉKPÁR ERGOMÉTER

Korszerű terhelési lehetőség széles mérési
tartományban nagy pontossággal. Beépített
vérnyomásmérő és EKG egység esetén
komplett rendszerre bővíthető.

(EC-1: diagnosztika, EC-4: rehabilitáció)

EC-1 TERHELÉSES MÉRŐRENDSZER

12 elvezetéses terheléses EKG vizsgálat
lehetősége folyamatos ST és aritmia
analízissel, valamint vérnyomás
monitorozással.



LAB TECH Kft.
4031 Debrecen, Vág út 4.
Telefon: (52) 310-128
Tel./Fax: (52) 412-023

**LAB
TECH**

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 hazai és külföldi rendezvényekről, tanulmányutakról, amelyeknél a szakmai újdonságokra, vitás kérdésekben kialakult állásfoglalásokra helyezük 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 két példányban 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 fejléccet 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 cikkekről részletes *összefoglalást* kérünk, amely kiemeli a közlemény (1) alapgondolatát és célját, (2) a munka alanyait és módszertanát, (3) az eredményeket és (4) a következtetéseket. Az összefoglalót öt példányban kérjük elküldeni, ebből egyet 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 nyíllal kérjük jelölni.

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.

A *referátumban* 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.

Fizessen elő az

ÉRBETEGSÉGEK

című, negyedévenként megjelenő

folyóíratra, szakmánk első magyar nyelvű, rendszeresen jelentkező lapjára!

Egy lapszám ára: 350,-Ft. Előfizetési díj egy évre: 1400,-Ft.

A Magyar Angiológiai Társaság tagjai számára ezen folyóirat díjtalan.

A Társaság az 1997. évre a tagdíj fizetését felfüggesztette.

A lap példányonként vagy egész évre a szerkesztőség címén rendelhető meg:

1081 Budapest, Népszínház u. 42-44.,

postai utánvétellel, a postai költség felszámításával.

MEGRENDELŐLAP

(azok számára, akik nem tagjai a Magyar Angiológiai Társaságnak, pl. könyvtárak, kórházak, rendelőintézetek stb.)

Alulírott megrendelem az ÉRBETEGSÉGEK című folyóirat 1997. évi számait egy példányban, 1400,-Ft éves előfizetési díjért.

Megrendelő neve:

.....

Címe (város):

.....

Utca, tér, házszám:

Emelet, ajtó: Ir. szám:

Az előfizetési díjat jelen megrendeléssel egyidejűleg belföldi postautalványon a szerkesztőség címére (1081 Bp., Népszínház u. 42-44.)* vagy átutalással az OTP Bp. I., Alagút u. 3. 501-11701004-20158002 sz. számlára* befizettem.

.....
aláírás

* Kérjük a megfelelő szöveget aláhúzni.

BELÉPÉSI NYILATKOZAT

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

Kérem felvételemet a Magyar Angiológiai Társaságba. A Társaság az 1997. évben tagdíj fizetésére nem tart igényt.

KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!

Név:

Cím:

Telefonszám:

Munkahely neve:

Munkahely címe, telefonszáma:

.....

Beosztás:

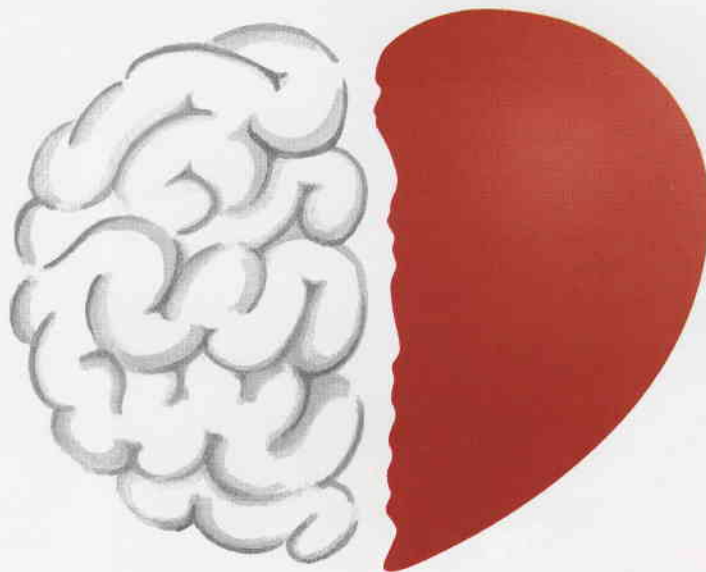
Szakterület:

.....

.....

.....
aláírás

ÉR BETEGSÉG



Gondoljon a

TICLID[®] -re
ticlopidin

Acetilszalicilsav-túlérzékenység vagy -intolerancia
esetén **90 %-os támogatással** rendelhető

Az alkalmazási előírás teljes szövegét az "Útmutató a
gyógyszerkészítmények rendelésére" című kiadvány tartalmazza.

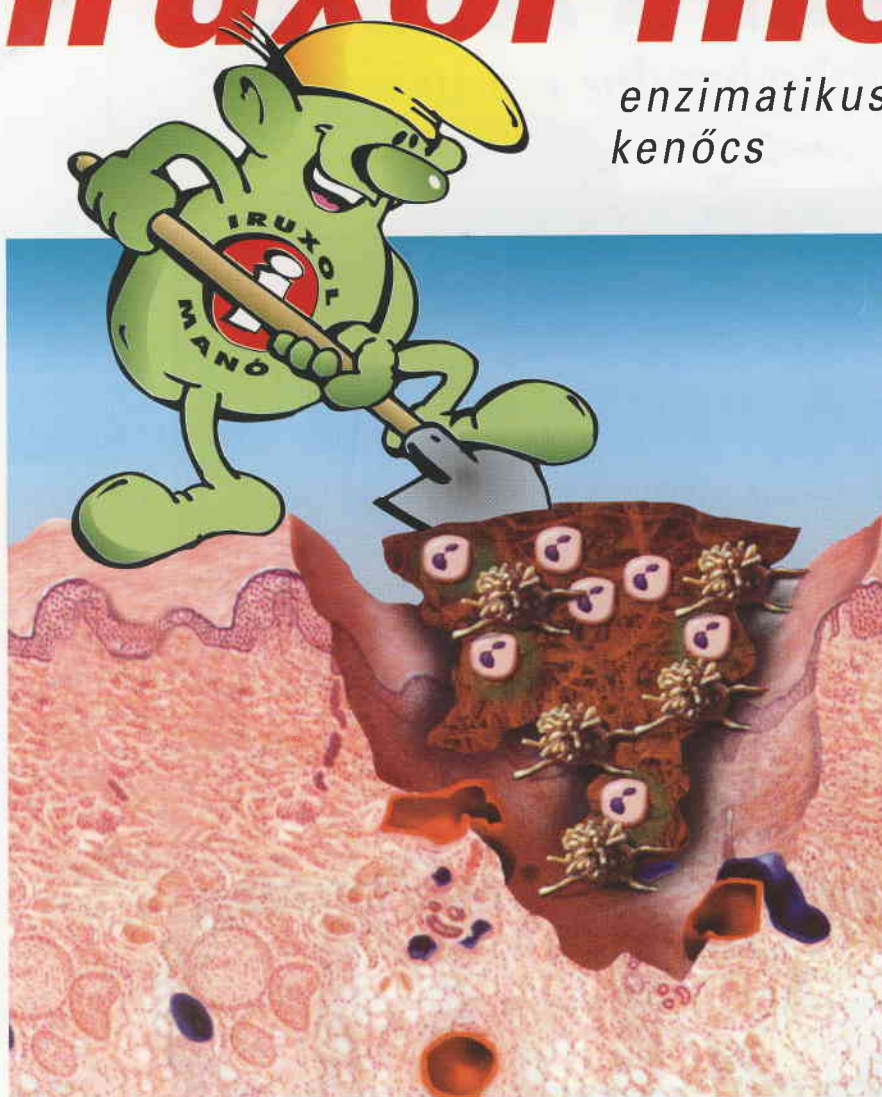


CHINOIN
1045 Budapest, Tó utca 1-5.
Tel.: 169-0900 Fax: 169-0282

sanofi

Iruxol[®] mono

enzimatis sebtisztító
kenőcs



Elősegíti
a szervezet fízológias
sebgógyulási folyamatát

Az egészséges
szövetet nem károsítja

Hatékonyasága
és biztonságossága
klinikailag igazolt

Egyszerű, megbízható,
gazdaságos

Naponta egyszer
alkalmazandó

Nem tartalmaz
konzerválószer

Elbánok a sebbel-lobbal!

Hatóanyag: 1,0 g lipofil, vízmentes
kenőcsben; 1,0-4,75 mg kollagenáz-Knoll,
amely legalább 0,24 E proteázot tartalmaz.
Javallatok: Kután- és szubkután fekélyesedés
esetén a seb enzimatis tisztítása, az elhalt
szövetrészek eltávolítása.

Adagolás és alkalmazás: Naponta egyszer
kb. 2 mm-es rétegben kell felvinni a kenőcsöt
az enyhén megnedvesített kezelendő
felületre. Bizonyos esetekben napi kétszeri
alkalmazásra is szükség lehet.

A kötést általában elég naponta egyszer
cserélni. A sikeres enzimatis sebbekezelés
érdekében a sebfelületet nedvesen kell tartani.

A száraz sebet ezért fízológias konyhasó
(0,9% NaCl) vagy más szövetbarát (Ringer)
oldattal kell megnedvesíteni. A száraz
pörköket először nedves kötéssel fel kell
puhítani. Visszeres fekély Iruxol mono
kenőccsel történő kezelését célszerű
fedőkötéssel kiegészíteni. Artériás keringési
zavarok esetén szisztémás gyógyszeres
kezelés ajánlott.

Ellenjavallatok: A készítmény bármely
összetevője iránti túlérzékenység.

Mellékhatások: Általában jól tolerálható. Az
alkalmazás során helyi fájdalom vagy irritáció
(égő, csípő érzés) előfordulhat.

Gyógyszerkölcsonhatások:

–Antiszeptikumok, nehézfémek, detergensok
és szappanok egyidejű alkalmazása gátolja a
kollagenáz aktivitását.

–Lokális thyrothricin-, gramicidin és tetraciklin
kezelést nem szabad végezni az Iruxol mono
kenőcs terápia idején.

–Kloramfenicol, neomicin, framycetin,
bacitracin, gentamicin, polymyxin B és
makrold antibiotikumok, pl. eritromicin
kompatibilisnek bizonyultak.

Tárolás: 25°C fölötti hőmérsékleten nem
tárolható.

Lásd a részletes gyógyszeralkalmazási előírást!

Információ: Knoll AG magyarországi képviselete, BASF Hungária Kft. **Knoll Divízió**
1034 Budapest, Seregély u. 1-5. Telefon: 250-4111, Fax: 250-4660, 250-4661



knoll
BASF Pharma