

ÉRŐBETEGSÉGEK

ORVOSTUDOMÁNYI SZAKFOLYÓIRAT



TARTALOM

ALAPTUDOMÁNYOK

*Dr. Tóth Mária, dr. Nádasy György L.,
dr. Nyáry István, dr. Monos Emil:*

Agyi aneurizmás betegek intra- és extracranialis
artériáinak biomechanikai tulajdonságai

ARTÉRIÁK BETEGSÉGEI

*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

VÉNÁK BETEGSÉGEI

Dr. Bihari Imre:

Az alsó végtag seprű- vagy pókvénáinak
klinikai képe és előfordulása

TOVÁBBKÉPZÉS

*Dr. Acsády György, dr. Laczkó Ágnes,
dr. Nemes Attila:*

A postvaricectomiás oedemák
Detralex kezelésével szerzett klinikai tapasztalatok

REFERÁTUMOK, BESZÁMOLÓK,
KONGRESSZUSOK, RENDEZVÉNYEK

1996

3.

A Magyar Angiológiai

Társaság lapja



MÉLYVÉNÁS TROMBÓZIS...

MEGELŐZÉS + KEZELÉS =

 **Fraxiparine**[®]
KISMOLEKULATÖMEGŰ HEPARIN ELŐRETÖLTÖTT FECSKENDŐBEN

ELSŐKÉNT MAGYARORSZÁGON!



- Egyszerű, hatékony, biztonságos
- Gyors, egyenletes felszívódás sc. alkalmazás esetén
- Kisebb fájdalom, kevesebb haematoma
- Otthoni profilaxisra, valamint intézetben megkezdett terápia kórházon kívüli folytatására is alkalmas
- Az alvadási paraméterek laboratóriumi monitorozása nem szükséges
- 90%-os OEP-támogatás

Az alkalmazási előírás teljes szövegét az „Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelésére”-c. kiadvány tartalmazza.

sanofi  **WINTHROP**



CHINOÏN

Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.
H-1045 Budapest, Tó u. 1-5. Tel.: 169-0900, Fax: 169-0282

Agyi aneurizmás betegek intra- és extracranialis artériáinak biomechanikai tulajdonságai

DR. TÓTH MÁRIA, DR. NÁDASY GYÖRGY L., DR. NYÁRY ISTVÁN,
DR. KERÉNYI TIBOR, DR. MONOS EMIL

ÖSSZEFOGLALÁS

Az agyi aneurizmák gyakori multiplex megjelenése alapján feltételezhető, hogy a betegség háttérében szisztémás vaszkuláris elváltozás áll. Ennek tisztázására 14 agyi aneurizmás, valamint 22 kontroll kadaverből kipreparált intra- (a. cerebri anterior) és extracranialis (a. radialis, a. dorsalis pedis) artériák passzív biomechanikai tulajdonságait vizsgáltuk. In vitro kvázisztatikus nagydeformációs mechanikai teszt alkalmazásával 0-200-0 Hgmm-es intraluminális nyomástartományban folyamatosan regisztráltuk az artériák külső átmérőjét és az axiális irányú húzóerőt. Számítógéppel meghatároztuk az érfal geometriai és rugalmassági paramétereit. Eredményeink szerint az aneurizmás csoportban, az aneurizma elhelyezkedésétől függetlenül az a. cerebri anterior középsugár/falvastagság aránya és tangenciális fal feszültsége szignifikánsan kisebbnek, falvastagsága és karakterisztikus impedanciája (alacsony nyomástartományban) nagyobbak bizonyultak a megfelelő kontroll artériákhoz viszonyítva. A női aneurizmás és a korban illesztett kontroll erek összehasonlítása alapján azt találtuk, hogy a perifériás erek sugara alacsony nyomástartományban szignifikánsan kisebb az aneurizmás betegekben, azonban a normalizált sugár/falvastagság arány nem különbözött a két csoportban. A fénymikroszkópos szövettani vizsgálatok szerint az aneurizmás betegek agyi ereiben a lamina elastica interna kifejezettebb, a megvastagodott intima pedig diffúzan fibrotikus, és a vékony mediában

Biomechanical properties of intra- and extracranial arteries from patients with cerebral aneurysms
MÁRIA TÓTH M. D., GYÖRGY L. NÁDASY M. D.,
ISTVÁN NYÁRY M. D., TIBOR KERÉNYI M. D.,
EMIL MONOS M. D.

Multiplex appearance of cerebral aneurysms suggests that these local lesions may be a part of systemic vascular pathology. To clarify this hypothesis three-dimensional stress-strain analysis was made on non-aneurysmatic intra- (anterior cerebral artery) and extracranial (radial artery, arteria dorsalis pedis) vessels from 14 aneurysmatic and 22 control human subjects. An in vitro quasi-static large-deformation mechanical test was applied. Cylindrical vessel segments of 2-3 cm length dissected from cadavers were cannulated at both ends and mounted in a tissue bath containing oxygenated nKR solution. The intraluminal pressure was changed slowly between 0-200-0 mmHg, while external diameter and axial extending force were continuously recorded. The passive geometrical and elastic parameters were computed. We found a decreased radius/wall thickness ratio, and isobaric tangential wall stress, an increased wall thickness, as well as a slight change in characteristic impedance of the anterior cerebral artery from aneurysmatic patients irrespectively of the location of the aneurysm. A decreased external radius was found in aneurysmatic female patients, however, there was no difference in the normalized radius/wall thickness ratio from the extracranial

enyhe fibrózis jelei láthatók. Az aneurizmás és kontroll perifériás erekben fénymikroszkóppal strukturális különbség nem látható.

Az általunk tapasztalt biomechanikai és szövettani elváltozások alátámasztják azt a hipotézist, hogy e betegcsoport nem csupán lokális, hanem más artériákon szintén megfigyelhető érelváltozásokat is magába foglal.

KULCSSZAVAK

agyi aneurizmák, artériák biomechanikája, *arteria cerebri anterior*, *arteria radialis*, *arteria dorsalis pedis*

Bevezetés

A cerebrovascularis betegségek mortalitása 1994-ben Magyarországon az összhalálozás 13,7%-át tette ki, s ebből a diagnosztizált subarachnoideális vérzések 71%-ának hátterében agyi aneurizma megbetegedés állt (1, 2). A betegség első tüneteként jelentkező vérzés idejében való észlelésének fontosságát felismerve az Országos Idegsebészeti Tudományos Intézetben külön team specializálódott az agyi aneurizmás betegek ellátására. Mivel e betegség jelenlegi kezelésére az egyetlen lehetőség a műtét, amennyiben ezt az állapotuk megengedi, az agyi aneurizmás betegeket az ország különböző részeiből ideszállítják.

Az agyi aneurizma kialakulásának és ruptúrájának patomechanizmusa még nem tisztázott. A legtöbb intracranialis aneurizma a *circulus arteriosus Willisii* proximális ágai eredésének bifurkációiban fejlődik ki (3, 4). Az aneurizma kialakulásában a következő lokális faktoroknak tulajdonítanak jelentőséget: megnövekedett véráramlás (4, 5, 6, 7), intima sérülés (8), szerzett (7, 9, 10), vagy örökletes (9, 11, 12, 13-15, 16, 17, 18, 19, 20) kötőszöveti elváltozások. Az agyi aneurizmák gyakori (3-30%) multiplex megjelenése alapján (21, 22) feltehető, hogy a betegség nemcsak lokális, hanem egyéb agyi és esetleg extracranialis artéria falát is érintő szerkezetbeli változást magában foglal. Feltehetően az ilyen jellegű elváltozások mérhető biomechanikai eltéréseket okoznak az agyi aneurizmás betegek nem aneurizmás agyi és egyéb ereiben is, amelyek felismerése közelebb vihet a betegség patomechanizmusának megértéséhez.

Jelen kísérleteinkben agyi aneurizma ruptúra utáni subarachnoideális vérzésben elhunyt és agyi érbetegségben nem szenvedő (kontroll) kadaverek artériáinak biomechanikai tulajdonságait hasonlítottuk össze. Az intracranialis erek kö-

vessels. Light microscopical examination was performed on paraffin embedded specimens. The anterior cerebral arteries harvested from aneurysmatic cadavers had pronounced internal elastic lamina, and flat, diffusely fibrous, thick intima. The thin lamina media displayed signs of slight fibrosis. There were no structural differences between the peripheral vessels of aneurysmatic and age-matched controls.

Our biomechanical and histological studies support the hypothesis that occurrence of cerebral aneurysms is not the only manifestation of the disease, but may be accompanied with alterations of other arteries.

KEY WORDS

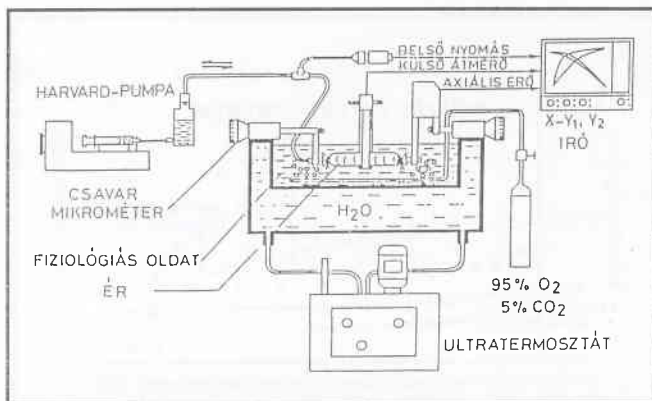
cerebral aneurysm, *arterial biomechanics*, *anterior cerebral artery*, *radial artery*, *arteria dorsalis pedis*

zül az *arteria cerebri anterior*ot vizsgáltuk, ami köztudottan az agyi aneurizmák második leggyakoribb előfordulási helye. Reprezentatív perifériás artériának két hasonló átmérőjű eret, az *arteria radialis* és az *arteria dorsalis pedis* választottuk.

Metodika

A vizsgált ereket (a. *cerebri anterior*, a. *radialis*, a. *dorsalis pedis*) 14 agyi aneurizma ruptúra következtében elhunyt és 22 korban illesztett kontroll kadaverből preparáltuk. Az aneurizmás csoportban a koreloszlás 38-77 év (10 nő és 4 férfi), a kontroll csoportban 26-84 év között (11 nő és 11 férfi) volt. Az agyi aneurizma helye az a. *basilaris* (3 esetben), az a. *carotis interna* (5 esetben), az a. *communicans anterior* (3 esetben), az a. *cerebri anterior* (1 esetben) és az a. *cerebri media* (5 esetben) volt. Multiplex agyi aneurizmát 3 esetben találtunk. A kontroll csoportban a halál oka keringési elégtelenség (7 esetben), tüdőembólia (2 esetben), trauma (4 esetben), CO mérgezés (2 esetben), gyógyszermérgezés (3 esetben), pneumonia, égési sokk, agyödéma és gastrointestinalis vérzés (11 esetben) volt. A testsúly és a testmagasság tekintetében nem volt szignifikáns különbség az aneurizmás és a kontroll csoport között. Az agyi aneurizma megbetegedés lefolyásából adódóan (a betegség hirtelen kezdete) nem volt lehetőség a nyugalmi vérnyomásértékek összehasonlítására az aneurizmás és a kontroll csoportban.

A kísérlet során az a. *cerebri anterior* A2 szegmentumát (ami relatíve egyenes és oldalágmentes rész), az a. *radialis* csukló feletti részét és az *arteria dorsalis pedis* proximális szakaszát preparáltuk ki. A körkörös érszegmentumokat 37 fokos oxigenizált normál Krebs-Ringer oldatba helyeztük, és két végüket kanülön rögzítettük. A külső laza kötőszövetet óvatosan eltávolítottuk, az esetleges oldalágakat lekötöttük.



1. ábra. In vitro kvázisztatikus nagydeformációs mérőberendezés

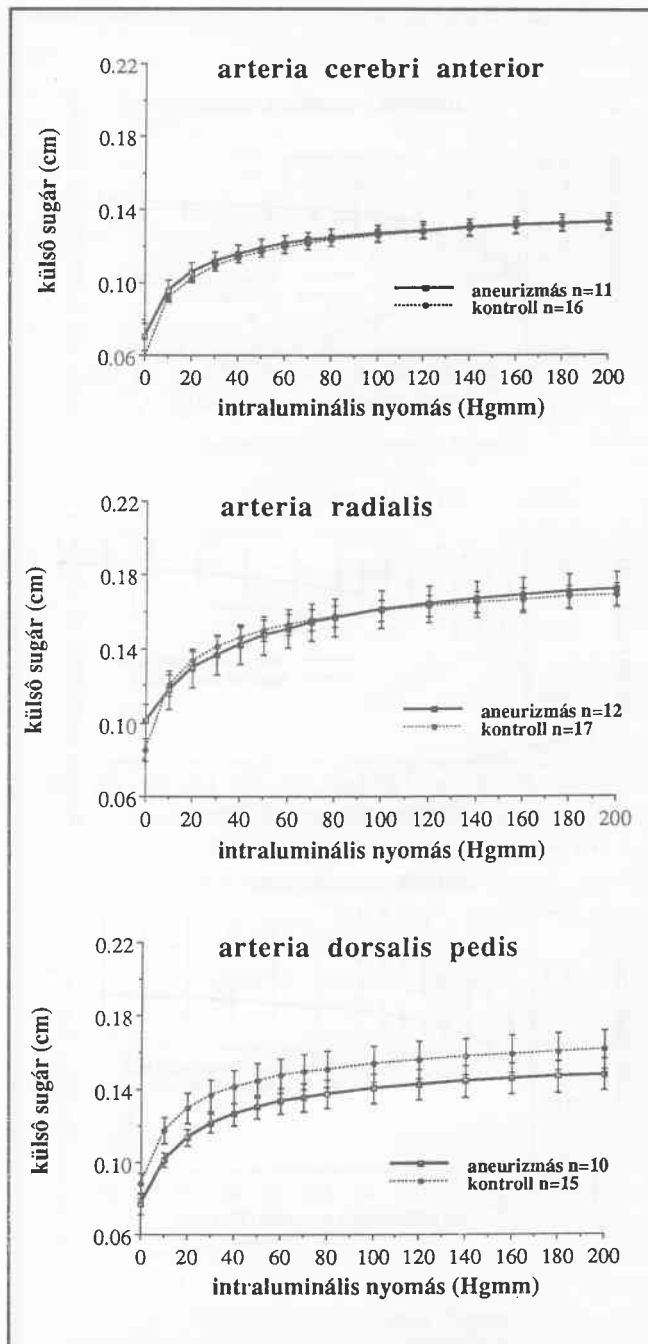
A biomechanikai vizsgálatokat in vitro kvázisztatikus nagydeformációs mechanikai berendezéssel végeztük (1. ábra). Az ereket in vivo hosszukra nyújtottuk és a kísérlet alatt állandó értéken tartottuk. Az intraluminális nyomást 0-200-0 Hgmm között 5 Hgmm/sec sebességgel Harvard pumpával változtattuk, miközben nyúlásbélyeges jelátalakítóval folyamatosan mértük a külső átmérőt és az axiális húzóerőt. A jeleket X-Y1-Y2 íróval grafikusán regisztráltuk, majd a kísérlet végén az ér nedves súlyát megmértük. Számítógépes program segítségével meghatároztuk a relaxált simai-zom passzív *geometriai* (külső sugár, belső sugár, falvastagság, sugár/falvastagság arány) és *elasztikus* (tangenciális fal-feszültség, inkrementális disztenzibilitás, inkrementális el-asztikus modulus és karakterisztikus impedancia) paraméte-reket (23, 24). Statisztikailag páratlan t-próbával összeha-sonlítottuk az aneurizmás és a kontroll erek biomechanikai tulajdonságait. Tapasztalatunk szerint nőkben gyakrabban fordul elő agyi aneurizma megbetegedés (2), ezért külön összehasonlítást végeztünk a női kadaverekből származó erekben.

Az érszegmentumokat 10%-os pufferolt formaldehydben való immerziós fixálás után paraffinba ágyztuk. A fény-mikroszkópos vizsgálatok hagyományos szövettani techni-kával (hematoxylin-eosin-resorcin-fuchsin-van-Gieson, PAS-alcian kék, Prussian kék) 5 mikrométeres hosszanti és haránt metszeteken történtek.

Eredmények

Geometriai paraméterek

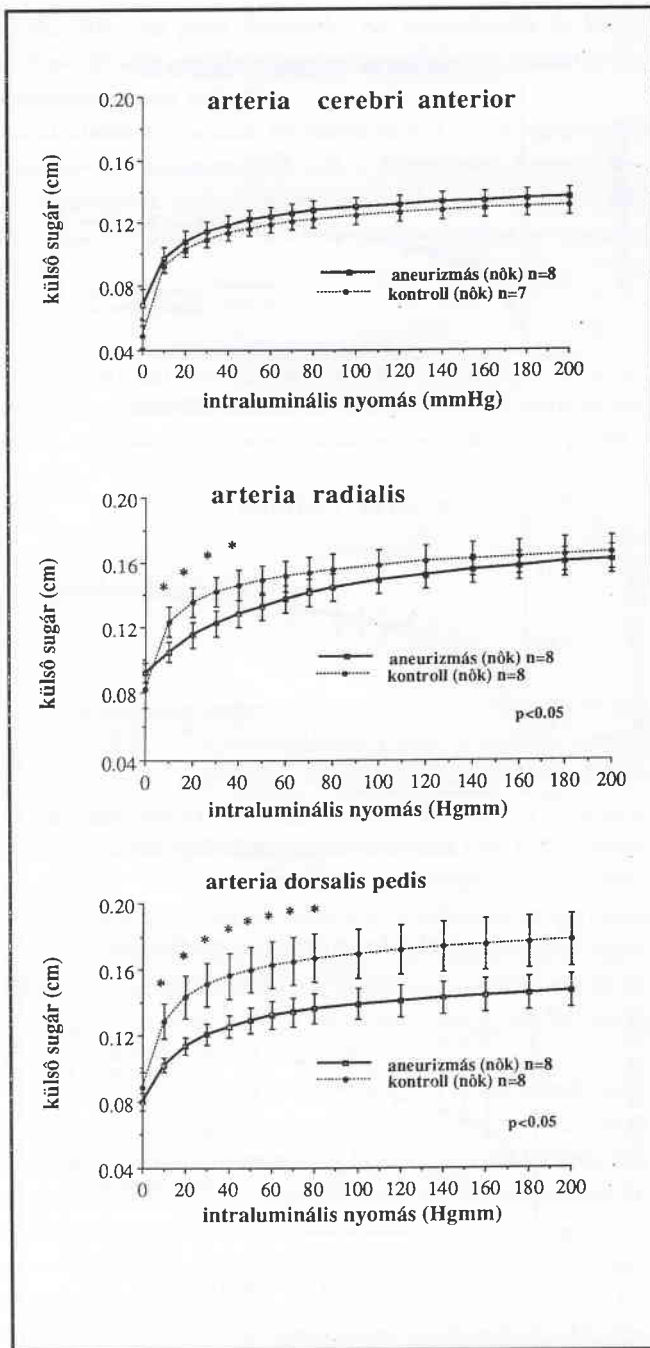
Nem találtunk szignifikáns különbséget az agyi aneuriz-más és kontroll csoport intra- és extracranialis ereinek *külső átmérője* között (2. ábra). Ugyanakkor a női kadavereket összehasonlítva az aneurizmás csoport perifériás artériáinak *külső sugara* alacsony nyomástartományban szignifikánsan kisebb (3. ábra). A *belső sugár* egyik érben sem különbözött szignifikánsan az aneurizmás és a kontroll csoportban. A női kadavereket külön összehasonlítva az a. dorsalis pedis



2. ábra. A külső sugár vs. intraluminális nyomás agyi aneurizmás és kontroll alanyok artériáin (a. cerebri anterior, a. radialis és a. dorsalis pedis). A két csoportban nincs szignifikáns különbség egyik vizsgált artéria esetén sem.

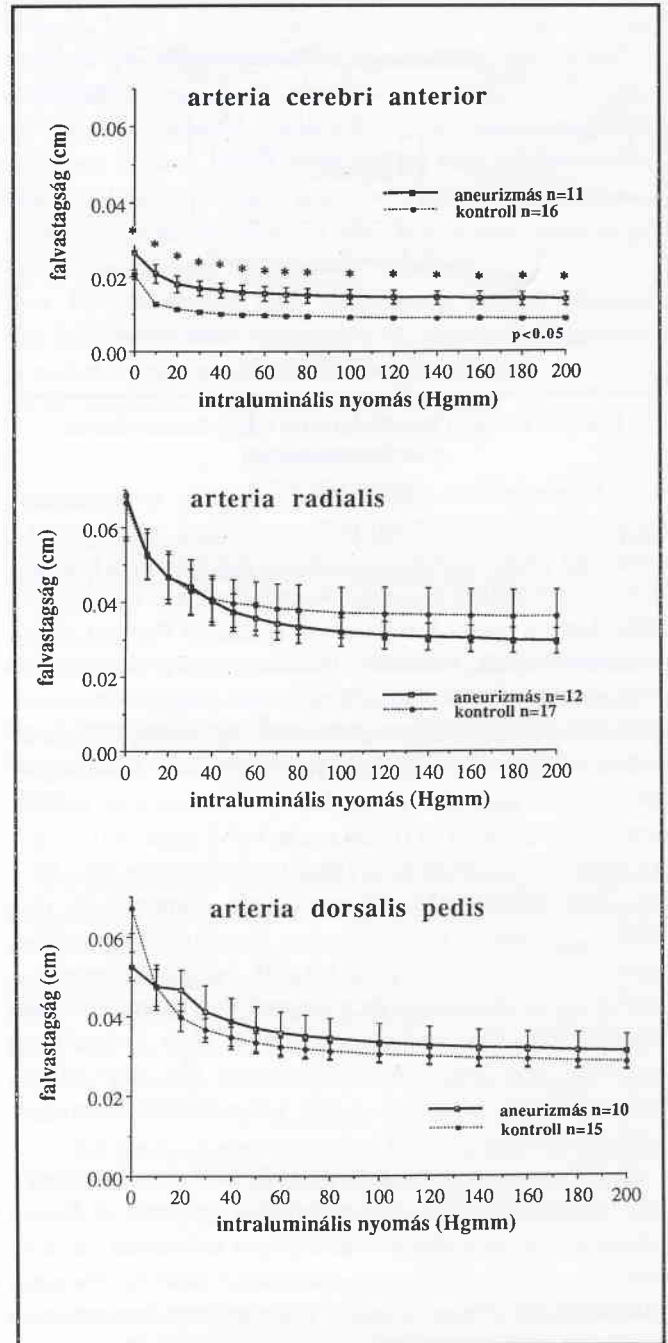
belső sugara az egész vizsgált nyomástartományra nézve szignifikánsan kisebb az aneurizmás betegekben.

Az a. cerebri anterior *falvastagsága* szignifikánsan na-gyobb az aneurizmás csoportban (4. ábra). 100 Hgmm-es intraluminális nyomásnál a kontroll erek falvastagsága $0,0009 \pm 0,0004$ cm, amíg az aneurizmás csoportban $0,0148 \pm 0,0019$ cm ($p \leq 0,05$). A női kadavereket külön összeha-sonlítva közel ugyanezt kaptuk.



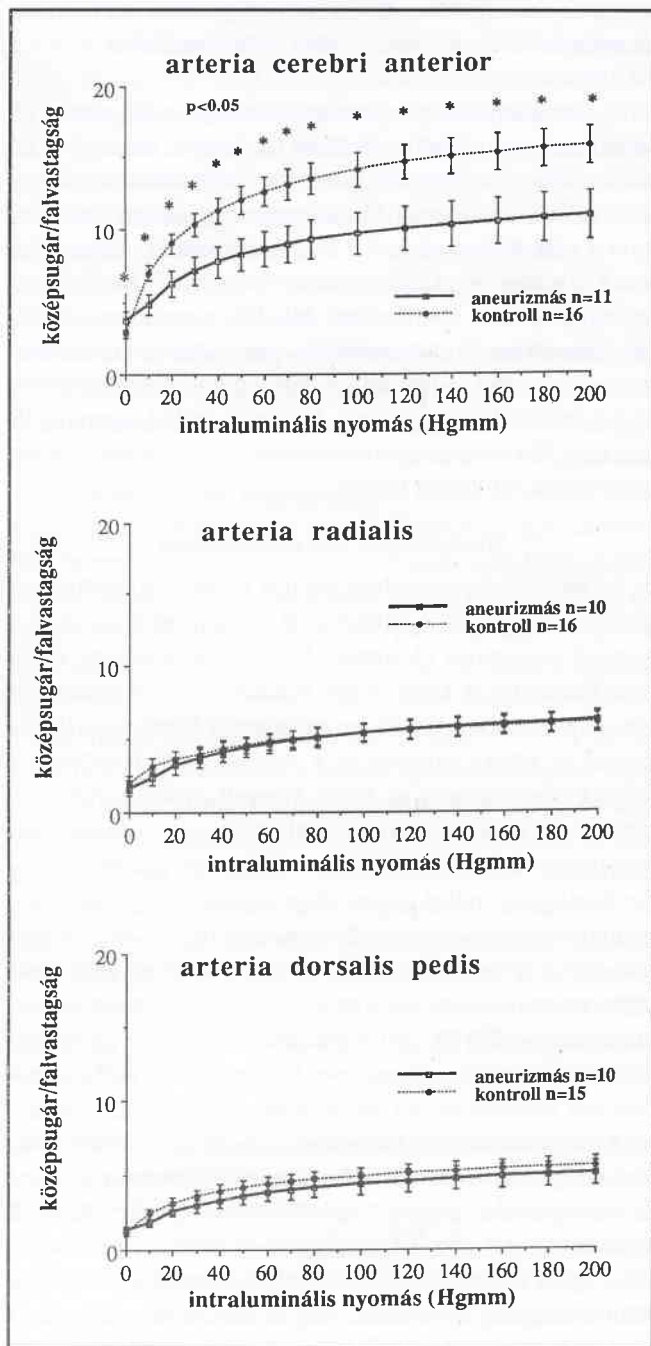
3. ábra. A külső sugár vs. intraluminális nyomás női agyi aneurizmás és kontroll alanyok artériáin (a. cerebri anterior, a. radialis és a. dorsalis pedis). Az aneurizmás csoportban a perifériás erekben (alacsony nyomásnál) a külső sugár szignifikánsan kisebb.

A sugár/falvastagság arány szignifikánsan kisebb az a. cerebri anteriornál az aneurizmás betegekben, de nem különbözött a perifériás ereket illetően (5. ábra). 100 Hgmm-es intraluminális nyomásnál a kontroll erek sugár/falvastagság aránya az a. cerebri anteriornál $14,1 \pm 1,2$, amely szig-



4. ábra. A falvastagság vs. intraluminális nyomás agyi aneurizmás és kontroll alanyok artériáin (a. cerebri anterior, a. radialis és a. dorsalis pedis). A falvastagság az a. cerebri anteriorban szignifikánsan nagyobb az aneurizmás csoportban a kontroll csoporthoz képest, az aneurizma elhelyezkedésétől függetlenül.

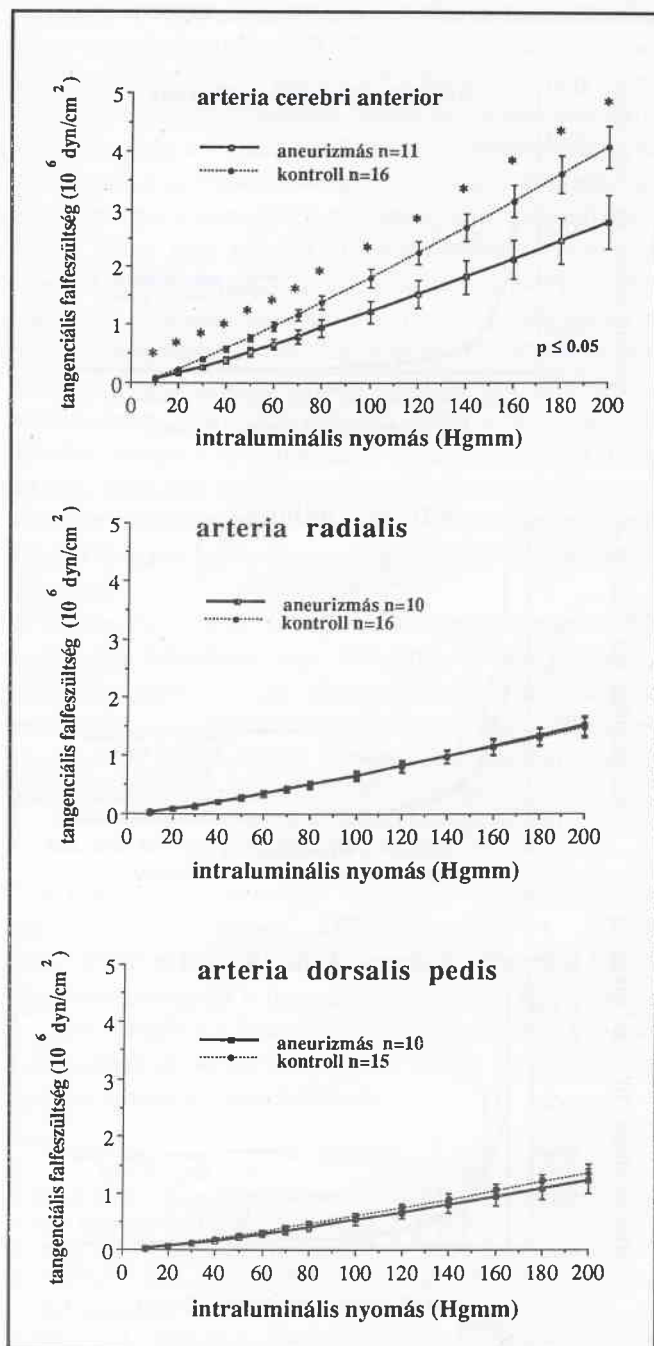
nifikánsan kisebb volt az aneurizmás csoportban ($9,7 \pm 1,4$, $p \leq 0,05$). A perifériás erekben ez az arány közel azonos (a. radialis: $4,7 \pm 0,6$ vs. $5,4 \pm 0,7$; a. dorsalis pedis: $4,9 \pm 0,6$ vs. $4,5 \pm 0,7$), statisztikailag nincs eltérés az aneurizmás és a kontroll csoport között.



5. ábra. A *sugár/falvastagság arány* vs. intraluminális nyomás agyi aneurizmás és kontroll alanyok artériáin (a. cerebri anterior, a. radialis és a. dorsalis pedis). Ez a dimenzió nélküli arányszám az a. cerebri anterior esetében szignifikánsan kisebb az aneurizmás csoportban. A perifériás ereknél közel azonos volt, s nem különbözött az aneurizmás és a kontroll csoportban.

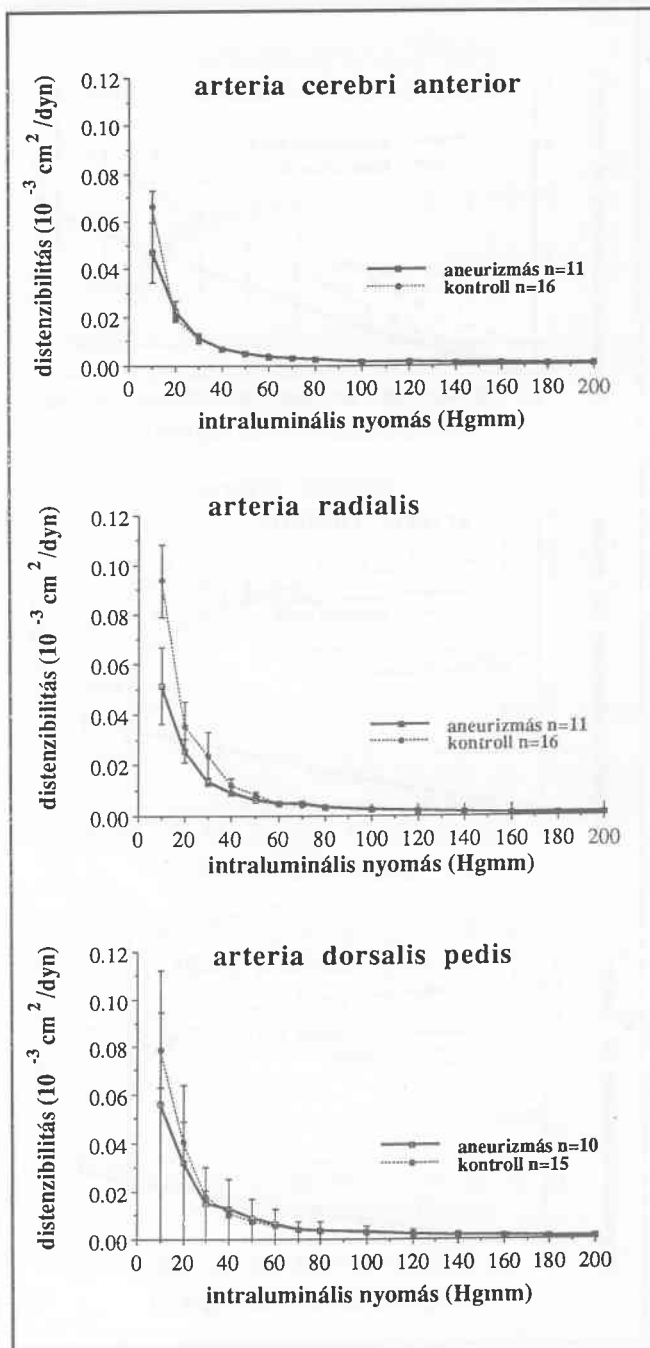
Elasztikus paraméterek

Az a. cerebri anteriornál a *tangenciális falfeszültség* szignifikánsan kisebb az aneurizmás csoportban (6. ábra). 100



6. ábra. A *tangenciális falfeszültség* vs. intraluminális nyomás agyi aneurizmás és kontroll alanyok artériáin (a. cerebri anterior, a. radialis és a. dorsalis pedis). Az a. cerebri anteriorban szignifikánsan kisebb (100 Hgmm-nél 33%-kal) az aneurizmás csoportban. A perifériás ereknél nem volt különbség a két csoportban.

Hgmm-es intraluminális nyomásnál ez az érték $1,8 \pm 0,16 \times 10^6 \text{ dyn/cm}^2$ vs. $1,22 \pm 0,19 \times 10^6 \text{ dyn/cm}^2$. A perifériás ereknél nem különbözik a két csoport tangenciális falfeszültsége.



7. ábra. Az inkrementális disztenzibilitás, egy reprezentatív elasztikus paraméter, vs. intraluminális nyomás agyi aneurizmás és kontroll alanyok artériáin (a. cerebri anterior, a. radialis és a dorsalis pedis). Nem volt szignifikáns eltérés a két csoportban egyik vizsgált ér esetén sem

A disztenzibilitásra nézve nincs különbség az aneurizmás és a kontroll csoport között egyik vizsgált artéria esetében sem (7. ábra), valamint ugyanezt tapasztaltuk az elasztikus modulusnál. Az a. cerebri anteriornál a karakterisztikus impedancia alacsony nyomástartományban szignifikánsan na-

gyobb az aneurizmás csoportban. 40 Hgmm-es intraluminális nyomásnál ez az érték $150 \pm 4,9 \text{ dyn.sec/cm}^5$ vs. $174,9 \pm 13,6 \text{ dyn.sec/cm}^5$ ($p \leq 0,05$).

A fénymikroszkópos szövettani vizsgálatok szerint az aneurizmás kadaverek agyi erein (a. cerebri anterior) a lamina elastica interna kifejezettebb, helyenként duplikálódott, az intima diffúzan, fibrotikusan megvastagodott, valamint a vékony lamina media enyhén fibrotikus. Az aneurizmás kadaverek és a kontroll csoport perifériás erei nem mutatnak szövettani különbséget. Mindkét csoportban az intima szklerotikus fibromuszkuláris, vagy atheromatózis-hyalinos plakkokkal, a lamina elastica interna megkettőződött és helyenként kalcifikálódott. A lamina media hiperplasztikus vagy fibrotikus, az adventíciában pedig néhány esetben lymphocita infiltráció látható.

Megbeszélés, következtetések

Az intra- és extracranialis artériák nyomás-átmérő jellegű görbéinek alakja nem különbözött az agyi aneurizmás és a kontroll csoportban (2. ábra). A női kadaverek ereit külön összehasonlítva a külső sugár alacsony nyomástartományban szignifikánsan kisebb az aneurizmás betegek perifériás ereinél (3. ábra), valamint az a. dorsalis pedis belső sugara szignifikánsan kisebb az egész vizsgált nyomástartományban. Ez azt sugallja, hogy az agyi aneurizmás betegek vizsgált perifériás ereiben kisebb a véráramlás a kontroll csoporthoz képest, mivel ismert, hogy az artéria sugár morfológiai kialakulását a véráramlás irányítja (10, 25, 26). Az agyi aneurizma eredetének egyik elmélete szerint az agyi erekben a megnövekedett véráramlás indukálja az aneurizma kialakulását (7, 27, 28, 29). Ilyen jellegű eltérések létrejöhetnek a testrészek méretének még fel nem tárt, öröklött antropológiai különbségeiből adódóan is.

Az agyi aneurizmás kadaverek vizsgált agyi érében a falvastagság növekedése (4. ábra) meglepő jelenség. Oxlund és Ostergaard a. cerebri medián hasonló megfigyelésekről számolt be (17, 19). Háromdimenziós mechanikai méréseink alapján kapott eredményeink alátámasztják az általuk talált falvastagság növekedést, míg az átmérő nem változik az agyi aneurizmás betegből származó a. cerebri anterioron. Szemben az 6 kísérleteikkel, amelyben fiziológiai nyomástartományban csak indirekt módon határozták meg a mechanikai paramétereket, a mi direkt méréseink szerint azonos nyomáson kisebb a tangenciális falfeszültség az aneurizmás betegekben, míg az elasztikus modulus nem különbözik. A megnövekedett falvastagság a sugár/falvastagság arány csökkenését, valamint csökkent izobár tangenciális falfeszültséget eredményez az aneurizmás csoport agyi ereiben. Például 100 Hgmm-es intraluminális nyomásnál ez 33%-kal kisebb tangenciális falfeszültséget jelent a kontroll csoporthoz viszonyítva. A megnövekedett falvastagság valószínűleg kompenzálja és stabilizálja a korábban megnövekedett

tangenciális falfeszülést (25, 26). Egy elképzelhető magyarázat az aneurizma képződése során jelenlévő hipertenzió lehet, ami primer falfeszültség növekedést indukál (4, 30, 31). Az agyi aneurizma megbetegedés lefolyásából adódóan, miszerint a betegség első jele általában az aneurizma ruptúra következtében kialakuló subarachnoidealis vérzés, nem volt lehetőség a nyugalmi vérnyomásértékek összehasonlítására az aneurizmás és a kontroll csoportban.

Elképzelhető, hogy a bifurkációban a falvastagság kompenzációjának elégtelensége indukálhatja az aneurizma fejlődését. Az is lehet, hogy a hipertenzió okoz falvastagság növekedést, bár ennek valószínűsége kicsi, mivel a perifériás artériákban nem tapasztaltunk változást az izobár tangenciális falfeszültségben (6. ábra). A szövettani vizsgálataink során észlelt intima megvastagodás látszik a legfontosabb tényezőnek a falvastagság növekedésében az agyi aneurizmás betegek a. cerebri anteriorán. *Hatake* nem talált morfológiai eltérést subarachnoidealis vérzés következtében elhunyt kádverek a. basilarisán (32) bár az a. basilaris kevésbé frekvenciált helye az agyi „berry” aneurizmák kialakulásának (33).

Egy másik lehetséges magyarázat, hogy a viszonylag vékony falú agyi artériában a lokális nyomásemelkedés indukál egy kompenzatorikus falvastagság növekedést. Az aneurizmás betegekben a nyomásemelkedést okozhatja az agyi input artériák áramlási autoregulációjának elvesztése, amelynek következtében nő a tangenciális falfeszültség, és ennek hatására az agyi erek fala megvastagszik. Indokolt lenne in vivo mérésekkel is összehasonlítani agyi aneurizmás és kontroll alanyok agyi és perifériás ereinek (elsősorban az agyi input artériák) átmérőjét és falvastagságát, az ennek során észlelhető különbségek a betegség prevenciójának esélyeit is növelhetnék.

Az inkrementális elasztikus modulus, valamint a disztentibilitás statisztikailag nem különbözik az aneurizmás és a kontroll csoportban (7. ábra). Egydimenziós mechanikai teszt alkalmazásával az a. brachialis nyújthatóságában és húzófeszültségében nem találtak különbséget az aneurizmás és kontroll csoport között, míg aneurizmás betegekben az a. cerebri media nyújthatósága, valamint kollagén I/kollagén III aránya is nagyobb (17). Egyes szerzők szerint az agyi artériafal kötőszöveti elemeinek öröklött, vagy szerzett gyengesége, az elastin (7, 9, 10, 11, 13, 14, 22, 29., 34, 35, 36, 37, 38) és a III. típusú kollagén (9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 29, 35, 37, 39, 40) mennyiségi, vagy molekuláris rendellenességei lehetnek felelősek az agyi aneurizma kialakulásáért. Valószínű, hogy a lamina elastica interna fenesztációja, duplikálódása és fibrillarizációja, vagy a III. típusú kollagén komponensben lévő eltérés az artériafal elasztikus tulajdonságában nem okoz nagyobb változást. Ezt tükrözi a karakterisztikus impedanciában általunk tapasztalt enyhe változás is.

Megállapítottuk, hogy az agyi aneurizmás betegekben, az aneurizma elhelyezkedésétől függetlenül nő az a. cerebri anterior falvastagsága és enyhén nő a karakterisztikus impedanciája, a sugár/falvastagság aránya és tangenciális falfeszültsége pedig csökken. A nőket külön összehasonlítva, az aneurizmás csoportban a vizsgált perifériás erek sugara kisebb, azonban a normalizált geometria, azaz a sugár/falvastagság arány nem változik. Biomechanikai és szövettani vizsgálataink alátámasztják azt a hipotézist, hogy az agyi aneurizma betegség nem lokális, hanem egyéb intra- és esetleg extracranialis artériákat is érintő patológiás érfelváltozás. Figyelembe kell venni azonban, hogy kísérleteinket simaizomtonus nélküli humán kádver erekben végeztük. További vizsgálatok szükségesek annak tisztázására, hogy az agyi aneurizma megbetegedés során a valószínűleg megváltozott simaizomtonus, valamint a subarachnoidealis vérzés (42) hogyan befolyásolja az agyi erek mechanikai tulajdonságait.

Elképzelhető, hogy az agyi artériák megnövekedett falvastagsága hipertónia, vagy öröklött artériafal gyengeség következményeként, egy kompenzatorikus mechanizmus eredménye. A komplex struktúrájú agyi bifurkációban egy ilyen jellegű kompenzációs folyamat elégtelensége lehet az aneurizmazsák kialakulásának oka.

Köszönetnyilvánítás

E közlemény előkészítését a következő kutatási támogatások tették lehetővé: OTKA 1113-91/94. OTKA T017789/95 és ETT 291/93. A szerzők köszönetüket fejezik ki a Semmelweis OTE Igazságügyi Orvostani Intézetének a kontroll vizsgálatok lehetőségét illetően, valamint Oravecz Lászlónénak és Mauer Ágnesnek a kézirat előkészítésében nyújtott értékes közreműködéséért.

Irodalom

1. Cook H. A.: Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: neurosurgical frontiers and nursing challenges. AACN Clin. Issues. Crit. Care Nurs. 2(4): 665-674. (1991).
2. Tóth M., Nádasy Gy. L., Monos E.: Agyi aneurizma modellek. Érbetegségek, 4:1-8. (1995).
3. Nishino A., Sakurai Y., Satoh H., Niizuma H., Kayama T., Ogasawa A., Ohtoh T.: Aneurysms of the distal posterior inferior cerebellar artery: the report of 10 cases. No. Shinkei. Geka. 19(10): 925-932. (1991).
4. Stehbens W. E.: Etiology of intracranial berry aneurysm. J. Neurosurg. 70(6): 823-831. (1989).
5. de la Monte S. M., Moore G. W., Monk M. A., Hutchins G. M.: Risk factors for the development and rupture of intracranial berry aneurysms. Am. J. Med. 78(6Pt): 957-964. (1985).
6. Espinosa F., Weir B., Noseworthy T.: Rupture of an experimentally induced aneurysm in a primate. Can. J. Neurol. Sci. 11(1): 64-68. (1984).
7. Kim C., Cervos-Navarro J., Kikuchi H., Hashimoto N., Hazama F.: Degenerative changes in the internal elastic lamina relating to the development of saccular cerebral aneurysms in rats. Acta Neurochir. Wien. 121(1-2): 76-81. (1993).

8. Kang Y.: Experimental study on the mechanism of injury and proliferation of intima in the process of cerebral aneurysm development. *Nippon-Geka-Hokan*. 59(1):10-26. (1993).
9. Dobrin P. B., Anidjar S.: Pathophysiology of arterial aneurysms. *Arch. Mal. Coeur. Vaiss.* 84(3): 567-62. (1991).
10. Rossiti S., Lofgren J.: Vascular dimensions of the cerebral arteries follow the principle of minimum work. *Stroke*. 24(3): 371-377. (1993).
11. Chyatte D., Reilly J., Tilson M. D.: Morphometric analysis of reticular and elastin fibers in the cerebral arteries of patients with intracranial aneurysms. *Neurosurg.* 26(6): 939-943. (1990).
12. de Paepe A., van Landegem W., de Keyser, de Reuck J.: Association of multiple intracranial aneurysms and collagen type III deficiency. *Clin. Neurol. Neurosurg.* 90(1): 53-56. (1988).
13. Hegedüs K.: Some observations on reticular fibers in the media of the major cerebral arteries. A comparative study of patients without vascular disease and those with ruptured berry aneurysms. *Surg. Neurol.* 22(3): 301-307. (1984).
14. Hegedüs K.: Ectasia of the basilar artery with special reference to possible pathogenesis. *Surg. Neurol.* 24(4): 463-469. (1985).
15. Kalia K. K., Ross D. A., Gutin P. H.: Multiple arterial fenestrations, multiple aneurysms, and arteriovenous malformation in a patient with subarachnoid hemorrhage. *Surg. Neurol.* 35(1): 45-48. (1991).
16. Leblanch R., Lozano A., van der Rest M.: Collagen deficiency in cerebral aneurysms. *Stroke*. 20(4): 560. (1989).
17. Ostergaard J. R., Oxlund H.: Collagen type III deficiency in patients with rupture of intracranial saccular aneurysm. *J. Neurosurg.* 67(5): 690-696. (1987).
18. Ostergaard J. R.: Aetiology of intracranial saccular aneurysm in childhood. *Br J. Neurosurg.* 5(6): 575-580. (1991).
19. Gao Y. Z., van Alphen H. A.: Pathogenesis and histopathology of saccular aneurysms (review). *Neurol. Res.* 12(4): 249-255. (1990).
20. Oxlund H.: Relationships between the biomechanical properties, composition and molecular structure of connective tissues. *Connect Tissue Res* 15(1-2): 65-72. (1986).
21. Pope F. M.: Type III collagen mutations and cerebral aneurysms. *Stroke*. 20(10): 1432-1433. (1989).
22. Mabuchi S., Kamiyama H., Abe H.: Distal aneurysm of the superior cerebellar artery and posterior inferior cerebellar artery feeding an associated arteriovenous malformation: case report. *Neurosurg.* 30(2): 284-287. (1992).
23. van Alphen H. A., Gao Y. Z., Kamphorst W.: An acute experimental model of saccular aneurysms in the rat. *Neurol. Res.* 12(4): 256-259. (1991).
24. Cox R. H.: Three dimensional characteristics of arterial smooth muscle activation in vitro. *J. Appl. Physiol.* 36: 381-384. (1974).
25. Monos E.: Az érfal biomechanikája. *Medicina*, Budapest, 1986.
26. Nádasy G. L., Monos E., Mohácsi E., Csepli J., A. G. B. Kovách: Effect of increased luminal blood flow on the development of human arterial wall. *Blood Vessels* 18: 139-143. (1981).
27. Rodbard S.: Vascular caliber. *Cardiology* 60: 4-49. (1975).
28. Galat A. O., Alekseev V. V., Gaikova O. N.: Changes in central hemodynamics in patients with ruptured cerebral aneurysms. *Klin. Med. Mosk.* 62(9): 66-69. (1984).
29. Hazama F., Hashimoto N.: An animal model of cerebral aneurysms. *Neuropathol. Appl. Neurobiol.* 13(2): 77-90. (1987).
30. Kim C., Cervos-Navarro J., Patzold C., Tokuriki Y., Takebe Y., Hori K.: In vivo study of flow pattern at human carotid bifurcation with regard to aneurysm development. *Acta Neurochir. Wien.* 115(3-4): 112-117. (1992).
31. Garcia J. H., Ho K. L.: Pathology of hypertensive arteriopathy. *Neurosurg. Clin. Am.* 3(3): 497-507. (1992).
32. Sanpei T., Mizuno M., Nakajima S., Suzuki A., Hadeishi H., Ishikawa T., Yasui N.: Clinical study of growing up aneurysms: report of 25 cases. *No. Shinkei. Geka* 19(9): 825-830. (1991).
33. Hatake K., Wakabayashi I., Kakishita E., Hishida H.: Impairment of endothelium-dependent relaxation in human basilar artery after subarachnoid hemorrhage. *Stroke*. 23(8): 1111-1116. (1992).
34. Fox J. L.: Management of aneurysms of anterior circulation by intracranial procedures. In: *Neurological surgery*. Wonsiewicz M ed. WB Saunders 1990. pp: 1689-1763.
35. Campbell G. J., Roach M. R. 15(4): A physical model for the formation of evagination: a prospective precursor to the creation of saccular aneurysms. *Stroke*. 15(4): 642-652. (1984).
36. Dobrin P. B., Baker W. H., Gley W. C.: Elastolytic and collagenolytic studies of arteries. Implications for the properties of aneurysms. *Arch. Surg.* 119(4): 405-409. (1984).
37. Kim C., Kikuchi H., Hashimoto N., Kojima M., Kang Y., Hazama F.: Involvement of internal elastic lamina in development of induced cerebral aneurysms in rats. *Stroke*. 19(4): 507-511. (1988).
38. Nakai H., Kawata Y., Tomabechi M., Aizawa S., Ohgami S., Yonemasu Y., Muraoka S.: Markedly dilated cervical carotid arteries in patient with a ruptured aneurysm of the anterior communicating artery: a case report. *No. Shinkei. Geka*. 21(4): 333-339. (1993).
39. Schievink W. I., Limburg M., Oorthuys J. W., Fleury P., Pope F. M.: Cerebrovascular disease in Ehlers-Danlos syndrome type IV. *Stroke*. 21(4): 636-632. (1990).
40. Yamazoe N., Hashimoto N., Kikuchi H., Hazama F.: Elastic skeleton of intracranial cerebral aneurysms in rats. *Stroke*. 21(12): 1722-1726. (1990).
41. Ostergaard J. R.: Risk factors in intracranial saccular aneurysms. Aspects on the formation and rupture of aneurysms, and development of cerebral vasospasm. *Acta Neurol. Scand.* 80(2): 91-98. (1989).
42. Pope F. M., Limburg M., Schievink W. I.: Familial cerebral aneurysms and type III collagen deficiency. *J. Neurosurg.* 72(1): 156-158. (1990).
43. Pope F. M., Kendall B. E., Slapak G. I., Kapoor R., McDonald W. I., Compston D. A., Mitchell R., Hope D. T., Millar-Craig M. W., Dean J. C., et al.: Type III collagen mutations cause fragile cerebral arteries. *Br. J. Neurosurg.* 5(6): 551-574. (1991).
44. Onoue H., Kaito N., Akiyama M., Tomii M., Tokudome S., Abe T.: Altered reactivity of human cerebral arteries after subarachnoid hemorrhage. *J. Neurosurg.* 83: 510-515. (1995).

Dr. Tóth Mária

Semmelweis OTE Klinikai Kísérleti Kutató-,

II. sz. Élettani Intézet

1082 Budapest, Üllői út 78/A.

Tapasztalatok és eredmények a posztoperatív álaneurizmák sebészi kezelésében

DR. TAMÁS LÁSZLÓ, DR. GUNTHER TAMÁS, DR. NÉMETH JÓZSEF,
DR. JAKAB LAJOS, DR. CZIGÁNY TAMÁS, DR. SZATMÁRI FERENC

ÖSSZEFOGLALÁS

A retrospektív tanulmány az álaneurizma miatt kezelt betegekről készült. A szerzők elemzik az 1986-tól 1995-ig osztályukon rekonstruktív verőérműtéten átesett betegcsoportból a posztoperatív álaneurizmás eseteket előfordulási gyakoriság, kóroki tényezők, lokalizáció, a kezelés módja és a terápiás eredmény alapján. Az előforduló összes álaneurizmából 52 alakult ki műtétet követően (a 4156 műtét 1,25%-a), míg 12 nem posztoperatív (traumás, septicus, postpunctios) eset volt. Leggyakrabban Dacron bypass beavatkozást követően, az artéria femoralison jelentkezett (83%). A szerzők álaneurizma miatt 7 különböző típusú műtéti megoldást ismertetnek. A leggyakoribb sebészi eljárás az álaneurizma resectiója volt, az érintett graft- vagy érszakasz pótlásával. A műtéti halálozás 13,5%-ot tett ki. A műtétek után a korai átjárhatóság 79% volt, s amputációra csak műanyag áthidálást követő redo műtét után került sor (13,5%). Az ismételt beavatkozással a betegek 79%-a újra rehabilitálhatóvá vált.

KULCSSZAVAK

álaneurizma, anastomosis aneurizma, késői szövődés, resectio, interpositio

Experiences and results of the surgical treatment of anastomotic aneurysms

LÁSZLÓ TAMÁS M. D., TAMÁS GUNTHER M. D.,
JÓZSEF NÉMETH M. D., LAJOS JAKAB M. D.,
TAMÁS CZIGÁNY M. D.,
FERENC SZATMÁRI M. D.

A retrospective study was carried out on patients treated for false aneurysm. A group of 4156 reconstructive operations performed from 1986 to 1995 were analyzed for the incidence, causative factors, localization, modes of treatment and therapeutic results of anastomotic aneurysms. Among these pseudoaneurysms there were 52 cases following vascular reconstruction (1,25% of 4156 operations), and 12 non-postoperative (traumatic, septic, postpunctured) false aneurysm. The most common site of occurrence was on the femoral artery following Dacron bypass procedures (83%). The authors performed 7 different types of operation in consequence of pseudoaneurysm. The most commonly used surgical treatment was excision of the aneurysm with segmental replacement of the involved prosthesis. Lethality after reoperation was 13,5%. The postoperative patency rate was about 79%, amputation occurred only after prosthetic bypass as primary procedure (15,4%). The repeated intervention rehabilitated 79% of patients again.

KEY WORDS

false aneurysm, anastomotic aneurysm, late complication, resection, interposition

Bevezetés

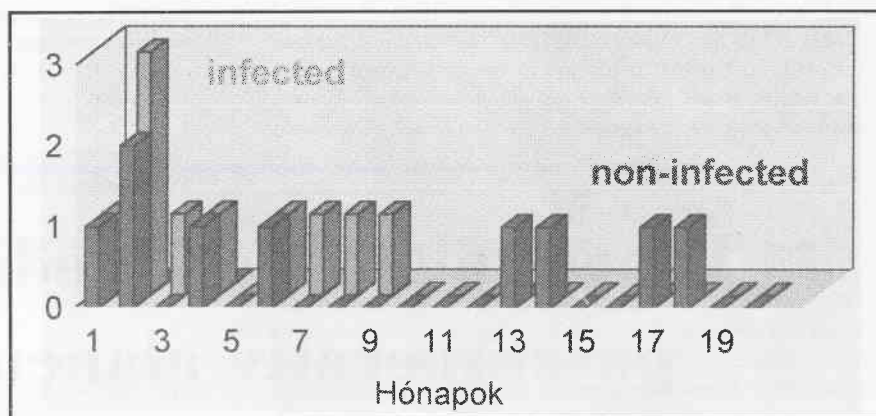
A rekonstruktív verőérműtéteket követően nem ritka és potenciálisan komoly veszélyeket hordozó késői szövődmény az álaneurizma. Az infectio mellett – vagy néha azzal együtt – olyan komplikáció, amely nagy teherteret a betegnek, megoldása komoly feladat az érsebésznek, kezelése jelentős költség az ellátó osztálynak.

Az álaneurizma egy pulzáló haematoma, amely összeköttetésben áll az artéria lumenével. Kialakulhat részleges érfal sérülést követően, vagy graft anastomosis dehiscenciája miatt. Bár az érsejések következtében kialakult álaneurizmák már jóval a rekonstruktív érsebészet elterjedése előtt ismertek voltak, számuk jelentősen csak a graft-eljárások bevezetése óta szaporodik.

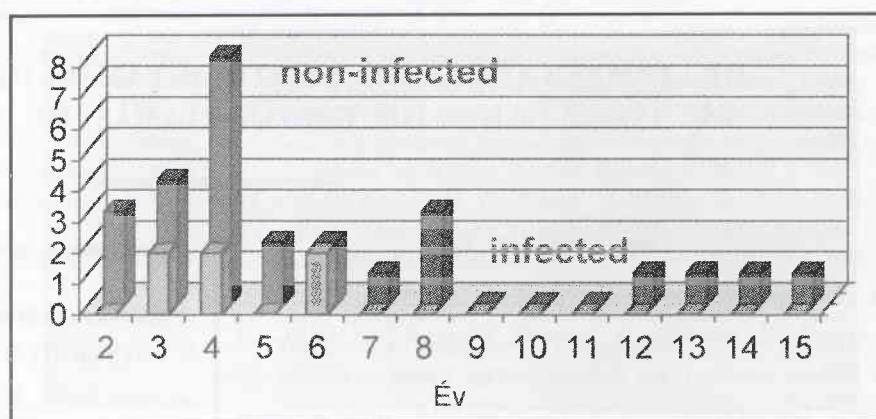
Dolgozatunkban 10 év rekonstruktív verőérműtéten átesett betegeinek kórtörténeteit tekintjük át, s elemezzük a posztoperatív álaneurizmás eseteket kialakulás, előfordulás, lokalizáció, műtéti megoldás és kezelési eredmény alapján. Munkánk célja rámutatni a megelőzés lehetőségeire, illetve tapasztalatainkat átadni a hasonló kórképek kezeléséhez.

Beteganyag és módszer

A győri Petz Aladár Megyei Kórház Érsebészeti Osztályán 1986 és 1995 között obliteratív verőérbetegség miatt 4156 rekonstruktív érműtét történt. A beteganyagból átvizsgáltuk az álaneurizmás eseteket, figyelembe véve a primer műtét típusát, az álaneurizma elhelyezkedését és kialakulásának időpontját, a kóroki tényezőket, továbbá a redo műtét eredményét, s az azt követő halálozást. A tíz éves időszak alatt 64 álaneurizmát észleltünk. Ebből 52 eset volt rekonstruktív érműtétet követő késői szövődmény. Az anastomosis aneurizma olyan álaneurizma, amelyet a varratvonal (vagy a graft) defectusa miatti vérszivárgás okoz. Az elváltozás klinikai, szonográfias és angiográfias diagnosztikája rendszerint nem nehéz. 12 betegnél trauma, artéria punctio, il-



1. ábra. Az álaneurizmák időbeli megjelenése (1-24 hó).



2. ábra. Az álaneurizmák időbeli megjelenése (2-15 év).

Év	Verőérműtét	Álaneurizma	%
1986	265	0	0,0
1987	388	2	0,5
1988	416	4	1,0
1989	419	3	0,7
1990	427	2	0,5
1991	447	4	0,9
1992	466	9	1,9
1993	479	12	2,5
1994	396	6	1,5
1995	453	10	2,2

I. táblázat. Az álaneurizma előfordulása.

letve septicus arosio okozta az elváltozást. A nem posztoperatív álaneurizmákat jelen dolgozatunkban nem elemezzük.

Az 52 betegből 40 férfi, 12 nő volt, 50 dohányos, 25 hypertóniás, 5 diabeteses, 16 szenvedett cardiovascularis megbetegedésben. Az átlagéletkor

58,3 év, a legfiatalabb beteg 43, a legidősebb 87 éves volt. Az átlagos kórházi ápolási idő 20,9 nap, a leghosszabb osztályos kezelés 115 nap volt.

Az adatokat retrospektív vizsgálattal a kórrajzokból, a rendszeres ellenőrző vizsgálatokból, illetve kérdőíves módszerrel gyűjtöttük. A követési idő 6-69 hónapig terjedt. A késői eredmények elemzéséhez a betegek 44%-ának adatait használtuk fel, a többi esetben nem volt információnk.

Megállapítások, kezelés, eredmények

1. Az álaneurizma előfordulási gyakorisága

Az I. táblázatban az évi betegszámra vetített évenkénti incidenciát szerepeltettük. A gyakoriság 0,5-2,5%-ig terjed. 1992 óta 1,5-2,5% között mozog. Ennek magyarázata az, hogy 1987 óta magasabb az évi műtétszám, s hogy a késői szövődmény legnagyobb számban a posztoperatív 4. évben jelentkezik (lásd 2. ábra). A II.-III. táblázat elemzése során kitűnik, hogy az álaneurizmák 88%-a műanyag implantációt követően alakult ki. Háromszor észleltük véna bypass, és három alkalommal primer sutura után. Említést érdemel, hogy 4 esetet találunk, ahol grafról indult tovább egy másik (véna, illetve műanyag) graft. A táblázatról az is leolvasható, hogy aorta-bifemorális, illetve aorta-ilio-femorális rekonstrukciók után a legnagyobb az aneurizma spurium képződés veszélye (71%). A IV. táblázat tanúsága szerint 22 betegnél (42%) a megelőző műtét már redo beavatkozás volt, 6 esetben az is álaneurizma miatt.

2. Az álaneurizmák lokalizációja

Ennek a késői szövődménynek az előfordulását kimutathatjuk mind az esetszám, mind az anastomosisok arányában. Mivel minden anastomosis potenciális helye egy ilyen komplikációnak, és mivel a szövődmény előfordulásának valószínűsége függ az anastomosisok számától, az anastomosisok

Aorto-iliacalis	1
Aorto-femorális, ilio-femorális	18
Aorto-bifemorális	19
Femoro-poplitealis	8
A. femoralis comm.	3
A. carotis interna	1
A. mesenterica sup.	2

II. táblázat. A primér műtét típusa I.

Enderarteriectomia	Primer varrat	3
	+ vena patch	0
	+ Dacron patch	2
	+ Teflon patch	1
Bypass	Autolog vena	3
	Dacron*	38
	Teflon	5
*4 x grafto-graft anast.		

III. táblázat. A primér műtét típusa II.

Aorto-femorális Dacron + <i>profunda plastica</i>	3
Aorto-femorális Dacron + <i>grafto-popl. vena bypass</i>	2
Ilio-femorális Dacron + <i>grafto-popl. vena bypass</i>	1
Ilio-femorális Dacron + <i>grafto-popl. Dacron graft</i>	1
Ilio-femorális Impra + <i>Ilio-femorális Dacron graft</i>	1
Iliaca TEA + <i>Ilio-femorális Dacron bypass</i>	1
Femoro-poplitealis Dacron + <i>grafto-dist. Goretex</i>	1
Femoro-poplitealis Impra + <i>grafto-dist. Goretex</i>	1
Femoro-poplitealis vena + <i>Ilio-femorális Goretex</i>	1
<i>Álaneurizma resectio</i>	6
<i>Graftdesobliteratio</i>	3
<i>Lavage</i>	1

IV. táblázat. Az álaneurizmát megelőző redo műtét. No : 22 (42%).
(A redo beavatkozás dőlt betűvel szedve.)

számának arányában kifejezett incidencia sokkal pontosabb, mint a betegszámot figyelembe vevő számítás.

A kialakulás helye szerinti megoszlást a V. táblázat mutatja. A legtöbb

álaneurizma a lágyékhajlatban jelentkezett (43 eset – 83%). A VI. táblázat adatai klinikailag sokatmondóak. Itt egy adott artérián ülő anastomosisok arányában fejeztük ki az előfordulási

Regio	Esetszám	%
Retroperitonealis aorta	1	1,9
Retroperitonealis iliaca	3	5,8
Inguinalis I. dextr.	24	46,2
Inguinalis I. sin.	19	36,6
Can. adductorius	1	1,9
Poplitealis	1	1,9
Intraabd. (mesent.)	2	3,8
Trig. caroticum	1	1,9

V. táblázat. Az álaneurizma lokalizációja.

Regio	Anast. szám	Esetszám	%
Aorta	393	1	0,25
A. iliaca	600	3	0,50
A. femoralis	3832	44	1,15
A. poplitea	1445	2	0,14
A. carotis	571	1	0,17
Egyéb (subcl., brach. renalis, mesent.)	68	2	2,90

VI. táblázat. Az anastomosis helye szerinti megoszlás.

Kóroki tényező	Esetszám	%
Sebgyógyulási zavar (infectio)	16	30,8
Fonal szakadás	1	1,9
Graft ruptúra	2	3,8
Varratelégtelenség	3	5,8
Multifactoriális érfalkárosodás hypertonia distalis progressio	30	57,7
Összesen	52	100

VII. táblázat. Kóroki tényezők az álaneurizma kialakulásában.

rátát. Az arány általában 0,1-0,5% közötti, kivéve a femoralis régiót, mely kiemelkedő gyakorisággal érintett (1,15%).

3. Az álaneurizmák időbeli kialakulása

Az álaneurizmák csaknem harmada (15 eset) egy éven belül jelentkezett, s több mint háromnegyede (40 eset) az

első öt év alatt. A primer beavatkozás utáni második öt éves periódusban 8, a harmadikban 4 új esetet észleltünk. A 16 infectív álaneurizmából 10 (63%) egy éven belül alakult ki (1-2. ábra).

4. Az álaneurizmák kóroki eredete

A VII. táblázatból látható, hogy bizonyított infectio 16 betegnél szerepelt kóroki tényezőként. 10 septicus

álaneurizmát redo műtét előzött meg. 3 betegnél diabetes mellitus, 2 esetben súlyos chronicus pancreatitis, 1 betegnél masszív steroid kezelést igénylő asthma bronchiale kísérte az obliteratív verőérbetegséget.

Varróanyag szakadást 1, graft ruptúrát 2 esetben észleltünk. Technikai hiba okozta varratelégtelenség 3 betegnél jelentkezett, mindhárom 6 héten belül. A fennmaradó 33 esetben az ismételt műtét során súlyos érfalkárosodást találtunk transmuralis felrostozódással, az anastomosis részleges vagy teljes leválásával. A laesio számos esetben multifactoriális eredetű volt. A primer műtétnél az érintett anastomosis közelében endarteriectomia 8 alkalommal történt. 12 betegnél az álaneurizma kialakulását redo műtét előzte meg. Nagyfokú distalis progressiót az esetek csaknem felénél találtunk. Hypertoniás a betegcsoport szintén csaknem fele volt.

5. Műtéti eljárások

A rekonstrukciós műtétek során alkalmazott műtéti megoldásokat mutatjuk be a VIII.-IX. táblázaton. Az esetek 83%-a a femoralis régiót érintette. Az álaneurizma resectioja előtt az éppen kipreparáltuk az odavezető graftot, s a kiáramlási pálya ép szakaszát. A resectio után lehetőleg grafto-femoralis műanyag (Dacron, Teflon) interpositummal rekonstruáltunk. A kiáramlási pálya legtöbbször az a. profunda fem., ritkábban az a. femoralis spf. volt (27 eset). Néha a graft distalisabb meghosszabbítására került sor (2 beteg). Több alkalommal már korábbi grafto-graft anastomosis környezetében alakult ki az álaneurizma. Ezeknél reanastomosis volt a megoldás (3 eset). 5 betegnél resutura, 2 esetben foltplasztika történt. 7 – többségében infectív – álaneurizmánál az érintett területet megkerülő bypasst készítettünk a resectio és lavage mellett. 6 betegnél kényszerültünk grafteltávolításra suturával, ligaturával, öblítő drainage-zsal. Ebből egy eset aorto-doudenalis fistulával szövődött álaneurizma volt.

6. Posztoperatív eredmények

A jelzett időszakban 42 betegen 52 álaneurizmát rekonstruáltunk. Ebből 6 ismételt műtét volt, ugyanazon a területen. 3 esetben korai reoperációra kényszerültünk, egyszer vérzés, kétszer reocclusio miatt.

Korai amputációra 7 esetben került sor (15,4%), ebből 4 beteg exitált. Az összes amputáció infectív eset miatti műtét után vált szükségessé. 4 korai reocclusiót észleltünk, ebből kettőt sikeresen desobliteráltunk, 2 esetben nem volt lehetőség további rekonstrukcióra, de korai csonkolásra sem volt szükség (X. táblázat).

A műtét utáni halálozás 13,5% volt. Három beteget septico-toxaemia, kettőt haemorrhagiás shock miatt vesztettünk el. Egy betegnél acut myocardialis infarctus volt a halálok. Az összes exitus septicus pseudoaneurizma rekonstrukciót követett. A XI. táblázatban az exitált betegek műtéteit gyűjtöttük össze. 41 beavatkozást követően jó eredményt értünk el (79%), átjárható grafftal távozott a beteg (XII. táblázat).

7. Késői eredmények

A XIII. táblázatban látható a vizsgált periódus után 6 hónappal regisztrált állapot. 8 betegről nem tudunk adatot gyűjteni. Átjárható volt a rekonstruált érszakasz a betegek 43%-ánál. Két esetben több mint 4, egy betegnél 5 év után is nyitva volt a graft. A nyitva maradási ráta fél évvel a műtétet követően 75%, egy év múltán 69%, 2 év után 66%, míg három évet követően 58% volt.

Az esetek 23%-ában késői reocclusio jelentkezett, s amputáció vált szükségessé. A követési időszakban 9 beteg exitált (34%), 6 esetben van pontos információnk. A XIV. táblázatban foglaljuk össze a halálokokat. Az átlagos túlélési idő 37,8 hónap volt. Mind a hat beteg nyitott, működő grafftal hunyt el.

Segmens resectio + graft interpositio	27
Aneurizma resectio, ligatura + bypass	7
Aneurizma resectio + sutura	5
Aneurizma resectio + reanastomosis	3
Aneurizma resectio + patch plastica	2
Grafteltávolítás + ligatura	6
Grafttoldás distal felé (bypass)	2

VIII. táblázat. A helyreállító műtét típusa I.

Interpositio a grafftól, fogadó segmens:	a. femoralis communis	3
	a. femoralis superficialis	5
	a. iliaca externa	1
	a. carotis interna	1
	a. mesenterica	2
	femoro-poplitealis vena graft	3
Bypass	axillo-bifemoralis	1
	obturator	1
	ilio-profundalis	1
	ilio-poplitealis	2
	aorto-bifemoralis graftcsere	1
	aorto-iliacalis	1

IX. táblázat. A helyreállító műtét típusa II.

Megbeszélés

Az iatrogen eredetű álaneurizmák közül leggyakrabban az anastomosis (vagy graft) aneurizmával találkozunk. Az érsebészet korai éveiben viszonylag gyakori volt a késői szövődmény, graft implantációt követően 20% fölé is emelkedett az előfordulása (2, 7, 8, 11, 14).

A prothesisek, varróanyagok minőségi javulása; a kialakult műtéttechnikai standardok, a rutinszerű antibiotikum profilaxis ezen szövődmények számát jelentősen csökkentette. Szilágyi (15) 17 év alatt 4214 érrekonstrukciót követően átlagosan 3,9%-os rátát adott meg. Anyagában 1958–60-ig az előfordulás 12–18%, míg 1961–74 között 0,5–5%-ra csökkent. Haimovici (6) a 60-as évek végén, gyűjtött beteg-

csoportban (2712 fő) 2,9%-os incidenciát talált. Waibel (17) közleményében 15 éves periódust elemezve 1051 műtét után 27 esetről (2,6%) számol be. Az Ér- és Szívsebészeti Klinikán az 1978–85 közötti időszakban 6307 verőérműtét után 1,72% volt az előfordulás (9, 10). Az általunk vizsgált betegcsoportban 10 év alatt, 4156 helyreállító érműtétből 52-t végeztünk posztoperatív álaneurizma miatt (1,25%).

Az anastomosis aneurizma kialakulása a közvetlen kiváltó októl függetlenül azonos patomechanizmuson alapul (6). Az érvarrat vagy az artéria fal integritása megszakad, vér jut az anastomosis környezetébe, a thrombus egy része szervül, egy része oldódik, s a kapcsolat az érlumen és az álaneurizma ürege között folyamatos marad. Az

Reocclusio (amputatio nélkül)	4
desobliteratio	1
graft interpositio	1
műtét és amputatio nélkül	2
Vérzés – resutura	1
Reocclusio (grafteltávolítás + ligatura) + amputatio	7
Posztoperatív letalitás (mindegyik infektív álaneurizma)	6
septico-toxaemia	3
shock	2
infarctus myoc.	1

X. táblázat. Korai posztoperatív szövődmények.

1.	Interpositio grafto-profundalis
2.	Aorto-duodenalis fistula resectio + resutura
3.	Grafteltávolítás + axillo-bifemoralis Dacron bypass
4.	Grafteltávolítás + aorto-bifemoralis Goretex bypass
5.	Grafteltávolítás + ligatura
6.	Álaneurizma resectio – mors in tabula

XI. táblázat. Posztoperatív halálozást megelőző műtét.

Átjárható	41
Reoccludált amputatio nélkül	2
Reocclusio amputatioval	3
Exitus lethalis (4 amputált)	6

XII. táblázat. Posztoperatív eredmény.

Átjárható	43%
Amputált	23%
Exitus lethalis	34%

XIII. táblázat. Késői eredmények.

Coronaria betegség	3
Cardialis decompensatio	1
Carcinoma pulmonum	1
Septico-toxaemia	1
Ismeretlen ok	3

XIV. táblázat. Késői halálozás okai.

áltömlőben ébredő nyomás hatására növekedése szintén folyamatos, nagyságának csak a környező szöveti ellenállás szab határt. E folyamat kialakulásában számos tényező szerepet játszhat, de az esetek nagyobb részében több kóroki faktor együttes hatását regisztrálhatjuk (1, 2, 4, 7, 9, 11, 15, 16). Az ismert kóroki tényezők:

- varratelégtelenség (nem megfelelő vérvázcsillapítás, technikai hiba),
- érfal laesio (endarteriectomia során elvékonyodott fal, technikai hiba okozta sérülés, degeneratív folyamat),
- grafthiba, varróanyag károsodása (3, 5),
- turbulencia,
- compliance mismatch,
- extrém hypertonia,
- mechanikai igénybevétel, trauma,
- infectio (sebgyógyulási zavar – seroma, haematoma, bőrnecrosis) (11, 13),
- distalis progressio.

A perifériás álaneurizma egyszerű fizikális vizsgálattal (inspectio, palpatio) diagnosztizálható. A korábbi műtėti területben, az anastomosis közelében kiszélesedett pulzáló terime könnyen felismerhető. A környező szövetekre (nervus, vena, urether, duodenum stb.) gyakorolt nyomás okozta fájdalom és egyéb kompressziós tünet korai figyelemfelkeltő jel lehet (12). A biztos infectio is gyakran szembetűnő – visszatérő láz, hyperaemia, váladékozó fistula az anastomosis környezetében (9). A szonográfia (3. ábra) a folyamat kiterjedéséről, a centralis anastomosisról, esetleg perigraft folyadék gyülemlről, a color Doppler az áramlási viszonyokról szolgáltat további adatot (4. ábra). Angiográfia nem mindig szükséges (jó perifériás perfusio), de különösen distalis progressio esetén jó támpontot ad a műtėti megoldáshoz. Az aortoiliacalis régióban, illetve a visceralis arteriákon kialakult álaneurizmák diagnosztikájában az UH-, CT-vizsgálat, angiográfia elengedhetetlen. A duodenoscopia az aorta anastomosis közeli álaneurizmák, aorta-duodenalis fistulák esetén

nélkülözhetetlen. Az álaneurizma szövődményei (ruptúra, trombózis, embólia) egyértelmű klinikai tünetekkel járnak.

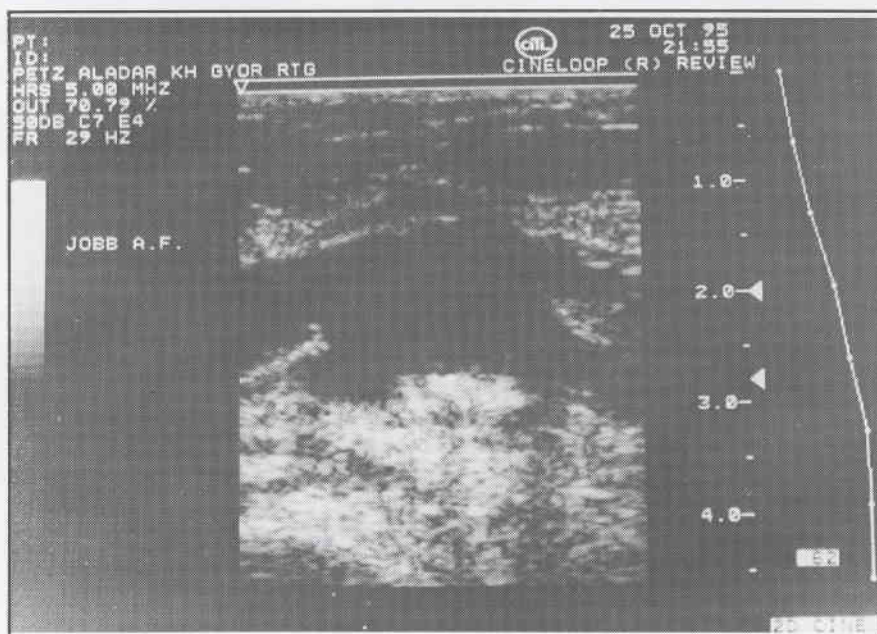
A posztoperatív álaneurizma leggyakoribb előfordulási helye a lágyékhajlat (80% fölött). Ezen régió kényes higiéniai állapotát ismerve ez nem meglepő. Az art. femoralis communis közelében húzódó regionális nyirokutak is szereppel bírnak, különösen infectiós eredetű kórképekben. E tájék mechanikai igénybevétele is jelentős (2, 4, 6, 10, 11, 15, 17).

Az álaneurizma megoldása mindig műtéti (7, 11, 12). Az elváltozás további súlyos szövődmények (ruptúra okozta vérzés, trombózis miatti occlusio) potenciális forrása, s mint ilyen, életveszélyes állapot. Felfedezése egyet jelent a műtéti indikáció felállításával. Korai felismerését segíti a posztoperatív gondozás, rendszeres klinikai és szükség esetén color Doppler vizsgálat. Szövődmény esetén a beavatkozás nem tűr halasztást, egyéb esetekben gyors kivizsgálásra lehetőség van.

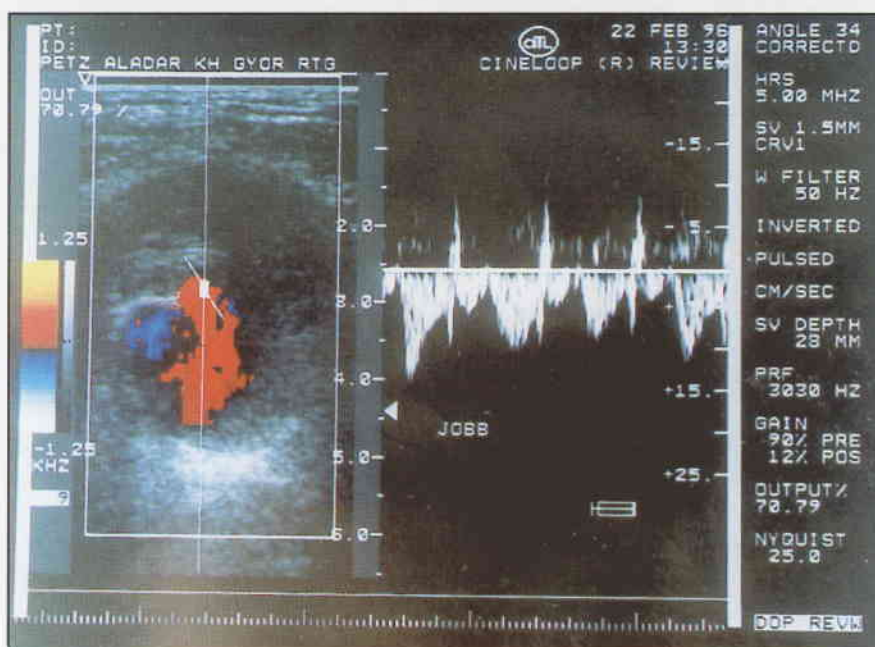
Az anastomosis aneurizma helyreállítása elvileg egyszerű alaplépésekből áll. Az álaneurizma zsákját resecáljuk, majd rekonstruáljuk az érpálya folytonosságát (5-8. ábra). Ez azonban csak látszólag egyszerű feladat, mivel a pulzáló tömlő az anatómiai kapcsolatokat, az eredeti szövethatárokat sokszor jelentősen módosítja. Ilyenkor a sebésznek a helyreállítás legkülönbözőbb módzatai között kell választani, gyakran improvizációs készségét is elővéve.

A műtéti megoldás alapvetően különbözik steril, illetve fertőzött elváltozás esetén. Ha a klinikai tünetek vagy a műtéti lelet (perigraft váladék, seroma, pus) infectiós eredetre utalnak, akkor az álaneurizma resectiója és graft-eltávolítás valamint lokális dainage indokolt. A beteg általános állapota és vasculáris statusa határozza meg a további lehetőséget:

1. sutura, ligatura – esetleg primer amputáció,
2. extraanatómiás bypass.



3. ábra. Inguinalis álaneurizma UH-képe.



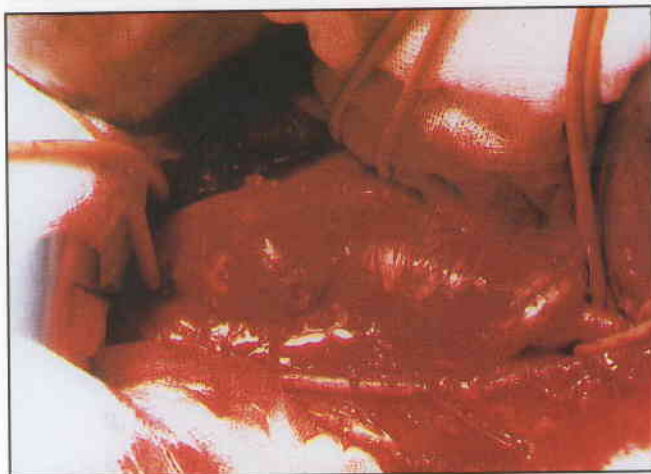
4. ábra. Color Doppler-lelet.

Ha fertőzésre utaló jelet nem észlelünk, úgy az adott érstatust figyelembe véve változatos a műtéti paletta:

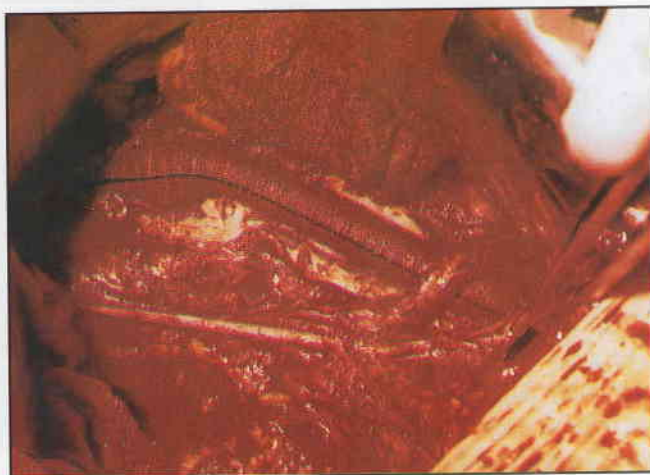
1. lokális rekonstrukció (resutura, reanastomosis, patch),
2. graft hosszabbítás proximal, illetve distal felé,
3. graftcsere.

Az álaneurizma miatt végzett redo műtéteknél a széles spektrumú antibiotikus védelem elengedhetetlen.

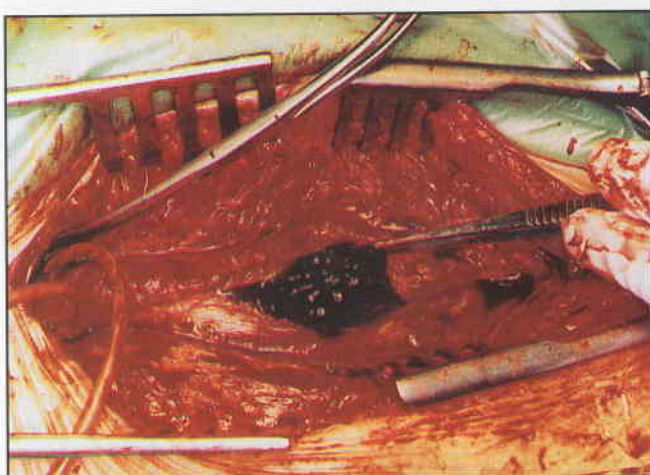
Tapasztalataink és az irodalom alapján is látható, hogy az álaneurizma súlyos komplikáció. Magas a korai műtéti halálozás, s alacsony a posztoperatív patency rate. Kialakulásának megelőzésére kell törekednünk a primer rekonstruktív verőérműtétek során, azaz korrekt műtéti technika, feszülésmentes anastomosis, jó minőségű graft és varróanyag, megfelelő preoperatív kivizsgálás, góctalanítás, ade-



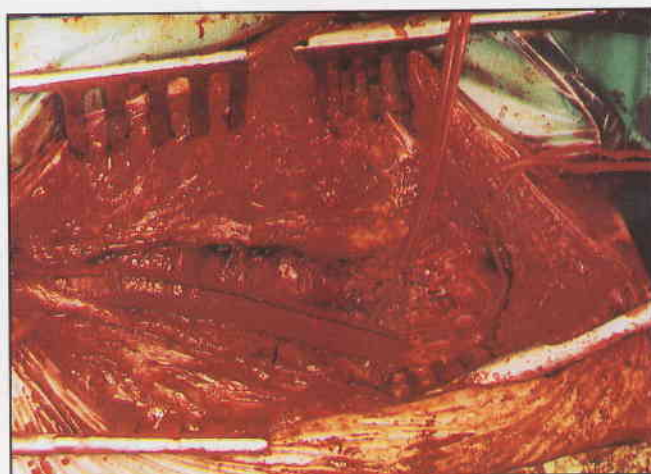
5. ábra. Aneurizma spurium az iliaca communison. TEA + foltplasztika után.



6. ábra. A műtéti megoldás: resectio + aorto-iliacalis Dacron interpositum.



7. ábra. Inguinalis álaneurizma aorto-bifemorális Dacron bypass követően.



8. ábra. Rekonstrukció: resectio + grafto-profundális Dacron interpositum.

quat antibiotikum profilaxis (9, 13), gondos sebkezelés, haematoma/seroma kiürítése, hypertonia kezelése, külső durva mechanikai hatás kerülése, időben végzett szervizműtét javasolt.

Irodalom

1. Acsády Gy., Nemes A., Szabó I., Papp S.: Az arteria carotis álaneurizmáiról. *Magy. Seb.* 36, 108 (1983)
2. Becker, H. M., Kortmann, H.: Nahtaneurysmen. In: *Gefäßchirurgie*. Eds.: Heberer, G., van Dongen, R. J. A. M. p.: 178-84 (1987)
3. Cooke, P. A., Nobis, P. A., Stoney, R. S.: Dacron Aortic Graft Failure. *Arch. Surg.* 108, 101-3 (1974)
4. Courbier, R., Larranaga, J.: Natural history and management of anastomotic aneurysms. In: Bergan, J. J., Yao, J. S. T.: *Aneurysms, Diagnosis and Treatment*. Ed. Grune and Stratton, New York-London (1982)
5. Csengődy J., Erdélyi M.: Műanyag érprotézis ruptúrái. *Magy. Seb.* 32, 160-5 (1979)
6. Haimovici, H.: False aneurysms. in: *Vascular Surgery. Principles & Techniques*. McGraw Hill Book Comp. p.: 522-32 (1976)
7. Kiss T.: Verőérműtétek utáni szövődmények. *Magy. Seb.* 38, 65-9 (1985)
8. Knox, N. G.: Peripheral vascular anastomotic aneurysms: A fifteen year experience. *Ann. Surg.* 183, 120-3 (1976)
9. Nemes A., Krause E., Acsády Gy., Mogán I., Papp S.: Érsebészeti beavatkozást követő álaneurizma kialakulásáról és kezeléséről. *Magy. Seb.* 38, 135-48 (1985)
10. Nemes A., Acsády Gy., Mogán I., Turbók E., Papp S.: Development and treatment of false aneurysms following vascular intervention. *J. of Cardiovasc. Surg.* 1-7, 29 (1988)
11. Nemes A.: Hibák, tévedések, szövődmények az érsebészetben. Doktori disszertáció (1987)
12. Papp S.: A perifériás artériák álaneurizmái. In: *Angiológia*, ed.: Szabó Z., Solti F., Nemes A., *Medicina*, p.: 183-5 (1990)
13. Salzmann, G.: Perioperative antibiotic prophylaxis in vascular surgery. *Thorac. Cardiovasc. Surg.* 30, 36 (1982)
14. Sawyers, J. L., Jakobs, J. K., Sutton, J. P.: Peripheral Anastomotic Aneurysm. *Arch. Surg.* 95, 802-9 (1967)
15. Szilágyi D. E., et al.: Anastomotic aneurysms after vascular reconstruction: Problems of incidence, etiology and treatment. *Surg.* 78(6), 800 (1975)
16. Tamás L., Gunther T., Jakab L.: Desobliteratit követően kialakult arteria carotis interna álaneurizma. *Magy. Seb.* (közlés alatt)
17. Waibel, P.: Falsche Aneurysmen nach Rekonstruktion wegen PAVK, VASA Band 23, Heft 1. 43-51 (1994)

Dr. Tamás László

Petz A. Kórház Érsebészeti Osztály
9023 Győr, Vasvári Pál. u. 2-4.

SP 54[®] drazsé, injekció

Hatásmód:

Az SP 54[®] a Xa alvadási faktor szelektív gátlása mellett, a Xa alvadási faktor képződését az antithrombin-III-tól függetlenül gátolja az endogén alvadás kaskádban. A testsaját fibrinolízist elősegíti.

Készítmény:

SP 54[®] injekció 100 mg / ampulla
SP 54[®] drazsé 25 mg / db

Kiszerezés:

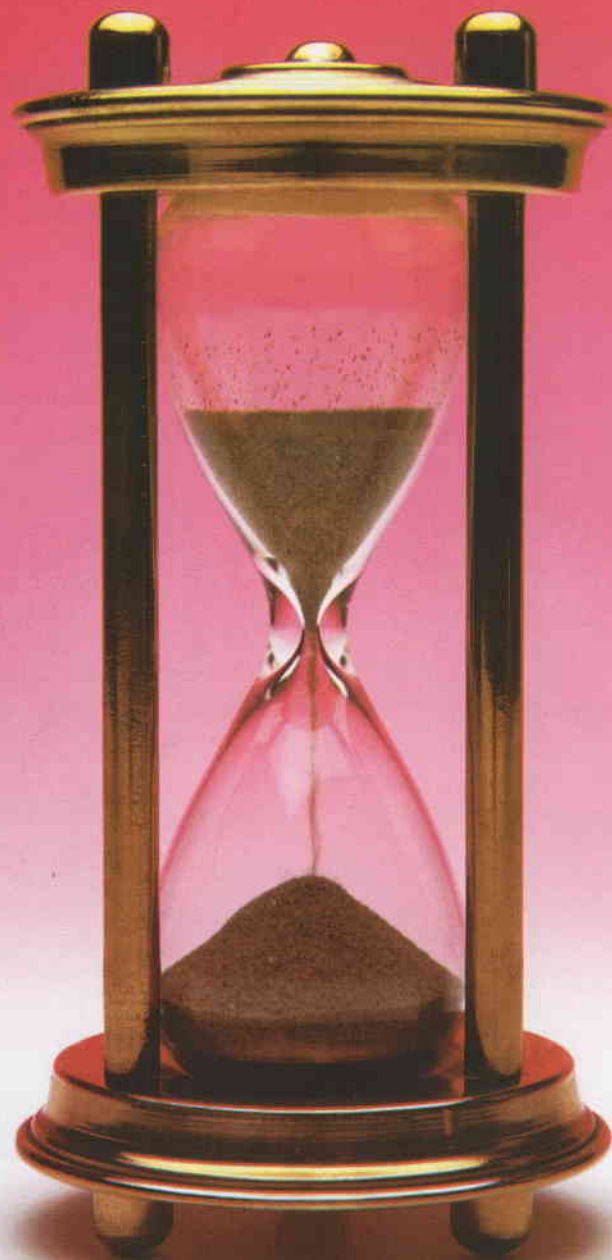
10 ampulla / doboz
100 db / doboz

Indikáció:

- szubakut és krónikus recidiváló thrombophlebitis és varicophlebitis
- thromboembóliás folyamatok megelőzésére, műtét előtt, műtétet követően, hosszantartó fekvés kapcsán
- perifériás, coronária és agyi vérkeringési zavarok kezelésére, degeneratív és diabéteszes érbetegségeken

Előnyök:

- növényi eredetű hatóanyag
- antithrombin-III hiányos állapotban is hatásos
- Syncumar kezeléssel együtt alkalmazható
- az injekciós alkalmazás után, drazséval folytatható a terápia
- heparinnal való egyenértékűség

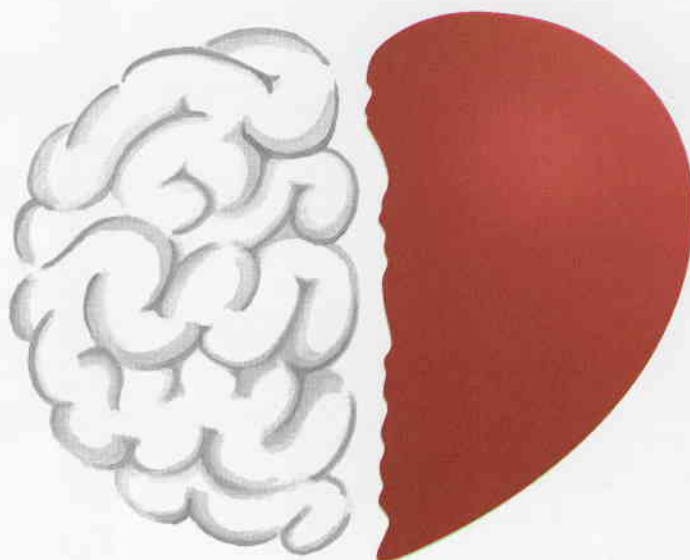


Thrombosis profilaxis

bene
Arzneimittel GmbH

Szakmai információ kérhető: KÉRI PHARMA Kft. H-4032 Debrecen, Bartha Boldizsár u. 7.
Tel.: (52) 431-313, 431-314 Fax: 431-315

ÉR BETEGSÉG



Gondoljon a

TICLID[®] -re
ticlopidin

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

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



CHINOÍN

Gyógyszer és Vegyszereti Termékek Gyára Rt.

H-1045 Budapest, Tó u. 1-5. Telefon: 169-0900 Fax: 169-0282

sanofi

PHARMA

MEDI kompressziós harisnyák a phlebologia és a lymphologia területén



**Különleges méretekhez a megfelelő harisnya!
Jó megjelenést és aktív életvezetést biztosít;
Orvosiilag korrekt kezelést tesz lehetővé;
Tartós, könnyen viselhető.**

A jó minőség és a gazdaságosság egy termékben.
(a termékek az OEP által támogatottak)

☐ Kérem, küldjenek számomra
részletes termékismertetőt

☐ Kérem, keressenek fel

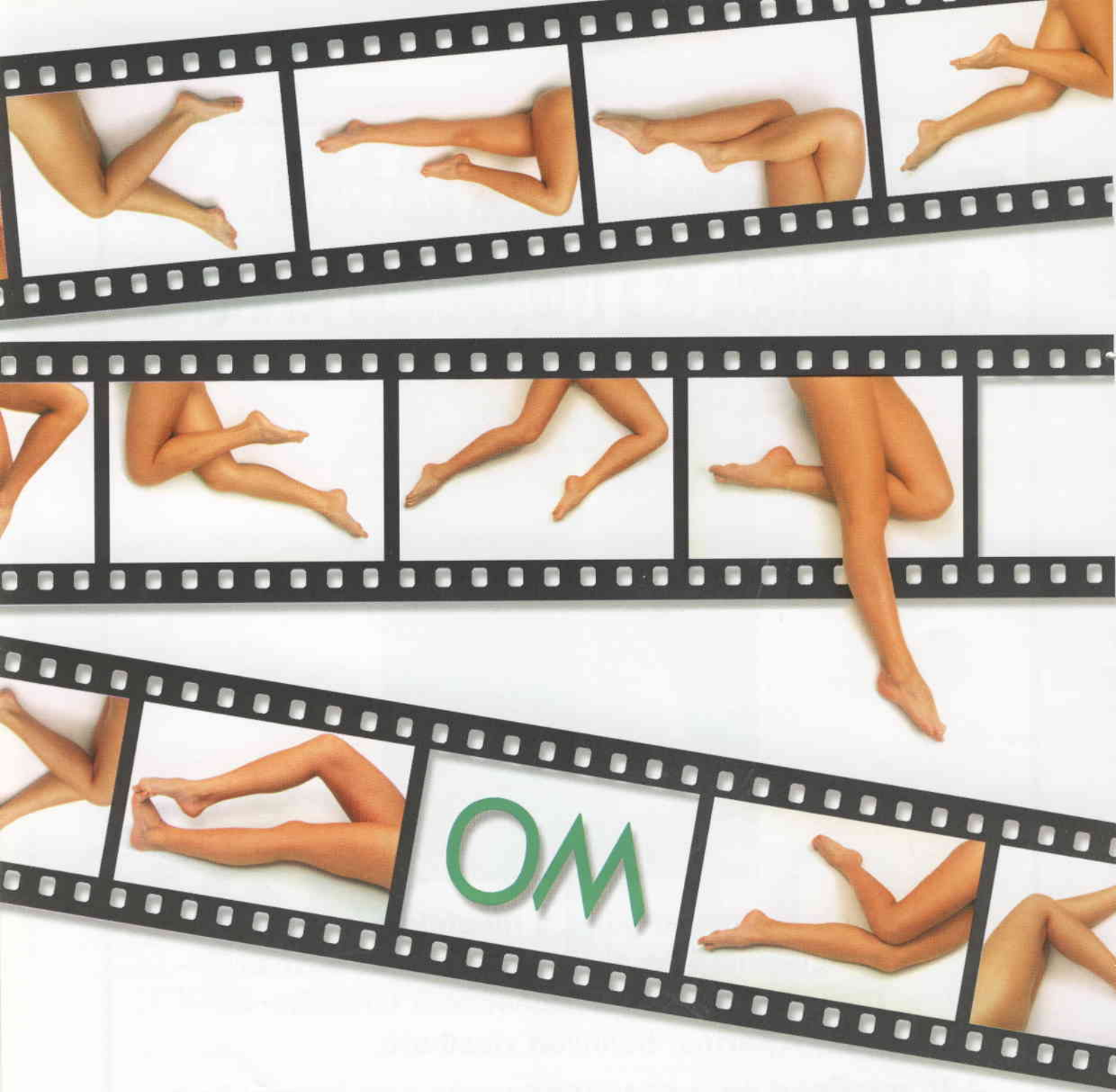
Név:

Cím:

Telefon:

Forgalmazó:  **SALUS**

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



doxium[®] doxivenil[®]

A Doxium termékcsalád tagjai – a Doxium kapszula, tabletta, 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

Az alsó végtag seprű- vagy pókvénáinak klinikai képe és előfordulása

DR. BIHARI IMRE

ÖSSZEFOGLALÁS

A közlemény először leírja a varicositas forma klinikai megjelenését. Ezek az erek 0,1-től 1,0 mm-es tágaságúak, pókra vagy seprűre emlékeztető elrendeződésűek. A statisztikai adatokból kitűnik, hogy a látszattal ellentétben nemcsak a végtag külső oldalán mutatkoznak, hanem másutt is, leggyakrabban a hajlító felszínen. Férfiakon is előfordul, bár az öltözködés miatt ritkábban látható. Megjelenése a népesség 15-25%-át érinti. Gyakrabban jelenik meg mindkét oldalon, mint az egyiken. Elhelyezkedése nem követi a saphena törzsek lefutását. Incidenciája a 14. és 41. életév között magas, ellentétben a primér varicositással, amely a 10-25. életév közötti gyakorisági csúcsot mutat, addig egyenletesen emelkedik, majd egyenletesen csökken. Nem találtak összefüggést sem a szülés, sem a testsúly és a pókvénák megjelenése között. Egyértelmű azonban a családi anamnesis pozitivitása. A pókvénák előfordulásának jellegzetességei néhány tekintetben eltérnek a szokványos varicositástól, melynek alapján felmerül, hogy a két varicositas típus eredete egymástól különböző lehet.

KULCSSZAVAK

varicositás, pókvéna, incidencia, klinikai kép

Különböző nyelvterületek különböző névvel jelölik az alsó végtag külső oldalán megjelenő hajszál-, cérna- vagy fonal vastagságú vénákat. Német nyelvterületen seprűvénának (Besenreiser), ecsetformának (pinsselfigur), mikrovarixnak, intracutan venectasiának, az angolszász országokban pókvénának (spider vein), fonalvénának (thread vein), kivő-

Clinical appearance and incidence of spider veins IMRE BIHARI M. D.

Firstly the clinical picture of spider veins are described. They are 0,1-1,0 mm in diameter, the appearance reminds of a spider or a broom. Statistical analysis shows, that spider veins can appear not only on the lateral side of the limb but more frequently on the posterior side as well. Because of dressing they can less frequently seen in men than in women. Spider vein can be found on 15-25% of the population. It is more frequent on both lower limb than just on one side. Their site on the limb does not follow the saphenous stems. The incidence of their appearance is high between 14 and 41, in spite of incidence of common varicosities where there is a spike between 20 and 25 years of age, before that it raises, following decreases. There was no relationship between the appearance of the spiders and body weight and child birth. They accumulate in some families. According to the mentioned results it seems, that the origin of spider veins is possibly different from the origin of simple varicosities.

KEY WORDS

varicosity, spider vein, incidence, clinical appearance

rösödésnek, lángolásnak (venous flare), fonal szövedéknek (hyphen web) vagy – mint a franciák – teleangiectasiának nevezik. Hazánkban a pók- vagy seprűvéna, valamint az intracutan venectasia a leggyakoribb elnevezés, ezeket a továbbiakban szinonimaként fogjuk alkalmazni, függetlenül az elváltozások alakjától.

Klinikai megjelenése

Az egyes erek átmérője mintegy 0,1-től 1,0 mm-ig, hosszuk kb. 0,5-től 10 cm-ig terjedhet. Feltűnőek a comb és a lábszár külső oldalán lévőek, de gyakran a térdhajlatban és a comb hajlító oldalán vagy a térd fölötti szintben a medialis oldalon jelennek meg, jóllehet előfordulhatnak az alsó végtagon mindenütt. Kiterjedésük változó. Leggyakrabban csecsemő tenyérnyi bőrtérületet szőnek át, de előfordulhat egyetlen rövid értágulat, vagy ellenkezőleg, lehet a végtagot szinte teljesen beborító elváltozás is.

Alakja változatos, gyakran seprűre vagy ecsetre, a kisebbek pókra emlékeztetők. Sugárszerűen széjjel futó erek alkotják, ezek közepe rendszerint összeér. Ez a típus előfordulhat izoláltan, de kapcsolódhat reticularis vagy oldalág varicositáshoz. Máskor, főleg a comb külső oldalán kerék küllőire emlékeztetően, körív alakba rendeződött erekből kialakult elváltozást látunk. A vénák egyenesek, radier elrendeződésűek, középtűt nem találkoznak. Ez utóbbi elváltozás általában nem kapcsolódik más típusú varixokhoz.

Az erecskék mérete egy elváltozáson belül is különböző lehet. Az egymással összeérő sok véna találkozási területében egy-egy vastagabb, rendszerint a bőr szintjéből kiemelkedő eret láthatunk.

A különböző erecskék színe a sötét, lilás-kéktől az élénk pirosig váltakozhat. A sötétebbek mérete rendszerint nagyobb, 0,5-1,0 mm-es, míg az élénk piros színűek rendszerint hajszálvékonyak. Előfordulhat, hogy egy adott elváltozást azonos színű és méretű erek alkotnak, máskor az erek mind méretben, mind színben változatosak lehetnek.

A leírt klinikai képet mutató vénákkal átszőtt bőrtérületeket vizsgálva *Redisch* és *Petzer* (1) az azokat alkotó erecskéket négy típusba sorolta: 1. egyszerű, lineáris, 2. elágazódó vagy arborizáló, 3. pók vagy csillag alakú, 4. pont vagy petty szerű, papulosus elváltozás.

Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a leírt jelenségek hasonlítanak a krónikus vénás elégtelenségben a mediális talp-élen látható venula tágulatokhoz, amely elváltozást a corona phlebectatica paraplantaris névvel jelöljük. Krónikus vénás elégtelenségben a perforansoknak megfelelően szintén kialakulhat a fent leírtakkal azonos képet mutató bőrelváltozás. Jelen közlemény nem ezekkel foglalkozik, hanem a krónikus vénás elégtelenséggel nem szövődött esetekkel.

Előfordulás

Előfordulásuk a nőkre jellemző, de férfiaknál is megtalálható, csak kisebb számban és kiterjedésben. A nemek közötti látszólag nagy különbséget az is adja, hogy a ruházat miatt a férfiaknál rejtve maradnak ezek az erecskék. Ebből adódik, hogy míg a nők gyakran kérik a pókvénák eltüntetését, addig a férfiak nagyon ritkán. Előfordulásuk számát és arányát illetően a különböző felmérések egymástól eltérő eredményeket adtak.

Kiindulópontnak tekinthetjük azonban *Gubéran*, *Widmer* és *mtsai*. részletes Bázeli Tanulmányát (2). Felmérésük so-

Boka-lábfej	4%
Lábszáron elől	4%
Lábszáron hátul	21%
Lábszáron kívül	6%
Lábszáron belül	4%
Térdhajlatban	12%
Combon elől	7%
Combon hátul	22%
Combon kívül	14%
Combon belül	6%-
Összesen	100%

1. táblázat. A mikrovarixok elhelyezkedése testtájanként

rán 609 dolgozó nőt vizsgáltak meg, akiknél 11,5%-ban találtak pókvénákat. A népesség átszűrése során férfiaknál 5,5%-ban észlelték ezeket. Értékelésükből az enyhe eseteket kihagyták, ennek tulajdonítható, hogy alacsonyabb arányban jelölik meg az előfordulást, mint más felmérések. *Eberth-Willershausen* és *Marschall* (3) 1000, más ambuláns betegség miatt a poliklinikán jelentkező beteget vizsgáltak meg, és a nők 23%-ában, a férfiak 14%-ában találtak pókvénákat, vagy önállóan, vagy más, enyhébb varicositással együtt. Ambulanciánkon különböző panaszokkal jelentkező betegeinket is kiértékeltek, amely adatok az előfordulás vonatkozásában ugyan nem informatívak, de az alább részletezendő kérdésekben értékelhetők. 1993. január 1. és 1995. december 31. közötti időszakban megjelent betegek közül 1159-nek volt varicositása, közülük 184-nek (15,8%) intracutan venectasiája. A nők túlsúlya egyértelmű, mindössze 6 férfinál mutatkoztak ilyen erek.

A Bázeli Tanulmány (2) során a bal és jobb alsó végtagi elváltozás arányáról az alábbi eredményt találták. Felmérésük szerint 38,6% bal, 20,0% jobb és 41,4%-ban mindkét oldali az elváltozás. Saját anyagunkban ettől jelentősen eltérő eredményeket észleltünk. Mindkét oldali elváltozást 78,8%-ban, bal oldalt 11,9 és jobb oldalt 9,3%-ban találtunk.

Ismételten végigtekintve betegeink adatait, azt vettük észre, hogy gyakran az egyik oldalon sokkal enyhébb volt az elváltozás, mint a másikon. Feltehetően a két felmérés közötti különbség abból adódott, hogy a Bázeli Tanulmány az enyhe eseteket kizárta a felmérésből. Korábbi felmérésünk (4) azt mutatta, hogy a szokványos varicositások 28,7-27,7-43,6%-os arányban fordulnak elő a bal, a jobb és mindkét oldalon. Vagyis összehasonlítva a pókvénák és a primér varicositas előfordulását, megállapíthatjuk, hogy a pókvénák megjelenése gyakoribb egyszerre mindkét oldalon, mint csak az egyiken. Ez valamilyen, az egész szerve-



1. ábra. Seprűvénák a combon és a lábszáron. A comb elváltozás kerékküllőszerűen, ívben helyezkedik el. A lábszáron egymással találkozó erek pókszerű képet adnak.

zetet vagy mindkét alsó végtagot egyaránt érintő közös okot tételez fel a seprűvénák megjelenésében.

A pókvénák végtagon belüli pontos elhelyezkedéséről statisztikát készíteni nem könnyű, hiszen ezek az erecskék nem respektálják a régióhatárokat. A Bázeli Tanulmány (2) során a betegekről három fényképet készítettek, és ezeket értékelték. Ennek alapján a comb-lábszár és anterior-posterior elhelyezkedés közötti különbséget mérték fel. A combon 41,4%, a lábszáron 10,1%, mindkettőn 48,5% arányban találtak seprűvénákat. A végtagon előlnézetében 24,2%, hátulnézetében 64,7% és mindkét oldal felől 11,1% látszott. Saját csoportosításunk ettől különböző, mint az **1. táblázat** mutatja.

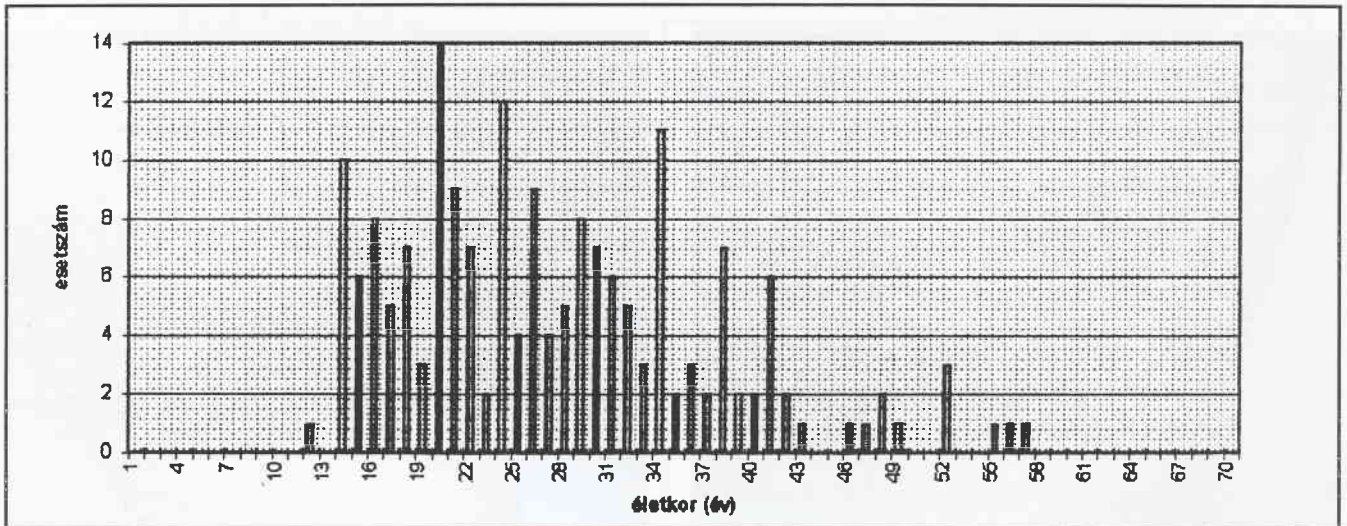
Ezek az adatok természetesen csak tájékoztató jellegűek, hiszen például a térdhajlatban lévő elváltozás esetenként csak oda lokalizálódik, míg máskor a comb hajlító oldalára fölfelé, vagy lefelé a lábszárra, vagy megint máskor a laterális oldal felé, esetleg medialisan stb. terjed. Az azonban egyértelműen kitűnik mindkét felmérésből, hogy ez a vissz-



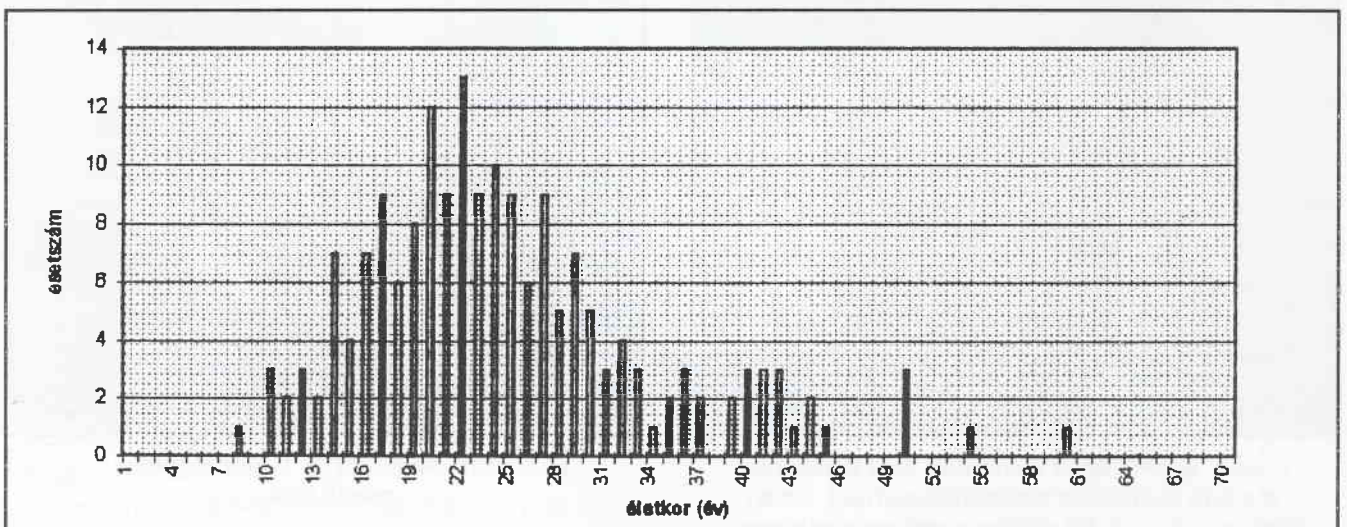
2. ábra. Az 1. ábrán szereplő beteg másik lába.

értípus nem követi a saphena törzseket, eltérően például a perforans és oldalág varicositásoktól.

Ez az elsősorban esztétikai panaszokat okozó elváltozás főleg a fiatal nőket zavarja, ők jelentkeznek kezelésre, de a felmérésekből úgy tűnik, nemcsak náluk fordul elő. A Bázeli Tanulmány (2) szerint az életkor előrehaladtával megjelenése egyre gyakoribb. Míg a 15-25 éves csoportban 1,1%-os gyakoriságot találtak, addig az 55 év fölöttiekénél 27,3%-ban fordul elő mikrovarix. Saját anyagunkban a betegség feltűnésének időpontját vizsgáltuk, ezt mutatja a **2. táblázat**. Ebből kitűnik, hogy az életkor növekedése és a pókvénák megjelenése közötti összefüggés nem egyszerű számtani haladványt követ. Ha összehasonlítjuk a primér varicositas és a pókvénák incidenciájának diagramjait (**2. és 3. táblázat**), akkor az alábbi észrevételt tehetjük. A pókvénák gyermekkorban egyáltalán nem jelentkeznek, pedig a primér varicositas ritkán már ebben a korban is észlelhető. A primér varicositas megjelenése a 20. életév körül mutat halmozódást, míg a pókvénák megjelenése sokkal elhúzódóbb, már 14 életévtől kiindulva egészen a 41. életévig magas incidenciát találhatunk.



2. táblázat. A pók vénák incidenciája. (N = 184.)



3. táblázat. A primér varicositás incidenciája. (N = 184.)

Winkler és Heinemann (5) közleményében grafikusán, egy görbével ábrázolta a seprűvénák és a reticularis varicositas incidenciáját, míg egy másikkal a törzsvéna és oldalág varicositást. A pók vénák és reticularis varicositas görbéje két csúcsú, ahol az első csúcs a harmincas évekre esik, a magasabb csúcs az 50. év után jelentkezik. Ezzel szemben a törzsvéna és oldalág varicositas görbéje a harmincas években éri el csúcsát, majd az incidencia csökken. Az incidencia megoszlása felmérésükben tehát hasonló volt az általunk találthoz, és ők is határozott különbséget észleltek a primér törzsvéna varicositas és a seprűvénák incidenciájában.

Ebert-Willershausen cikke (3) a férfiak vonatkozásában is tartalmaz adatokat az előfordulás és az életkor összefüggéséről. Eszerint a férfiaknál 30-40 éves kor körül kezdnek megjelenni a mikrovarixok. Ezek a lényeges adatok a Bázeli Tanulmányból (2) nem derülnek ki, pedig ezek vetik fel a hormonok szerepét a mikrovarixok megjelenésében.

Részen a pubertással kezdődő, klimaxig tartó hormonális tevékenységre gondolhatunk, részben a terhességgel kapcsolatos hormonális változásokra. A Bázeli Tanulmány (2) nem talált összefüggést a terhességek és a seprűvénák megjelenése között. Hasonlóan, saját eseteinkben sem találtunk kapcsolatot, hiszen a szülések átlaga csak 1,22 volt. Nem szült a betegek 22%-a, viszont azt is meg kell jegyezni, hogy a nők 16%-a terhesség alatt észlelte seprűvénáinak megjelenését.

A testsúly szerepét is vizsgálta a Bázeli Tanulmány (2). Mint tudjuk, gyűjtőér-betegségekben általában a nagyobb testsúly kedvez a betegség kialakulásának (6).

Gubéran és mtsai. (2) felmérése szerint a magasabb testsúlyúaknál nagyobb gyakoriságú a pók vénák. Azt találták viszont, hogy a testsúly az életkorral növekszik. Az azonos életkorú csoportok összevetése után kitűnt, hogy nincs összefüggés a testsúly és a mikrovarixok fellépése között.

Terhelő	102 beteg
Ülő	63 beteg
Vegyes	19 beteg
Összesen	184 beteg

4. táblázat. A mikrovarixok előfordulási gyakorisága a végtagterhelés mértéke szerint.

Saját eseteinkben szintén nem észleltünk összefüggést a testsúly és a pókvénák között. Betegeink nem kövérek, 49 és 79 kg közötti súlyúak (átlag 59,8 kg) voltak.

Foglalkozás tekintetében a Bázeli Tanulmány (2) négy csoportot állított fel: álló, ülő, sétáló és kevert. A sétáló és álló csoportban találták a legtöbb beteget, míg a legkevesebbet az ülő foglalkozásúak csoportjában. Saját anyagunkban három csoportot állítottunk fel, amelyekhez a lábat kifejezetten terhelő (fodrász, pincér, orvos, kereskedő, portás stb.), ülő (jogász, adminisztrátor, közgazdász, titkárnő, logopédus stb.) és a vegyes csoport (háztartásbeli, diák, laboráns, könyvtáros stb.) tartozott (4. táblázat).

Felmerül persze a kérdés, hogy a kezelés időpontjában, adott foglalkozást űző beteg vajon már iskolás kora óta észleli-e mikrovarixát vagy csak egy-két éve, amióta foglalkozását gyakorolja, vagyis a felmérés időpontja és az elváltozás fellépte között mennyi idő telt el. Ezt anyagunkban minimum 1, maximum 49, átlagosan 14 évnek találtuk. Tehát átlagosan 14 évvel korábban jelent meg a seprűvéna a beteg lábán, mint ahogy vizsgálatunkat elvégeztük. A foglalkozás kóroki szerepe ezen hosszú idő (14 év) ellenére felmerül, hiszen a betegek átlagéletkora 29,2 év volt a pókvénák megjelenésekor, vagyis többségük már munkaképes korban volt az elváltozás kialakulásakor.

A Bázeli Tanulmány (2) a betegek földrajzi megoszlására is tekintettel volt. Összehasonlították a közép-európai (svájci és francia), valamint dél-európai (spanyol és olasz), valamint afrikai származásúakat. Nem találtak különbséget a mikrovarixok gyakoriságában, annak ellenére, hogy a valódi törzsvéna varicositas vonatkozásában a közép-európaiaknál jelentősen nagyobb volt a betegség gyakorisága, mint a dél-európaiaknál, és a legkevesebb törzsvéna varixos az afrikai populációban volt.

Saját anyagunkban az előbbinél közvetlenebb öröklődést vizsgáltunk. Kérdésünkre a betegek beszámoltak arról, hogy volt-e a családban visszérbeteg, esetleg ugyanilyen elváltozás volt-e a lábán. Eszerint 38%-ban édesanyja, 13,4%-ban, édesapja 9%-ban, mindkét szülő 4,5%-ban a két szülőnél kívül még egy további vérrokon is hordozott valamilyen típusú visszér elváltozást. A betegek 11%-ának felmenőit közül valakinek ugyanilyen erei voltak. Néhányuk nagynénje, húga, nővére, lánya vagy a nagyapja volt visszeres. A betegek 19%-ában negatív volt a családi anamnesis. Ezt az adatot érdemes összevetni Bonyhádi és mtsai. (6) epidemiológiai tanulmányával, akik a gyűjtőrendszeri betegek családi

anamnesisében nők esetén 24,2%-ban, míg férfiak esetén 18,2%-ban találtak adatot. Tehát míg a szokványos primér varicositas esteiben csak kb. 20%-ban van családi anamnesis, addig a seprűvéna esetén ez kb. 80%-os.

Guberén és mtsai. (2) cikkük végén kifejtik véleményüket, miszerint sok adat szól amellett, hogy a mikrovarixok és a szokványos primér varicositas eredete egymástól különböző. Saját felmérésünk is ezt támasztja alá, hiszen a pókvénák gyakrabban jelennek meg egyszerre mindkét oldalon, mint a szokványos varicositas, megjelenésük helye a végtagon belül szintén különbözik, nem a saphena törzseket követi. Előfordulásuk más életkori gyakoriságot mutat, a rassztól független, szemben a primér varicositással és attól a családi anamnesis pozitivitásának gyakoriságában is eltér.

Irodalom

1. Redisch, W., Petzer, R. H.: Localized vascular dilatation of the human skin: capillary microscopy and related studies. Am. Heart J. 37: 106-11. (1949)
2. Guberán, E., Widmer, K. L., Rougemonti, A., Glaus, L.: Epidemiology of Spider Webs. VASA, 3: 391-5. (1974)
3. Eberth-Willershausen, W., Marshall, M.: Praeavalenz, Risikofaktoren und Komplikationen peripherer Venenerkrankungen in der Münchener Bevölkerung. Hautarzt, 35: 68-77. (1984)
4. Bihari I.: Az alsó végtagi varicositas kezelés szkleroterápiával és műtéttel. Kandidátusi értekezés. Budapest, 1987.
5. Winkler, M., Heinemann, L.: Zur Inzidenz der Varikosis-ergebnisse einer prospektiven Venenstudie. Z. Klin. Med. 41: 1827-8. (1986)
6. Bonyhádi K., Bojszkó I., Okos G.: Gyűjtőér-megbetegedésekre vonatkozó epidemiológiai vizsgálatok a főváros XVI. kerületének lakosai között. Orv. Hetil. 115: 920-3. (1974)
7. Goldman, M. P.: Sclerotherapy. Treatment of varicose and telangiectatic veins. Mosby Year Book Inc., St. Louis, Baltimore, Boston, Chicago, London, Philadelphia, Sydney, Toronto, 1991.

Dr. Bihari Imre

HIETE Szív- és Érsebészeti Klinika
1135 Budapest, Szabolcs u. 35.

Új!
Már Magyarországon
is a helyes
Cutinova család: Cutinova Cavity,
Cutinova Foam, Cutinova Hydro,
Cutinova Plus, Cutinova Thin

KOMPLETT TERÁPIA A LÁBSZÁRFEKÉLY KEZELÉSÉHEZ A **Beiersdorf**-TÓL



1. NAP

Feltisztítás

Cutinova Plus

Cutinova Cavity,
Cutinova Foam,
Cutinova Hydro, Cutinova Thin

Termékeink többsége
TB támogatott és
vényre rendelhető!

Sarjképződés

Cuticerin
Cutinova Thin

Hámosodás

21. NAP



**Beiersdorf –
Élethez való
gondolatok**

Ha bővebb tájékoztatást szeretne termékeinkről, kérjük küldje vissza a kupont, hogy megkereshessük!
Intézmény: Beosztás:
Név: Tel:
Cím:
Részt venne-e egy egynapos szakmai bemutatón? igen ☐ nem ☐

BDF ●●●●
Beiersdorf Kft
medical
1128 Budapest, Tótfalusi V. u. 3.
Tel: 457-3500 Fax: 457-3001

Bezalip® 200 mg Bezalip® retard 400 mg filmtabletta

mannheim
boehringer

Modern fibrat-derivatum: **bezafibrat**

többtámadáspontú lipidtherápia – 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 secunder 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 ×):	154 Ft	fogyasztói ár:	513 Ft
	Bezalip 200 mg (100 ×)	483 Ft		1610 Ft
	Bezalip retard (30 ×):	450 Ft		1500 Ft
	Bezalip retard (100 ×):	1272 Ft		4240 Ft

**Bezalip® retard: egy havi kezelés ára: 450 Ft (30 ×)
(napi terápiás költség 15 Ft)
és 381 Ft (100 ×)**

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

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

A postvaricectomiás oedemák Detralex kezelésével szerzett klinikai tapasztalatok

DR. ACSÁDY GYÖRGY, DR. LACZKÓ ÁGNES, DR. NEMES ATTILA

ÖSSZEFOGLALÁS

Varicectomiák után oedemák keletkezhetnek haematomák miatt, nyirokér sérülések és a lágyrészek gyulladása következtében.

A Detralex csökkenti a vénafal permeabilitását, fokozza a nyirokáramlást és javítja a mikrocirkulációt.

A gyógyszer e hármass hatására alapozva különböző típusú varicectomián átesett 32 beteget kezeltünk 6 hétig Detralex tablettával és kompressziós terápiával. A kontroll csoportban ugyancsak 32 műtéten átesett beteget kezeltünk csupán kompressziós terápiával.

Az oedema mennyiségének megítélésére megmértük az operált alsó végtagok körfogatóját a boka, a térd és a comb szintjében.

Az ellenőrző vizsgálatokat a műtét után 1, 2, 4 és 6 hét múlva végeztük.

Az eredményekből az alábbi következtetéseket vontuk le:

1. A különböző típusú visszér-műtéten átesett betegek tünet- és panaszmentessé válását hathatósan segíti a Detralex alkalmazása.
2. A sebészet posztoperatív terápiás effektusát jelentősen befolyásolja az, hogy a műtét a krónikus vénás elégtelenség melyik fázisában történt.
3. A klinikai vizsgálataink azt bizonyítják, hogy a postvaricectomiás oedemák kiürülése 4 heti Detralex-kúra után következik be.

KULCSSZAVAK

postvaricectomiás oedema, Detralex, krónikus vénás elégtelenség

Clinical Experiences with Detralex Treatment of Edemas after Varicectomy

GYÖRGY ACSÁDY M. D., ÁGNES LACZKÓ M. D.,
ATTILA NEMES M. D.

Edema developing after varicectomy may be caused by haematomas, microinjuries of lymphatic vessels and inflammation of tissues. The Detralex decreases the permeability of venous wall, increases the lymphatic drainage and improves the microcirculation. Based on the triplex benefit of this drug we administered Detralex for 6 weeks, for 32 patients, who underwent various types of varicectomy combined with compressions therapy. Another 32 patients of the control group were treated only with compression therapy in the postoperative period. We measured the diameter of the operated lower extremities in the ankle-, knee- and thigh-level to detect the quantity of oedema. The follow-up examinations were made 1, 2, 4 and 6 weeks after surgery.

Our conclusions:

1. The postoperative period after varicectomy becomes complaints-free sooner by using Detralex.
2. The postoperative therapeutical benefit of Detralex depends on the stage of chronic venous insufficiency before surgery and the postoperative time.
3. The anti-edematous influence of the drug is the most considerable after 4 weeks of administration.

KEY WORDS

edema after varicectomy, Detralex, chronic venous insufficiency

Bevezetés

A visszeresség megszüntetésére alkalmazott, a kiváltó ok szerint különböző típusú műtéti beavatkozások után kialakuló átmeneti oedemát okozhatnak:

1. haematomák,
2. a nyirokerek sérülései,
3. a lágyrészek gyulladásai.

Az alapbetegség súlyosságától és az intraoperatív keletkező fentebb felsorolt szövődmények esetleges fellépésétől függően változó kiterjedésű és fennállási idejében is különböző alsó végtagi duzzanat alakulhat ki a posztoperatív szakban. Az így kialakult tünetegyüttest nevezzük postvaricectomiás oedemának.

Kezelésében alapvető fontosságú a kompressziós terápia, amelyet különböző ventorop szerek adásával egészíthetünk ki.

A Detralex (diosmin + hesperidin) alapvető terápiás hatásait ismert szerzők jelentős tanulmányokban dokumentálták (1, 2, 3, 4, 5).

Nevezetesen: 1. a Detralex csökkenti a vénafal permeabilitását, 2. fokozza a nyirokáramlást, 3. javítja a mikrocirkulációt.

Az alábbiakban ismertetendő klinikai tanulmányunkat a Detralex e hármass hatására alapoztuk, hiszen ezek az oedema kiürítésének életleni alapjai.

Beteganyag

1995. január 1. – június 30. között 64 beteget vontunk be a megfigyelésbe. Valamennyien ezen időtartam alatt estek át a vénás keringési zavar kiváltó oka szerint különböző műtéteken. Betegeinket 2 csoportra osztottuk, úgymint gyógyszeres és kontroll csoportra. A gyógyszeres csoportba tartozó betegek a műtét után 6 hétig napi 2x1 Detralex tablettát szedtek és a kontroll csoport betegeivel megegyezően kompressziós terápiában részesültek.

A vizsgálatba bevont személyek életkor és nem szerinti megoszlását az **I. táblázat** szemlélteti. A **II. táblázatban** foglaltuk össze, hogy a két vizsgált csoportba tartozók a krónikus vénás elégtelenség (CVI) melyik stádiumában kerültek műtetre, és azt, hogy milyen típusú műtéten estek át.

A CVI stádiumok alapvetően befolyásolják a posztoperatív eredményeket, míg a választandó műtét típusát az határozza meg, hogy a beömlési billentyű vagy a perforans vénának billentyűi és ezek következtében a vénatörzs billentyűi elégtelenek-e. Amint ez a II. táblázatból kitűnik, a sapheno-femoralis, illetve a sapheno-poplitealis junctio megszakítását, azaz a crossectomiát valamennyi esetben elvégeztük attól függően, hogy a vena saphena magna vagy a parva törzsének varicositásáról volt-e szó. Ugyancsak minden esetben sor került a tágult oldalágak eltávolítására, a varicectomiára is.

Gyógyszeres csoport	Kontroll csoport
2x1 Detralex Rugalmas pólya	Rugalmas pólya
Betegszám: 32	Betegszám: 32
Férfi: 9 Nő: 23	Férfi: 12 Nő: 20
Életkor: 21-68 Átlag: 41	Életkor: 18-72 Átlag: 39

I. táblázat. Beteganyag I. Vizsgálati időpontok: varratszedés napja + 2, 4, 6 hét múlva.

	Gyógyszeres csoport	Kontroll csoport
CVI I.	20	16
CVI II.	10	13
CVI III.	2	3
<i>Műtéti típusok</i>		
– crossectomia	32	32
– stripping	25	23
– perf. ligatura	12	16
– varicectomia	32	32

II. táblázat. Beteganyag II.

A véna-törzs eltávolítására, a strippingre azokban az esetekben nem került sor, ahol korábbi műtét során az már megszakításra, kivételre került, vagy ha a véna-törzs billentyűzete – leszámítva a beömlési billentyűt – még ép, és így funkcióképes volt. Perforans véna ligaturát csak kimutatható insuffitientia esetén végeztünk.

Az utánkövetés gyakorlati indíttatású és rendkívül egyszerű volt. A varratszedés napján, tehát egy héttel a műtét után, majd 2, 4 és 6 hét múlva ellenőrző vizsgálatok során megmértük és feljegyeztük az operált végtagok körfogatát a boka, a térd és a comb szintjében. Ezek az adatok szolgálták az oedema mennyiségének meghatározására. Mindezen vizsgálatok alkalmával regisztráltuk a betegek szubjektív panaszait is. A kapott eredményeket a **III.**, a **IV.** és az **V. táblázatokban** összesítettük mindkét betegcsoportban a CVI stádiumokba tartozás és a műtét óta eltelt idő függvényében.

Megbeszélés

Klinikai tanulmányunk eredményeit elemezve megállapítottuk, hogy a postvaricectomiás oedema kialakulását és annak kezelési eredményeit alapvetően meghatározza az a

	Gyógyszeres csoport			Kontroll csoport		
	Változatlan	Javult	Megszűnt	Változatlan	Javult	Megszűnt
CVI I.	10	6	4	10	4	2
CVI II.	7	2	1	11	2	–
CVI III.	2	–	–	3	–	–

III. táblázat. Vizsgálati eredmények 2 hét után.

	Gyógyszeres csoport			Kontroll csoport		
	Változatlan	Javult	Megszűnt	Változatlan	Javult	Megszűnt
CVI I.	–	2	18	6	4	6
CVI II.	3	3	4	5	6	2
CVI III.	1	1	–	2	1	–

IV. táblázat. Vizsgálati eredmények 4 hét után.

	Gyógyszeres csoport			Kontroll csoport		
	Változatlan	Javult	Megszűnt	Változatlan	Javult	Megszűnt
CVI I.	–	–	20	3	2	11
CVI II.	–	–	10	3	3	7
CVI III.	1	1	–	2	1	–

V. táblázat. Vizsgálati eredmények 6 hét után.

tény, hogy a krónikus vénás elégtelenség melyik stádiumában kerül sor a műtetre. A gyógyulás függ továbbá a kezelés típusától, tehát attól, hogy a kötelező kompressziós alapkezelésen túl gyógyszeres terápiában is részesítjük-e betegeinket. Vizsgálataink szerint az eredmények jelentősen jobbak a Detralex-szel kezelt csoportban.

A kezelés megkezdése óta eltelt idő függvényében az eredmények úgy alakulnak, hogy két hét eltelte után még csupán mérsékelt különbség mutatkozik a terápiás hatás tekintetében a gyógyszeres csoport javára.

4 heti kezelés után éri el csúcspontját a Detralex terápiás effektusa, és az ebben az időpontban végzett ellenőrző vizsgálat számottevő javulást mutat a kontroll csoportban kezelttekkel szemben.

6 héttel a Detralex kezelés megkezdése után valamennyi posztoperatív oedema kiürült azoknál a betegeknél, akik a krónikus vénás elégtelenség I. és II. stádiumában kerültek műtetre. A kontroll csoportban még 6 hét után is észleltünk reverzibilis oedemát. A CVI III. stádiumában operáltak esetében a gyógyszeres kezelést tovább kell folytatni.

Klinikai tapasztalatainkból az alábbi következtetéseket fogalmaztuk meg:

1. A különböző típusú visszér-műtéten átesett betegek tünet- és panaszmentessé válását hathatósan segíti a Detralex alkalmazása.

2. A Detralex posztoperatív terápiás effektusát jelentősen befolyásolja az, hogy a műtét a krónikus vénás elégtelenség melyik fázisában történt.

3. A klinikai vizsgálataink azt bizonyítják, hogy a post-varicectomiás oedemák kiürülése 4 heti Detralex-kúra után következik be.

Irodalom

1. Behar, A.: Study of capillary filtration by double labelling I^{13} albumin and Tc^{99m} red cells – Application to the pharmacodynamic activity of Daflon 500 mg. *Int. Angiol.*, 7, 35-38, 1988.
2. Belcaro, G.: Laser Doppler and transcutaneous oxymetry: modern investigation to assess drug efficacy in chronic venous insufficiency. *Int. J. Microcirc. Clin. Exp.*, 1, 82, 1994.
3. Galley, P.: A double-blind, placebo-controlled trial of a new venoactive flavonoid fraction (Daflon 500 mg) in the treatment of symptomatic capillary fragility. *Int. Angiol.*, 12, 69-72, 1993.
4. Labrid, C.: Mechanisms of oedema: activity of Daflon 500 mg. *Phlebology*, 7, 30-36, 1992.
5. Laurent, R., Gilly, R., Frileux, C.: Clinical evaluation of a venotropic drug in man. *Int. Angiol.* 7, 39-43, 1988.

Dr. Acsády György
SOTE Ér- és Szívsebészeti Klinika
1122 Budapest, Városmajor u. 68.

Éranomáliák

11. Nemzetközi Konferenciája

DR. TASNÁDI GÉZA

Az ókori Róma egyik történetírója azt mondta, hogy Róma addig fog létezni, ameddig a Colosseum áll. Hát elmondhatjuk, hogy a Colosseum állt és Róma megszokott szépségeivel fogadott bennünket és mindazokat, akik az Éranomáliák 11. Nemzetközi Konferenciáján részt vettek 1996. június 23-26 között. A konferencia nagy előnye volt, hogy végig egyetlen teremben zajlott és tapasztalt szakemberek is részt vettek rajta, ami magas szintű viták kialakulását és használható következtetések levonását tette lehetővé.

A nemzetközi munkacsoport legutóbbi ülése Budapesten volt, 1994-ben. Jelentős változások történtek azóta is e betegcsoport kezelésében. A haemangiómák – jóindulatú értumороk – terápiáján a spontán regressziós hajlamot feltétlenül figyelembe véve a Cortison kezelés áll továbbra is az első helyen, megelőzve az Interferont. Ez utóbbival szerzett jelentős tapasztalatról számolt be a *Mulliken* vezette bostoni munkacsoport, beleértve a bénulásokhoz vezető szövődményeket is.

A Kasabach–Merritt szindrómával (óriáshaemangioma és thrombocytopenia) külön ülészak foglalkozott. Megállapították, hogy e súlyos, progrediáló, nem mindig uralható betegség terápiájában helye van a substitúciós kezelésnek, a Cortison adásának, az irradiációnak, az intervencionális radiológiának és a sebészetnek is. E riasztó szövődmény miatt sok országban, így hazánkban sem terjedt el ez a költséges módszer a haemangiómák kezelésében. Az erek spontán heggesedését sclerotherápiával és kryo kezeléssel is elő lehet segíteni, amelyről a *Bjelov* professzor vezette bolgár munkacsoport számolt be. Capilláris haemangiómák kezelésére lézer terápia is szóba jön. A vasculáris malformációk lézer kezeléséről szerzett legszélesebb körű tapasztalatról a berlini *Philipp* professzor számolt be, aki YAG lézert alkalmaz, felületi hűtéssel kombinálva.

Az érfejlődési rendellenességek sebészi kezelése szorosan összefonódik az intervencionális radiológiai módszerekkel. Az embrionális marginalis vénák különböző előfor-

dulási formáiról és az azok kezelésében bevezetett újabb módszerekről számolt be *Loose* professzor, a hamburgi érfejlődési rendellenesség központ vezetője. Az extratruncularis vénás malformációk esetén a sclerotizáló és sebészi kezelés kombinációja lehet eredményes (*dr. Mattassi* mutatta ezt be Milánóból), illetve újabban a Sonotom nevű ultrahang kés alkalmazása, amely az értörzsek kipreparálásában nyújt segítséget, ezáltal a műtéti roncsolás és vérvesztés is kisebb, a műtét időtartama lerövidül (*dr. Tasnádi* és munkatársai beszámolója Budapestről).

Az arterio-venosus shuntök sebészi kezelését háttérbe szorította az intervenciós radiológia, az embolizáció. Ennek eredményeiről számolt be *Yakes* (Denver), *Reekus* (Hollandia), *Weber* (Hamburg), *Burrows* (Boston), *Falappa* (Róma). *Yakes* professzor eredményeihez hozzájárultak a magyar társszerzők (*Tasnádi* és *Szikora*), akikkel a súlyos, progrediáló csontbetegség, az aneurizmás csontcysták patológiájának kutatásában és eredményes kezelésében működtek együtt. Az aneurizmás csontcystákat a csont vénás malformációjának tartjuk, és indirekt, illetve direkt embolizációval (ethanol, ETOH) gyógyítjuk. Az arteriovenosus shuntök kezelésében az embolizáló anyag vonatkozásában alakult ki vita, amely végül is az ETOH használatát találta célravezetőnek, körülhatárolt kautélák mellett (*Dubois*, *Yakes*, *Reekus*). Az Etibloc használata mellett tört lándzsát *Dubois* Kanadából és *Hubretan* Párizsból.

Természetesen a haemangiómák és érdysplasiák pathomechanizmusáról is szó volt. A haemangiómákat különösen biológiai és histológiai viselkedésük alapján tumoroknak tartjuk (*Mulliken*, *Wassef*), amíg a kapillárisok, vénák, artériák, nyirokutak anomáliái fejlődési rendellenességek. A közgyűlés végül is felosztotta az éranomáliákat két csoportra: értumороkra és érmalformációkra.

A jövő a szoros szakmai együttműködésé, ennek szellemében tartjuk a következő érfejlődési rendellenességekkel foglalkozó kongresszust 1998-ban, Bécsben.

**Bénulást nem okozó stroke után
közvetlenül elvégzett carotis
endarteriectomia:**

eredmények a NASCET Tanulmányból.

**A. P. Gasechki, G. G. Ferguson,
M. Elisiv és mtsai.;**

J. Vascular Surgery. 20: 288-95. (1994.)

A carotis endarteriectomia előnyös hatását súlyos szűkületben mind a NASCET, mind az Európai Carotis Sebészeti Felmérés bizonyította. A friss, bénulást nem okozó stroke utáni optimális műtéti időzítés azonban még bizonytalan. A korábbi tapasztalatok alapján az volt az elfogadott taktika, hogy a heveny stroke-on átesett betegeknél, függetlenül a történés súlyosságától, a műtétet 4-6 héttel elhalasztották. Ennek oka a klinikai állapot romlásától, illetve az infarctus bevezetésétől való félelem volt. Újabb adatok amellel szólnak, hogy a műtét elvégezhető enyhe esetekben 4-6 hetes várakozás nélkül is, amelynek előnye, hogy az ismert ok miatt időközben fellépő újabb, esetleg súlyosabb stroke elkerülhető. Hasonló az az adat, miszerint 103 gyógyszerrel kezelt betegnél a NASCET tanulmányba történő belépés első 30 napjában 4,9%-ban lépett fel stroke a megfelelő oldalon. Másik közlemény 9,5%-ban észlelte ezt 6 hetes felmérés alatt.

Jelen, prospektív, multicentrikus tanulmány, a NASCET. eredetileg arra szerveződött, hogy megállapítsák a carotis endarteriectomia plusz belgyógyászati kezelés hatékonyságát a carotis szűkületes, tünetes betegeknél, és az eredményt összehasonlítsák a csak belgyógyászati kezelés eredményével.

Összesen 100 beteg került a jelen tanulmányba, cerebrális vagy cerebrális és retinalis infarctus után, amely nem okozott lényeges károsodást a beteg napi aktivitásában. Minden esetben kétirányú carotis angiográfia és koponya CT történt.

A tanulmány ezen részében részt vevő 100 beteg közül 42-en kerültek randomizáció alapján a korai (30 napon belüli) sebészi beavatkozás csoportjába. A sebészeti és anesthesiológiai technikát a műtétet végző teamra bízta.

A műtétet követően egyik csoportban sem volt halálozás. A postoperatív stroke-ok mind 6 napon belül történtek. A postoperatív stroke arány a korai operáltaknál 4,8, míg a később operáltaknál 5,2% volt. Ezek az adatok arra utalnak, hogy azon betegeknél, akiknél kismértékű, bénulást nem okozó stroke fordult elő, nem nagyobb a postoperatív kockázat korai műtét esetén, mint a késleltetett műtét alkalmával. A cikk figyelmeztet ugyanakkor arra, hogy a neurológiai instabil, vagy jelentős mértékű, bénulást okozó stroke-ok esetén nem kívánja megváltoztatni az eddigi gyakorlatot.

**Az intraoperatív fibrinolitikus
terápia szerepe az acut artériás
elzáródásban.**

**R. F. Norem II, D. H. Short
és M. D. Kerstein;**

**Surgery, Gynecology and Obstetrics
167: 87-91. (1988.)**

Sajnálatos, hogy az embolectomiák egyik következménye lehet a trombus distalis irányba történő letolása, ahol ballon katéterrel már nem tudjuk elérni. Korábbi felmérés szerint 40%-ban marad vissza trombus a műtét után.

Két év és három hónapos időszakban 19 betegen alkalmazták a címben szereplő eljárást. Közülük 9-nek alsó végtagi bypass graft-ja volt. Azokat a betegeket, akiknek nemrég streptococcus fertőzése zajlott le, cerebrovascularis eseménye vagy gastrointestinalis vérzés volt az anamnesisükben, illetve egyéb lysis terápiát kontraindikáló betegségük volt, kizárták a kezelésből. Minden betegen preoperatív Doppler-vizsgálat és angiográfia történt.

Ezután Fogarty-katéteres embolectomiát végeztek. A beavatkozás megkezdésekor a betegek 5000 NE Heparin-t kaptak bolusban. Ezekben az esetekben egy eredményes és utána két eredménytelen katéter-kihúzás történt. Az első alkalommal jelentős mennyiségű vérrögöt sikerült eltávolítani, de ezután distal felől nem volt véráramlás. Az intraoperatív angiográfia distalis embolust mutatott. Ezt követően került sor 50 000–200 000 egység Streptokinase beadására. Először 50 000 egységet infundáltak localisan a feltárt artériába úgy, hogy a szert hígítva jutatták be, kb. 15 perc alatt. Ezután újabb embolectomiás kísérletet végeztek, ennek sikertelensége esetén ismét ugyanezt az adagot adták, az eljárást addig ismételve, ameddig az embolectomia sikeres nem volt. Az így bejuttatott gyógyszer csak az adott helyen fejti ki hatását, az általános hatás és így a szövődmények is elkerülhetők voltak, annak ellenére, hogy a műtét előtt steroidot vagy diphenylhydramint nem adtak. Ezután az ismételt embolectomia sikerét a Doppler-vizsgálat és az intraoperatív angiográfia is igazolta.

Peri- vagy postoperatív szövődmény nem fordult elő, beleértve az anaphylaxiás reakciót, a csillapíthatatlan vérzést és az amputációt is. Transfuziót egyetlen beteg sem igényelt. Négy betegen később femoro-popliteális bypass műtétre került sor. Az eljárás fő előnye az egyébként el nem távolítható alvadék kivétele, további előnye, hogy a collateralis szerepet betöltő oldalágakból is ki lehet így oldani a vérrögöt, amelyre a Fogarty embolectomia egyébként alkalmatlan.

A láb bőrkeringésének vizsgálata súlyos krónikus vénás elégtelenségben, egyszeri intermittáló pneumatikus kompresszió előtt és után

Malanin, K., Kolari, P. J., Haapanen, A. és mtsai.
Phlebology, 11:30-33. (1996.)

A vénás lábszárfekély gyógyításában a legfontosabb a kompressziós terápia. Kimutatták, hogy az intermittáló pneumatikus kompresszió csökkenti az oedemát, emeli a bőr transcután oxigén tenzióját és a bőr hőmérsékletét, valamint elősegíti a lábszárfekély gyógyulását.

Krónikus vénás elégtelenségben rendszerint kimutatható a bőrkeringés fokozottsága. Az álló testhelyzetben létrejövő vasoconstrictiót a különböző tanulmányok különbözően értékelték krónikus vénás elégtelenségben: vagy károsodottnak, vagy érintetlennek vagy jobbnak írták le, mint egészséges keringésűeknél.

A szerzők 10 súlyos krónikus vénás elégtelenségben szenvedő beteget lézer doppler flowméterrel vizsgáltak. A betegek közül 7-nek fekélye is volt, míg a többieknek a betegség egyéb tünetei voltak észlelhetők. Kontrollként 8 hasonló korú egészséges, önként vállalkozó keringését is megvizsgálták.

Vizsgálatuk megerősítette a korábbi adatokat a bőrkeringés fokozódásáról krónikus vénás elégtelenségben, amelyet az intermittáló pneumatikus kompresszió tovább fokozott. Egészségesekben a bőrkeringés nem növekedett. Mérésük során megállapították, hogy a helyzetváltozás során létrejövő vasoconstrictió krónikus vénás elégtelenségben is létrejön. Ezt támasztja alá az a klinikai megfigyelés is, hogy ezeknél a betegeknél nem szokott orthostatikus hypotonia jelentkezni.

Megfigyelték, hogy a beteg alanyok egészséges végtagján 10 beteg közül 7-ben a krónikus vénás elégtelenség enyhébb formában igazolható.

A közlemény értékes információkat közöl a krónikus vénás elégtelenségben lézer doppler flowméterrel nyerhe-

tő adatokról. Hozzájárul a krónikus vénás elégtelenségben végzett pneumatikus kompressziós kezelés gyógyító hatásának megismeréséhez, ugyanakkor nem ad erre teljes magyarázatot, amelyet nem is várhatunk, hiszen a kórkép patomechanizmusa a mai napig nem ismert.

Az infrapoplitealis artériák transluminális angioplasztikájának eredményei
Favre, J. P., Do Carmo, G., Adham, M. és mtsai.
J. Cardiovasc. Surg., 37 (Suppl. 1.): 33-7.

Transluminális angioplasztikát ritkán végeznek crurális szinten, pedig az erek mérete hasonló a coronáriákéhoz, ahol mindennapos ennek a gyógy mód-nak az alkalmazása. A szerzők az utóbbi öt évben 24 betegen 25 infrapoplitealis angioplasztikát végeztek. A betegek fele diabeteses, átlag életkoruk 70 év, a legidősebb 90 éves volt. Húsz betegnek kritikus ischaemiája volt, közülük 13-nak gangraenája vagy fekélye, a többinek nyugalmi fájdalom, négynek tünetmentes, kritikus stenosisa a korábbi, átjárható infra-geniculáris bypass alatt. Az arteriográfia egyetlen ér stenosisát mutatta 23 betegnél, egy betegnél pedig két ér volt szűkült. A stenosison történő átjutáshoz csak vezető drótot (Terumo) használtak. Minden beavatkozást műtőben végeztek. Sikeres tágitás történt 20 beteg 21 stenosisán. Négy esetben a korai eredmény rossz volt: egy technikai okból (a stenosison nem tudtak átjutni), másik betegnél a gangraena progrediált a sikeres tágitás ellenére, amely miatt amputációra kényszerültek, egy további esetben thrombosis következett be (ezt lysis-sel rendezték), a negyediknél 50%-os stenosis maradt vissza. A tágitás során fellépett ér spasmust több alkalommal Papaverinnel oldották. Recidív stenosis hat betegnél észleltek, 3-22 hónappal, átlag 9 hónappal a beavatkozás után. Közülük ötöt ismét tágitottak, egyet pedig megoperáltak. A két éves kumulatív átjárhatósági arány primaeren 46, secundaeren 64%-os. Véleményük szerint egyszerű vezetődrót és tágitó ballon segítségével lehetséges a distalis erek angioplasztikája.

SP54 szimpózium
1996. október 27.

Budapest,
Hotel Aquincum, 9.30^h

1. *PD Dr. Preiss, D. V. (Germany)*
Pentosanpolysulfate in cardiac surgical patients, a dosis finding study for its use for extracorporeal circulation
2. *PD Schneider, s. c. Y. (Russia)*
Pentosanpolysulfate can replace heparin in cardiac surgery
3. *Prof. Obolenskyi, St. Petersburg (Russia)*
Heparin versus pentosanpolysulfate for extracorporeal circulation in dogs
4. *Dr. Várnai, dr. Gürtler, dr. Szatmáry, dr. Scholz (Hungary, Germany)*
Our five-year experience with pentosanpolysulfate sodium in patients undergoing coronary angioplasty
5. *PD Dr. Kollár (Hungary)*
The possibilities of the thrombosis prophylaxis
6. *Prof. Horváth (Hungary)*
Support of interventional radiology by PPS administration. The unused opportunities in the therapy.
7. *Prof. Horváth*
Removal of huge atheromatous deposits by oral PPS therapy.
8. *Szalai G. (Hungary)*
Changes of hematocrit level during PPS treatment
9. *Szalai G.*
Factors in adjuvant oral PPS therapy following transluminal angioplasty
10. *Hadijev J. (Hungary)*
Thrombosis prophylaxis in selective arterial cytostatic infusion using PPS.
11. *Dr. Rozsos (Hungary)*
Pentosanpolysulfate sodium gel and heparinoid gel in the treatment of infusion thrombophlebitides – A randomised double-blind study.

Tisztelettel meghívja Önt:

Dr. Nagy Mária

orvos-marketing igazgató

Kéri Pharma Kft.

4012 Debrecen II., Pf. 10.

Telefon: (36) 52-431-313, 431-314,

fax: (36) 52 431-315.

Kongresszusok – rendezvények

11. Berliini Érsebészeti Szimpózi-um. 1996. november 7-9., Berlin, Németország.

Információ: prof. Dr. W. Hepp, Orthopädische Univ. Klin. im Oscar-Hele-Heim, Bereich Gefäßschirurgie, Clayallee 229., 14195 Berlin, Deutschland.

A Fém Stentek Előnyei és Hátrá-nyai. 1996. november 6., Párizs, Franciaország.

Információ: SOCFI, UEGW Paris 96., 14. rue mandar – 75002 Paris, France.

Új Irányzatok az Atherosclerosis Kutatásában. 1996. december 5-6., Párizs, Franciaország.

Információ: L. Drye – Institute Pasteur, Euro Conferences, 28. rue du Docteur Roux – 75015 Paris, France.

Nemzetközi Endovascularis Symposium. 1996. december 9-11., Sydney, Ausztrália.

Információ: Margaret Blackwell, IES 96, Abacus Management Pty. Ltd. Box 77. PO, Pymble NSW 2073, Australia.

Nemzetközi Mikrosebészeti Tan-folyam. 1996. december 15-21., Tel Aviv, Izrael.

Információ: V. S. Krylov, Assaf Harofeh Medical Center, Vascular Surgery, Zerifin, 70300, Israel.

Vascularis Diagnosztika és Inter-venció 9. Évenkénti Szimpózi-uma. 1997. január 26-30. Miami Beach, USA.

Információ: Miami Vascular Institute at Baptist Hosp. of Miami. 8900 North Kendall Drive Miami, FL 33176 USA. Tel.: 305-598-5992.

Amerikai Vénás Fórum 9. Éven-kénti Találkozója. 1997. február 20-23., San Antonio, Texas, U. S. A.

Információ: Frank T. Padberg Jr. M. D., America Venous Forum, 13. Elm Street, Manchester, A Q144-1314, U. S. A.

Klinikai Érsebészeti Társaság Évenkénti Találkozója. 1997. márci-us 12-16., Naples, Florida, U. S. A.

Információ: Ruth Glynn, Society for Clinical Vascular Surgery, 13. Elm Street, Manchester, MA 0144-1314, U. S. A.

Molekuláris Sejtbiológia és Athe-rogenesis. 1997. május 8-10., Brugge, Belgium.

Információ: V. Blaton, Laboratory Clinical Chemistry, A. Z. Sint-Jan, Ruddershove 10., B-8000, Brugge, Belgium.

Érmalformációk Kezelésének 3. Nemzetközi Elméleti és Gyakorlati Kurzusa. 1997. május 28-30., Buda-pest.

Információ: dr. Tasnádi Géza, Heim Pál Kórház, Sebészeti Osztály, 1089 Budapest, Üllői út 86.

Transatlantic Vascular Medicine – Viták és Egyezségek. 1997. május 29-31., Boston, U. S. A.

Információ: M. A. Creager, Vascu-lar Medicine and Atherosclerosis Unit, Brigham and Women's Hospital, 75. Francis str., Boston, U. S. A.

Nemzetközi Angiológiai Egyesület 11. Európai Kongresszusa. 1997. szeptember, Róma, Olaszország.

Információ: S. Novos, Viale delle Alpi, 86-90144, Palermo, Italy.

Nemzetközi Phlebológiai Kong-resszus. 1998. május 27-31., Nicosia, Ciprus.

Információ: Options Eurocongress, International Congress of Phlebology, PO. Box 4723, 28A Soterias, Limas-sol, Cyprus.

Nemzetközi Phlebológiai Egyesü-let 13. Világkongresszusa. 1998. szeptember 6-11. Sydney, Ausztrá-lia.

Információ: The Secretariat XIII. World Congress, Union Internationale de Phlebologie. GPO Box 2609, Sydney NSW 2001, Australia.

Nemzetközi Angiológiai Egyesület 18. Világkongresszusa. 1998. szept-tember 14-18., Tokió.

Információ: Prof. Yazaki Y. and Prof. Shigematsu H. Univ., Tokyo, Fa-culty of Medicine, First Dep. Surg. – Section of Vascular urg. 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku-113., Tokyo, Japan.

ÉRBETEGSÉGEK • VASCULAR DISEASES

A Magyar Angiológiai Társaság tudományos folyóirata • Scientific Journal of Hungarian Society for Angiology
FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE

Szerkesztőbizottság: dr. Acsády György, dr. Dzsinič Csaba, dr. Horváth László,
dr. Hüttl Kálmán, dr. Jámbor 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 • *Haemorreologia:* dr. Kollár Lajos • *Haemostaseologia:* dr. Váczi István • *Belgyógyászat:*
dr. Káli András • *Radiológia:* dr. Molnár Ferenc • *Bőrgyógyászat:* dr. Várkonyi Viktória • *Neurológia:*
dr. Szegedy Norbert • *Gyermekeori 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. Telefon: 1345-468.

Tervezőszerkesztés: dr. Sébor József

Nyomás: Szekszárdi Nyomda, felelős vezető: Vadász József

Hogy van a lába?

„Nap nap után, reggeltől estig talpon vagyunk, lábunkat végsőkéig fárasztjuk, s ez nemcsak kényelmetlen, vagy fájdalmas, de komoly problémákat is okozhat. A vénás betegségek hajlam gyakran öröklött, de a sok állás, ülés, a túlsúly, a testmozgás hiánya, a korosodás, a terhesség – mint rizikófaktorok elősegíthetik a láb vénás megbetegedéseinek kialakulását.

A problémák nem hirtelen, egyik napról a másikra jelentkeznek, figyelmeztető jeleket már egészen korai stádiumukban is észlelhetünk. Fáradt, nehéz láb, feszültség, fájdalom a lábikrában, a boka dagadása, az első apró visszerek kialakulása már figyelmeztet a bajra. A megelőzés jobb, mint a gyógyítás, és ez a láb betegségeire is érvényes. Az idejében hordott gyógyharisnyák, harisnyanadrágok segíthetnek a komolyabb betegség megelőzésében, illetve a gyógyulásban.”

Ugye milyen ismerős, doktor úr?

És Ön?

Ismeri a Sigvaris harisnyáit?

Emlékszik, hogyan kell Sigvaris gyógyharisnyát felírni?

Ha elolvassa ezt a cikket, felfrissítheti ismereteit a Sigvaris harisnyákról.

Mikor írhat fel Sigvarist?

Az OEP jelenleg érvényben levő előírása szerint az úgynevezett „Kiemelt kórképekben” írható fel Sigvaris harisnya vagy harisnyanadrág. Ezen „Kiemelt kórképek” a következők:

- mélyvénás trombózis után,
- vénás lábszárfekély begyógyulása után,
- véna-billentyűk elégtelensége, degeneratív tágulata,
- ödémával járó varicositas,
- krónikus vénás elégtelenség,
- lymphoedema, elephantiasis, angiodisplasia esetén stb.

(Tulajdonképpen egyszerűbb esetekben is felírható Sigvaris harisnya, de ekkor lényegesen alacsonyabb támogatást biztosít az OEP.)

Hogyan működnek a Sigvaris gyógyharisnyák?

A Sigvaris gyógyharisnyákat különlegesen szerkesztették. Hatásukat úgy alakították ki, hogy a legnagyobb nyomást a boka táján fejtsék ki. A nyomás fokozatosan csökken a térdék, illetve a comb irányában. A nyomás fokozatát az orvosnak kell előírnia a betegség súlyosságától, a láb állapotától függően.

A nyomásérték (a kompresszió) lehet: *enyhe* KK1, *közepes* KK2, *erős* KK3, *igen erős* KK4.

A helyesen kiválasztott nyomásérték, a megfelelő harisnyafajta viselésekor az izmok pumpáló működése hatékonyabbá válik, a vénák átmérője csökken, ezáltal a vénás véráramlása felgyorsul, a vénabillentyűk ismét működőképesek válnak. A trombózisveszély, a boka duzzanata megszűnik, a további komplikációk megelőzhetők.

A Sigvaris harisnyák választéka

Az 1. kompressziójú (megelőző) harisnyák nem felírhatók. Hölgyek és urak részére is ajánlunk térdharisnyákat, hölgyeknek harisnyanadrágot és kismama harisnyanadrágot is. Valamennyi fajta tízféle színben, hat méretben kapható.

A 2. kompressziójú harisnyák vényre is felírhatók, háromféle anyagból készülhetnek:

- természetes gumiból készült elasztikus szál – műszál kísérszállal,
- szintetikus gumiból készült elasztikus szál – pamut,
- szintetikus gumiból készült elasztikus szál – műszál kísérszállal.

Valamennyi típusból van térdig, combközépig, combtőig érő, felszáras harisnyanadrág, harisnyanadrág és kismama harisnyanadrág is.

A 3-4 kompressziójú harisnyák csak természetes gumiból készült elasztikus szál – műszál kísérszállal – kombinációban készülnek, mivel ez a típus a legtartósabb, a megfelelő nyomásértéket a legmegbízhatóbban tudja biztosítani. Természetesen ezen harisnyák is vényre felírhatók.

Valamennyi Sigvaris harisnya ideális kombinációja a gyógyászati alkalmasságnak és a nagyszerű megjelenésnek. Nemcsak az orvosi igényeknek felel meg, de kozmetikai, esztétikai szempontból sem hagy kívánnivalót maga után. Viselése kellemes, anyaga könnyen kezelhető. Óriási méretválaszték biztosítja, hogy mindenki a megfelelő méretű harisnyát viselhesse, hiszen a kíváncsi nyomásérték csak így érvényesül.

A felírás módja

Az orvosi vénynek tartalmaznia kell a Sigvaris márkanevet, a harisnya fajtáját (térdharisnya, combtőig érő harisnya, harisnyanadrág stb.), mennyiségét (1 pár vagy db) a kompresszió mértékét (2, 3 vagy 4) és a „Kiemelt kórkép” szövegét (mivel a magasabb támogatás csak a kiemelt kórképek megléte esetén vehető igénybe). A recepten az „általános” jogcím jelölendő. A beteg félévente végtagonként 2 db harisnya kiváltására jogosult. Az első felírásra kizárólag szakorvos (sebész, érsebész, belgyógyász, bőrgyógyász), az ismétlődő felírásra a kezelőorvos is jogosult.

Kiváltás

A vénák az ország számos gyógyászati segédeszközboltjában beválthatók, szinte minden megyeszékhelyen és sok más városban is. Bővebb információért forduljon a Sigvaris képviselőhöz:

COMPRI MED Kft.

1134 Budapest, Csángó u. 8.

Tel.: 06/60-301-525, 06/30-493-700,

fax: 129-1656

Eddig megjelent számaink tartalmából

Aktuális: *dr. Nemes Attila:* Az érsebészet helyzete Magyarországon ● *dr. Robiczek Ferenc:* Tünetmentes arteria carotis szűkület – operáljunk vagy nem? ● *dr. Dormándy János:* Európai Egyeztetett Dokumentum a krónikus és kritikus lábischæmiáról ● *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 ● *iff. dr. Szentiványi Mátyás – 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 verőérbetegségek patogenezisében és progressziójában ● *Visontai Zsuzsanna Zsófia – iff. dr. Rigó János – dr. Dézsi László:* Endothelsejt diszfunkció és a praeclampsia összefüggései ● **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) se-

bészetében ● *dr. Olvasztó Sándor – dr. Koszlovsky Bertalan – dr. Bánfy Csaba – dr. Papp László – dr. Litauszky Krisztina – dr. Nagy Judit:* A kiáramlási pálya preoperatív megítélésének komplex módja és jelentősége femoro-distalis rekonstrukciókban ● *dr. Horváth Tibor – dr. Erdélyi Béla – dr. Ádám Attila – dr. Semlyén Judit:* A betegek követésének jelentősége carotis rekonstrukció után ● *dr. Nádor Györgyi:* Az agyi aneurizmák CT-vizsgálatairól ● **Vénák betegségei:** *dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Bíró Gábor – dr. Entz László – dr. Hüttl Kálmán – dr. Nemes Attila:* A vena cava superior syndroma érsebészeti kezelése: a „T” formájú interpositum bevezetése ● *dr. Hetényi András:* Új műtéti eljárás: a feltárt mélyvéna védelme külső PTFE-spirállal ● *dr. Sándor Tamás:* Új lehetőségek a vénás thromboembóliák profilaxisában: kis molekulásúlyú heparinok ● *dr. Kollár Lajos – dr. Maria Elisabeth Scholz – dr. Rozsos István:* A nátrium-pentozanpoliszulfát és a Fragmin hatékonyságának összehasonlítása ● *dr. Hetényi András:* Az alsó végtag krónikus vénás elégtelenségének klasszifikációja és a súlyosság mértékének megállapítása ● **Belgyógyászat:** *dr. Vértés András – dr. Káli András – dr. Kolonics István – dr. Sitkei Éva – dr. Palik Imre:* Alsó végtagi artériás occlusio kezelése systemás accelerált thrombolysissal ● *dr. Nieszner Éva – dr. Nádas Iván – dr. Simon Judit – dr. Baranyi Éva – dr. Préda István:* Macroangiopáthiás szövődményekkel kezelt 2. típusú cukorbetegség anyagcserehelyzetének értékelése ● *dr. Meskó Éva:* Mit tehet egy megyei kórház angiológiai belgyógyászata az érbetegekért? ● **Lymphológia:** *dr. Daróczy Judit:* A krónikus nyiroködéma szövődményei ● *dr. Daróczy Judit:* Mik-

romorphológiai elváltozások krónikus nyiroködémában ● **Radiológia:** *dr. Balázs György – dr. Hüttl Kálmán:* A carotis rendszer duplex ultrahang vizsgálata ● *dr. Palkó András:* A vesetumorok vascularisatiójának és vénás terjedésének komputer tomográfias vizsgálata ● **Bőrgyógyászat:** *dr. Várkonyi Viktória:* A lábszárfekély differenciál diagnosztikája ● *dr. Acsády György – dr. Laczkó Ágnes – dr. Turbók Eszter – dr. Nemes Attila:* Iruxol monoval szerzett klinikai tapasztalatok a krónikus sebek kezelésében ● **Hae-mostaseológia:** *dr. Sas Géza – dr. Kunz Gabriella:* A thrombophilia klinikai vonatkozásai ● *dr. M. A. Lateiwish – dr. Kuncz Gabriella – dr. Csurgay Eszter – dr. Sas Géza:* Az antiphospholipid antitestek angiológiai vonatkozásai ● **Gyermekekori érbetegségek:** *dr. Tasnádi Géza:* A perifériás erek anomáliái. I. rész: Epidemiológia, etiológia ● **Esetismertetés:** *dr. Koszlovsky Bertalan – dr. Vaszily Miklós – dr. Szabó Zoltán – dr. Bánfi Csaba – dr. Szerafin Tamás – dr. Péterffy Árpád:* Az aorta dissectio mai kezelési lehetőségeiről – A-típusú acut dissectio sikerrel operált esete ● **Továbbképzés:** *dr. Várady Zoltán:* Az esztétikus varicectomia technikája ● *dr. Ballagi Farkas:* A szénsavgázfürdő jelentősége a perifériás érbetegek rehabilitációjában ● *dr. Tagányi Károly:* Kémiiai lumbális sympathectomia ● *dr. Rozsos István – dr. Kollár Lajos – dr. Horváth Örs Péter:* Krónikus érbetegek tartós fájdalomcsillapítása (pozitív kontrollós klinikai tanulmány) ● **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

Fizessen elő az

ÉRBETEKSÉGEK

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 díjmentes.

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 ÉRBETEKSÉGEK című folyóirat 1996. 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

TAGFELVÉTELI JELENTKEZÉS

(Aki a Tagfelvételi Jelentkezési Lapot kitöltve visszaküldi szerkesztőségünk címére, a tagdíj befizetése után, mint a MAT tagja, díjmentesen kapja folyóiratunkat.)

Kérem felvételemet a Magyar Angiológiai Társaságba. Tudomásul veszem, hogy az évi tagdíj 500,-Ft, amelyet a részemre megküldendő postautalványon befizetek. Nyugdíjasok, egyetemi hallgatók és nem orvos egészségügyi dolgozók mentesülnek a tagdíjfizetés alól.

KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!

Név:

Cím:

Telefonszám:

Munkahely neve:

Munkahely címe, telefonszáma:

.....

Beosztás:

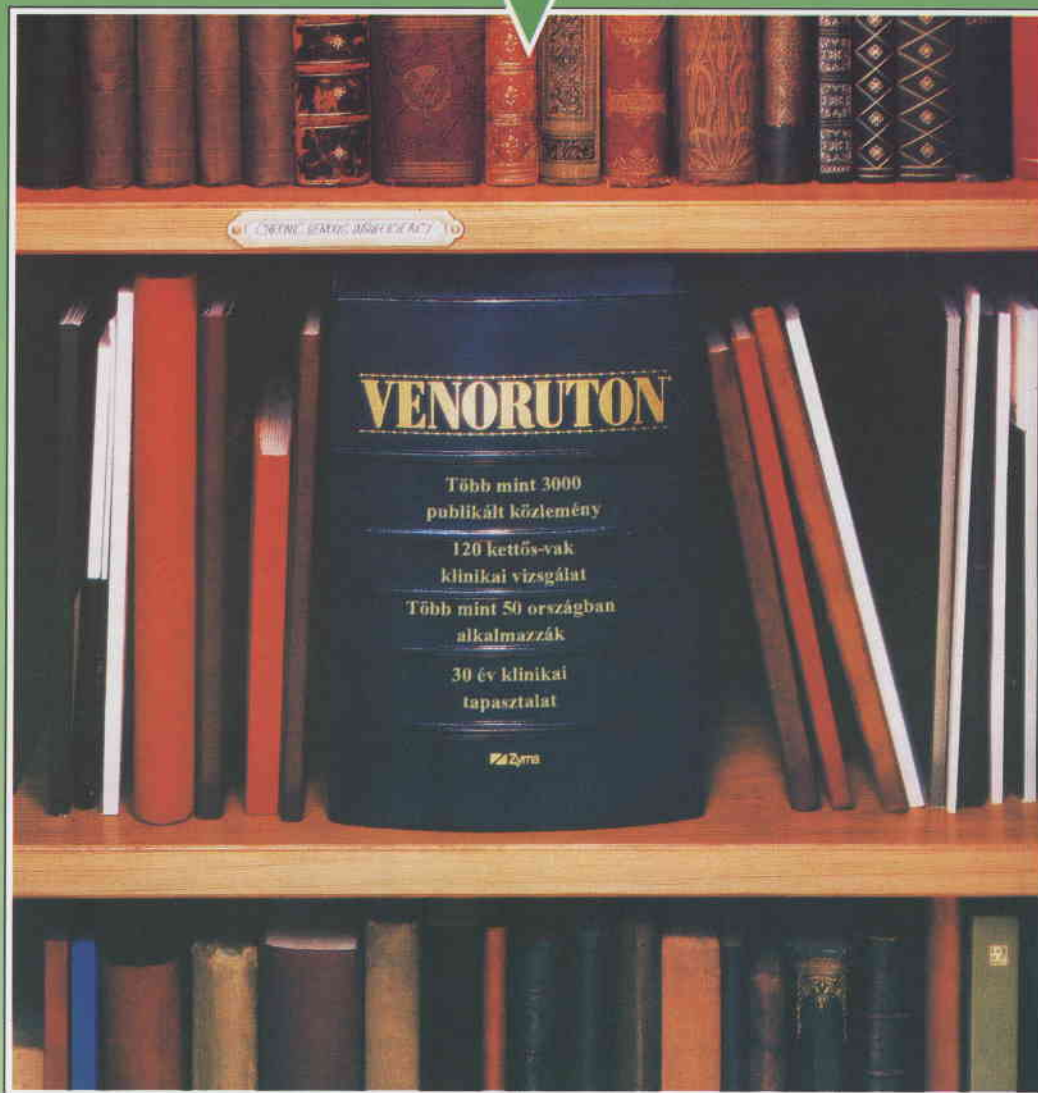
Szakterület:

.....

aláírás

VENORUTON® forte tablettá, kapszula, gél

O-(β-hydroxyaethyl)-rutosidea



A hatásmechanizmus új megközelítése

- szabadgyök-fogás
- endothelium védelem
- fokozott vénás tónus



Név:

Cím: □□□□.

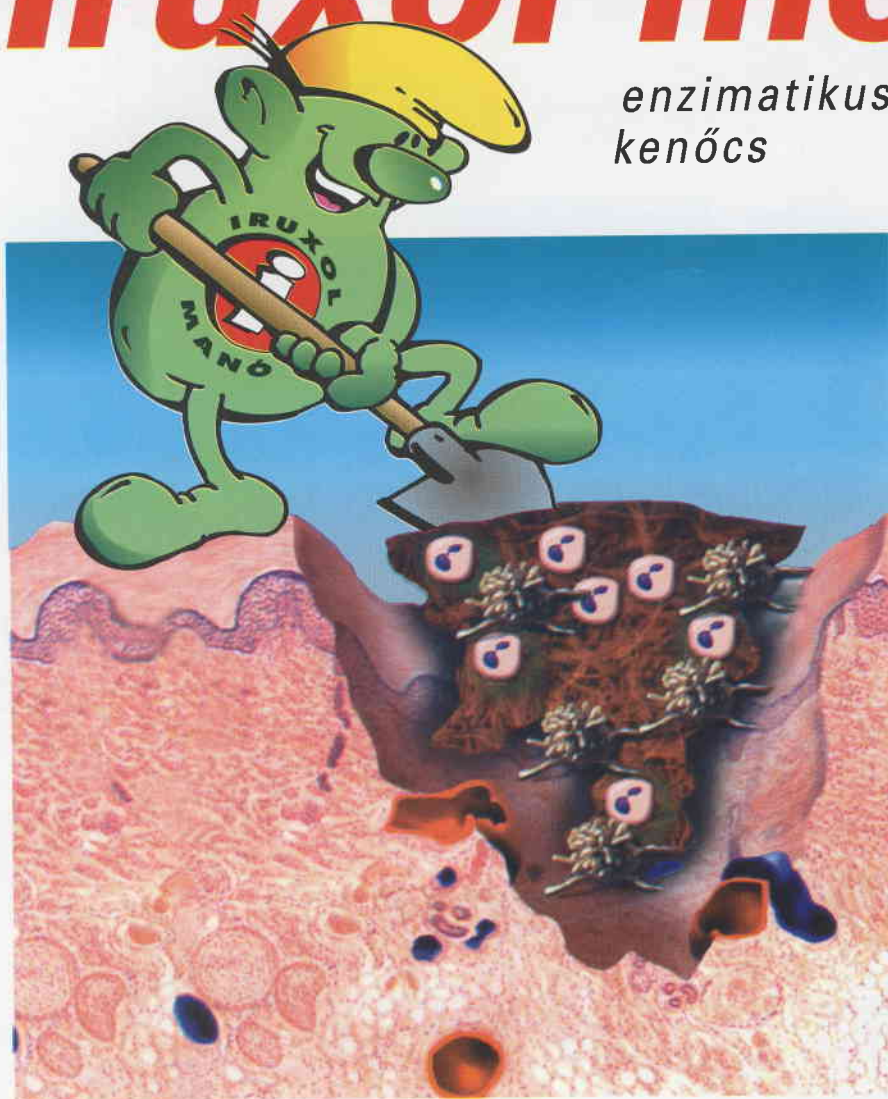
Szeretnék további információt kérni a
Venoruton® fenti tulajdonságairól! ☒

■ Zyma SM Divízió, Ciba Hungária Kft. • 1125 Budapest, Szilágyi E. fasor 22/a. • Tel.: 275-2460

Venoruton® forte tablettá OGYI TSZ.: 3774 • Venoruton® kapszula OGYI TSZ.: 3534 • Venoruton® gél OGYI TSZ.: 3555

Iruxol[®] mono

enzimatis sebtisztító
kenőcs



Elősegíti
a szervezet fiziológias
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: Kutan- és szubkutan-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 fiziológias 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, csipő érzés) előfordulhat.

Gyógyszerkölcsonhatások:

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

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

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

Tárolás: 25°C fölötti hőmérsékleten nem
tárolható.

Lásd a részletes gyógyszeralkalmazási előírást!

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

