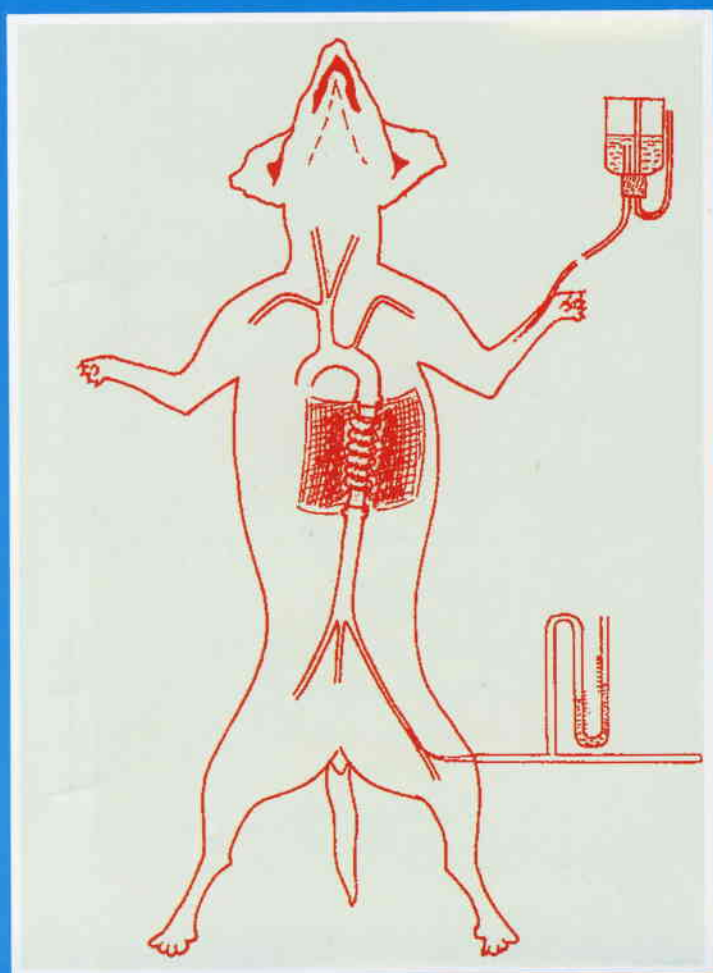


ÉRBEETEGSÉGEK

ORVOSTUDOMÁNYI SZAKFOLYÓIRAT



Tartalom

BELGYÓGYÁSZAT

*Dr. Garai Ildikó,
dr. Varga József, dr. Szomják Edit, dr. Tóth Csaba,
dr. Csiki Zoltán, dr. Olvasztó Sándor,
dr. Galuska László:*

Az agyi vérátfolyás rezerv kapacitásának
mérése 99mTc HMPAO-val
carotis angioplasztikán átesett betegeknél

ESETISMERTETÉS

*Dr. Juhász György,
dr. Mátyás Lajos, dr. Lázár István:*
Fedett, retroperitoneumba rupturált hasi aorta
aneurysma sikeres endovascularis kirekesztése

HISTÓRIA

Dr. Bartos Gábor:
A magyarországi kísérletes érprotetika
az ötvenes-hetvenes években
(II. rész. A magyar érprotézis története)

2003

3.

A Magyar Angiológiai
és Érsebészeti Társaság
lapja



detralex[®]

mikronizált, tisztított flavonoid frakció

MIKRONIZÁLT FORMULA

ATC: C05CA bioflavonoid. **Hatóanyag:** 450 mg diosmin és 50 mg hesperidin filmbevonatú tablettként. **Hatás:** Vénatonizáló és érhalózatvédő hatását a vénás rendszeren fejti ki. Gátolja a vénák tágulását és csökkenti a vénás pangást. A mikrocirkuláció területén normalizálja a hajszálerek áteresztőképességét és erősíti a kapilláris ellenállást. Farmakológiai aktivitását kettős vak klinikai vizsgálatokkal igazolták a gyógyszernek a vénás pletizmográfiai paramétereire (vénás kapacitás, tágulékonyosság, kiürülési idő) kifejtett hatása alapján. Megállapították, hogy a gyógyszer fokozza a vénás tónust és csökkenti a vénák kiürülési idejét. Angiosterrometriás mérések igazolták, hogy kapilláris fragilitás fennállása esetén a gyógyszer fokozza a hajszálerek ellenállását. Felezési ideje 11 óra. Kiürülése főként a széklettel, és kb. 14%-ban vizelettel történik. **Javallatok:** Az alsó végtagok krónikus vénás elégtelenségének mind organikus, mind funkcionális formájában: feszülés, nehézségérzés, fájdalom, éjszakai lábikragörccsök. A haemorrhoidális vénák megbetegedéseiben. **Ellenjavallatok:** A készítmények anyatejben való kiválasztódásáról nincs elég adat. Ezért szoptatás alatt a gyógyszer adását kerülni kell. **Adagolás:** Napi 2 tablettát elosztva, étkezés közben. Haemorrhoidális krízis esetén 4 napon keresztül napi 6 tablettát, majd további 3 napon keresztül napi 4 tablettát. **Mellékhatások:** Ritkán előforduló, enyhe gasztrointesztinális és neurovegetatív panaszok, melyek nem teszik a kezelést leállítástá szükségessé. **Csomagolás:** Dobozonként 30 db filmbevonatú tablettát. **Eltartási utasítás:** Szobahőmérsékleten tartható.

OGYI eng. sz.: 13143/55/2002,
Rövidített alkalmazási előírat.

Részletesebb információ:



Servier Hungária Kft.
1062 Budapest, Váci út 1-3.
Telefon: 238-7799 Fax: 238-7966
E-mail: servierh@elender.hu



Védi a mikrocirkulációt
Serkenti a nyirokkeringést
Fokozza a vénás tónust



Az első tünetektől
a súlyos szövődményekig

Krónikus vénás elégtelenségben
2 tablettát naponta

Aranyérbetegségben
2-6 tablettát naponta

Tisztelt Kolléga,
kedves leendő vendégünk!
Őszinte örömmel értesítünk minden
érelklődőt arról, hogy
2003. október 2-4. között
Szegeden
– az **Angiológiai Napok**
keretén belül –
a **Magyar Angiológiai és Érsebészeti**
Társaság,
valamint a
Magyar Cardiovascularis
és Intervenciós Radiológus Társaság
közös kongresszust
rendez.

Információk az interneten
bejelentkezési lehetőséggel:
<http://tizsanet.hu/congress/2003/szan>
A szegedi vizionlátás reményében
üdvözlök Önt a szervezőbizottság
elnökei:

Dr. Sipka Róbert
SZTE ÁOK Sebészeti Klinika
6720 Szeged, Pécsi u. 4.
Telefon: 62-545-477, fax: 62-545-701,
email: sr@surg.szote.u-szeged.hu

Dr. Nagy Endre
SZTE ÁOK Radiológiai Klinika
6720 Szeged, Korányi fasor 8.
Telefon: 62-545-438, 62-545-429,
fax: 62-545-428,
email: nendre@radio.szote.u-szeged.hu

Hungarian Journal of Vascular Diseases

*Scientific Journal of the Hungarian Society
for Angiology and Vascular Surgery*

Contents Vol. X. No. 3. 2003.

Internal medicine

*Ildikó Garai M. D., József Varga M. D.,
Edit Szomják M. D., Csaba Tóth M. D.,
Zoltán Csiki M. D., Sándor Olvasztó M. D.,
László Galuska M. D.:*

*QUANTITATIVE ASSESSMENT OF BRAIN
BLOOD-FLOW RESERVE ON CAROTID
ANGIOPLASTY PATIENTS*

USING 99M TC HMPAO 63

Case report

*György Juhász M. D., Lajos Mátyás M. D.,
István Lázár M. D.:*

*SUCCESSFUL ENDOVASCULAR REPAIR
OF A RETROPERITONEALLY LEAKING
ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM 69*

History

Gábor Bartos M. D.:

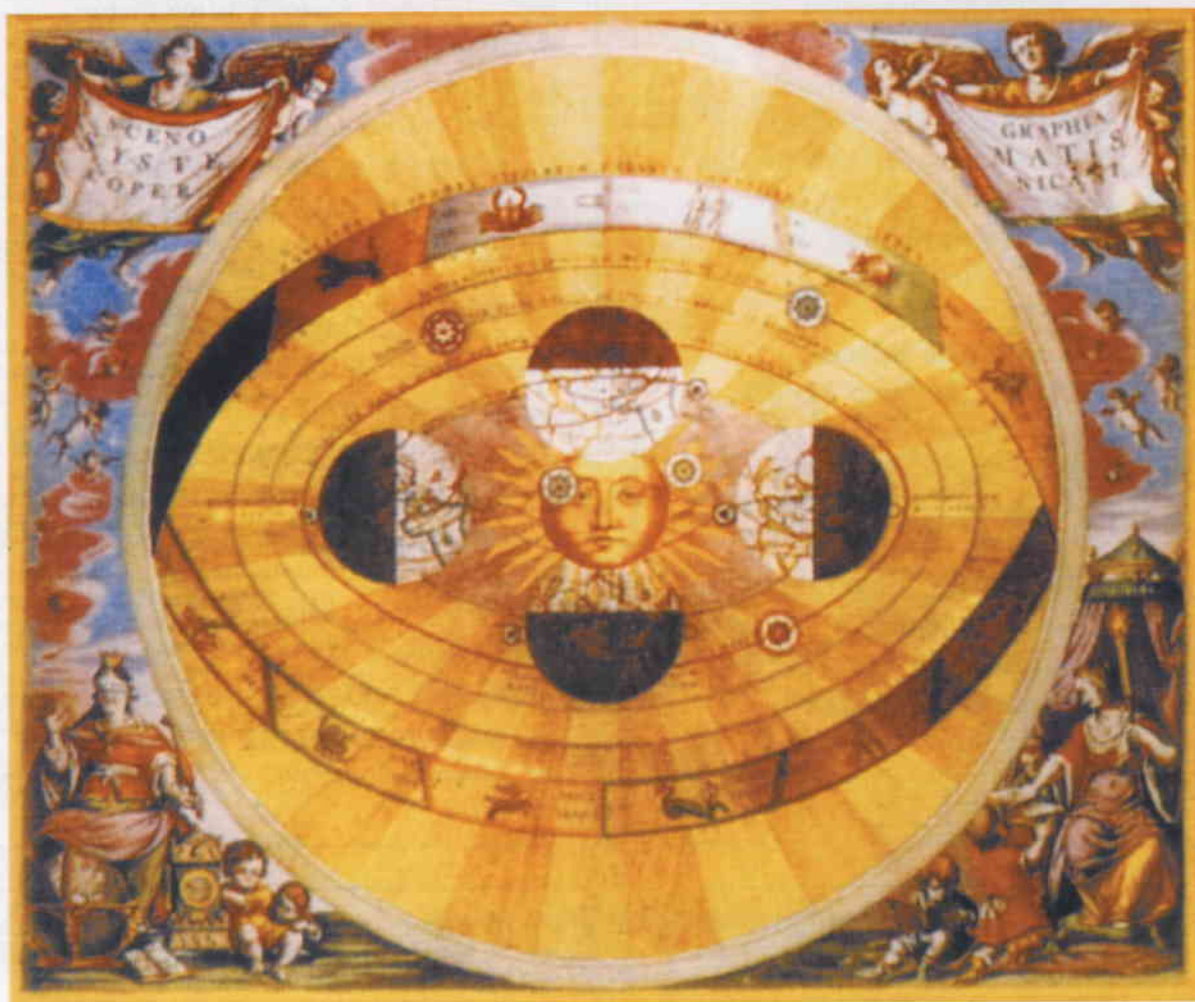
*VASCULAR PROSTHETIC EXPERIMENTS
IN HUNGARY FROM THE FIFTIES TO THE
SEVENTIES (PART 2.) 73*

ÉRBETEGSÉGEK ● HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES
A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság tudományos folyóirata
Scientific Journal of the Hungarian Society for Angiology and Vascular Surgery
FŐSZERKESZTŐ: DR. BIHARI IMRE ● ISSN 1218-36-36

Szerkesztőbizottság: dr. Acsády György, dr. Dzsinih 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 ● Haemorrhéológia: dr. Kollár Lajos ● Belgyógyászat: dr. Káli András
Radiológia: dr. Molnár Ferenc ● Bőrgyógyászat: dr. Várkonyi Viktória
Neurológia: dr. Szegedy Norbert ● Gyermekkori érbetegségek: dr. Tasnádi Géza
Szervezés, továbbképzés: dr. Meskó Éva ● Közlemények: dr. Mátyás Lajos

Kiadja az ANGIO Bt. Felelős kiadó az ANGIO Bt. ügyvezető igazgatója.
Szerkesztőség címe: 1081 Budapest, Népszínház u. 42-44. Tel./fax: 3345-468.
Tervezőszerkesztő: dr. Sébor József ● Nyomdai munkák: Black Print Kft.

Eppur si muove! És mégis „kering”!



**Fokozza a károsodott keringésű területek
mikrocirkulációját**

Bővebb felvilágosításért kérjük forduljon irodánkhoz:

Aventis Pharma Kft. · 1036 Budapest, Lajos u. 48–66.
Tel.: 4545 400, Fax: 4545 401 · e-mail: hungary@aventis.com · www.aventis.hu

Az agyi vérátfolyás rezerv kapacitásának mérése ^{99m}Tc HMPAO-val carotis angioplasztikán átesett betegeknek

DR. GARAI ILDIKÓ, DR. VARGA JÓZSEF,
DR. SZOMJÁK EDIT, DR. TÓTH CSABA, DR. CSIKI ZOLTÁN,
DR. OLVASZTÓ SÁNDOR, DR. GALUSKA LÁSZLÓ

ÖSSZEFOGLALÁS

A carotis stenosis miatt műtétre kerülő betegek agyi perfúziós rezerv kapacitását vizsgáltuk acetazolamid provokációval végzett kvantitatív Tc- 99m -HMPAO SPECT-tel a műtét előtt és hónapokkal a műtét után.

A vizsgálatban 13 beteg (11 férfi és 2 nő) vett részt, akiknek anamnézisében nem szerepelt agyi történések és a legalább egyoldali szignifikáns (70%) carotis szűkületüket kontrasztanyag angiográfia is megerősítette. 6 betegnél jobb oldali, 5 betegnél bal oldali carotis interna endarterectomia történt. (2 beteget nem operáltak meg.) Postoperatív szövődmény 2 esetben volt. Kontrollvizsgálat átlagosan 22,9 hónap múlva történt. A betegeknek műtét előtt egy alap és egy Diamox terheléses agyi perfúziós SPECT vizsgálat történt Tc- 99m -HMPAO-val. A követés során csak Diamox terheléses vizsgálatot végeztünk.

Eredményeink: A műtét előtti alapvizsgálatnál a féltekei perfúzióban nem találtunk szignifikáns oldalkülönbséget az egészségesekhez viszonyítva. Míg egészségeseknél Diamox hatására átlagosan 20%-kal megnövekedett globális perfúziót mértünk, addig a carotis stenosisban szenvedőknek a műtét előtt nem volt mérhető rezerv kapacitása. A követés során a műtéten átesett ugyanezen betegek Diamox terhelésben mért perfúziójában sem észleltünk szignifikáns javulást.

QUANTITATIVE ASSESSMENT OF BRAIN BLOOD-FLOW RESERVE ON CAROTID ANGIOPLASTY PATIENTS USING ^{99m}Tc HMPAO
Ildikó Garai M. D., József Varga M. D.,
Edit Szomják M. D., Csaba Tóth M. D.,
Zoltán Csiki M. D., Sándor Olvasztó M. D.,
László Galuska M. D.

Aim: by using quantitative TC-99-m-HMPAO SPECT cerebrovascular reactivity was compared before and some months after carotid endarterectomy.

Patients and methods: 13 patients (11 male, 2 female) were included in our study. They did not have previous history of cerebral circulation injury but had at least unilateral significant (more than 70%) carotid artery stenosis proved by carotid angiography. In 6 patients we performed right-sided, in 5 patients left-sided internal carotid artery endarterectomy (2 patients were not operated on because of their poor cardiac prognosis). Postoperative complications occurred in 2 cases. The control examinations were performed 23 months after surgery an average. Before operation the patients underwent both basic and acetazolamide challenge cerebral perfusion SPECT examination with Tc-99-m-HMPAO. During follow up only the acetazolamide study was performed.

Results: In patients with carotid stenosis before operation there was no side difference between the hemispherical baseline levels and in the values measured during acetazolamide stimulation ($p > 0,1$). In healthy patients acetazolamid provocation produced a mean 20% global perfusion increase, whereas in patients with carotid stenosis same reserve capacity was not detectable.

Vizsgálatunkból úgy tűnik tehát, hogy a carotis műtétek embolizációs preventív hatása vitathatatlan ugyan, de az agyi perfúziós rezerv kapacitás számottevő javulását méréseink nem igazolták

KULCSSZAVAK

HMPAO, carotis endarterectomia, rezerv kapacitás

During follow up we not observed significant improvement in the cerebrovascular reactivity of the operated patients.

Conclusion: Our results suggest, that despite the preventive effect of carotid endarterectomy from the point of view of embolisation, they do not seem to have any beneficial effect on the improvement of cerebral perfusion reserve capacity.

KEYWORDS

HMPAO, carotid endarterectomy, reserve capacity

Bevezetés

Multicentrikus észak-amerikai és európai vizsgálatok igazolták azt a tényt, hogy a carotis endarterectomia csökkenti az azonos oldali ischemiás stroke kialakulásának kockázatát szimptomatikus carotis stenosisban szenvedő betegeknél (2). Ugyanakkor az aszimptomatikus betegek körében végzett carotis endarterectomia megítélése az irodalmi adatok szerint is vitatott (1). Sok esetben természetesen ezen betegeknél is mérhetően csökken az ischemiás stroke kockázata, de minden esetben mérlegelni kell azt, hogy a műtéti kockázat nem jelent-e nagyobb veszélyt a beteg számára, mint a várható eredmény. Jogosan vetődik fel tehát a kérdés, hogy a carotis endarterectomia csupán trombózis-embólia forrás szempontjából profilaktikus hatású-e, vagy számítani lehet az erősen beszűkült, esetleg hiányzó agyi perfúziós rezerv kapacitás javulására is (5). Számos közlemény igazolja a carotis endarterectomia létjogosultságát az aszimptomatikus carotis stenosisos betegek esetében is, hiszen a stroke előfordulási gyakorisága alacsonyabb a műtéten átesett betegek körében, mint azoknál a betegeknél, akik csak gyógyszeres kezelésben részesültek (3, 8). Vannak ugyan arra vonatkozó közlemények, hogy az agyi perfúziós rezerv kapacitás a szignifikáns carotis stenosisal rendelkezők körében jelentősen beszűkült (13, 16), ellentmondások viszont az irodalmi utalások arra vonatkozóan, hogy a műtétet követő hónapok múlva a nagyér-szintű keringés helyreállításával mérhetően javul

az agyi perfúziós rezerv kapacitás az előzetesen aszimptomatikus betegek körében.

Vizsgálatunk célja az, hogy a munkacsoportunk által kidolgozott, agyi vérátfolyás kvantitatív mérésére alkalmas módszerrel (4) meghatározzuk és összehasonlítsuk a féltekei és a regionális agyi perfúziós rezerv változását a carotis műtéten átesett betegeknél átlagosan két éves követési időben, műtét előtt és a műtétet követően.

Betegek

13 beteg (11 férfi és 2 nő), átlagéletkoruk 61 év (46–72 év) agyi perfúziós rezerv kapacitását mértük dinamikusan indított Tc-99m-HMPAO SPECT-tel a carotis endarterectomia műtét előtt és azt követően, hónapok múlva. A vizsgálatba azokat a betegeket választottuk be, akiknek legalább egy oldali szignifikáns (>70%) carotis stenosisát kontrasztanyag angiográfiával igazolták. A betegek neurológiailag tünetmentesek voltak, anamnéziséjük alapján korábbi agyi történésre utaló adat nem volt. Nem kerülhettek be a vizsgálatba azok a betegek, akiknél társult betegségként hipertónia és cukorbetegség is szerepelt. 6 betegnél jobb oldali, 5 betegnél bal oldali carotis endarterectomia műtét történt. 2 betegnél a műtét kardiológiai szempontból kontraindikált volt. A követési idő átlagosan 23 (17–27) hónap volt. Postoperatív szövödményt 3 esetben észleltünk (2 nyaki haematoma, 1 jobb oldali centrális faciális paresis). Mindhárom esetben spontán teljes gyógyulás következett be. A követésből kiesett 4

beteg (1 exitált a követési idő alatt akut miokardiális infarktus következtében, míg 3 beteg nem volt követhető). 8 betegünkél a követési idő alatt neurológiai történés nem következett be.

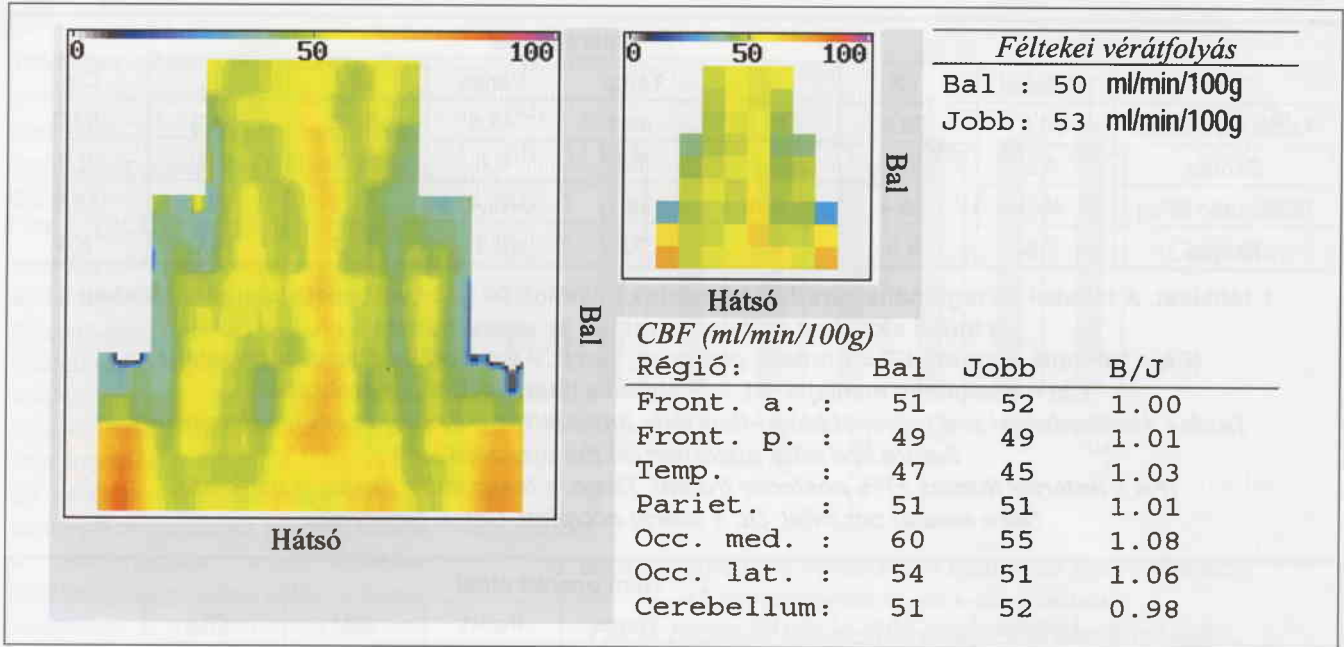
Módszer

A műtét előtt két héten belül betegeink egy nyugalmi és egy acetazolamid-terheléses 99m-HMPAO SPECT vizsgálaton vettek részt. Miután nyugalmi agyi vérátfolyás-adataik nem különböztek az egészséges kontroll csoport adataitól (4), a műtét utáni ismételt vizsgálatnál már csak az acetazolamid-terheléses Tc-99m-HMPAO SPECT-et végeztük el, a beteg sugárterhelésének csökkentése érdekében.

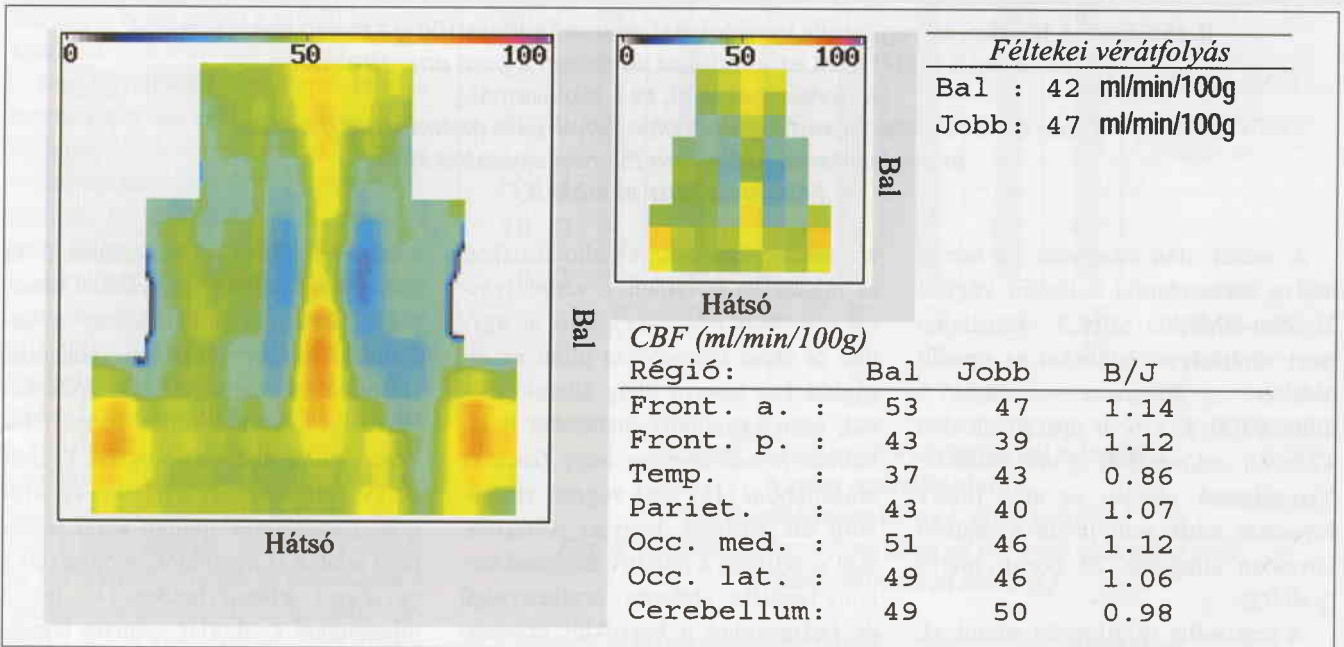
Betegeink 15 mg/tskg acetazolamid intravénás beadását követően 15 perc múlva, csukott szemmel, fekvő testhelyzetben a gamma-kamera alatt 600 MBq Tc-99m-HMPAO-t kaptak bolusszerűen, a cubitális vénába helyezett kanülön keresztül. Az injektálással egy időben 70x1 sec idejű anterior irányú képsorozat dinamikus gyűjtését indítottuk. Ezt követően egy 128x128-as képpont-felbontású tomográfiás felvétel készült. A számítógépes képfeldolgozás során Patlak-analízissel meghatároztuk a féltekei agyi vérátfolyás adatait, majd a féltekei értékeket a vérátfolyási térképen Lassen-korrektívál regionális vérátfolyási adatokká transzformáltuk. (1. és 2. ábra.)

Statistikai értékelés

A műtét előtt és után mért vérátfolyási paramétereket az operált és nem operált régiókban párosított t-próbával



1. ábra. Bal oldali 80%-os carotis stenosisban szenvedő beteg agykérgi perfúziós térképe Diamox hatásban, a féltekei és regionális vérátáramlási adatokkal, a műtétet megelőzően.
 Fig. 1. Cortical perfusion map of an 80% left carotid artery stenosis patient during Diamox effect and the hemispherical and regional perfusion data before operation.



2. ábra. Ugyanazon beteg agykérgi perfúziós térképe Diamox hatásban, a féltekei és regionális vérátáramlási adatokkal, a műtétet követően 17 hónap múlva.
 Fig. 2. Cortical perfusion map of the same patient during Diamox effect and the hemispherical and regional perfusion data 17 month after the operation.

hasonlíttunk össze mind féltekei, mind regionális szinten. (Az utóbbi adatok esetén Bonferroni-korrekciót alkalmazva a szignifikancia-szintre.) Szignifikancia-határnak a $P=0,05$ szintet tekintettük.

Eredményeink

A műtét előtt mért nyugalmi féltekei vérátáramlás értéke a sztenotikus oldalon átlagosan $49,9 \pm 10,4$ ml/min/100 g a nem sztenotikus oldalon $49,8 \pm 8,9$ ml/min/100 g volt. Acetazolamid ha-

tásban mért vérátáramlás értékek nem különböztek szignifikánsan a nyugalmi vérátáramlás értékektől egyik oldalon sem. A sztenotikus oldalon ($50,5 \pm 6,2$ ml/min/100g), a nem sztenotikuson ($50,2 \pm 7,5$ ml/min/100g).

	Operált oldal							
	Féltekei	FA	FP	Temp.	Pariet.	OM	OL	Cer.
Műtét előtt átlag	50,5	53,3	49,9	48,3	45,5	54,2	54,3	57,0
Szórás	6,2	7,0	5,7	5,7	6,6	9,0	9,3	9,7
Műtét után átlag	48,9	50,4	47,3	46,7	45,4	51,1	51,9	52,9
Szórás	7,5	8,0	9,2	7,4	9,1	13,1	14,6	8,4

I. táblázat. A féltekei és regionális vérátfolyási adatok (ml/min/100 g szövet) acetazolamid hatásban a műtét előtt és a műtétet követően az operáltoldalon.

(FA = frontalis anterior, FP = frontalis posterior, Temp. = temporális, Pariet. = parietalis, OM = occipitalis medialis, OL = occipitalis laterális, Cer. = cerebialis.

Table I. Hemispherical and regional blood-flow data (ml/min/100 g tissue) in acetazolamide effect before and after operation on the operated side.

(FA = anterior frontal, FP = posterior frontal, Temp. = temporalis, Pariet. = parietalis, OM = medial occipital, OL = lateral occipital, Cer. = cerebialis.

	Nem operált oldal							
	Féltekei	FA	FP	Temp.	Pariet.	OM	OL	Cer.
Műtét előtt átlag	50,2	53,1	49,3	48,5	46,2	53,9	53,7	56,8
Szórás	6,1	7,7	7,0	4,6	7,3	8,1	6,3	7,3
Műtét után átlag	47,6	52,1	47,7	44,0	44,7	49,1	46,4	52,7
Szórás	9,5	10,3	7,6	6,5	8,0	8,6	6,2	7,9

II. táblázat. A féltekei és regionális vérátfolyási adatok (ml/min/100 g szövet) acetazolamid hatásban a műtét előtt és a műtétet követően a nem operáltoldalon.

(A rövidítéseket ld. az I. táblázatnál.)

Table II. Hemispherical and regional blood-flow data (ml/min/100 g tissue) in acetazolamide effect on the non operated side.

(Abbreviations at table II.)

A műtét után átlagosan 23 hónap múlva acetazolamid hatásban végzett Tc-99m-HMPAO SPECT vizsgálattal mért vérátfolyási értékeket az operált oldalon átlagosan $48,9 \pm 7,5$ ml/min/100 g, a nem operált oldalon $47,6 \pm 9,5$ ml/min/100 g-nak találtuk. Vizsgálatunk alapján az agyi rezerv kapacitás tehát nem javult a műtétet követően átlagosan 23 hónap múlva ($p > 0,05$).

A regionális vérátfolyási adatok (I. és II. táblázat) alapján nem észleltünk egyik régióban sem szignifikáns rezerv kapacitás javulást a műtétet követően, az operált és nem operált oldalon. (3. és 4. ábra.)

Következtetés

Az agyi vérátfolyás mérésére napjainkban számos módszer ismeretes, ezek közül a Tc-99m-HMPAO-val végzett SPECT vizsgálatokat széles

körben alkalmazzák. A radiofarmakon az injekciót követően, a vérátfolyással arányosan gyorsan eloszlik az agyban és lassú kimosódása miatt az eloszlási kép hosszú ideig állandó marad, ezért kvantitatív mérésekre is alkalmas. Annak ellenére, hogy Yonas és munkatársai (15) által végzett vizsgálatok azt igazolták, hogy az acetazolamid reaktivitás kvalitatív méréssel történő becslése alacsony érzékenységgű és fajlagosságú a beszűkült cerebrovasculáris rezerv megítélésére – a pozitív prediktív értékét mindössze 50%-nak tartják –, a mindennapi rutinban mégis ez az értékelési módszer a legelterjedtebb. Ennek oka talán abban kereshető, hogy a kvantitatív agyi vérátfolyás becslésére alkalmas módszerek többsége egyrészt időigényes, nehezen hozzáférhető (SPM módszerek), nem megfelelően reprodukálható (ROI módszerek), vagy költséges (PET

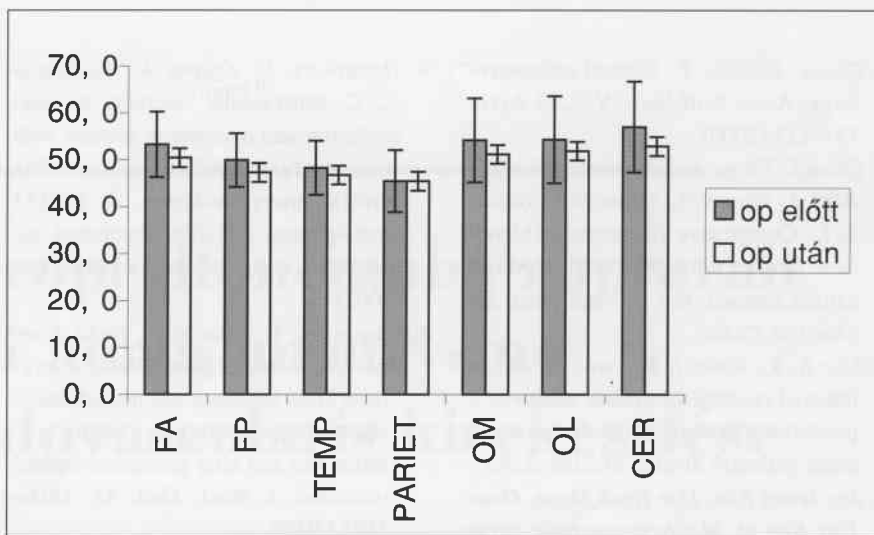
módszerek, Xe-133 vizsgálatok). Az intézetünk munkacsoportja által kidolgozott kvantifikálási módszer a beáramlási képsor dinamikus adataiból számított féltekei vérátfolyás értékeket használja referenciaként a hengerfelületre vetített aktivitás-eloszlás kvantitatív tételezéshez, így a féltekei vérátfolyási paraméterek mellett kérgi regionális adatok is nyerhetők ml/min/100 g egységgel jellemezhetően (4), így a mindennapi gyakorlat számára hozzáférhető, megbízható kvantitatív adatokkal szolgál.

Több tanulmány igazolta, hogy a csökkent perfúziós rezerv kapacitás és az ismételt agyi ischémiás történés előfordulási kockázata között szignifikáns összefüggés van azoknál a betegeknél, akik már korábban elszenvedtek egy agyi infarktust (9, 12, 14). A beszűkült cerebrovasculáris rezerv kapacitású betegek azonos oldali ismételt agyi in-

farktuszának éves előfordulási arányát 11–18%-ra becsülik, ellentétben a megtartott rezerv kapacitással rendelkező betegekkel, ahol mindössze 0–2,2% (7).

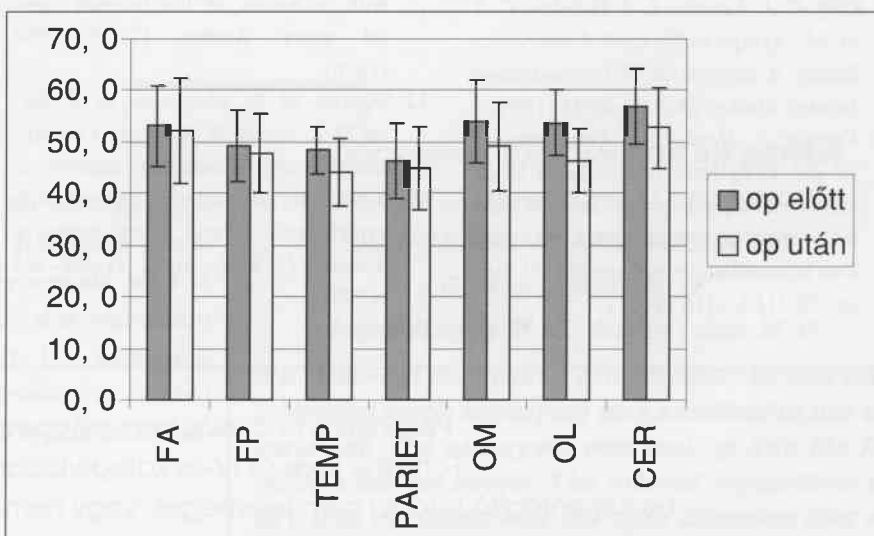
Bár kétségtelen, hogy a tünetekkel rendelkező betegeknél magasabb az újabb agyi infarktus bekövetkezési valószínűsége, mint a tünetekkel nem rendelkező betegeknél, de felvetődik a kérdés, hogy az újabb agyi infarktus bekövetkezése valóban a beszűkült rezerv kapacitás miatt jön-e létre, és miért kevésbé veszélyeztetettek a tünetmentes ICA stenosisos betegek, hiszen a cerebrovascularis rezerv kapacitás csökkenés vagy hiánya ebben a betegcsoportban is mérhető. Saját, kis számú betegcsoportunkban minden esetben igazolható volt az acetazolamid reaktivitás csökkenése vagy hiánya, s a közel két éves követés alatt egy esetben sem fordult elő agyi infarktus. Kérdéses, hogy ebben a műtéti beavatkozásnak mekkora szerepe van.

Megfigyelések utalnak arra, hogy a rezerv kapacitás-csökkenés nem állandó jelenség. A cerebrovascularis reaktivitás spontán javulhat a betegek kb. felénél, az egyoldali ICA occlusio után, különösen az ischemiás tünetek kialakulását követő első néhány hónap alatt, ha nem alakul ki újabb stroke (10, 11). A nagy cerebrális artériák occlusív betegségét követően a károsodott hemodinamika spontán javulása a kollaterális keringés állapotától nagy mértékben függ. Egy szisztémás arteriosclerosisban szenvedő betegnél nemcsak a nagy artériák, hanem a közepes és kis artériák szintjén is jelentkezik a betegség. Ilyen esetekben kevésbé várható a rezerv kapacitás javulása a carotis internán elvégzett endarterectomiát követően. Bár saját eredményeink nem támasztották alá, hogy a carotis endarterectomiának az agyi perfúziós rezerv kapacitásra kedvező hatása lenne, preventív hatása volt az agyi infarktus bekövetkezésére. Feltehető, hogy ha jobban ismerjük a betegek agyi keringésének állapotát, kiszűrhetők az agyi ischemiás történés szempontjából nagy kockázatú betegek, ezáltal kezelésük



3. ábra. A regionális vérátfolási adatok az *operált* oldalon. (A rövidítéseket ld. az I. táblázatnál.)

Fig. 3. Regional blood-flow data of the operated side. (Abbreviations at table II.)



4. ábra. A regionális vérátfolási adatok a *nem operált* oldalon. (A rövidítéseket ld. az I. táblázatnál.)

Fig. 4. Regional blood-flow data of the non operated side. (Abbreviations at table II.)

és követésük is biztonságosabbá tehető (6). Az agyi perfúziós rezerv kvantitatív SPECT-tel történő noninvazív mérése és a különböző kezelések hatásának követése a mindennapi gyakorlatban mindenképpen ajánlható a cerebrális vasooclusív betegségben szenvedő betegeknél. Az agyi perfúziós rezerv kapacitás változásának monitorozására a carotis műtétet követően esetleg multicentrikus tanulmányok végzésére lenne szükség.

Irodalom

1. Camprom, H., Cartier, R., Fontain, A.: Prophylactic carotid endarterectomy without arteriography in patients without hemispheric symptoms: surgical morbidity and mortality and long-term follow up. *Ann. Vasc. Surg.* 12:10–16 (1998).
2. Chang, J., Stein, T. Management of carotid artery stenosis: A review *International J. of Angiology* 8: 139–142 (1999).

3. Chang, J., Stein, T.: Carotid endarterectomy. *Asian J. of Surg.* Vol. 23 April. 111–113 (2000).
4. Garai I., Varga J., Szomják E., Tóth Cs., Bánk J., Ficzer A., Olvasztó S., Galuska L.: Quantitative assessment of blood-flow reserve using 99mTc-HMPAO in carotid stenosis. *Eur. J. Nucl. Med.* 29: 216–220. (2002).
5. Gur A. Y., Bova, I., Borstein, N. M.: Is impaired cerebral vasomotor reactivity a predictive factor of stroke in asymptomatic patients? *Stroke*, 27:2188–2190.
6. Jae Seung Kim, Dae Hyuk Moon, Geun Eun Kim et. al.: Acetazolamide stress brain-perfusion SPECT predicts the need for carotid shunting during carotid endarterectomy. *J. Nucl. Med.* 41:1836–1841 (2000).
7. Klinj, C. J., Kapelle, L. J., Tulleken, C. A. et. al.: Symptomatic carotid artery occlusion: a reappraisal of haemodynamic factors. *Stroke*, 28:2084–2093 (1997).
8. Kuroda, S., Houkin, K., Kamiyama, H. et. al.: Long-term prognosis of medically treated patients with internal carotid or middle cerebral artery occlusion. Can acetazolamide test predict it? *Stroke*, 32:2110–2116 (2001).
9. Ogasawara K., Ogawa A., Yoshimoto T.: Cerebrovascular reactivity to acetazolamide and outcome in patients with symptomatic internal carotid or middle cerebral artery occlusion. A Xe-133 single-photon emission computed tomography study. *Stroke* 33:1857–1862 (2002)
10. Sugawara, Y., Kikuchi, T., Ueda, T. et. al.: Usefulness of brain SPECT to evaluate brain tolerance and hemodynamic changes during temporary balloon occlusion test and after permanent carotid occlusion. *J. Nucl. Med.* 43: 1616–1623 (2002).
11. Vorsrup, S., Brun, B., Lassen, N. A.: Evaluation of the cerebral vasodilatory capacity by the acetazolamide test before EC-IC bypass surgery in patients with occlusion of the internal carotid artery. *Stroke*, 17:1291–1298 (1986).
12. Webster, M. W., Makaroun, M. S., Steed, D. L., Smith, H. A. et. al.: Compromised cerebral blood flow reactivity is a predictor of stroke in patients with symptomatic carotid artery occlusive disease. *J. Vasc. Surg.* 21:338–345 (1995).
13. Yamauchi, H., Okazawa, H., Kishibe, Y. et al.: Reduced blood flow response to acetazolamide reflects pre-existing vasodilation and decreased oxygen metabolism in major cerebral arterial occlusive disease. *Eur. J. Nucl. Med.* 29:1349–1356 (2002).
14. Yokota, C., Hasegawa, Y., Minematsu, K., Yamaguchi, T.: Effect of acetazolamide reactivity on long-term outcome in patients with major cerebral artery occlusive diseases. *Stroke* 29:640–644 (1998)
15. Yonas, H., Pindzola, R. R., Meltzer, C. C., Sasser, H.: Qualitative versus quantitative assessment of cerebrovascular reserves. *J. Neurosurgery*, 42:1005–1012 (1998).
16. Yonas, H., Smith, H. A., Durham, S. R., Pentheny, S. L., Johnson, D. W.: Increased stroke risk predicted by compromised cerebral blood flow reactivity. *J. Neurosurgery*, 32:912–919 (1993).

Dr. Garai Ildikó

DEOE Nukleáris Medicina Tanszék
4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
E-mail: garai@ibel.dote.hu

Peripheriás occlusiós betegségben,
Fontaine III-as és IV-es kategóriában,

ha lumentágító terápia nem lehetséges, vagy nem volt eredményes:

Alprostapint

alprostadil PG₁ hatóanyag tartalmú ampulla (5x20 µg/ml).

Tudatjuk tisztelt partnereinkkel, hogy 2003 elejétől gyógyszerünk
kórházi ára 5x1 ampullás csomagolásban 18.522,-Ft.

A 2001-ben bevezetett **rabat akciónkat** továbbra is meghosszabbítottuk.

A kórházak minden két doboz megvásárolt Alprostapint injekció után

egy doboz gyógyszert ingyenes minta formájában

ajándékba kapnak, amelyet képviselőink juttatnak el Önökhöz.

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

Wipharma Kft.

1147 Budapest, Miskolci u. 50., fax: 221-83-81, tel.: 06-20-927-9727.

E-mail: wipol@axelero.hu

Fedett, retroperitoneumba rupturált hasi aorta aneurysma sikeres endovascularis kirekesztése

DR. JUHÁSZ GYÖRGY,
DR. MÁTYÁS LAJOS, DR. LÁZÁR ISTVÁN

ÖSSZEFOGLALÁS

Egy 67 éves férfi panaszokat okozó 60 mm tág infrarenalis aorta aneurysmával került felvételre osztályunkra. Az aneurysma a bal retroperitonealis tér felé rupturált. Az arteria mesenterica inferior elzáródott és a jobb iliaca communis tágult volt. Egy aorto-uni-iliacalis endgraftot implantáltunk és cross-over bypassot készítettünk. A vérzés megállt és nem lépett fel komplikáció a beavatkozás után.

KULCSSZAVAK

aorta aneurysma, endograft, ruptura

Bevezetés

Ultrahangos felmérések alapján a hasi aorta aneurysmák előfordulási gyakorisága növekvő tendenciát mutat, mely egyrészt a non invazív diagnosztikus lehetőségek javulásával, másrészt az életkor növekedésével magyarázható. (1)

Az utóbbi 50 év alatt a műtéti eredmények folyamatosan javultak, s az elektív hasi aneurysma resectiók mortalitása ma 4,5–7% közötti. (2) Ugyanakkor máig sem sikerült a symptomás abdominalis aorta aneurysmák műtéti halálozási arányát 10–20%, a rupturáltakét 40–50% alá szorítani (1, 2),

SUCCESSFUL ENDOVASCULAR REPAIR OF A RETROPERITONEALLY LEAKING ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM

György Juhász M. D.,

Lajos Mátyás M. D., István Lázár M. D.

A 67 year-old man with a symptomatic 60 mm wide infrarenal aortic aneurysm was admitted to our department. The aneurysm was leaking into the left retroperitoneal space. The inferior mesenteric artery was occluded and the right common iliac artery was dilated. An aorto-uni-iliac endograft was implanted and a crossover graft was made. The leakage stopped and there were no complications after the intervention.

KEYWORDS

aortic aneurysm, endograft, rupture

miközben ez utóbbi akut kórformák incidenciája például az Egyesült Királyságban 8/100 000 lakos. (3)

Parodi argentin érsebész 1990-es endovascularis hasi aneurysma kirekesztése óta eltelt évtizedben mind experimentálisan, mind a klinikumban óriási fejlődésnek lehetünk szemtanúi az aorta dilatatív elváltozásainak endovascularis ellátásában. (4)

Magyarországon nagyobb számban két intézetben végzünk stentgraft implantációt infrarenalis abdominalis aorta aneurysma kirekesztés céljából.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház Érsebészeti Osztályán az országban elsőként 1998 januárjában implantáltunk endograftot hasi aorta tágulat miatt. Az azóta eltelt esztendőben 50 hasonló beavatkozást végeztünk.

Jelen cikkünkben fedett hasi aorta aneurysma ruptura első hazai endovascularis kirekesztésének esetét ismertetjük.

Esetismertetés

67 éves, korábban jelentősebb betegségen át nem esett férfi betegünknel 1 éve észlelt jobb oldali inguinalis sérv miatt műtétet terveztek. A beavatkozás előtt végzett rutin hasi ultrahang-vizsgálat derített fényt az akkor tünetmentes, jobb iliaca communisra terjedő infrarenalis aorta aneurysmájára.

Bizonytalan hasi diszkomfort érzés, immár tüneteket okozó hasi aorta aneurysma miatt indikált kontrasztanyag CT-vizsgálata mintegy 25 mm-rel az arteria renalisok alatt induló, 60 mm legnagyobb átmérőjű aorta tágulatot igazolt, a bal retroperitoneumba történő fedett ruptúrával. (1. ábra.)

A mérőkatéteres DSA mindamelllett az arteria mesenterica inferior elzáródását mutatta, aneurysmaticusan tág jobb oldali iliaca communis mellett. A két nyitott hypogastrica közül a bal volt a domináns. (2. ábra.)

Műtéti terv

Műtéti tervünk a következő volt:

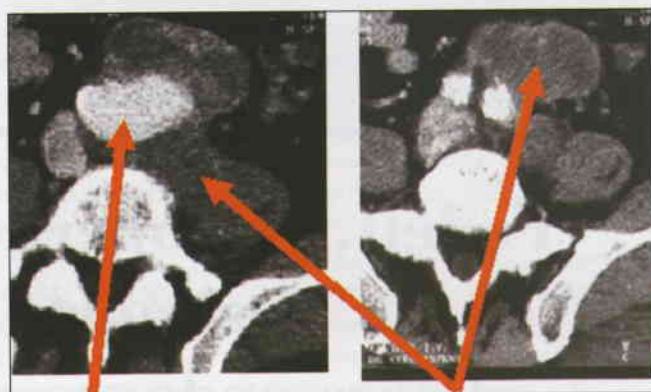
1. aorta-uni-iliacalis stentgrafttal kirekesztjük az aorta és a jobb iliaca communis tágulatát,
2. a jobb oldali distalis endoleak elkerüléséhez overstentelnünk kell a jobb hypogastrica szájadékát,
3. tekintettel az arteria mesenterica inferior occlusióra és a jobb hypogastrica kiesésére, mindenképpen meg kell tartanunk a bal hypogastricát, retrograde töltéssel,
4. a distalis típusú endoleak kialakulását a bal oldali iliaca communis occluderrel történő elzárásával kerülhetjük el,
5. a bal alsó végtag, a kismedence, illetve a bal colonfél keringését jobbról balra vezetett cross-over bypasszal biztosítjuk.

A műtétet kombinált spinal-epidural érzéstelenítésben végeztük. Első lépésben mindkét oldali ferde suprainguinalis metszésből feltártuk az iliaca externákat. Vezetődrót behelyezése, tájékozódó DSA, a renalisok lokalizálása után 26x14x160 mm-es TALENT aorto-uni-iliacalis endograftot implantáltunk. A kontroll DSA-n jó kirekesztés látszott, endoleak nélkül.

Ezt követően bal oldalról végzett, retrograde DSA-val lokalizáltuk a bal hypogastrica eredését, majd fölé occludert helyeztünk a bal iliaca communisba.

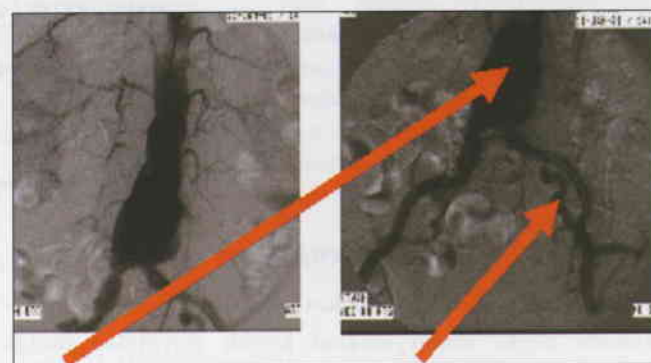
A műtét harmadik fázisában jobbról balra vezetett, 8 mm-s R-PTFE cross-overt készítettünk.

A 8 nappal később végzett postoperatív DSA- és CT-vizsgálat jól működő endograftot és cross-over, retrograde



1. ábra. Nyilak balról jobbra: rupturált AAA, kettős nyíl: haematoma.

Fig. 1. Arrows from left to right: ruptured AAA, double arrow: haematoma.



2. ábra. Bal oldali nyíl: rupturált AAA, jobb oldali nyíl: domináns hypogastrica.

Fig. 2. Left arrow: ruptured AAA, right arrow: dominant hypogastric artery.

jól telődő bal hypogastricát mutatott, occludált bal iliaca communis, kirekesztett aneurysmazsák mellett, endoleak képződés nélkül. (3. ábra.)

3 napos subfebrilitástól eltekintve a postoperatív szak szövődésmenymentesen zajlott, a műtéti sebek pp. gyógyultak. A műtét után 3 héttel végzett CT-n endoleak nem ábrázolódott, a fedett ruptura okozta haematoma még jól látható volt. (4. ábra.) 3 hónappal a beavatkozást követően ismét CT-t végeztettünk, ekkor már a haematoma jelentős megkisebbedését észleltük.

Megbeszélés

Az endovascularis aneurysma kirekesztés napjainkra standard érsebészeti-intervencionális radiológiai módszerre fejlődött. Megfelelő morfológiai kritériumok mellett, különösen nagy belgyógyászati vagy sebészeti rizikójú betegek esetén célszerű e lényegesen kisebb megterhelést jelentő alternatív eljárást választani.

Elkerülhető az intratrachealis narcosis kockázata és a nyitott hasi feltárás, annak minden kellemetlenségével és postoperatív következményével együtt.

Az endograft implantatio fedett ruptura esetén is elvégezhető, amennyiben a beteg nem shockos és van időnk legalább a kontrasztanyag CT elvégzésére, így a megfelelő endograft kiválasztására. A magas időfaktor, a minél hamarabb aneurysma kirekesztés és az egyszerűbb, gyorsabb technika miatt az aorto-uni-iliacalis stentgraft implantációt tartjuk célszerűbbnek cross-over bypass kiegészítéssel. Döntő momentum a pathomorfológiai kép alapján felállított pontos műtéti terv, melynek minden lépését gondosan előre meghatározzuk.

1994-ben Yusuf és munkatársai számoltak be rupturált aorta aneurysma sikeres endovascularis kirekesztéséről (5). Azóta számos tanulmány született e témával kapcsolatosan, és a 14–24 közötti betegszámmal rendelkező centrumokban 10–25 százalék körüli perioperatív mortalitásról írtak. (3, 6, 7, 8)

Elengedhetetlenek a megfelelő személyi és tárgyi feltételek, azaz a katéter technikában jártas érsebész team, együttműködésre kész intervencionális radiológussal kiegészülve, mobil DSA-val, roadmap technikával, eltolható lapú speciális műtőasztallal felszerelt érsebészeti műtővel. Mindezekkel együtt reális eséllyel gyógyíthatjuk aneurysmás betegeinket, a konvencionális érsebészeti technikához képest minden bizonnyal minimál invazívnek számító endovascularis stentgraft kirekesztés alkalmazásával is.

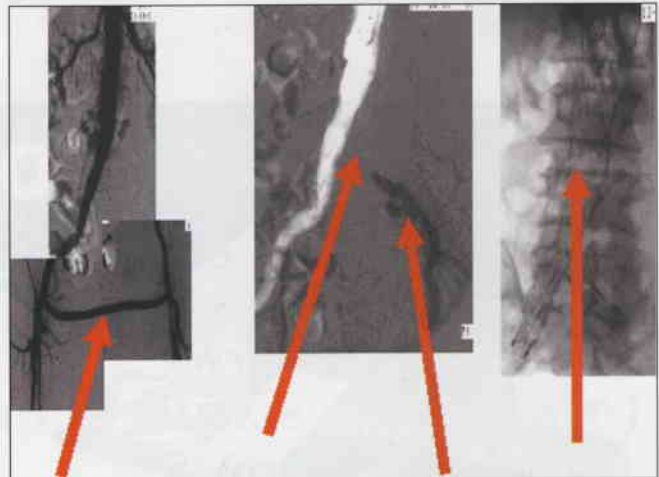
Összefoglalás

Ismertetett esetünk kapcsán bemutattuk kezelési stratégiánk alapvető változását az aorto iliacalis aneurysmaticus érelváltozások gyógyítása tekintetében.

Megfelelő tapasztalatok és feltételek, a katéter technikában való jártasság birtokában fedett ruptura esetén is minimál invazív módszerrel kezelhetők az aorto-iliacalis rendszer aneurysmái.

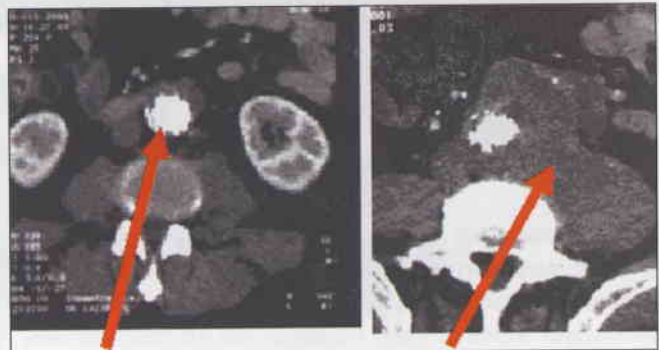
Irodalom

1. Mátyás L.: A hasi aorta aneurysmák és a sebészeti lehetőségek. Érbetegségek, suppl. (2002).
2. Verhoeven, E. L. G., Prins, T. R., van den Dungen, J. J. A. M., Tielliu, I. F. J., Hulsebos, R. G., van Schilfgaarde, R.: Endovascular repair of acute AAAs under local anesthesia with bifurcated endografts. Journal of Endovascular Therapy, 9: 158–164 (2002).
3. Hinchliffe, R. J., Braithwaite, B. D., Hopkinson, B. R.: The endovascular management of ruptured abdominal aortic aneurysms. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 25: 191–201 (2003).
4. Parodi, J. C., Palmaz, J. C., Barone, H. D.: Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysm. Ann. Vascular Surgery, 5: 491–9 (1991).
5. Yusuf, S. W., Whitaker, S. C., Chuter, T. A. et al.: Emergency endovascular repair of leaking aortic aneurysm. Lancet, 344: 1645 (1994).



3. ábra. Nyilak balról jobbra: crossover bypass; occludált bal iliaca communis; működő bal hypogastrica; endograft.

Fig. 3. Arrows from left to right: crossover bypass; occluded left common iliac artery; patent left hypogastric artery; endograft.



4. ábra. Bal oldali nyíl: endograft; jobb oldali nyíl: haematoma.

Fig. 4. Left arrow: endograft, right arrow: haematoma.

6. Okhi, T., Veith, F. J., Sanchez, L. A. et al.: Endovascular graft repair of ruptured aortoiliac aneurysms. J. Am. Coll. Surg., 189: 102–112 (1999).
7. Lachat, M. L., Pfammatter, T., Witzke, H. J. et al.: Endovascular repair with bifurcated stent-grafts under local anaesthesia to improve outcome of ruptured aortoiliac aneurysms. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 23: 528–536 (2002).
8. Yilmaz, N., Peppelenbosch, N., Cuypers, P. W. et al.: Emergency treatment of symptomatic or ruptured abdominal aortic aneurysms: the role of endovascular repair. Journal of Endovascular Therapy, 9: 449–457 (2002).

Dr. Juhász György
B.-A.-Z. Megyei Kórház
és Egyetemi Oktató Kórház, Érsebészeti Osztály
3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 72-76.


ARANYat ÉR!

Akut és visszatérő aranyér betegség kezelésére



doxium[®] 500
calcium dobesilate kapszula

**szöveti
mikrocirkuláció javítására**




doxiproct[®]
kenőcs

calcium dobesilate
+lidocaine
hydrochloride



gyors fájdalomcsillapító hatás



doxiproct[®] plus
kenőcs

calcium dobesilate
+lidocaine hydrochloride
+dexamethasone acetate

gyors fájdalomcsillapító, **plusz gyulladáscsökkentő hatás**



Képviselet: **Medisan Hungary Kft.**

1026 Budapest, Pasaréti út 61/a. Tel.: 200 6862, 200 6022 Fax: 200 4974
e-mail: medisan@medisan.hu, www.medisan.hu

A magyarországi kísérletes érprotetika az ötvenes-hetvenes években (II. rész. A magyar érprotézis története)

DR. BARTOS GÁBOR

ÖSSZEFOGLALÁS

Az ötvenes évek második felétől intenzív kutató munka kezdődött a szocialista országokban, így Magyarországon is érprotézisek előállítására. A cikk a pécsi munkacsoport tevékenységét ismerteti, kitér a hazai gyártású protézisek értékelésére is. Ezek a kísérletek a hetvenes évek közepéig folytak, amíg a legmodernebb amerikai protézisek beszerezhetőkké váltak.

KULCSSZAVAK

történet, érprotézis, kutatás

VASCULAR PROSTHETIC EXPERIMENTS IN HUNGARY FROM THE FIFTIES TO THE SEVENTIES (PART 2.)

Gábor Bartos M. D.

From the second half of the 1950s in the socialist countries including Hungary an intensive research began to produce a vascular prosthesis. This article is about the efforts made by the research team in Pécs, mentioning the value of the prosthesis manufactured in Hungary. These experiments lasted till the mid 1970s when up-to-date American prostheses could be imported.

KEYWORDS

history, vascular prosthesis, research

Az érprotetika megszületése és jelentősége

A mai értelemben vett érsebészet önálló szakággá válása és gyors fejlődése az ötvenes évek második felében indult meg, elsősorban az Egyesült Államokban.

Ehhez többek között nagy mértékben hozzájárult az érprotetika felfedezése, olyannyira, hogy ahol nem volt érprotézis, ott nehezen tudott kibontakozni az érsebészet.

A koncepció megszületése Voorhees nevéhez fűződik 1952-ből (35). Az első klinikai műtétet Blakemore végezte 1954-ben (20). Magyarországon az

első közlés amerikai grafftal végzett műér beültetéséről Temesváritól származik 1959-ből (33).

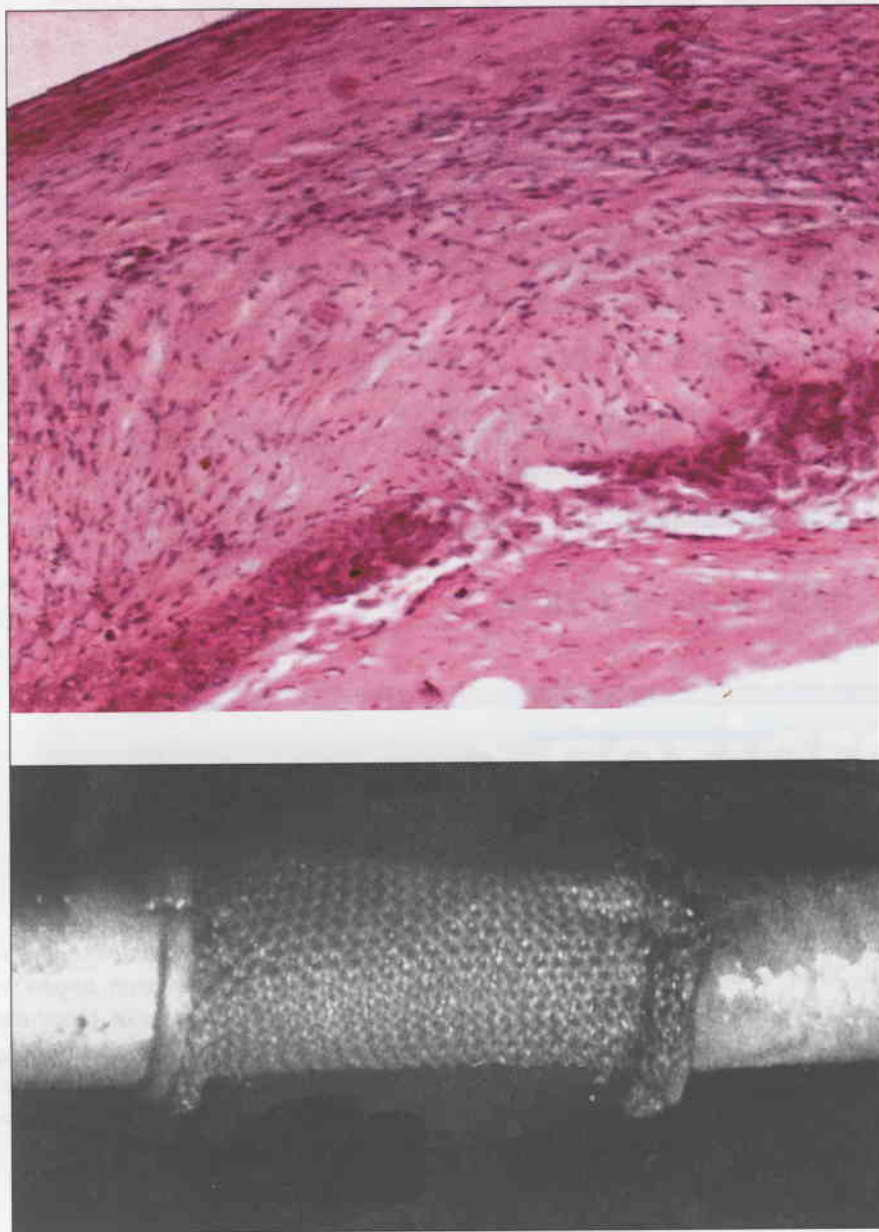
Érprotetika a szocialista országokban

Az ötvenes évek második felétől az akkori szocialista országokban is intenzív kutatás kezdődött hazai érprotézisek előállítására, többek között azért, mert a nyugati grafftok tömeges importja nem volt lehetséges.

Csehszlovákiában, Brnoban Jiri Podlaha konstruált két különböző kötött poliészter protézist a késő ötvenes években (19, 28). Ezeket klinikailag

alkalmazták. Ő végezte egyébként az első érprotézis-beültetéseket Csehszlovákiában. Brnoban alakult ki a csehszlovák protézisgyártás. Többek között a hazai érprotézisnek köszönhető, hogy a csehszlovák érsebészet a többi hasonló országhoz képest korábban és gyorsabban indult fejlődésnek.

Az NDK-ban az ötvenes évek végén az erfurti Kurt Paschold dolgozott ki kötött poliészter (Grisuten) érprotézist (26). Ezt a grafftot iparilag is gyártották. Egyes keletnémet érsebészek azonban tartózkodó álláspontot foglaltak el vele kapcsolatban az erős falú érprotézis miatt.



1. ábra. Fent: egyéves hasfali autograft „érfalának” hármass rétegződésű szövettani képe. Lent: pericardium bélésű hálócső.

Fig. 1. Top: histological picture of the three layers of a one-year old abdominal wall „vessel wall” autograft. Bottom: a net-tube with pericardial lining.

A Szovjetunió-beli kollégáktól sokáig el voltunk vágva. Csak szórványos közlésekből (23, 27) értesültünk, hogy foglalkoznak a témával. A szerző 1960-ban került személyes kapcsolatba a moszkvai Kolesznyikov Klinikán dolgozó *Olga Anna Dobrovával*. Ő akkoriban poliészterből (Lavszan) háromféle kötött, fonatolt, szövött kísérletes érprotézist dolgozott ki (21). (Ezek közül a szövött végül is a pécsi érprotézis alapján készült.)

Kínából 1959-től kezdve vannak közlések. Sajátos módon ezeket a graf-
tokat selyemből készítették. *Ts’ui Chih-yi* és munkatársai 1962-ben nemcsak kísérletes, de már klinikai eredményekről is beszámolnak (34).

Lehetséges, hogy ez a felsorolás nem teljes, bár valószínűleg tartalmazza a legfontosabb adatokat. Az 1962. évi Lipcsei Nemzetközi Érsebészeti Symposiumon ugyanis, amelyet a szocialista országok protézis-kutatásainak

összehangolására rendeztek, lényeges új ismeret nem merült fel.

Érprotetikai kísérletek Magyarországon

Magyarországon 1955-től kezdve végeztek kísérletes érprotetikai vizsgálatokat. Ezek 1958 után már a magyar érprotézis kifejlesztésére irányultak. Négy team dolgozott a témán: 1. DOTE Sebészeti Anatómiai és Műtéttani Intézet, 2. SOTE II. sz. Kórbonctani Intézet, 3. SOTE IV. sz. Sebészeti Klinika, 4. POTE Sebészeti Anatómiai és Műtéttani Intézet.

E helyen csak a POTE Sebészeti Anatómiai és Műtéttani Intézetben végzett munka kerül leírásra. Az intézet igazgatója abban az időben *Prof. dr. Karlinger Gy. Tihamér* volt.

A pécsi kísérletek

Az első tájékoztató kísérleteket *Szőllőssy* kezdte 1957-ben. Akkor még nem dőlt el az érpótlási eljárások közötti versengés. Az autoplasztikus véna graft helye már világos volt, de hogy a néhány éve felfedezett érprotézis lesz majd a nyertes, azt akkor még nem lehetett tudni. Indokolt volt tehát alternatív eljárások kutatása mind elméleti, mind gyakorlati értelemben.

Autoplasztikus és auto-alloplastikus érpótlások. *Szőllőssy* először peritonéum bélésű hasizomból varrt csöveget ültetett kutyák hasi aortájába 184 napig terjedő megfigyelési idővel. A transzplantátum kötőszövetesen átépült. Makroszkóposan az artériafalhoz hasonló képződmény jött létre, amelynek mikroszkópos képe szintén az artériafal szerkezetéhez hasonló hármass rétegződést mutatott (1. ábra). A regenerátum szilárdsága azonban nem volt megfelelő. Korai ruptúrák és késői aneurysmaszerű kitágulások fordultak elő (31).

Így jutott el az auto-alloplastikus graft gondolatához. Következőkben peritonéum-hasizom, illetve pericardium bélésű laza nylon hálócöveket ültetett be kutyák hasi és mellkasi aortájába (1. ábra). A három évig tartó megfigyelések során morfológiai



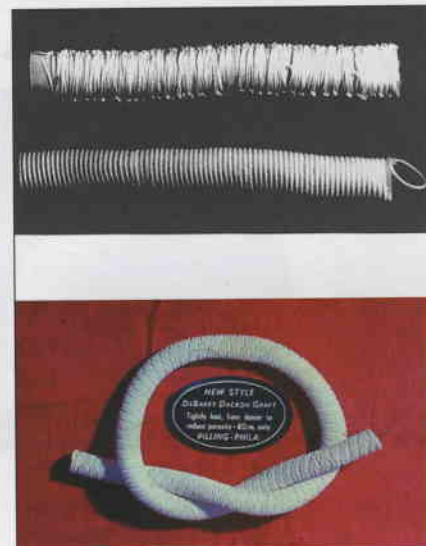
2. ábra A pécsi munkacsoport. Fent balra: Szöllőssy László, jobbra: Karmos Viktor. Lent balra: Török Béla, jobbra: Bartos Gábor.
Fig. 2. The research team in Pécs: top left László Szöllőssy, right: Viktor Karmos. Bottom left: Béla Török, right: Gábor Bartos.

értelemben igen jó minőségű regenerátumot talált, amelynek mechanikai szilárdsága is megfelelő volt (32).

Érprotetikai kísérletek. E kísérleti eredmények, továbbá az érprotetikában elért egyre biztatóbb eredményekről szóló irodalmi adatok alapján a szerző figyelme a műanyag érprotézis felé fordult. Ezekben az években az érprotetika fellendülő korszakát élte. Jól jellemzik ezt a szinte korlátlan optimizmust Creech szavai 1959-ből: „*A man is as old, as his new arteries.*”

Gyakorlati szempontból is időszerűnek látszott a kérdés vizsgálata, hiszen szórványosan már voltak hazai érprotézis beültetések. Ugyanakkor, hasonlóan a többi keleti országhoz, az érsebészet fejlődéséhez szükséges protézis ellátottság nem volt biztosított.

A szerző és munkatársai 1957-ben elkezdett tájékozódó vizsgálatok után 1958-ban indították el a magyar érprotézis előállítására irányuló munkájukat. A csoport tagjai voltak még Karmos Viktor, a budapesti Habselyem és



3. ábra Külföldi érprotélok. Fent: UNILAB graft, középen: coil spring graft, lent: DeBakey graft.
Fig. 3. Prostheses from abroad. Top: UNILAB graft, middle: coil spring graft, bottom: DeBakey graft.

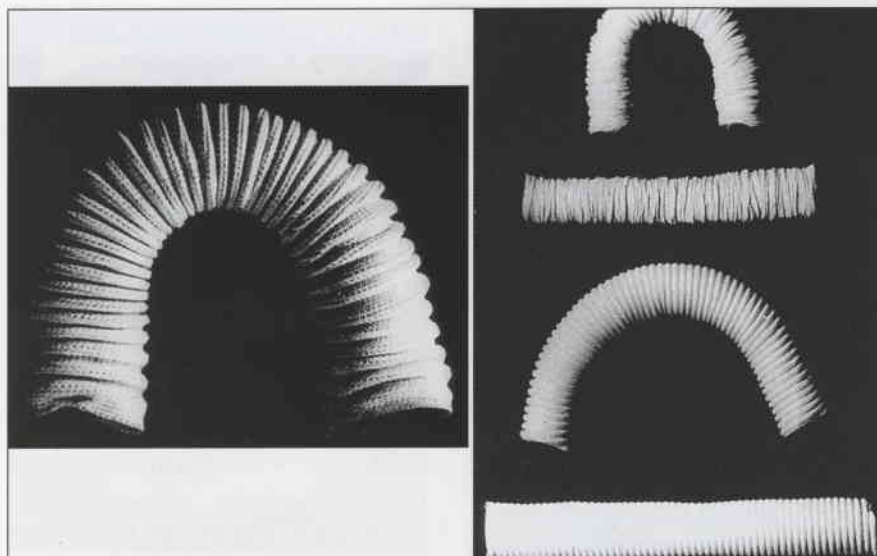
Kötöttárugyár főmérnöke, valamint az intézetből Szöllőssy László és Török Béla (2. ábra).

Előkísérletek. Előkísérleteik során nylon és perlon fonalból Kapitány Jánosné munkatársuk jóvoltából házilag horgolt graftokat állítottak elő (4. ábra). Akkor ugyanis még semmilyen külföldi graft nem állt rendelkezésükre tanulmányozás céljából. Hasi és mellkasi aortapótlásokat végeztek kutyákon egy éves megfigyelési idővel. Az eredmények megfeleltek az irodalomban leírtaknak (4).

Ezután a közben beszerzett kilenc féle külföldi érprotélot vizsgálták meg. Köztük volt a DeBakey-féle kötött dacron, az Edwards-féle szövött teflon és az első gyűrűs protézis, a Catchpole féle „coil spring graft” (3. ábra), továbbá a korábban említett csehszlovák, német és szovjet protézisek (4, 9, 10, 11).

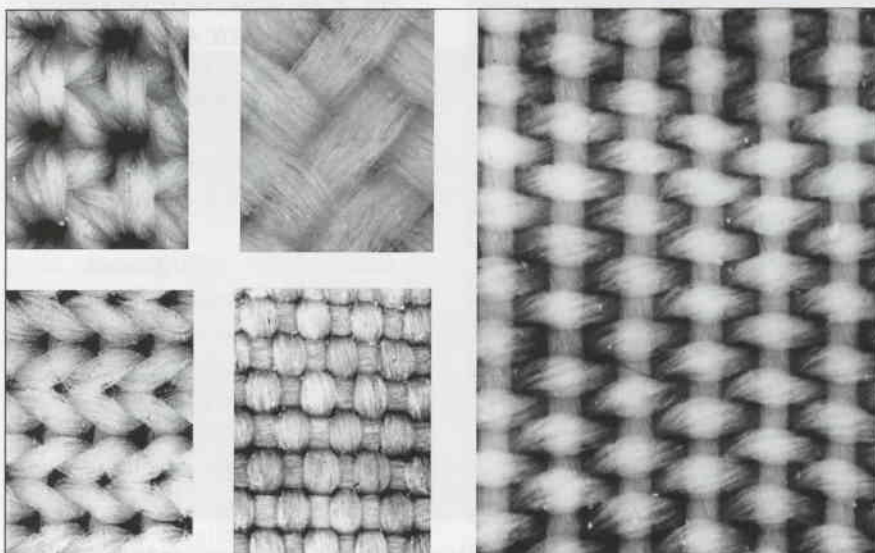
Tapasztalataik alapján ugyancsak kilenc féle saját szövött és kötött protézist állítottak elő (4. ábra).

A megfelelő alapanyag kiválasztása. Keresték a megfelelő alapanyagot az akkor Magyarországon rendelke-



4. ábra. Saját kísérleti graftok. Jobbra: kézzel horgolt graft, balra: saját gyári kísérleti prototípusok.

Fig. 4. Our experimental grafts. Right: hand made crochetwork graft, left: prototypes of our factory made experimental grafts.



5. ábra Falszerkezetek. Fent balra: horgolt, középen: fonatolt, lent balra: kötött, középen: szövött, jobbra: saját szövött graft falképe.

Fig. 5. Wall structures. Top left: crochetwork, middle: plaited, bottom left: knitted, middle: woven, right: our own woven graft.

zésre álló választékból (1, 2, 4, 9, 11). Végül az angol ICI konzern terylen nevű poliészter fonalát választották, amely kémiaailag az amerikai dacronnal (poli-etilén-glikol-tereftalát) azonos.

A megfelelő textilszerkezet kiválasztása. Keresték a megfelelő textilszerkezetet is. Néhány példa: horgolt, fonatolt, kötött, szövött struktúra (5. ábra). Végül a közepes sűrűségű szőtt fabrikációt választották. (5. ábra.)

Porozitási vizsgálatok. A hézag-nagyság, a porozitás helyes beállítását fontos kérdésnek tekintették. Saját elgondolásuk alapján vérporozitás méréseket végeztek heparinózott kutyavérrel (6. ábra). A vizsgálatok részleteit itt nem ismertetik. Az eredményeket $\text{ml/cm}^2/\text{min}$ értékben fejezték ki. A megvizsgált protézisek vérporozitása rendkívül széles határok között, 0,3–1000 $\text{ml/cm}^2/\text{min}$ között váltakozott (10, 11).

Az auto-alloplastikus kísérleteknél alkalmazott makroporózus hálócsövek voltak a legporózusabbak, kb. 1000 $\text{ml/cm}^2/\text{min}$ értékkel. Ezek csak auto-plasztikus béléssel tömítve használhatóak. Bemutatásuk csak azért történt, hogy érzékeltethető legyen, mennyire kedvezőbb az auto-alloplastikus graftok makroporozitása a mesenchyma sejtek benövése szempontjából, mint a protézisek mikroporozitása. A 292–392 $\text{ml/cm}^2/\text{min}$ közötti extrém porózus graftok klinikai alkalmazásra megbízhatatlanok. A 100–206 $\text{ml/cm}^2/\text{min}$ közötti vérporozitású graftok a klinikumban alkalmazható laza, a 20–58 $\text{ml/cm}^2/\text{min}$ értéket mutatók a közepes, a 0,3–6 $\text{ml/cm}^2/\text{min}$ közöttiek a tömött, csaknem impermeábilis érprotélok.

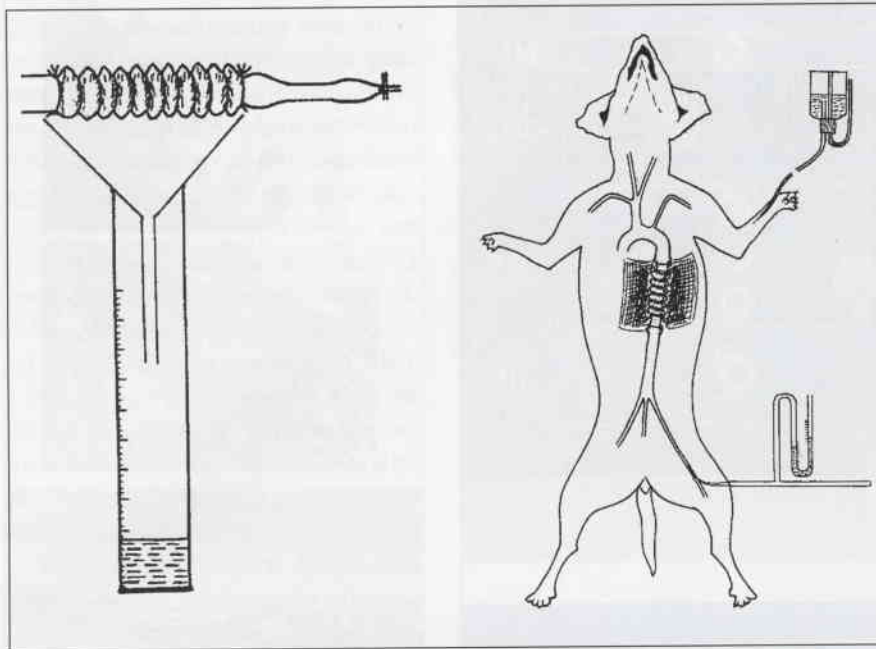
Saját protézisüket elsősorban biztonsági szempontból közepes porozitásúra, 29 ml/cm^2 -es értékre állították be.

Megvizsgálták a protézissal spontán vérzescsillapító képességét is, hiszen ez a biztonság szempontjából perdöntő. A kísérleti elrendezés vázlata a 6. ábrán látható. Ezt az eljárást „biológiai pórusmérésnek” nevezték el. A makroporózus és az extrém porózus csövek ilyen vizsgálata nem volt lehetséges a kísérleti állatok elvérzési veszélye miatt. Itt is eltekintenek a részletek ismertetésétől. A teljes haemostasisig elveszített vérmennyiséget ml/cm^2 -ben mérték. Meghatározták továbbá a vérzési időt. Mérték a vérzés csillapodásának mennyiségi és időbeli alakulását is (10, 11).

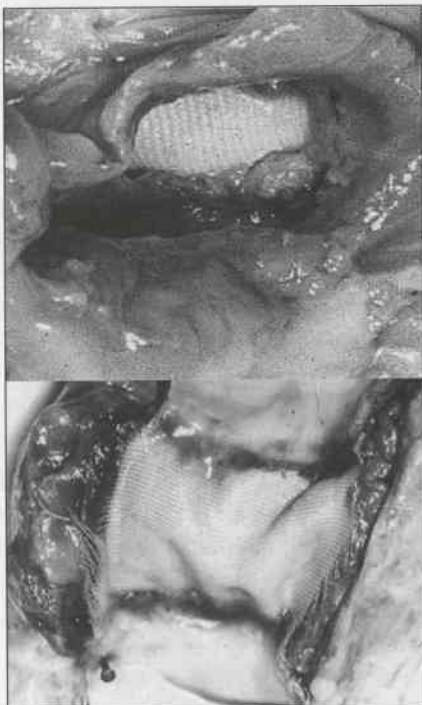
A laza protéziseknél 35,5–103 ml/cm^2 , a közepes porozitásúaknál átlag 14,5 ml/cm^2 , a tömött típusoknál átlag 1,5 ml/cm^2 értékeket kaptak. A laza érprotélokánál 3–4 perces erős vérzés után a további 3–4 perces utószívárgást észleltek. A közepes porozitású érprotélokánál max. két perces vérzés után csak további egy perces szívárgás volt látható. A tömött fajtáknál csupán alig egy perces szívárgást tapasztaltak.

A saját protézisük „biológiai porozitása” 6,2 ml/cm^2 volt.

Állatkísérletek. Ezután 198 kutyakísérletet végeztek egy-három éves meg-



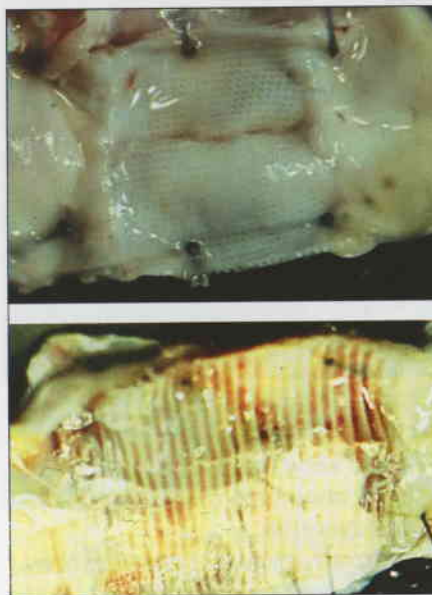
6. ábra. Balra: vérporozitásmérés, jobbra: „biológiai pórusmérés”.
Fig. 6. Measurement of porosity for the blood, biological measurement.



7. ábra. Fent: rupturált álaneurysma, lent: protézis körüli haematóma.

Fig. 7. Top: ruptured false aneurysm, bottom: haematoma around the prosthesis.

figyelési idővel, közel egyenlő arányban mind a négy fentebb jellemzett porozitású grafttal. Thoracalis, hasi aortaplasztikát, valamint truncus brachiocephalicus érpótlásokat készítettek.



8. ábra. Fent: laza graft, szép beépülés, lent: tömött graft, kevésbé szép beépülés.

Fig. 8. Top: loose graft, good acceptance, bottom: dense graft, less good acceptance.

Makroszkópos megfigyelések. Az extrém porózus, de még a laza graftoknál is, kisebb arányban, elvérzések fordultak elő az első néhány posztoperatív napon. Késői szövődmenyként rupturált álaneurysmák is előfordultak (7. ábra). A látszólag zavartalanul gyógyult esetek között is találtak pro-

tézis körüli haematómákat. Ezekben az esetekben nem volt neointima képződés a graft belső felszínén (7. ábra).

A laza és a közepes porozitású graftoknál gyors és szép makroszkópos beépülést találtak (8. ábra). A tömött típusoknál mindez lassúbb és tökéletlenebb volt (8. ábra).

Szövetani vizsgálatok. Az áttekintő szövettani képen az extrém porózus, a laza, de még a közepes porozitású graftoknál is, az artériafal hármastegződésére emlékeztető regenerátumot találtak (9. ábra). A porozitás csökkenésének arányában azonban a struktúra egyre kevésbé volt jellegzetes. Az alig porózus, tömött graftoknál inkább az idegentest betokolódására emlékeztetett a kép (9. ábra).

Tanulmányozták a regenerátumban megjelenő érspecifikus szövetelemek, az endothel, a sima izom sejtek és a rugalmas rostok viselkedését, mivel úgy gondolták, ezek a beépülés minőségi indikátorai lehetnek (10. ábra).

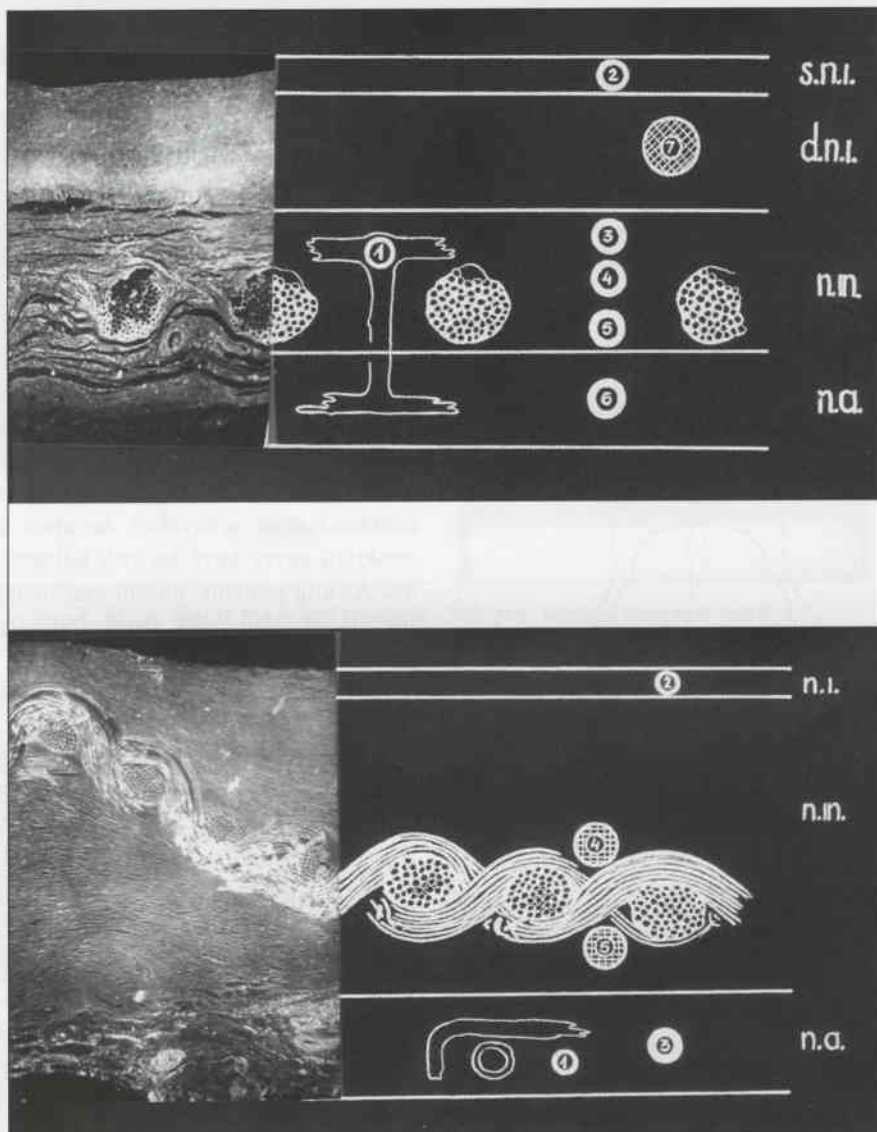
Azt találták, hogy a porózusabb graftoknál ezek a szövetelemek nagyobb számban és differenciáltabb formában jelennek meg, mint a kevésbé porózus graftoknál.

A hosszú idejű kísérletekben megfigyelték a regenerátumban megjelenő degeneratív elváltozásokat, új fibrin lerakódás a neointimán, hyalinisatio, szerkezeti desorganisatio, lipidoid depositum, calcificatio, súlyos sejtdegeneratio (11. ábra).

Azt látták, hogy a porózusabb csöveknél a degeneratív elváltozások később és enyhébb mértékben jelennek meg, mint a kevésbé porózus típusoknál.

Az egész kísérletsorozatnak az volt a fő célja, hogy keresték azt az optimális porozitást, amelynél még nem kell tartani az utóvérzéstől, de ugyanakkor morfológiai értelemben jó minőségű beépülésre lehet számítani. Tulajdonképpen tehát kompromisszum-keresésről van szó két homlokegyenest elmentéses követelmény között.

E mellett ki kellett elégíteni a gyakorlati érsebészeti követelményeket is (sterilizálhatóság, foszlasmentes vág-



9. ábra. Fent: laza graft áttekintő szövettani képe (hármás rétegződés), lent: tömött graft áttekintő szövettani képe (betokolódás).
sni: a neointima felületes rétege, dni: a neointima mély rétege, nm: neomedia, na: neoadventitia.

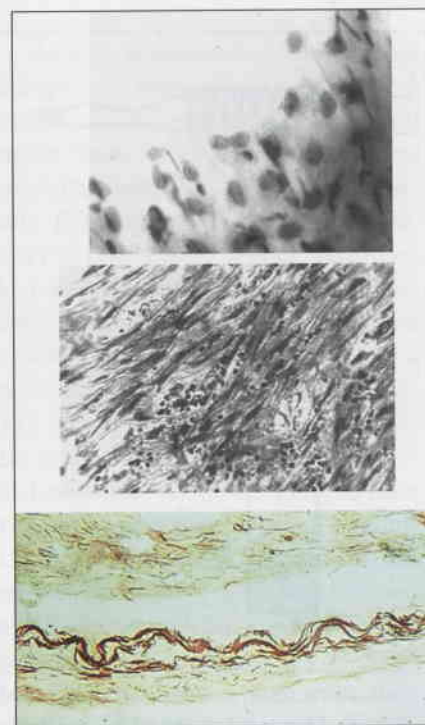
Fig. 9. Top: histological picture of a loose graft (threefold stratification), bottom: histological picture of a dense graft (encapsulating).
sni: superficial layer of the neointima, dni: deep layer of the neointima, nm: neomedia, na: neoadventitia.

hatóság, jó varrhatóság, hajlékonyság stb.).

Kísérletes munkájukról több közlemény jelent meg (1–16). Az érprotetika gyakorlati kérdései mellett elméleti vonatkozásban is több újszerű megállapításra jutottak.

Néhányról fentebb már volt szó. További néhány megállapításuk: olyan helyeken is megfigyeltek a regenerátumban sima izom sejteket, rugalmas rostokat, ahol mások nem írtak le ilye-

neket. Magyarországon először bizonyították elektron-mikroszkópos vizsgálatokkal sima izom sejteket, rugalmas rostok és porcsejtek jelenlétét több éves preparátumokban. A porozitástól függ, hogy a regenerátumot felépítő három forrás, a külső mesenchyma, az érvégek sejtjei és a vér keringő sejtjei közül melyik kerül előtérbe. Bár a kísérleti állatokban megfigyelhető beépülés bizonyos mértékben különbözik az emberben látható képtől, megfelelő

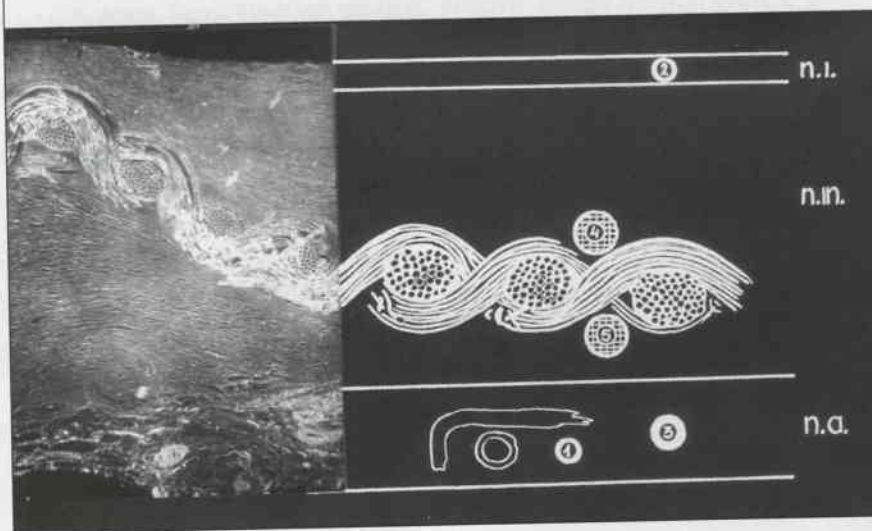
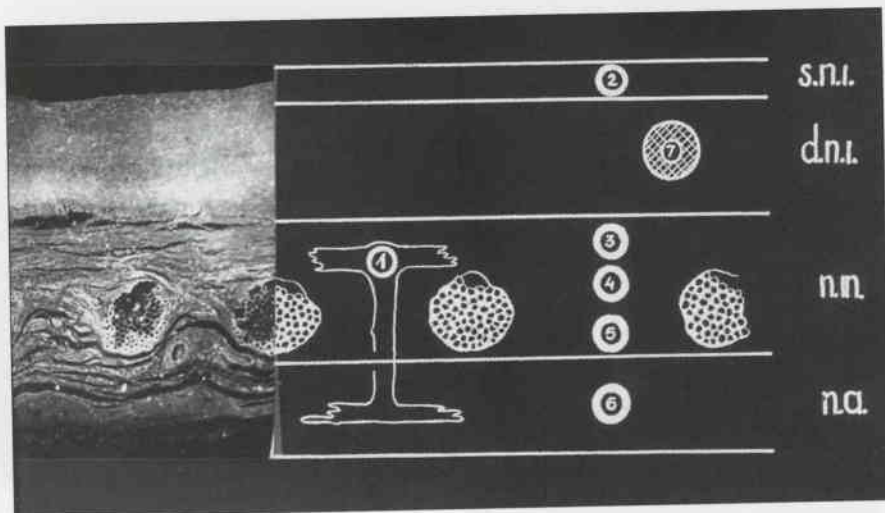


10. ábra. Fent: endothel, középen: sima izom sejtek, lent: rugalmas rostok.
Fig. 10. Top: endothel, middle: smooth muscle cells, bottom: elastic fibres.

kritériumok alapján megbízhatóan előre modellezni lehet az adott érprotézis várható viselkedését leendő emberi alkalmazásánál.

Kísérleti gyártás és tesztelés. A fenti kísérletes munka után került sor a kísérleti gyártásra és a protézisválaszték kialakítására. A különböző átmérőjű egyenes csövek mellett bifurcatios graftot is előállítottak két méretben (12. ábra). A protézist a pécsi team 1960-ban a sebészkonferencián és publikációkban is bemutatta (1, 2).

Az elkészült protézist a POTE I. és II. sz. Sebészeti Klinikán, a SOTE IV. sz. Sebészeti Klinikán, az OTKI I. sz. Sebészeti Klinikán, valamint csehországi és német klinikákon tesztelték. Tapasztalatairól Kudász professzor az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete Sebész Szakcsoportjának 1960. évi nagygyűlésén (így hívták akkor a Sebész Kongresszust), valamint Littmann professzor az 1962. évi Lipcsei Nemzetközi Érsebészeti Symposiumon nyilvánosan is beszámolt (24,



9. ábra. Fent: laza graft áttekintő szövettani képe (hármás rétegződés), lent: tömött graft áttekintő szövettani képe (betokolódás). sni: a neointima felületes rétege, dni: a neointima mély rétege, nm: neomedia, na: neoadventitia.

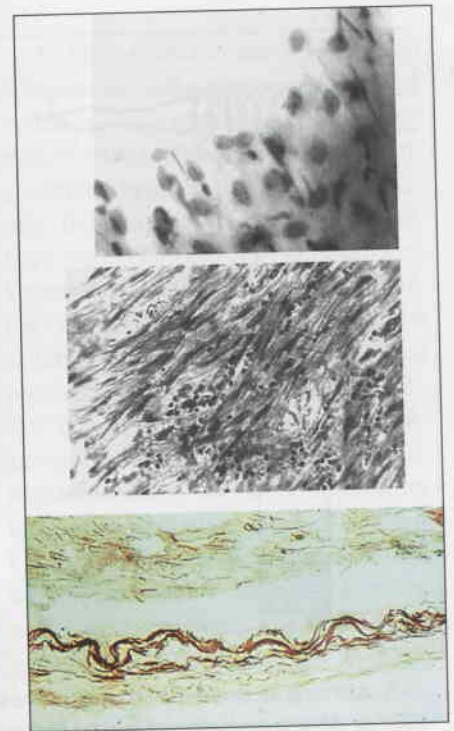
Fig. 9. Top: histological picture of a loose graft (threefold stratification), bottom: histological picture of a dense graft (encapsulating). sni: superficial layer of the neointima, dni: deep layer of the neointima, nm: neomedia, na: neoadventitia.

hatóság, jó varrhatóság, hajlékonyság stb.).

Kísérletes munkájukról több közlemény jelent meg (1–16). Az érprotetika gyakorlati kérdései mellett elméleti vonatkozásban is több újszerű megállapításra jutottak.

Néhányról fentebb már volt szó. További néhány megállapításuk: olyan helyeken is megfigyeltek a regenerátumban sima izom sejteket, rugalmas rostokat, ahol mások nem írtak le ilye-

neket. Magyarországon először bizonyították elektron-mikroszkópos vizsgálatokkal sima izom sejtek, rugalmas rostok és porcsejtek jelenlétét több éves preparátumokban. A porozitástól függ, hogy a regenerátumot felépítő három forrás, a külső mesenchyma, az érvégék sejtjei és a vér keringő sejtjei közül melyik kerül előtérbe. Bár a kísérleti állatokban megfigyelhető beépülés bizonyos mértékben különbözik az emberben látható képtől, megfelelő



10. ábra. Fent: endothel, középen: sima izom sejtek, lent: rugalmas rostok. Fig. 10. Top: endothel, middle: smooth muscle cells, bottom: elastic fibres.

kritériumok alapján megbízhatóan előre modellezni lehet az adott érprotíló várható viselkedését leendő emberi alkalmazásánál.

Kísérleti gyártás és tesztelés. A fenti kísérletes munka után került sor a kísérleti gyártásra és a protézisválaszték kialakítására. A különböző átmérőjű egyenes csövek mellett bifurcatios graftot is előállítottak két méretben (12. ábra). A protézist a pécsi team 1960-ban a sebészkonferencián és publikációkban is bemutatta (1, 2).

Az elkészült protézist a POTE I. és II. sz. Sebészeti Klinikán, a SOTE IV. sz. Sebészeti Klinikán, az OTKI I. sz. Sebészeti Klinikán, valamint csehországi és német klinikákon tesztelték. Tapasztalatairól Kudász professzor az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete Sebész Szakcsoportjának 1960. évi nagygyűlésén (így hívták akkor a Sebész Kongresszust), valamint Littmann professzor az 1962. évi Lipcsei Nemzetközi Érsebészeti Symposiumon nyilvánosan is beszámolt (24,

25). A 13. ábrán látható a rostocki Sebészeti Klinikán, 1961-ben a pécsi protézissel végzett aorto-renalis érprotézis, amelyet *Gerd Kuhlitz* professzor készített, s amely az első ilyen műtétek egyike lehetett a keleti országokban.

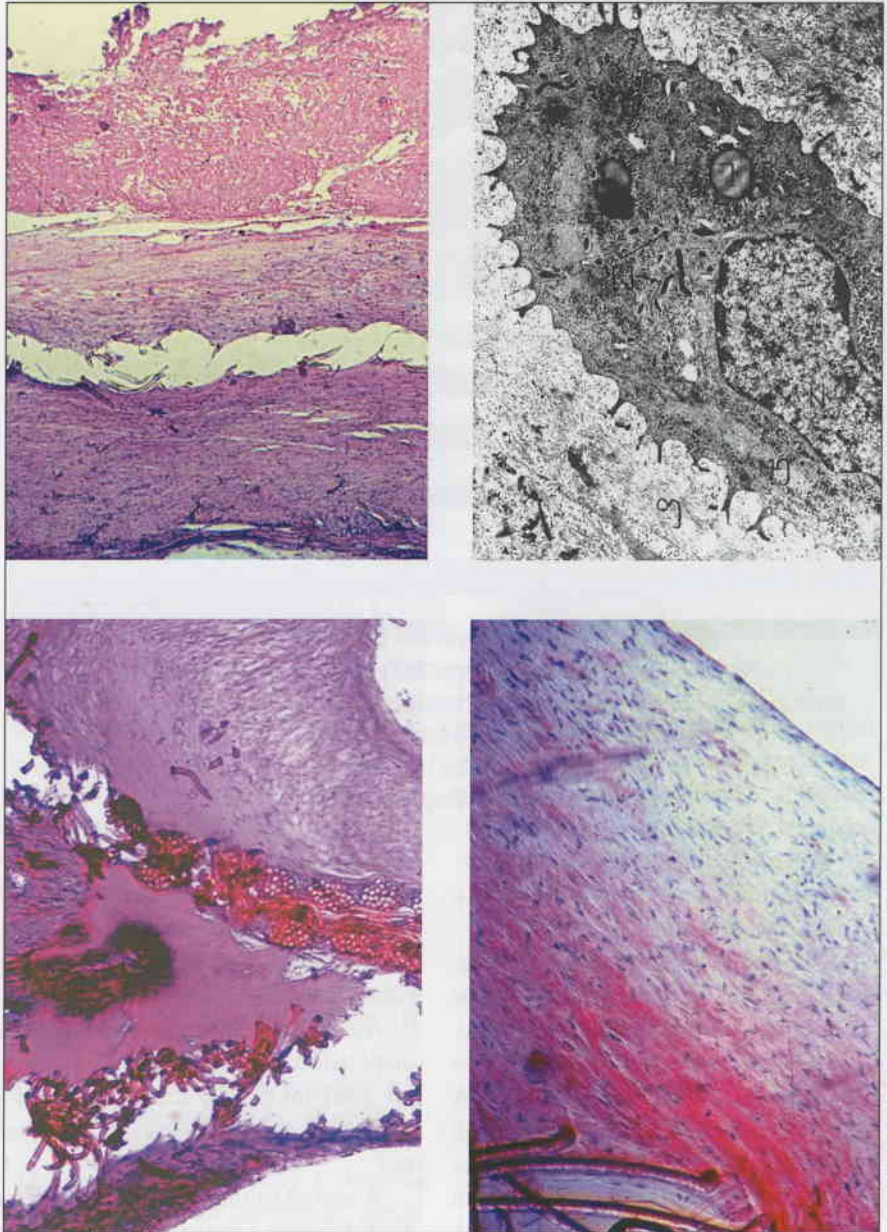
A pécsi protézis engedélyezése, ipari gyártása. A pécsi érprotézis 1963-ban szabadalmi védeltséget kapott. Az akkori Egészségügyi Minisztérium klinikai alkalmazásra elfogadta. A RICO Kötserművek a nyolcvanas évek végéig gyártotta. Az egyenes csövek mellett kifejlesztett bifurcatiós graftok azonban gazdasági okok miatt nem kerültek ipari előállításra.

Talán nem érdektelen Szabó Imre (SOTE IV. sz. Sebészeti Klinika, ma OÉI) visszaemlékezése erre graftra (30):

„Emberen, azt hiszem, csak szövött protézissel dolgoztunk, több tucat műtétet végeztünk, főleg femorális szakaszon. Y-t nem tudtak készíteni. Emlékeim szerint használhatók voltak ezek a műterek, bár az anastomosishoz kiképzett ferde metszévonal kissé foszlott, így szélesebben kellett felölteni. Egy időben kauterrel megpörköltük, így nem foszlott. Transmurális vérzés nem volt fokozott. A 70-es évek elején már jelentős számú bifurcatiós graftot implantáltunk, beszerzésük azonban nehézkes volt. Így egy alkalommal arra kényszerültem, hogy magam készítsek bifurc. protézist két egyenes RICO műérből. Otthon, íróasztalon, a végeket ferdén levágva, feleségem segítségével szépen összevarrtam és 1970. márc. 7-én beültettem. 6 évig jól működött, ekkor az anastomosisoknál jelentkező álaneurysmák miatt ki kellett cserélnem. Mindezek szerint jól beépült a szervezetbe.”

A szerző a Dunaújvárosi Kórház Általános Sebészeti Osztályán a nyolcvanas évek végéig dolgozott a RICO grafttal. A 14. ábrán egy atípusos aorto-femorális bypasst mutat be, amelyen a graft külső megjelenése jól megfigyelhető.

A pécsi protézis továbbfejlesztésének kísérleti irányai. Bár ez a protézis a maga idejében korszerű volt, de



11. ábra. Fent balra: fibrin lerakódás, jobbra: porsejt, lent balra: calcificatio, jobbra: lipid depositum.
Fig. 11. Top left: fibrin deposition, right: cartilage cell, bottom left: calcification, right: lipid depositum.

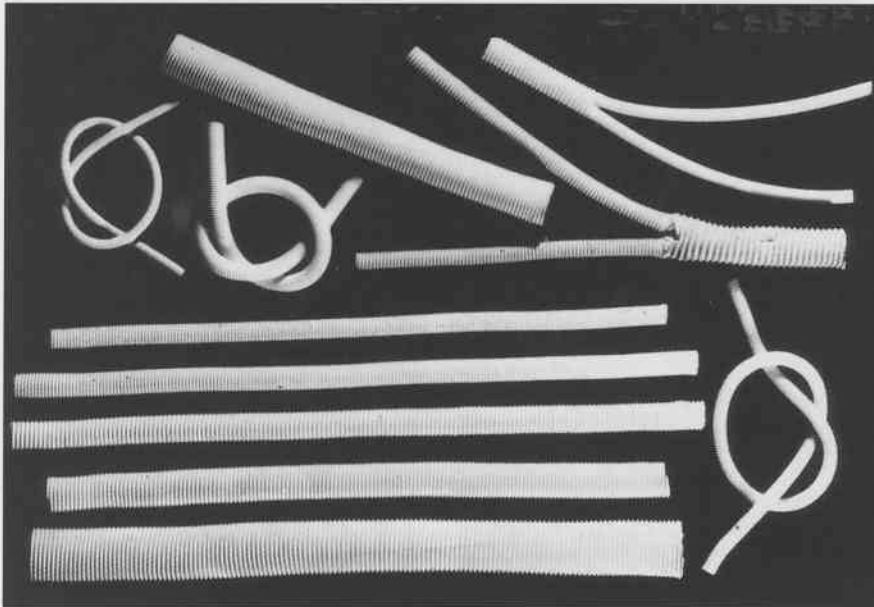
mégis csak a hatvanas évek színvonalát képviselte. Éppen ezért 1965-től kezdve folytatták korszerűsítését.

Ekkorra már kb. tízéves klinikai tapasztalatok birtokában irodalmi szinten is csökkent a túlzott lelkesedés a hagyományos érprotélok iránt. *Kremer* 1963-ban már így ír: „Wir lieben die Alloplastik nicht, wir führen sie aus, weil uns keine andere Wahl bleibt”. (Ekkor még nem létezett a velúr és a Gore-tex graft.)

Pécsett három irányban végeztek vizsgálatokat:

1. Kombinált, felszívódó és fel nem szívódó komponensekből készült graft. A makroporózus hálósöveket először különbözőképpen preparált zselatinnal tömítették. Később a svéd gyártó cég közreműködésével komprimált Spongostan habszivaccsal összeépített hálósövekekkel kísérleteztek.

2. Saját konstrukciójú, többrétegű, velúrszerű poliészter-oliamid graftot



12. ábra. A kísérleti gyártás protézis választéka.
Fig. 12. Series of experimentally produced prostheses.

fejlesztettek ki (15. ábra). Ez az anyag nem azonos a munka első részében ismertetett *Karmos–Gyurkó* féle velúr anyaggal. Ezeket a kísérleteket a szerző nem részletezi, mivel a körülmények alakulása miatt nem jutottak túl a korai kísérleti fázison.

3. *In situ* preformált auto-alloplastikus érprotézis. Ez a módszer az irodalomban *Sparks* graft néven vált ismeretessé a hetvenes évek elején. Lényegében kétüléses módszerről van szó. A pótlásra kiszemelt artéria, elsősorban az art. femorális mellé kis szűrt incisiókból tömör, hajlékony szilikongumi mandrinra húzott hálósövet ültetnek be. Hat hét múlva, amikor a hálóső már beépült, vaszkularizálódott, belsejét endothelszerű béls borítja, csak a cső két végét szabadítják fel, a többi része, megtartva vérellátását, *in situ* marad. A mandrint kihúzzák, s elkészítik az anastomózist a két csővég és az artéria között (15. ábra).

Az volt a munkahipotézis, hogy bár a kétüléses módszer nehezkesebb és korlátozottabban alkalmazható, előnyként olyan érprotézist nyernek, amely a vérzés szempontjából zéró porozitású, de a beépülés szempontjából szinte korlátlan hézag nagyságú és már kialakult vaszkularizációja van. Mindezek alapján csökkenthetők a szokványos

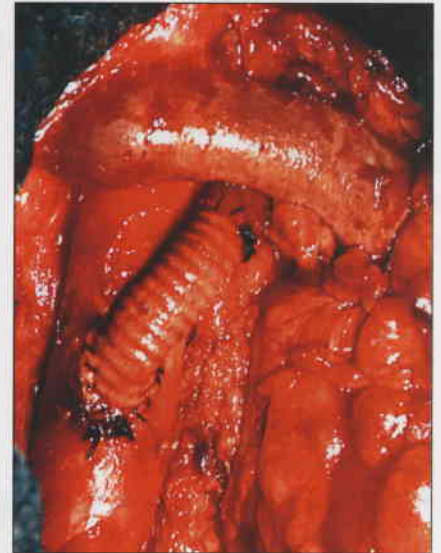
graftokban látott késői degeneratív elváltozások.

A kora hetvenes években az eljárás hamar népszerű lett az USA-ban, de Németországban is. Ilio-femorális, femoro-popliteális, axillo-femorális, ilio-iliacalis crossover bypass, továbbá dialízishez készített aretrio-venózus shunt formájában alkalmazták.

Az előbb leírt *in situ* érprotézis alapötlete valójában *Einkentől* származik 1961-től (22). Ő azonban háló nélküli kötőszövetes csöveket „növesztett”.

A szerző és munkatársai a hatvanas évek közepén szintén „felfedezték” az *in situ* preformált auto-alloplastikus érprotézist. Első közleményük 1967-ben jelent meg (12), három évvel megelőzve *Sparks* első munkáját (29). A kísérleti transzplantátumok morfológiai képe igen szép volt. A POTE II. sz. Sebészeti Klinikán a szerző femoro-popliteális beültetéseket végzett kedvező korai eredményekkel (18). A vizsgálatok a szerző munkahely-változtatása miatt nem folytatódtak.

Irodalmi szinten a *Sparks* graft iránti kezdeti lelkesedést néhány év után a teljes elutasítás váltotta fel. A kudarcok okait elemezve a szerző szerint nagyrészt technikai és konstrukciós problémákról volt szó, amelyek a



13. ábra. Aorto-renalis érprotézis.
Fig. 13. Aorto-renal bypass.

módszer gyermekbetegségei voltak. Valójában azonban a velúr és a *Gore-tex* graftok megjelenése, egyszerű kezelhetőségük, a velük elért jó eredmények okozták a *Sparks* graft elhagyását. A tudomány útjai szövevényesek. Nem lehetetlen, hogy ez az alapjában ma is helyesnek tekinthető eljárás tökéletesített formában egyszer még újból felbukkan.

Utószó

A hetvenes évek közepe táján a legkorszerűbb amerikai protézisek itthon is beszerezhetőek lettek. Ezzel okafogyottá vált a további protézis kutatás. Esetleges folytatásához különben is már olyan laboratóriumi, ipari és anyagi háttér lett volna szükséges, amely nem áll rendelkezésre. Ezért a hazai kutatók egy része témát, a másik része pályát változtatott.

Irodalom

1. *Bartos G.*: A korszerű műanyag érprotézisekről. Orv. Hetil. 101. 933. (1960).
2. *Bartos G.*: A magyar műanyag érprotézisekről. Orv. Hetil. 101. 1459 (1960).
3. *Bartos G., Szöllőssy L., Karmos V.*: Érprotézis kísérletek kombinált auto-alloplastikus és porózus műanyag érprotézisekkel (orosz nyelven).
4. *Bartos G., Szöllőssy L., Reményi J.*: Érprotézis kísérletek horgolt polyamid cső



14. ábra. Atípusos aorto-femorális bypass.

Fig. 14. Atypical aorto-femoral bypass.

- vekkal. Kísérl. Orv. Tud. 13. 216. (1961).
5. *Bartos G., Karmos V., Szöllőssy L.*: Über eine neuere Gefäßprothese. Zbl. Chir. 86. 1995. (1961).
 6. *Bartos G., Czigner J., Pintér A.*: Vércsillapító gelatinszivacs alkalmazása laza érprothesiseknél. Kísérl. Orv. Tud. 15. 225. (1963).
 7. *Bartos G., Temes Gy., Tóth I.*: Adatok a tábori sebészetben használható megfelelő érprotóló típus kiválasztásához. Honvédorvos 16. 58. (1964).
 8. *Bartos G., Szöllőssy L., Török B.*: A műanyag érprotólók gyakorlati kérdéseiről. Magy. Sebész. 17. 141. (1964).



15. ábra. Balra: a saját velúr graft falszerkezete, jobbra: az in situ preformált auto-alloplastikus érprotóló sémás elvi vázlata.

Fig. 15. Left: wall structure of our own velour graft, right: schematic, theoretical sketch of the in situ performed auto-alloplastic graft.

9. *Bartos G., Karmos V., Kustus Gy.*: Problems of alloplastic vascular repair I. Acta Chir. Acad. Sci. Hung 6. 109. (1965).
10. *Bartos G., Karmos V., Szöllőssy L.*: Problems of alloplastic vascular repair II. Acta Chir. Acad. Sci. Hung 6. 119. (1965).
11. *Bartos G.*: A porozitás értékelése a kísérletes érprotetikában. (Kandidátusi értekezés.) Pécs (1967).
12. *Bartos G., Tóth I., Rádlér A.*: Érprotólási kísérletek in situ praeformált auto-alloplastikus érprotólóval. Kísérl. Orv. Tud. 19. 450. (1967).
13. *Bartos G., Tóth I.*: Über die Ursprung der sich an Gefäßprothesen bildenden inneren Kapsel. Acta Chir. Acad. Sci. Hung 9. 165. (1968).
14. *Bartos G.*: Occurrence of specific tissue elements several years after alloplastic vascular repair. Acta Morph. Acad. Sci. Hung 16. 295. (1968).
15. *Bartos G., Tóth I.*: Über die Zusammenhang zwischen der Porosität und dem strukturellen Aufbau des Regenerates in der experimentellen Gefäßprothetik. Zeitschr. Exper. Chir. 2. 316. (1969).
16. *Bartos G., Veress B., Kádár A.*: Experimental vascular prosthetics as a model of vascular regeneration. Acta Morph. Acad. Sci. Hung. 21. 57. (1973).
17. *Bartos G., Kádár A., Mayer F.*: Morphological studies on experimental substitutes preformed „in situ”. Acta Morph. Acad. Sci. Hung. 14. suppl. 17. (1973).
18. *Bartos G., Mayer F., Kiss T., Gulácsy I., Szelenczy M., Márk B.*: In situ preformed auto-alloplastic replacement in the treatment of femoropopliteal vascular obstruction. Acta Chir. Acad. Sci. Hung. 16. 51. (1975).
19. *Bartos J.*: Személyes közlés. Praha (2000).
20. *Blakemore, A. H., Voorhees, A. B.*: The use of tubes constructed of Vinyon-N cloth bridging arterial defects. Ann. Surg. 140. 324. (1954).
21. *Dobrova, O. A.*: Személyes közlés. Pécs (1960).
22. *Eiken, O., Norden, G.*: Bridging small arterial defects in dog with in situ preformed autologous connective tissue tubes. Acta Chir. Scand. 11. 90-102. (1961).
23. *Filatov, A. N., Kartashevskij, N. G., Litmanovich, K. Y., Ghoskina, A. L.*: Plastic surgery of arteries using knitted prostheses of soviet made (orosz nyelven). Khirurgija 38. 20-04. (1962).

24. Kudász J.: Az érátültetés kérdései. Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Sebész Szakcsoportjának Nagygyűlése, Budapest, 1960. november 3–5.
25. Littmann, I.: Unsere Erfahrungen mit ungarischem alloplastischen Gefäßersatz. Internationales Symposium für Gefäßchirurgie Leipzig 13–15. 12. (1962).
26. Paschold, K., Baumann, M., Barthold, H., Walther, H. J.: Über die experimentelle Entwicklung neuer, synthetischer Gefäßprothesen. Zbl. Chir. 85. 2261. (1958).
27. Petrovskij, B. V., Krylov, V. S., Venediktov, D. D.: A nagyerek arterioscleroticus elzáródásainak sebészi kezelése (orosz nyelven). ODK fordítás. Khirurgija 36. 10–17. (1960).
28. Podlaha, J.: Személyes közlés. Brno (1961).
29. Sparks, C. H.: Die grown reinforced arterial grafts: observations on long term animal grafts and clinical experience. Ann. Surg. 172. 787. (1970).
30. Szabó I.: Személyes közlés. Budapest 2002.
31. Szöllőssy L., Bartos G.: Gefäß-substitutionsversuche mit autoplastischem Gewebe. Zbl. Chir. 85. 616. (1958).
32. Szöllőssy L., Bartos G., Hübner H.: Gefäß-substitutionsversuche an mit autoplastischem Gewebe gefütterten Kunststoffröhren. Bruns' Beitr. Klin. Chir. 197. 295. (1958).
33. Temesvári A., Lónyai T., Tarján P., Csapak Zs.: Resecált aorta-isthmus pótlása műanyaggal. Orv. Hetil. 100. 1516. (1959).
34. Ts'ui Chih-yi, Feng Yu-hsien, T'ang Chao-yu, Ying Yüeh-ying, Ch'en Ch'ang-ch'un, Ch'en Chia: Experimental and clinical results on the use of silk taffeta as a synthetic vascular prosthesis. Chinese Medical Journal 81. 93–103. (1962).
35. Voorhees, A. B., Jaretzki, A., Blakemore, A. H.: The use of tubes constructed from Vinyon-N cloth in bridging arterial defects. Ann. Surg. 135. 332. (1952).

Dr. Bartos Gábor
Szent Pantaleon Kórház
Általános Sebészeti Osztály
2400 Dunaiújváros,
Korányi S. u. 4-6.

Mi újság a Compri-Med Kft.-nél?

A Compri-Med Kft. új internetes elérhetőségei:

e.mail: forstner.szendi@axelero.hu

weblap: www.cegorigo.hu/comprimed

a SIGVARIS honlapja: www.ganzoni.com

A SIGVARIS havonta-kéthavonta megjelentet egy információs lapot, a **Compression Bulletin-t**, amelyben neves phlebológusok cikkeit, tanulmányait közlik.

A SIGVARIS honlapján lehetőség nyílik a **Compression Bulletin** díjtalan megrendelésére és e-mailben vagy faxon történő lekérésére.

Néhány szóban bemutatjuk a cégünkél vásárolható, intermittáló ödéma kezelésére alkalmas Lympha-press készülékeket:

Lympha press maxi

2x12 csatornás készülék, drenázs jellegű masszázst végez, nyomásérték 20-200 Hgmm, 30 sec ciklusidő

Lympha press plus

2x12 csatornás, kézzel és számítógéppel programozható készülék, több lehetséges kezelési ciklussal, előkezelés, nyirokdrenázs egyenként állítható cellanyomással, peristaltikus masszázs különféle ciklusidőkkel. Nyomásérték 20-120 Hgmm, ciklusidő és szünetidő kezelésenként állítható, az egyéni kezelésekre név szerint menthetők.

Lympha press mini

2x12 csatornás kis készülék klinikai vagy házi használatra. Drenázs jellegű masszázs, maximális nyomásérték 80 Hgmm.

Lympha wave

2x12 csatornás kis készülék klinikai vagy házi használatra. Peristaltikus masszázsciklusok, maximális nyomásérték 80 Hgmm.

Bővebb információért, katalógusért, árajánlatért forduljon hozzánk bizalommal.

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

Kis molekulásúly maximális antitrombotikus hatás

FLUXUM[®]

PARNAPARIN



Gyártja: Alfa Wassermann S.p.A., Olaszország

Képviselet: Medisan Hungary Kft.,

1026 Budapest, Pasaréti út 61/a - Tel.: 200 6862, 200 6022 - Fax: 200 4974 - e-mail: medisan@medisan.hu

Lioton® 100 000 gél

heparin 1000 N.E./g



Hatékony megoldás az alsó végtagi varicositas és szövődményeinek kezelésére

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

... hogy a láb
újjászülethessen!

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

Alkalmazási előírát

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

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

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


BERLIN-CHEMIE
MENARINI GROUP

A terhes nők aranyeres panaszainak kezelése Detralexszel

K. Buckshee, D. Takkar,

N. Aggarwai

Int. J. Gynecol. & Obstet. 1997,

57: 145-151.

A terhesség ideje alatt gyakran alakulnak ki és rendkívül heves fájdalmakat okoznak az aranyeres csomók. Terhes nők esetében általában ellenjavallt az ambuláns sebészeti eljárások (szkleroterápia, gumigyűrű-ligatura, infravörös fényel végzett fotókoaguláció) alkalmazása. Ennek megfelelően a betegeknek el kell viselniük az aranyérbetegség okozta gyötörő panaszokat, amelyek enyhítése érdekében legfeljebb gyógyszerek adhatók.

A vizsgálatot 50, legalább 28 hete amenorrhéás nőn végezték, akiknek legalább egy olyan akut belső aranyeres epizódjuk volt a vizsgálatba történő bevonást megelőzően, amely nem tartott tovább hét napnál. A proktológiai vizsgálat anosztoppall történt. Mindegyikükön jelentkezett legalább egy, aranyérbetegség okozta panasz (pl. végbélvérzés, fájdalom, anális diszkomfort-érzés).

A kezelés idejét három szakaszra bontva, különböző adagolási rend szerint adták a Detralexet: az első szakaszban 4 napon keresztül napi 6, majd 3 napon keresztül napi 4 tablettát; ezt követően a szülés napjáig naponta 2 tablettát, majd a szülést követő 30 napon keresztül úgyszintén napi 2 tablettát szedtek a betegek.

A kezelés hatékonyságát 60, 30 és 8 nappal a szülés előtt, illetve a szülést követő 1. és 30. napon a következő kritériumok alapján értékelték:

- a heveny aranyeres panaszok gyakorisága,
- a klinikai tünetek és anosztoppall értékelhető elváltozások súlyossága,
- a kezelés mellékhatásai (kérdőíves módszerrel, az előző vizit óta eltelt idő alatt jelentkezett panaszok alapján),
- a heveny panaszok súlyossága (négyfokozatú skála segítségével: 0 - panaszmentes, 1 - enyhe, 2 - közepesen súlyos, 3 - súlyos panaszok),

– az aranyeres csomók stádiumának meghatározásával (a nemzetközileg elfogadott I-IV. stádiumok alapján).

A szülés előtt 60, illetve 30 nappal ultrahang-vizsgálatot végeztek, és egy-, illetve harmincnapos korukban megvizsgálták az újszülötteket. A vizsgálat végén vénás vérmintát vettek az anyáktól biokémiai vizsgálatok céljára.

Az ultrahang-vizsgálatok alkalmával nem észleltek magzati rendellenességeket. A betegek 66%-ának összegezett tünet-pontszáma már négy napi kezelés után csökkent; ez hét napos kezelés után szignifikáns mértékűvé vált. A Detralex kezelés hatására szignifikánsan mérséklődött a végbélvérzés ($p < 0,001$), a fájdalom ($p < 0,001$) és a váladékozás ($p < 0,05$). Ezenkívül a Detralex szignifikánsan enyhítette a végbéltáji diszkomfort-érzést és a betegek 46%-ánál csökkentette a rektális gyulladás intenzitását ($p < 0,001$).

A kezelés ideje alatt a terhesség korábbi szakaszához és a terhességet megelőző évhez képest is csökkent a heveny aranyeres panaszokkal küszködő nők részaránya. *Ezenkívül a fenntartó dózisban adagolt Detralex szignifikáns mértékben csökkentette a heveny epizódok gyakoriságát és a relapszusok időtartamát.*

A kezelés ideje alatt nem észlelték a hemodinamikai és laboratóriumi paraméterek számottevő változását; ezek mind normálisak voltak a vizsgálat befejezésekor. A Detralex nem fejtett ki a magzatot, a placentát vagy az újszülöttet károsító hatást. Ritkán jelentkeztek mellékhatások. A vizsgálatot a résztvevők 87%-a fejezte be értékelhetően; 80,5%-uk kitűnően, 19,5%-uk jól, illetve rendkívül jól tolerálható gyógyszernek minősítette a készítményt.

A vizsgálat eredményei azt bizonyítják, hogy a Detralex tablettát a terhesség ideje alatt jelentkező aranyeres panaszokat is rendkívül hatékonyan enyhíti és terhes nők számára is biztonságos gyógyszer. Ezek a következtetések összhangban állnak a korábbi, más eredetű aranyeres panaszokban szenvedő betegeken elvégzett placebo-kontrollos vizsgálatok eredményével.

Ref.: Amennyiben ez az összefoglaló felkeltette érdeklődését, a tanulmány teljes szövegéért forduljon a Servier Hungária Kft.-hez. Telefon: (06-1) 238-7799.

Imrek Kornélia

Kongresszusok – rendezvények

Nemzetközi Lymphológiai Társaság (ISL) 19. Kongresszusa. 2003. szeptember 4-6., Freiburg, Németország.

Információ: K. P. Martin, H. Thoma, Clinic for Lymphology, Roesslehofweg 2-6., Hinterzarten, D-79856. Email: foeldi@foeldiklinik.de

Európai Érsebészeti Társaság (ESVS) 17. Kongresszusa. 2003. szeptember 6-8., Dublin, Írország.

Információ: website: <http://www.esvs.org>. Email: ESV@rcsi.ie

Magyar Sebész Társaság Kísérletes Sebész Szekció 19. Kongresszusa. 2003. szeptember 11-13., Siófok, Panoráma Hotel.

Információ: dr. Hamar János, Országos Baleseti és Sürgősségi Intézet, 1081 Budapest, Fiumei út 17. Website: www.convention.hu.

Német Érsebészeti Társaság 19. Kongresszusa. 2003. szeptember 17-20., Ulm, Németország.

Információ: www.carlo-praetorius.de

Német Phlebológiai Társaság 45. Kongresszusa. 2003. szeptember 24-27., Nürnberg, Németország.

Információ: dr. Thomas Noppeney, Obere Turnstr. 8., 90429 Nürnberg, Németország. Website: www.carlo-praetorius.de. Email: tnoppeney.nbg@t-online.de

Szegedi Angiológiai Napok. A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság, valamint a Magyar Cardiovascularis és Intervenció Radiológus Társaság közös kongresszusa. 2003. október 2-4., Szeged.

Információ: dr. Sipka Róbert, tel.: 06-62-545-438. Email: nendre@radio.szote.u-szeged.hu

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

Információ: prof. H. Boccalon, Univ. Hosp. Rangueil, 1. Ave Jean Poulhès, 31403 Toulouse, Cédex 4., France. Email: boccalon.h@chu-toulouse.fr

Nemzetközi Sebészeti Kollégium 23. Kongresszusa. 2003. október 9-11., Stuttgart, Németország.

Információ: dr. Helige Wenzl, Birkacher str. 15., D-70619, Stuttgart, Deutschland. Email: Helge.Wenzl@web.de

11. Szlovák Angiológiai Kongresszus. 2003. október 15-18., Tatranské Zruby, Szlovákia.

Információ: dr. Ewald Ambrozy, II. Interná Klinika LFUK a FN, Mickiewiczova 13., 81369, Bratislava. Website: www.angiology.sk

18. Érsebészeti Szimpózium. 2003. november 4-8., Berlin, Russisches Haus, Németország.

Információ: prof. Wolfgang Hepp, St. Joseph Krankenhaus, Robert Koch str. 16., D-42781 Haan, Deutschland.

Website: www.gefasschirurgie.ost-west.de.

Email: profhepp@aoe.com

6. Nemzetközi Phlebológiai Symposium. 2003. november 7-9., Bologna, Olaszország.

Információ: www.valet.itsclerot/starts.html

Szklerotizálók Klubja. 2003. november 14., 15-18 óra között, Budapest, Gellért Szálló.

Információ: dr. Bihari Imre

15. Nemzetközi Érfelődési Rendellenesség Kongresszus (ISSVA). 2004. február 22-25., Wellington, Új-Zéland.

Információ: website: www.conferencebrokers.co.nz/current.htm. Email: conferencebrokers@xtra.co.nz

18. Nemzetközi Frankfurti Phlebológiai és Minisebészeti Workshop. 2004. március 19-20., Frankfurt, Németország.

Információ: prof. dr. Várady Zoltán, Zeil 123., Frankfurt am Main, 60313 Deutschland. Website: www.venenklinik-frankfurt.de. Email: profvarady@aol.com

Echocardiographia és Ér-ultrahang 8. Világkongresszusa. 2004. május 7-10., Antalya, Törökország.

Információ: www.iscu2004.org

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

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

Magyar Sebész Társaság 57. Kongresszusa. 2004. június 16-18.

Információ: www.convention.hu

Nemzetközi Phlebológiai Egyesület 15. Világkongresszusa. Rio de Janeiro, Brazília.

Információ: Angelo Scuderi M. D. Website: www.flebologia-brasil.com.br.

Email: angelo.scuderi@flebiologia-brasil.com.br

**Vénás hipertenzió okozta
magas plazma szabadgyök szint
csökkenése
hydroxyethyl-rutozid
(Venoruton)
kezelés során**

***M. R. Cesarone, L. Incandela,
G. Belcaro et al.***

***J. Cardiovasc. Pharmacol.
Therapeut. 7. (Supplement 1):
S25-S28, 2002.***

Rutozid terápiát alkalmaznak a krónikus vénás elégtelenség különböző tüneteinek kezelésére. Több klinikai tanulmány mutatta, hogy a rutozid hatékonyan csökkenti a kapilláris filtrációt, a lábszár ödémát és javítja a mikrokeringés paramétereit.

Jelen klinikai vizsgálatban a szerzők arra keresték a választ, hogy a krónikus vénás elégtelenségben és vénás mikroangiopathiában szenvedő betegekben a rutozid kezelés csökkenti-e a plazma emelkedett szabadgyök szintjét.

A vizsgálatba negyven beteget vontak be (vénás hipertenzió, ödéma, lipodermatosclerosis). Kizárási kritérium volt a diabetes, csont- és ízületi betegségek szisztémás kezelése és a trombózis. Négy héten keresztül 2x1 g rutozidot kapott a betegek egyik csoportja, míg a másik csoportnak placebót adtak. Az összes beteg kompressziós harisnyát is viselt. A kezelés előtt, a második és a negyedik héten a következő paramétereket mérték:

- kézujjból a szisztémás szabadgyök szintet,
- láb distalis vénában a szabadgyök szintet,
- klinikai tüneteket értékelték (ödéma, fájdalom, fonák-érzés, feszülésérzés, bőrelváltozás) vizuál analóg skálán (max. érték: 10).

Az eredmények a következők voltak.

A beválasztásnál a két csoport (kezelt és placebo) között a mért paraméterekben nem volt különbség. Mindkét csoportban a distalis vénában a plazma szabadgyök szint értéke 23-26%-ban meghaladta a szisztémás értéket. A klinikai tünetek vizuál analóg skálán történt értékelésében nem volt különbség (8,3-8,5).

Rutozid kezelés hatására a distalis vénában 26%-kal csökkent a szabadgyök érték, míg a szisztémás vérben 23%-kal. E mellett 64%-kal csökkent a klinikai tünetek vizuál analóg skálán elért pontszáma (tünetcsökkenés 36%-ra!). A kontrollcsoportban a mért paraméterekben változás nem történt.

Szignifikáns korrelációt találtak a klinikai tünetek és a plazma szabadgyök szint csökkenése között.

A varicositas kezelése gyakran a műtét, a scleroterápia, illetve a kompresszió. A distalis keringés emelkedett szabadgyök szintje a mikrocirkuláció romlásával és a vénás mikroangiopathiával hozható összefüggésbe. A rutozid kezelés javítja a mikrokeringést, szignifikánsan csökkenti a distalis keringés szabadgyök szintjét. Egyben a szisztémás szabadgyök szintet is csökkenti, amely pozitívan befolyásolhatja a vénás elégtelenség szövődményeit.

Ref.: A szerzők ezzel a klinikai vizsgálattal a vénás elégtelenség kezelésének fontos pontjára világítottak rá. Megfigyelhető, hogy kompressziós terápia mellett a plazma szabadgyök szintje változatlanul magas maradt. Rutozid és kompressziós terápia esetén a szabadgyök szint gyorsan csökkenésnek indult. Mindezek alapján fontos, hogy a krónikus vénás elégtelenség bázisterápiájának tartott kompressziós kezelést kiegészítsük flavonoid kezeléssel is! Így a mikrocirkulációs paraméterek javításával jótékonyan befolyásolható a betegség progressziója.

Dr. Bartók Péter



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

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

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

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

 **Pharmatextil**

MEGRENDELŐLAP

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

Alulírott megrendelem az ÉRBETEGSÉGEK című folyóirat 2003. évi számait egy példányban, 1.400,-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 Budapest, Népszínház u. 42-44.) vagy átutalással az OTP Bp. I. Alagút u. 3., 501-11701004-20158002 sz. számlára befizetem.

.....

aláírás

BELÉPÉSI NYILATKOZAT

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

Kérem felvételemet a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaságba. A tagdíjat (2003-ban 500,-Ft) a megküldendő csekken befizetem.

KÉRJÜK, CSUPA NAGY BETŰVEL TÖLTSE KI!

Név:

Cím:

Telefon- és faxszám:

Munkahely neve:

Munkahely címe, telefonszáma:

.....

Beosztás:

Specializáció:

.....

aláírás

SP54[®]

gél

40 g, 100 g

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

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



bene



- balesetre,
- sérülésre,
- lezajlott
trombózis
után

nem kell

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

**Gyorsan,
hatékonyan gyógyít
az új SP54[®] gél**

**Recept nélkül
kapható!**

KRÓNIKUS VÉNÁS ELÉGTELENSÉGBEN

Venoruton[®] forte

500 mg tableta

O-(β -hydroxyethyl)-rutozid



Endothelium védelemmel
a mikrocirkuláció épségéért.

 NOVARTIS

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

CORVUS DESIGN

VRT128/AUG02