

ÉRBE TE GSÉ GEK

orvostudományi szakfolyóirat

2022/2.



*Magyar Angiológiai
és Érsebészeti Társaság
2022. évi Kongresszusa
Balatonfüred*

*Köszöntő
Programok
Absztraktok*

Nekrológ

Kongresszusok – rendezvények



Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság
Magyar Cardiovascularis és Intervenció Radiológiai Társaság



NOCLAUD[®]

Hogy ne kelljen megállnia

Normatív
55% támogatás²

EGIS saját fejlesztésű
cilosztazol¹

Közgyógyellátás²

Bővebb információért olvassa
el a gyógyszer alkalmazási előírását!



Noclud[®]

[https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis
&action=show_details&item=89826](https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis&action=show_details&item=89826)

1. OGYÉI alkalmazási előírás: OGYEI/14835/2018, OGYEI/14837/2018.
2. www.neak.gov.hu

Árinformáció:

Noclud[®] 50 mg 56x: bruttó fogyasztói ár: 4 428 Ft, TB támogatás: 2 435 Ft, térítési díj: **1 993 Ft**;
Noclud[®] 100 mg 56x: bruttó fogyasztói ár: 2 713 Ft, TB támogatás: 1 493 Ft, térítési díj: **1 221 Ft**

Termékeink árváltozásával és rendelkezésével kapcsolatos információkért forduljon orvoslátogató kollégáinkhoz, illetve ezekről tájékozódhat a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő honlapján: www.neak.gov.hu. Amennyiben termékeink alkalmazása során „Nemkívánatos eseményt” észlel, kérjük, 24 órán belül jelentse a pharmacovigilance@egis.hu e-mail címen vagy a +36-1-803-22-22-es telefonszámon.

KÖSZÖNTŐ

*Ha egyszer belefogsz az orvostudomány tanulmányozásába, soha nem érsz a végére.
(Ch. H. Mayo)*

Tisztelt Kollégák! Kedves Barátaink!

Nagyon vártuk már!

Nagyon vártuk már, hogy nemzeti kongresszusunk, az Angiológiai Napok, újra megrendezésre kerülhessen, és ismét személyesen találkozhatson az ér betegek gyógyításával foglalkozó orvosok (angiológusok, érsebészek, intervenciós radiológusok és társszakmák) és szakdolgozók közössége. Legutóbb, ezen a jeles eseményen három éve, 2019 májusában vehettünk részt Balatonfüreden. Az ott megélt szakmai és emberi élmények mai napig dolgoznak bennünk. Fontos volt, hogy ismét összejöhessünk és ezeket a közös tapasztalatokat, gondolatokat, barátságokat megújítsuk.

A 2021. évre tervezett kongresszusunkat a COVID pandémia miatt Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság vezetősége 2022. májusára halasztotta. A szervezőbizottság újult erővel fogott hozzá a MAÉT Angiológiai Napok előkészítéséhez. Célul tűztük ki, hogy olyan klinikai és tudományos programot szervezzünk, mely az érgyógyászat széles palettáján multidiszciplináris szemlélettel mutatja be a bizonyítékokon alapuló orvostudomány legújabb eredményeit. Kiemelten fontosnak tartottuk azt is, hogy az érgyógyászattal foglalkozó fiatal orvosok és szakdolgozók számára gyakorlatorientált továbbképzés lehetőségét biztosítsuk workshopok és hands-on tréningek formájában.

Szeretettel köszöntünk mindenkit a találkozón. Szedjük össze tapasztalatainkat és gondolatainkat saját szakterületünkön és osszuk meg azokat egymással. Támogassuk a fiatal előadókat és résztvevőket, bátorítsuk őket, hogy merjenek kérdezni az idősebb kollégáiktól! Érveljünk, vitatkozzunk, és hagyjuk, hogy a tudás és tapasztalat hasson ránk!

A 2022-es kongresszus helyt ad majd a MAÉT közgyűlésének is, ahol mindenki számára mód nyílik arra, hogy legjobb meggyőződése szerint megválassza a Társaság új vezetőit. A szakmai programok mellett ez a kongresszus a vidám együttlét lehetőségét is megadja mindannyiunk számára.

Mindenkinek sikeres kongresszusi részvételt kívánunk!

Tisztelettel és üdvözlettel:

Dr. Palásthy Zsolt
a MAÉT főtitkára

Dr. Kolossváry Endre
a MAÉT elnöke

Prof. Dr. Sótonyi Péter
a kongresszus
szervezőbizottságnak elnöke

Az endoluminális visszér kezelés jövője

ELVeS Radial 2ring™ a biolitec®-től

A biolitec® egyedülálló
FUSION® technológiája

Az üvegszál feje vég nem csupán
ragasztva, hanem anyagában
összedolgozva kerül rögzítésre.

Ez a kezelés alatti maximális
biztonságot garantálja.



Az új ELVeS Radial™
lézerszálak:
ELVeS Radial 2ring™
ELVeS Radial slim™



LEONARDO®

Az új high-tech lézer a
minimál invazív kezelésekhöz

- BIZTONSÁGOS
- GYENGÉD
- FÁJDALOMMENTES
- HATÉKONY

biolitec biomedical
technology GmbH
Otto-Schott-Str. 15
07745 Jena, Germany

További információk:
Tel.: +36 30 660 9450
E-Mail: istvan.patkos@biolitec.com
www.biolitec.com

biolitec®, LEONARDO®, FUSION® and ELVeS® are registered trademarks owned by biolitec.

bio
LITEC®
biomedical technology

RÉSZLETES PROGRAM

2022. május 11. szerda
Aria nagyterem

09:50 – 10:00	Megnyitó Üléselnök: Dr. Sótonyi Péter	11:30 – 12:00	Új irányelvek szekció Üléselnök: Dr. Gloviczki Péter, Dr. Soltész Pál
10:00 – 11:00	Véna és malformáció szekció Üléselnök: Dr. Menyhei Gábor, Dr. Pécsvárady Zsolt	<i>11:30 – 11:40</i>	<i>Dr. Szeberin Zoltán, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika</i>
<i>10:00 – 10:20</i>	<i>Dr. Monika Gloviczki, Mayo Clinic, Rochester, USA:</i> <i>New horizons in medical management of venous ulcers</i>	11:40 – 11:50	Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Graft infekció ellátása - ESVS irányelv</i>
<i>10:20 – 10:40</i>	<i>Dr. Gloviczki Péter, Mayo Clinic, Rochester, USA:</i> <i>Practice guidelines and appropriate use criteria for chronic venous disease</i>		<i>Dr. Menyhei Gábor, PTE KK Érsebészeti Klinika: Akut alsó végtagi iszkémia irányelv - ESVS</i>
<i>10:40 – 10:50</i>	<i>Dr. Nagy Zsuzsa, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika:</i> <i>Arteriovenosus malformatiós esetek diagnosztikus nehézségei, differenciáldiagnosztikai problémák</i>	11:50 – 12:00	Dr. Farkas Katalin, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Perifériás artériás betegségek ellátásáról - ESZK irányelv</i>
<i>10:50 – 11:00</i>	<i>Dr. Késmárky Gábor, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai és Angiológiai Tanszék:</i> <i>Krónikus ödéma: differenciáldiagnosztikai és terápiás kihívás</i>	12:00 – 13:00	Ebédszünet
11:00 – 11:30	Digitális Variancia Angiográfia; Egy forradalmian új angiográfiai képalkotó technológia használatának előnyei az érsebészetben Kinépic szimpózium Üléselnök: Dr. Sótonyi Péter	13:00 – 14:00	Tények és gondolatok az alsóvégtagi verőérbetegséggel kapcsolatban Az ellátás minőségi jellemzői, a korszerű kezelési lehetőségek és a szekunder prevenció. EGIS szimpózium Üléselnök: Dr. Járai Zoltán
<i>11:00 – 11:10</i>	<i>Dr. Szigeti Krisztián, Kinépic Health Kft.:</i> <i>A kinetikus képalkotás, alias Digitális Variancia szerepe az érsebészetben</i>	<i>13:00 – 13:05</i>	<i>Dr. Járai Zoltán, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház:</i> <i>Elnöki bevezető gondolatok</i>
<i>11:10 – 11:20</i>	<i>Dr. Legeza Péter Tamás, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika</i> Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Digitális variancia angiográfia szerepe a sugárdózis csökkentésben alsó végtagi diagnosztikus angiográfiák során</i>	<i>13:05 – 13:25</i>	<i>Dr. Kolossváry Endre, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház:</i> <i>Alsó végtagi amputáció, mint az érgyógyászati, diabetológiai ellátás mutatója. Hogyan csökkenthető?</i>
<i>11:20 – 11:30</i>	<i>Dr. Mihály Zsuzsanna, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika</i> Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Csökkentett sugár dózisu alsóvégtagi angiographia diagnosztikai értékének vizsgálata Digitális Variancia Angiographia (DVA) technológiával</i>	<i>13:25 – 13:45</i>	<i>Dr. Farkas Katalin, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház:</i> <i>Alsóvégtagi verőérbetegség és életminőség - A SHERIFF vizsgálat eredményei</i>
		<i>13:45 – 13:55</i>	<i>Dr. Vértés András, Dél-Pesti Centrumkórház-Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet:</i> <i>Szekunder prevenció alsóvégtagi verőérbetegségben</i>
		14:00 – 15:00	Vaszkuláris képalkotás szekció Üléselnök: Dr. Csobay-Novák Csaba, Dr. Mester Tamás
		<i>14:00 – 14:20</i>	<i>Dr. Ponraj Chinnadurai, Siemens Healthcare USA:</i> <i>Interventional imaging & image guidance</i>
		<i>14:20 – 14:30</i>	<i>Dr. Berczeli Márton, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika</i> Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Dinamikus CT-angiográfia endoleakek karakterizálására endovaszkuláris aorta rekonstrukciót követően</i>

* A Tudományos Bizottság a programváltoztatás jogát fenntartja!

14:30 – 14:40	Dr. Péter Csongor, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Hasi aorta aneurizmák pulzatilitásának meghatározása EKG-kapuzott CTA vizsgálattal</i>	17:30 – 19:30	Megnyitó ünnepség Üléselnök: Dr. Kolossváry Endre, Dr. Sótonyi Péter
14:40 – 14:50	Dr. Csöre Judit, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Modern képzőtechnikák az alsó végtagi verőérszűkület diagnosztikájában krónikus veseelégtelen betegeknél</i>	17:30 – 17:38	Dr. Kolossváry Endre, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>A MAÉT elnökének köszöntője</i>
14:50 – 15:00	Juhász Georgina, SE Intervenciós Radiológia Tanszék: <i>A QISS non-kontrasztos MR angiográfiás protokoll és a szén-dioxid angiográfia összehasonlítása az alsó végtagi verőérszűkület diagnosztikájában</i>	17:38 – 17:45	Dr. Sótonyi Péter, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>A kongresszusi Szervező Bizottság elnökének köszöntője</i>
15:00 – 15:30	Szünet	17:45 – 18:00	Dr. Járai Zoltán, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Dr. Bugár-Mészáros Károly emlékelőadás</i>
15:30 – 16:00	Paradigmaváltás az érsebészetben? Komplex aorto-iliacalis occlusiv betegségek és akut végtagi ischemia endovaszkuláris ellátása DHS szimpózium Üléselnök: Dr. Sótonyi Péter	18:00 – 18:15	Dr. Bihari Imre, Á+B Klinika: <i>Soltész Lajos Emlékelőadás</i>
15:30 – 15:45	Dr. Szeberin Zoltán, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Aorto-iliacalis occlusiv betegségek ellátása fedett sztentekkel</i>	18:15 – 18:30	A MAÉT új tiszteletbeli tagjainak bemutatása
15:45 – 16:00	Dr. Ruzsa Zoltán, Bács-Kiskun Megyei Kórház SZTE ÁOK Oktató Kórháza: <i>Akut végtag ischaemia katéteres ellátása</i>	18:30 – 18:50	Dr. Sebastian Debus, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE): <i>The role of music in (vascular) medicine</i>
16:00 – 17:00	Szakterületi fórum - Országjárás kerekasztal Üléselnök: Dr. Kolossváry Endre, Dr. Szeberin Zoltán, Dr. Járai Zoltán	18:50 – 19:10	Dr. Gerry Fowkes, University of Edinburgh: <i>The future of peripheral artery disease in world populations</i>
16:00 – 16:20	Dr. Kolossváry Endre, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Az országjárás eredményei</i>	19:10 – 19:30	Dr. Sebastian Debus, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE): <i>Zongorakonzert</i>
16:20 – 17:00	Kerekasztal A panel tagjai: Dr. Csordás József, Dr. Farkas Katalin, Dr. Menyhei Gábor, Dr. Nemes Balázs, Dr. Palásthy Zsolt, Dr. Pécsvárady Zsolt, Dr. Ruzsa Zoltán, Dr. Szabó Géza, Dr. Tamás László	19:30 – 20:00	Szünet
17:00 – 17:15	Dr. Wittmann István, PTE KK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum: <i>MDT beszámoló</i> <i>Az MDT-MAÉT együttműködési megállapodás ünnepélyes aláírása</i>	20:00 – 20:40	A Stúdió 11 és Malek Andrea koncertje
17:15 – 17:30	Szünet	20:30 – 23:00	Nyitófogadás az Étteremben
2022. május 11. szerda			
Lux terem			
		14:00 – 15:00	Mi így csináljuk.... Endovaszkuláris eszközök használata a klinikai napi gyakorlatban Biotronik miniszimpózium 1-2 esetbemutatás az egyes klinikákról, diszkusszióval, interaktív módon. Üléselnök: Dr. Banga Péter Vince, Dr. Nemes Balázs, Dr. Dósa Edit Előadók: Dr. Palásthy Zsolt / SZTE ÁOK, Szeged Dr. Ruzsa Zoltán / SZTE ÁOK, Szeged Dr. Kasza Gábor / PTE ÁOK, Pécs Dr. Dósa Edit / SE ÁOK, Budapest Dr. Banga Péter / SE ÁOK, Budapest Dr. Nemes Balázs / SE ÁOK, Budapest

2022. május 11. szerda
Meeting 1 terem

- 10:00 – 12:00** **Alapvető vascularis ultrahang kurzus**
a MED-EN TRADE Kft. támogatásával
Instruktorok: Dr. Bérczi Ákos,
Dr. Nguyen Tin Dat, Dr. Panajotu Alexisz
- 10:00 – 10:30 Elméleti oktatás: a vascularis ultrahang
diagnosztika alapjai, technikai háttere,
leggyakoribb vizsgálati indikációk
(carotis szűkület gyanú, hasi aorta-
iliacalis erek elváltozásai, alsó végtagi
mélyvénás thrombosis), limitációk
és nehézségek.
- 10:30 – 12:00 *Gyakorlati oktatás: nyaki erek, hasi
aorta és alsó végtagi erek vizsgálatának
gyakorlása a kurzust tartó radiológusok
útmutatásával.*

2022. május 11. szerda
Borostyán terem (Flamingó Hotel)

- 11:00 – 12:00** **Poszter I. - Artériás**
Üléselnök: Dr. Jassó István, Dr. Vallus
Gábor
- 11:00 – 11:05 Dr. Endrei Dóra, PTE KK I. sz. Belgyó-
gyászati Klinika:
*„Takayasu arteritis” komplex ellátása –
esetbemutatás*
- 11:05 – 11:10 Dr. Antal Réka, B-A-Z Megyei Köz-
ponti Kórház és Egyetemi Oktatókór-
ház, Ér-és Endovascularis Sebészeti
Osztály:
*Jelentős cardialis terhelést okozó a.-
poplitea -v.poplitea arteriovenosus
shunt ellátása Viabahn VBX stent graft
implantatioval.*
- 11:10 – 11:15 Dr. Németh Benjámin,
PTE KK Érsebészet:
*Acute-on-chronic mesenterialis ischaemia
sikeres kezelése ROMS módszerrel*
- 11:15 – 11:20 Dr. Hódi Zoltán, Szegedi Tudomány-
egyetem SZAKK Sebészeti Klinika:
*Terhesség alatt felismert, symptomás
a.lienalis óriás aneurysma esete*
- 11:20 – 11:25 Dr. Bayerle Patrik, Petz Aladár
Egyetemi Oktató Kórház:
*Egy arteria hepatica aneurysma ruptura
esete és utánkövetése*
- 11:25 – 11:30 Dr. Fendrik Krisztina,
PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika:
*Perifériás verőérbetegség: szűrhetünk-e
automata, négy végtagi vérnyomás-
mérővel?*

- 11:30 – 11:35 Dr. Hevér Tímea, Markusovszky
Egyetemi Oktató Kórház:
*Rekonstrukciókat követő nehezen
gyógyuló alsó végtagi fekély kezelése*
- 11:35 – 11:40 Karácsony Zsuzsanna, Belgyógyászati
Angiológia Nem Önálló Tanszék,
Belgyógyászati Intézet, DE ÁOK:
*Akut angiológiai beteg komplex ellátása
– a multidisciplinaris (vascularis team)
ellátás bemutatása egy eset kapcsán*
- 11:40 – 11:45 Dr. Gál Kristóf, DE KK Belgyógyászati
Intézet:
*Hyperviscositással szövődő diabeteses
láb syndroma rheopheresis kezelése*
- 11:45 – 11:50 Győri Tünde, DE KK Belgyógyászati
Intézet:
*A Diabeteszes láb szindróma (Esetbe-
mutatás)*
- 11:50 – 11:55 Dr. Kolossváry Endre, Szent Imre
Egyetemi Oktatókórház:
*Takayasu arteritis veseartéria
elzáródásában manifesztálódó esete*
- 13:00 – 14:05** **Poszter II. - Varia (septicus, seb,
infekció, trauma, véna)**
Üléselnök: Dr. Tamás László János,
Dr. Gloviczki Péter
- 13:00 – 13:05 Dr. Bérczi Ákos, SE ÁOK Városmajori
Szív- és Érgyógyászati Klinika:
*Degenerált krioprezervált aorta
allograft perkután transzaxilláris
rekonstrukciója*
- 13:05 – 13:10 Dr. Gyurok Gergő Péter, SE Város-
majori Szív- és Érgyógyászati Klinika,
Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék:
*Az antifoszfolipid szindróma jelentősége
a mindennapi angiológiai és érsebészeti
gyakorlatban*
- 13:10 – 13:15 Dr. Büki Tamás, Mellkas-, szív- és
érsebészeti Klinika, Westpfalz-Klinikum
Kaiserslautern, Németország:
*Egy akut trombotikus May-Thurner-
szindróma endovaszkuláris kezelése -
A konvencionális ultrahang szerepe
a periproceduális sugárdózis
csökkentésében*
- 13:15 – 13:20 Dr. Bognár Csaba, Gottsegen György
Országos Kardiovaszkuláris Intézet:
*Xenograft szerepe a szekunder
aorto-enterális fistula kezelésében*
- 13:20 – 13:25 Dr. Molnár Eszter, Jász-Nagykun-
szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház
és Rendelőintézet - Érsebészeti Osztály:
*Negatív nyomásterápia az érsebészetben
- esetbemutatás*

13:25 – 13:30	Dr. Veres Katalin, DE KK: <i>Calciphylaxis – ulcus cruris differenciáldiagnosztikai nehézségei egy eset kapcsán</i>	15:25 – 15:30	Dr. Váradi Rita, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>Chronicus dissectio talaján kialakult aneurysma ellátása</i>
13:30 – 13:35	Dr. Miló Noémi, Jósa András Oktatókórház: <i>Recidív rectosigmális daganat komplex sebészi ellátása</i>	15:30 – 15:35	Nagy Martin, SE: <i>Komplex endovaszkuláris rekonstrukciók az aortaíven</i>
13:35 – 13:40	Dr. Nagy Károly, Markhot Ferenc Oktató Kórház és Rendelőintézet: <i>Lábszárfelekérek kezelése félvastag bőrátültetéssel</i>	15:35 – 15:40	Dr. Fekete Hunor, Petz Aladár Megyei Oktató Kórház: <i>AAA akut ellátása EVAR technikával.</i>
13:40 – 13:45	Dr. Sárvári Katalin, Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház: <i>Tompa trauma kapcsán kialakult érsérülés és szövődményeinek ellátása gyermekkorban - esetismertetés</i>	15:40 – 15:45	Dr. Vallus Gábor, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ: <i>Marfan syndromás beteg dissectio aorta aneurysmájának komplex kezelése</i>
13:45 – 13:50	Dr. Szabó Ildikó, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Erythromelalgia két esetének bemutatása</i>	15:45 – 15:50	Dr. Pomozi Enikő, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Ichtyosis congenita – egy ritka genetikai defektus érsebészeti vonatkozásai</i>
13:50 – 13:55	Dr. Bíró Katalin, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika: <i>Egy patológia - két manifestáció</i>	15:50 – 15:55	Dr. Nagy Sándor, Sz-Sz-B Megyei Kórházak és Egyetemi Oktató Kórház: <i>Rupturált juxtarenalis aorta aneurysma graft infékciónal szövődményesített komplikált esete – reconstructio „custom-made” bovin pericardium grafftal</i>
13:55 – 14:00	Dr. Kremser Adriána, PAEOK Érsebészeti Osztály: <i>Interpositio traumatologica</i>		
15:00 – 16:00	Poszter III. - Aorta aneurysma, dissectio Üléselnök: Dr. Botos Balázs, Dr. Kasza Gábor		
15:00 – 15:05	Dr. Pál Dániel, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>A B típusú aorta disszekció SINE-java</i>	8:00 – 9:30	Intervenciós és hibrid szekció Üléselnök: Dr. Nemes Balázs, Dr. Ruzsa Zoltán
15:05 – 15:10	Kosztá Alexandra, PTE- ÁOK orvostanhallgató: <i>Stent graft implantáció rövid és hosszútávú eredményeinek elemzése</i>	8:00 – 8:20	Dr. Alan Lumsden, Houston Methodist Hospital, Houston, USA: <i>Advanced imaging in aortic disease</i>
15:10 – 15:15	Dr. Csobay-Novák Csaba, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Orvos által módosított sztentgraftok használata az atípusos anatómia endovaszkuláris megoldására</i>	8:20 – 8:30	Dr. Nguyen Tin Dat, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>A distalis a. carotis interna (ACI) stentelések rövid- és hosszútávú eredményessége</i>
15:15 – 15:20	Dr. Nyilas Áron, SZTE ÁOK Sebészeti Klinika: <i>Szimultán végzett TAVI és EVAR műtéttel szerzett tapasztalataink</i>	8:30 – 8:40	Dr. Hidi László, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Aorto-iliacalis stenoocclusiv betegségek fedett stent implantációval történő endovaszkuláris ellátása: korai tapasztalataink.</i>
15:20 – 15:25	Dr. Bányai-Kovács Nándor, Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet, Érsebészeti Osztály: <i>A rupturált aorta aneurysma ellátási protokollja intézetünkben egy esetbemutatás kapcsán</i>	8:40 – 8:50	Süvegh András, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Iliaca communis aneurysmák endovaszkuláris ellátásának hosszútávú eredményessége</i>

2022. május 12. csütörtök Aria nagyterem

8:50 – 9:00	Dr. Borzsák Sarolta, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Az endocsavarozás hatékonysága kedvezőtlen anatómiájú juxtarenalis aorta aneurysmák kezelésében</i>	10:30 – 10:50	Dr. Eric Verhoeven, Paracelsus Medical University Nuremberg, Németország: <i>Pushing the limits in endovascular surgery</i>
9:00 – 9:10	Dr. Botos Balázs, Klinikum Nürnberg, Standort Süd, Nürnberg, Németország: <i>Stentgraft tervezés és Inner Branch technika szerepe a komplex aortaaneurysmák ellátásában</i>	10:50 – 11:00	Dr. Legeza Péter Tamás, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Akut Stanford B-típusú aorta disszekció konzervatív és invazív terápiájának hosszú távú eredményei Magyarországon</i>
9:10 – 9:20	Dr. Kasza Gábor, PTE KK Érsebészeti Klinika: <i>Infrarenalis aorta és arteria iliaca communis aneurizmák elektív endovaszkuláris kezelése a szövődmények tükrében</i>	11:00 – 11:10	Dr. Bíró Gábor, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität, München, Németország: <i>Mennyiben változnak az ellátás jellemzői infrarenalis aorta aneurysma nyitott műtéti kezelése esetén 15 év endovaszkuláris dominanciájú periódusban</i>
9:20 – 9:30	Dr. Mester Tamás, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Térd- és boka alatti endovaszkuláris rekanalizáció végtagmentésben - a technikai lehetőségek áttekintése</i>	11:10 – 11:20	Szentiványi András, SE Intervenció Radiológia Tanszék: <i>Új endovaszkuláris aorta műtét program kockázata a Semmelweis Aortacentrumban</i>
9:30 – 10:00	WL Gore Szimpózium Üléselnök: Dr. Palásthy Zsolt, Dr. Sótonyi Péter, Dr. Szeberin Zoltán	11:20 – 11:30	Dr. Váradi Rita, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>Thoracalis aorta betegségek ellátása SZTE Érsebészeti Osztályán</i>
9:30 – 9:40	Dr. Sótonyi Péter, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>The GORE® TAG® Conformable Thoracic Stent Graft with ACTIVE CONTROL System delivers new levels of control in the endovascular repair of aneurysms, transections, and Type B dissections of the thoracic aorta</i>	11:30 – 11:40	Dr. Darabos Gábor, MHEK Honvédkórház Szív- és Érsebészeti Osztály: <i>Közös műtétek az aortaíven: szív-érsebészeti és intervenció együttműködés Honvédkórházban</i>
9:40 – 9:50	Dr. Szeberin Zoltán, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>The GORE® EXCLUDER® Conformable AAA Endoprosthesis with ACTIVE CONTROL System offers controlled conformity for challenging anatomies</i>	11:40 – 11:50	Dr. Székely László, MHEK Honvédkórház, Szív és Érsebészeti Osztály <i>Thoraflex műtétek – terápiás modalitás vagy egy kezelési koncepció</i>
9:50 – 10:00	Dr. Palásthy Zsolt, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>The GORE® VIABAHN® VBX Balloon Expandable Endoprosthesis offers a unique combination of technical and clinical benefits in a broad range of peripheral treatment and evolution of proven vascular solutions</i>	11:50-12:00	Dr. Szeberin Zoltán, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Perkután stentgraft implantációval szerzett rövid távú tapasztalataink - a Medlines Kft. támogatásával</i>
10:00 – 10:30	Szünet	12:00 – 13:00	Ebédszünet
10:30 – 12:00	Aorta szekció Üléselnök: Dr. Galambos Barnabás, Dr. Szeberin Zoltán	13:00 – 14:00	A vénás thromboembóliák kezelésének evolúciója – új evidenciák és irányelvek a daganatos betegek antikoaguláns kezelésében Pfizer szimpózium Üléselnök: Dr. Járai Zoltán Dr. Farkas Katalin, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>A daganatos betegeknél kialakuló VTE (CaVTE) epidemiológiája és jellemzői</i>
		13:00 – 13:12	Dr. Kolossváry Endre, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>DOAC-ok a tumor-asszociált VTE kezelésében – Mit mondanak a klinikai vizsgálatok?</i>
		13:12–13:24	

13:24–13:39	Dr. Késmárky Gábor, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai és Angiológiai Tanszék: <i>A VTE kezelésének optimalizálása tumoros betegeknél a CARAVAGGIO vizsgálat tükrében</i>	16:00 – 16:30	Fiatalok szekciója (MAÉT és ESVS) Üléselnök: Dr. Járai Zoltán, Dr. Sótonyi Péter
13:39–13:54	Dr. Járai Zoltán, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Való életből származó tapasztalatok a tumor-asszociált VTE kezelésében</i>	16:00 – 16:15	Dr. Petar Zlatanovic, University Clinical Centre of Serbia: <i>EVST - Past, Present & Future</i>
13:54–13:59	Diskusszió	16:15 – 16:25	Dr. Mihály Zsuzsanna, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Az új érsebészet szakképzés curriculum és a szakvizsga bemutatása</i>
14:00 – 15:00	Artériás alsó végtag szekció Üléselnök: Dr. Farkas Katalin, Dr. Banga Péter Vince	16:25-16:30:	Dr. Sótonyi Péter, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>ESVS Travel Grant – pályázzunk, de hogyan?</i>
14:00 – 14:10	Zatykó Dóra Zoé, SE: ÁOK, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika <i>Akut, kritikus alsó végtagi ischaemia kezelése katéterrel végzett trombolízissel</i>	16:30 – 17:30	Szakmapolitikai fórum - kerekasztal Üléselnök: Dr. Pécsvárady Zsolt, Dr. Sótonyi Péter, Dr. Palásthy Zsolt <u>Ágazati stratégia 1. rész:</u> Hol lássuk el a beteget? – Centralizáció
14:10 – 14:20	Dr. Bérczi Ákos, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>A felső vagy alsó végtagi sebési embolectomián átesett betegek amputációs és mortalitási rátái, valamint azok prediktív faktorai</i>		Dr. Szeberin Zoltán, Dr. Kolossváry Endre, Dr. Mester Tamás 3x3 perces expozék, majd diskusszió a feltett és beküldött kérdések alapján <u>Ágazati stratégia 2. rész:</u> Ki lássa el a beteget? – Szakképzés, szakmai kompetencia
14:20 – 14:30	Dr. Takács Tibor, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>Az a. poplitea atheroscleroticus betegségeinek kezelése</i>		Dr. Járai Zoltán, Dr. Andréka Péter, Dr. Sótonyi Péter 3x3 perces expozék, majd diskusszió a feltett és beküldött kérdések alapján
14:30 – 14:40	Dr. Tóth-Vajna Zsombor, SE: ÁOK, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika <i>Az idő valóban begyógyítja a sebeket? Alsóvégtagi perifériás artériás érbetegek 1 éves utánkövetése</i>	17:30 – 18:00	Szünet
14:40 – 14:50	Dr. Tóth Vajna Gergely, SE Magatartástudományi Intézet <i>Van, akinek jobban fáj... A fájdalom-vigilancia meghatározói klaudikáló betegeknél</i>	18:00 – 18:30	„Én elmennék a vásárba...” De tudok? Richter szimpózium Üléselnök: Dr. Kolossváry Endre
14:50 – 15:00	Dr. Koncz Rozita, Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház Jónás András Oktatókórház: <i>Alsó végtagi major amputációk a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak tagintézményeinek ellátási területén</i>	18:00 – 18:15	Dr. Kolossváry Endre, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Diabetes és az amputáció</i>
15:00 – 15:30	Szünet	18:15 – 18:30	Dr. Vértés András, Dél-Pesti Centrumkórház-Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet: <i>Diabetes és a PAD prevenciója. A DIAB-KARD-RISK Program</i>
15:30 – 16:00	Cook Szimpózium Üléselnök: Dr. Szeberin Zoltán, Dr. Csobay-Novák Csaba dr. Eric Verhoeven, Paracelsus Medical University Nuremberg, Németország: <i>“How the ZBIS has improved our treatment options in aortoiliac disease”</i>	18:30 – 20:30	MAÉT Közgyűlés
		20:30 – 23:00	Gála vacsora az Étteremben

2022. május 12. csütörtök**Lux terem**

- 14:30 – 15:00** **Anticoaguláns kezelés szempontjai társbetegségek esetén**
Organon szimpózium
Üléselnök: Dr. Járai Zoltán
Dr. Banga Péter Vince, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika:
Dr. Harmati Gábor, Balatonfüredi Állami Szívkórház:

2022. május 12. csütörtök**Meeting 1 terem**

- 8:00 – 12:00** **Mentice Workshopok**
Gyakorlás a Mentice VIST G7+ szimulátoron óránként, más-más szakterületnek megfelelő modulokkal/okkal.
Szakmai támogatók: Zombor Áron és Kopor Krisztián (Speeding Kft.)
- 08:00 – 09:00 Coronaria beavatkozások
09:00 – 10:00 Kardiológiai okklúziók terápiaja
10:00 – 11:00 Neurológiai beavatkozások
11:00 – 12:00 Alsóvégtagi erek kezelése intervenció megoldással
- 13:30 – 14:00** **Varróanyag innovációk az érsebészetben**
Johnson&Johnson workshop
Dr. Darabos Gábor (Magyar Honvédség Egészségügyi Központ) részvételével

2022. május 12. csütörtök**Meeting 2 terem**

- 13:00 – 13:30** **Akut végtag ischaemia katéteres ellátása**
A DHS Hungary Kft. és a Penumbra Inc. által szervezett workshopunkon bemutatjuk az INDIGO rendszerrel történő thrombus/embólus okozta akut alsóvégtagi ischaemia (ALI) kezelését folyamatos vákuumot biztosító gépi aspirációs technikával.
- 13:30 – 14:00** **Aorto-iliacalis occlusiv betegségek ellátása fedett sztentekkel**
Súlyos aorto-iliacalis occlusiv betegségek kezelésére a CERAB technika jó hosszútávú eredményeket mutat az elérhető vizsgálatok alapján, figyelembe véve a klinikai és

haemodinamikai szempontokat is.
A DHS Hungary Kft. és a Bentley InnoMed GmbH workshopja a CERAB technikába nyújt betekintést.

2022. május 12. csütörtök
Borostyán terem (Flamingó Hotel)

- 11:00 – 12:00** **Poszter IV. - Radiológia, intervenció**
Üléselnök: Dr. Mester Tamás,
Dr. Végh Eszter Mária
- 11:00 – 11:05 Dr. Jokkel Zsófia, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika:
Okkult endoleak kimutatása dinamikus CT vizsgálattal
- 11:05 – 11:10 Dr. Panajotu Alexis, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika:
Az arteria iliaca interna protektív rekanalizációja a gerincvelő ischaemia kockázatának csökkentése érdekében komplex endovaszkuláris aorta beavatkozás előtt
- 11:10 – 11:15 Dr. Berczeli Márton, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika
Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék:
Pancreatico-duodenális artéria aneurizma endovaszkuláris ellátása stent-asszisztált coil embolizációval, intraoperatív cone-beam CT-angiográfiát követően.
- 11:15 – 11:20 Végh Eszter Mária, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika:
Artériás és vénás thrombosis direkt katéteres lízise a pandémia alatt
- 11:20 – 11:25 Dr. Bajkó Nándor, Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház:
Infrarenalis aorta TEA és aortoiliacalis fedett stent implantatio kissing technikával mint az aortobifemoralis bypass alternatívája. Esetismertetés
- 11:25 – 11:30 Dr. Szabó Dorottya, PTE KK Érsebészeti Klinika:
Egy makacs IIA típusú endoleak ellátása IBD után - esetbemutató
- 11:30 – 11:35 Dr. Lup Márton, Békés Megyei Központi Kórház Pándy Kálmán Tagkórház:
Transzplantált vese eltávolítását követően kialakult artéria iliaca externa álaneurysma ellátása fedett stent implantációval
- 11:35 – 11:40 Dr. Juhász György, B-A-Z Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktató Kórház:
Dializált beteg v. femoralis kanülcsereje, avagy AAA stentgraft használatának off-label indikációja.

11:40 – 11:45	Dr. Bibok András, SE Orvosi Képzőközpont Klinika: <i>Prosztrata embolizáció: új endovaszkuláris kezelési módszer hazánkban a férfiak alsó húgyúti panaszainak kezelésére</i>	13:55 – 14:00	Dr. Gergely Balázs, DE KK Sebészeti Klinika: <i>Nyaki régióban lévő paraganglioma műtéti ellátásának ritka esete</i>
11:45 – 11:50	Ludányi Kristóf Péter, SE Intervenciók Radiológia Tanszék: <i>Az első év klinikai tapasztalatai a Penumbra-Indigo aspirációs tromboektómia eszközzel akut alsó végtagi iszkémiában</i>	14:00 – 14:05	Csippa Benjamin, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék: <i>Carotis bifurkáció modelljének előállítására orvosi és mérnök szemmel: előkészítés fontossága numerikus áramlási szimulációkhoz</i>
11:50 – 11:55	Dr. Tóth Tamás, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ: <i>A Cone-Beam CT szerepe az érsebészeti gyakorlatban</i>	14:05 – 14:10	Dr. Nguyen Tin Dat, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Extracranialis óriás arteria vertebralis aneurysma kezelése sztentgraft implantációval.</i>
13:00 – 13:40	Szakedolgozói szekció Üléselnök: Dr. Riba Mária, Dr. Nagy Zoltán		
13:00 – 13:10	Csöriné Dénes Mónika, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ: <i>Az aortaív és a thoracoabdominális aorta műtéteinek multidiszciplináris megoldása kardiotechnikai szemmel – akár COVID-19-pandémia alatt</i>	15:30 – 16:30	Poszter VI. - Kutatás, oktatás Üléselnök: Dr. Soltész Pál, Dr. Késmárky Gábor
13:10 – 13:20	Süle Krisztina, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ: <i>Az érsebészeti ellátás helyzete, átalakulása a pandémia időszakában a Magyar Honvédség Állami Egészségügyi Központ Szív,ÉR és Mellkas Sebészeti Osztályán</i>	15:30 – 15:35	Kovács Gergely Imre, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Érhomograftok biomechanikai tulajdonságainak vizsgálata a cryopreservációs idő függvényében</i>
13:20 – 13:30	Szluka-Hunyadi Helga, SE ÁOK Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>Az aorta aneurizmák ellátása napjainkban</i>	15:35 – 15:35	Dr. Varga Júlia, 1.PTE Doktori Képzés, 2.ME3D-Graft Kft., 3.Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Van-e hatása a gyakorló szimulációknak a későbbi éranasztomózisokra áramlási paraméterek alapján?</i>
13:30 – 13:40	Kürti János, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>Az érsebészet nem csak orvosi szemmel</i>	15:40 – 15:45	Kreinicker Kata, Szegedi Tudományegyetem: <i>A kardiovaszkuláris problémák és az időjárás kapcsolata az SBO esetszámokra</i>
13:40 – 14:20	Poszter V. - Carotis, supraaorticus ágak Üléselnök: Dr. Juhász György, Dr. Csobay-Novák Csaba	15:45 – 15:50	Dr. Baranyai Árpád, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>3D-Carotis modellen végzett anasztomosisok szimulációs elemzésével szerzett első tapasztalataink</i>
13:40 – 13:45	Dr. Philippovich Márton, SE Szív- és Érgyógyászati Klinika: <i>A femoralis plaque-karakterisztika jelentősége a carotis stentelés utáni restenosis kialakulásában</i>	15:50 – 15:55	Dr. Kiss-Pápai Levente, PTE, ME3D-Graft Kft.: <i>End-to-side anasztomózisok karakterisztikus morfológiai hibáinak in silico elemzése</i>
13:45 – 13:50	Dr. Lengyel Balázs, SE Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Út a diagnózishoz: Nyaki verőér atipusos fokális fibromuszkuláris diszpláziája</i>	15:55 – 16:00	Dr. Góg István, MHEK Honvédkórház Szív- és Érsebészeti Osztály: <i>Color-coded DVA és Siemens iFlow retrospektív összehasonlítása - pilot vizsgálat</i>
13:50 – 13:55	Abdelrahman Renad-Heyam, Simmelweis University: <i>Carotid Artery Fibromuscular Dysplasia: An Under-diagnosed Cause of Recurrent TIA</i>	16:00 – 16:05	Huszák Marcell, ME-3D Graft Kft.: <i>Anasztomózis grafit előkészítési módusok összehasonlítása</i>

16:05 – 16:10	Dr. Jaczó Zsuzsanna, Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>SARS-CoV fertőzés asszociálta kétoldali alsó végtagi mélyvénás thrombosis, tüdőembólia esete</i>	9:20 – 9:30	Dr. Mihály Zsuzsanna, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>Glomus caroticum paragangliómáinak műtéti ellátása a Városmajor Szív és Érgyógyászati Klinikán</i>
16:10 – 16:15	Dr. Virág Éva, Dél-Pesti Centrumkórház-Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet: <i>SARS-CoV-2 fertőzés során kialakult alsó végtagi akut artériás elzáródás esete - „Örülök, hogy élek...”</i>	9:30 – 9:40	Dr. Vadász Gergely, PTE KK Érsebészeti Klinika: <i>Carotisműtétek adatainak elemzése az elmúlt 10 évből – az intervenciók éra térhódításával mikor és kit operálunk egyáltalán?</i>
		9:40 – 9:50	Dr. Humli Péter, PTE KK Érsebészeti Klinika: <i>Carotistest tumorok -paragangliómák sebészi kezelése a PTE Érsebészeti Klinikán</i>
2022. május 13. péntek			
Aria nagyterem			
8:00 – 8:30	Koleszterinszint csökkentés: egy régi ügy új fényben Novartis szimpózium Üléselnök: Dr. Sótonyi Péter	10:00 – 10:30	Szünet
8:00 – 8:15	Dr. Kolossváry Endre, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Perifériás alsóvégtagi verőérbetegség és az LDL koleszterin</i>	10:30 – 11:00	Kritikus végtagi ischemia endovaszkuláris kezelése gyógyszerkibocsátó eszközök alkalmazásával Vascular Venture szimpózium
8:15 – 8:30	Dr. Pécsvárady Zsolt, Pest Megyei Flór Ferenc Kórház: <i>Lipid csökkentés új megközelítésben</i>	11:00 – 12:30	Szeptikus és varia szekció Üléselnök: Dr. Sótonyi Péter, Dr. Darabos Gábor
8:30 – 10:00	Carotis szekció Üléselnök: Dr. Palásthy Zsolt, Dr. Dósa Edit	11:00 – 11:20	Dr. Nabil Chakfe, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Franciaország Current ESVS guidelines for Vascular and Endovascular Graft infection – ON-LINE előadás
8:30 – 8:50	Dr. Garami Zsolt, Houston Methodist Hospital: <i>Robotok inváziója a műtőben / Robots invasion in the operating room</i>	11:20-11:40	Dr. Botos Balázs, Klinikum Nürnberg, Standort Süd: <i>Fertőzött aortoiliacalis érprotézisek kezelése osztályunk gyakorlatában</i>
8:50 – 9:00	Dr. Czinege Zsófia, SE, Budapest Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika: <i>A Willis-kör anatómiai variánsainak és az intraoperatív regionális agyi oxigéntelítettség változásának együttes értékelése segíti a szelektív shunt alkalmazásának optimalizálását a nyaki verőér nyitott rekonstrukciója során.</i>	11:40 – 11:50	Dr. Gadácsi Melinda, PTE Érsebészeti Klinika: <i>A negatív nyomásterápia helye és szerepe a szeptikus érprotézisek kezelésében</i>
9:00 – 9:10	Dr. Stang Rita, SE Neurológiai Klinika: <i>A cerebrovascularis reaktivitás becslésének új aspektusa szignifikáns carotis interna stenosisban carotis compressio teszt alapján - TCD tanulmány</i>	11:50 – 12:00	Dr. Gyurok Gergő Péter, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék: <i>A cryopreserváció hatása az artériás homograftok thrombogenitására</i>
9:10 – 9:20	Dr. István Lilla, SE, Szemészeti Klinika: <i>A retina érhálózatának OCT angiográfiás vizsgálata nyaki érszűkülettel rendelkező betegek esetében</i>	12:00 – 12:10	Dr. Palásthy Zsolt, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>Homograftok alkalmazásával szerzett tapasztalataink</i>
		12:10 – 12:20	Dr. Galambos Barnabás, Gottsegen György Országos Kardiavaszkuláris Intézet: <i>Graftcsere aortoiliacalis graftinfekció esetén bifurkációs BioIntegral Surgical No-React® bovine pericardium xenografttal</i>

12:20 – 12:30	Dr. Benkő László, PTE KK Érsebészeti Klinika: <i>A lágyékhajlati feltárásból végzett érműtétek szövődményeként kialakuló sebfertőzések megelőzése negatív nyomásterápia zárt seben történő alkalmazásával.</i>	15:10 – 15:20	Gyürki Dániel, Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem: <i>Willis-kör vizsgálata nyaki verőér szűkület műtete közben, egydimenziós áramlástan segítségével</i>
12:30 – 13:30	Ebédszünet	15:20 – 15:30	Dr. Laczik Renáta, Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék, Belgyógyászati Intézet, DE ÁOK: <i>Thrombophil laborfaktorok klinikai vizsgálata artériás és vénás thromboembóliákban</i>
13:30 – 14:30	Aktualitások a vénák világából Servier szimpózium Üléselnök: Dr. Pécsvárad Zsolt	15:30 – 16:00	Szünet
13:30 – 13:50	Dr. Pécsvárad Zsolt, Pest Megyei Flór Ferenc Kórház: <i>Az ember szívéhez a vénás rendszeren keresztül vezet az út – működhet-e egyik a másik nélkül?</i>	16:00 – 17:00	Mikor alkalmazzunk antikoaguláns és TAG együttes kezelést a PAD kezelésében?? Bayer szimpózium Üléselnök: Dr. Farkas Katalin, Dr. Pécsvárad Zsolt
13:50 – 14:10	Dr. Szabó Éva, DE KK: <i>Távol és mégis közel: lehetséges-e a krónikus vénás betegek gyors diagnózisa és hatékony utánkötése a telemedicina korszakában?</i>	16:00 – 16:20	Dr. Jassó István, Dél-Pesti Centrum-kórház-Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet: <i>A kettős útvonalgátlás (TAG és antikoaguláns) szerepe és helye a PAD kezelésében</i>
14:10 – 14:30	Dr. Menyhei Gábor, PTE KK Érsebészeti Klinika: <i>Egységben az erő – hogyan segíti a szakmai irányelv a krónikus vénás betegek ellátását?</i>	16:20 – 16:40	Dr. Késmárky Gábor, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai és Angiológiai Tanszék: <i>Alsó végtagi érbetegség miatt operált beteg antitrombotikus kezelése</i>
14:30 – 15:30	Artériás varia szekció Üléselnök: Dr. Járai Zoltán, Dr. Jancsó Gábor	16:40 – 17:00	Dr. Járai Zoltán, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Klinikai iránymutatások a PAD gyógyszeres kezelésében</i>
14:30 – 14:40	Dr. Szappanos Ágnes, SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE Reumatológiai és Immunológiai Tanszék: <i>Az aortaaneurysmák patho-mechanizmusában szerepet játszó autoimmun folyamatok jelentősége</i>	17:00 – 17:30	Tesztírás és zárzó
14:40 – 14:50	Dr. Takács Tibor, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>Aorto-iliacalis restructio szövődményeként kialakuló mesenterialis ischaemia</i>	2022. május 13. péntek Borostyán terem (Flamingó Hotel)	
14:50 – 15:00	Dr. Sándor Ágnes Dóra, SE Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika: <i>A carotis műtét kognitív funkcióra gyakorolt hatásának vizsgálata közeli infravörös spektroszkópia alkalmazásával</i>	13:30 – 14:40	Érbetegségek és Covid szekció Üléselnök: Dr. Kolossváry Endre, Dr. Tóth Csaba
15:00 – 15:10	Dr. Németh Benjámin, PTE KK Érsebészet: <i>Chronicus Mesenterialis Ischaemia kezelésének retrospektív vizsgálata Klinikánkon</i>	13:30-13:40	Dr. Palásthy Zsolt, Szegedi Tudományegyetem SZAKK Sebészeti Klinika: <i>Végtagvesztés és COVID</i>
		13:40 – 13:50	Dr. Vass Andrea, Szegedi Tudományegyetem ÁOK: <i>Hogyan változtatta meg a COVID pandémia a vénás thromboembóliák (VTE) előfordulását?</i>
		13:50 – 14:00	Dr. Baranyai Árpád, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház:

	<i>SARS-CoV-2 okozta vaszkuláris szövődmények érsebészeti ellátásával szerzett tapasztalataink</i>	14:20-14:30	Dr. Jaczó Zsuzsanna, Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Vénás thromboemboliás események retrospektív kohorsz vizsgálata COVID fertőzöttek körében</i>
14:00-14:10	Dr. Bogdány Claudia, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ: <i>COVID-19 fertőzés során észlelt thromboemboliás szövődmények</i>		
14:10 – 14:20	Dr. Jaczó Zsuzsanna, Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház: <i>Akut artériás események kórházi kezelést igénylő igazolt COVID-19 fertőzöttek körében. Retrospektív kohorsz vizsgálat 24 hónapos ellátási adatok alapján.</i>		

MIKRO-SZKLEROTERÁPIÁS KURZUS	HABSZKLEROTERÁPIÁS KURZUS
<p>kurzus címe: A lábvarikozitás optimális kezelése</p> <p>dátum: 2022.05.21 (szombat)</p> <p>jelentkezés módja: Oftex portálon a 79989 kódszámú <u>kongresszus</u> alatt vagy a lent megadott elérhetőségek valamelyikén</p> <p>kurzus díja: 30.000 Ft</p> <p>A képzés 6 kreditpontot érő akkreditált rendezvény! (Bőrgyógyászat, érsebészet, sebészet, plasztikai sebészet, angiológia)</p>	<p>kurzus címe: A vénás betegségek kezelése a legkorszerűbb szkleroterápiás módszerekkel (ultrahang-vezérelt habszkleroterápia, felülúzó hab, kombinációs kezelések)</p> <p>dátum: 2022.05.28 (szombat)</p> <p>jelentkezés módja: Oftex portálon a 79990 kódszámú <u>kongresszus</u> alatt vagy a lent megadott elérhetőségek valamelyikén</p> <p>kurzus díja: 40.000 Ft</p> <p>A képzés 6 kreditpontot érő akkreditált rendezvény! (Bőrgyógyászat, érsebészet, sebészet, angiológia)</p>

A képzéssel kapcsolatos további információk és jelentkezés:

Labancz Attila
+36 30 960 4985
attila.labancz@wlb-service.hu

Szmolár Mária
+36 20 949 4150
maria.szmolar@medicalstream.hu

Szervező: WLB Service Kft



Dr. TEX_{STAND}®

Kompressziós orvosi gyógyharisnyák



Kapható gyógyászati segédeszköz boltokban és gyógyszerárakban.
Kockázatokról olvassa el a használati útmutatót vagy kérdezze meg szakorvosát!

Dr. Tex, vénák gyógyítója

A Dr. Tex-Stand II. kompressziós fokozatú orvosi gyógyharisnyák a láb vénás és nyirokrendszeri betegségeinek kezelése során **nélkülözhetetlenek.**

Az elasztan szálak **fáradhatatlan és kellemes rugalmasságot** biztosítanak az orvosi előírásoknak megfelelő kompressziós értékek elérésében, és így **segítik a láb ereiben a vérkeringést.**

A Dr. Tex-Stand kompressziós orvosi gyógyharisnya ajánlható lábdagadással járó kifejezett visszértágulatok esetére, vénás elégtelenség kezelésére, terhesség ideje alatt és szakorvosi javaslatra.

A DR. TEX-STAND lábharisnyák OEP által támogatott termékek, melyek a rászorulóknak számára az OEP lista legkedvezőbb térítési díján érhetőek el. KÖZGYÓGY jogosultsággal rendelkezők részére is felírhatóak!

Elérhetőségek:

Web: www.medicaltex.eu

www.gyogyharisnya.com

Email: info@medicaltex.eu

Gyártja és forgalmazza:

Medicaltex Kft

1025. Budapest,

Csatárka u. 37/E



Az egészséges lábakért!



ELASTOMED®

KOMPRESSZIÓS GYÓGYHARISNYA ÉS
HARISNYANADRÁG TERMÉKCSALÁD

A II. kompressziós fokozatú standard és egyedi méretre készülő **ELASTOMED KOMFORT** és **ELASTOMED STRETCH** lábharisnyák, valamint az **ELASTOMED S** síkkötött karharisnyák a vénás és nyirokrendszeri betegségek kezelése során nélkülözhetetlenek. Használatuk széles körben elterjedt, a lábra és a karra az ideális eloszlásban fejtik ki a nyomást.

Az **ELASTOMED KOMFORT** és **ELASTOMED STRETCH** lábharisnyák, továbbá az **ELASTOMED S** karharisnyák szakorvosok által felírható, az OEP által támogatott termékek.

Az **ELASTOMED** kompressziós térdzoknik, harisnyák, harisnyanadrágok, karharisnyák és ízületi támaszok magyar termékek.

Kapható a gyógyászati segédeszköz boltokban és a gyógyszerárakban.

Méretvételhez és rendeléshez méretvételi lap igényelhető.

A kockázatokról olvassa el a használati útmutatót, vagy kérdezze meg kezelőorvosát!



Gyártja és forgalmazza: Pharmatextil Kft

1116 Budapest, Fonyód u. 2.

Tel / fax: (+36-1)2080 195, Fax: (+36-1)2080 197

Web: www.gyogyharisnya.hu, www.pharmatextil.hu

E-mail: info@pharmatextil.hu

 **Pharmatextil**

A Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság Kongresszusa

Balatonfüred, 2022. május 11-13.

Összefoglalók

Szóbeli előadások összefoglalói

Véna és malformáció szekció

Arteriovenosus malformatiós esetek diagnosztikus nehézségei, differenciál diagnosztikai problémák

Dr. Nagy Zsuzsa¹, Dr. Büdi Tamás²,
Dr. Balázs György³, Dr. Nemes Balázs¹

¹ *Semmelweis Egyetem VSZÉK Budapest*

² *Semmelweis Egyetem II. Gyermekgyógyászati Klinika Budapest*

³ *Heim Pál Kórház, Radiológia Budapest*

Célkitűzés: Az arteriovenózus malformáció (AVM) egy high-flow érfejlődési anomália, mely a vaszkuláris malformációk kb 10-15%-t teszi ki. Saját beteganyagunkban azonban némileg magasabb számban fordult elő arteriovenosus malformáció. Malformációs munkacsoportunk működése során is tapasztaltuk a nehézségeket, tévedési lehetőségeket az AVM diagnózisa kapcsán. A megfelelő képkeltő megválasztásával korrigálhatók a diagnosztikus tévedések, a helyes terápia kiválasztását így tudjuk biztosítani.

Módszer és eredmények: 2014 óta működő malformatiós munkacsoportunk 264 regisztrált beteget látott el. 58 esetben (22%) arteriovenosus malformáció volt az igazolt diagnózis. Számítógépes medsol rendszerünk, saját-malformatiós-regiszterünk, betegeknek adott quality tesztheink értékelése alapján dolgoztuk fel AVM betegcsoport kórtörténetét.

A betegek 36%-a nem részesült invazív kezelésben, konzervatív kezelés, obszerváció elegendőnek bizonyult. A terápia 29%-ban embolizáció illetve 17%-ban embolizáció és műtét volt. A bizottságunkhoz került betegek egy részénél tapasztaltunk differenciál diagnosztikai tévedéseket (hemangioma, lágyéksérv, lipoma), melyeket érdemes áttekinteni. 3 rövid esetismertetés kapcsán mutatnánk be az arteriovenosus malformáció változatos megjelenési formája, változatos lokalizációja miatt előforduló tévedési lehetőségeket, csapdákat.

Konklúzió: Az alacsony prevalencia ellenére is gondolnunk kell bármely lokalizációban előforduló tumor esetén éranomália lehetőségére. Az alapos anamnézis felvétel, fizikai vizsgálat fél diagnózis, majd ultrahang és MR vizsgálat egyértelművé teheti a diagnózist, így az elhamarkodott kezeléssel okozott súlyos szövődeményeket előzhetünk meg.

Krónikus ödéma: differenciáldiagnosztikai és terápiás kihívás

Dr. Késmárky Gábor, Dr. Biró Katalin,
Dr. Koltai Katalin, Dr. Fendrik Krisztina
*Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ,
I. sz. Belgyógyászati Klinika Angiológiai Osztály*

Ödéma tünetével sok beteget kezelünk. Az ödéma sok panaszt okoz, háttérében súlyos betegségek állnak, az érintett végtag fertőződhet, seb képződhet, az ödéma rontja vagy lehetetlenné teszi a sebgyógyulást. Ödémacsorgás különösen nagy teher a beteg és környezete számára, és az egészségügyi ellátó személyzet részére is. Alsó végtag ödémáról a legtöbb embernek először a szívelégtelenség jut eszébe, és tüneti kezelésként a vízhajtás, pedig a háttér gyakran más, általában multifaktoriális. A gondos anamnéziszfelvétel és fizikális vizsgálat mellett a laboratóriumi diagnosztikának ki kell terjednie a pajzsmirigy-, vese-, májfunkció, hipoproteinémia tisztázására, a gyulladáshoz kapcsolódó paraméterekre és az NTproBNP-re. Szív ultrahang, légzésfunkció, hasi és alsó végtag ultrahang az okokat tisztázhatja. A diagnosztikát segíti a limfoszcintigráfia, amivel primer vagy szekunder nyirokkeringési zavar között tehetünk különbséget. Ha ödémás lábú betegnél perifériás verőérbetegség felmerül, a hagyományos boka-kar index meghatározás gyakran nem kivitelezhető, vagy nem informatív. Ilyen esetekben lábujj vérnyomásmérés és transzkután parciális szöveti oxigéntenzió mérés tárhatja fel vagy zárhatja ki a súlyos végtag iszkémiát invazív diagnosztika nélkül. Az állapot javulását elasztikus-kompressziós pólyázás, sebkezelés, a hipertónia, szívelégtelenség, légzési elégtelenség és cukorbetegség optimális terápiájának beállítása, gyógytápszer és fehérje szupplementáció, gyógytorna és pszichés vezetés eredményezheti. Elő kell segítenünk a beteg otthoni kezelésének optimálissá tételét.

Az ödémás betegek ellátásának kérdéseit egy fiatal, elhízott, dilatatív kardiomiopátiás férfi, egy középkorú, pitvarfibrilláló, diabéteszes, orbánc miatt sokszor kezelt nő és egy idős, krónikus obstruktív tüdőbeteg, pitvarfibrilláló, szívelégtelen, vesebeteg nő adatain keresztül mutatjuk be, akiknél krónikus lábszárfekély is tarkította a kórképet.

Konklúzió: Az ödéma háttérének tisztázása és a megfelelő kezelési eljárások alkalmazása multidiszciplináris feladat, a kezelés időigényes, összetett.

Digitális Variancia Angiográfia; Egy forradalmian új angiográfiai képkalkító technológia használatának előnyei az érsebészetben

Digitális variancia angiográfia szerepe a sugárdózis csökkentésben alsó végtagi diagnosztikus angiográfiák során

Dr. Legeza Péter¹, Dr. Mihály Zsuzsanna¹,
Dr. Berczeli Márton¹, Dr. Góg István²,

Dr. Gyánó Marcell¹, Dr. Kiss János, Osváth Szabolcs³,
Szigeti Krisztián³, Dr. Nemes Balázs¹, Dr. Sótónyi Péter¹

¹Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati
Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék

²MH EK Honvédkórház,

Érsebészeti Részleg - Szív-, Ér- és Mellkassebészeti Osztály

³Kinepict Health Kft.

Célkitűzés: A digitális variancia angiográfia (DVA) a hagyományos angiográfia alternatív képfeldolgozási módszere, amely felülmúlja a digitális subtrakciós angiográfia képminőségét. Vizsgálatunk a DVA alkalmazhatóságát vizsgálta csökkentet sugárdózissal készített alsó végtagi angiográfiák kapcsán.

Módszer: Prospektív vizsgálatunkba 114 alsó végtagi angiográfián áteső, perifériás érbeteg került bevonásra (Fontaine IIb-IV, 72.8% férfi, median életkor 66(IQR,9.25) év). A betegeket standard-dózisú (SD)(max.1.2- μ Gy/frame, n=57) és alacsony-dózisú (AD)(max. 0.36 μ Gy/frame, n=57) csoportokba randomizáltuk. Angiográfias képeket készítettünk az aortoiliacalis, femoralis, poplitealis és cruralis régiókról. Mindkét csoport anyagából generáltunk DSA képeket (SD-DSA, AD-DSA). DVA képek csak az AD csoportban készültek (AD-DVA1, AD-DVA2). A két csoport között összehasonlítottuk a totál és angiográfiához köthető dózis-felület terméket (Dose Area Product, DAP). A képminőséget hat független értékelő bírálta egy 5-fokú Likert-skálán.

Eredmények: A teljes, és angiográfiához köthető DAP (μ Gy*m²) szignifikánsan alacsonyabb volt az AD csoportban: (642.3(IQR,614.8) vs 1044.8(IQR,1417.3), p<0.001), és 279.3(IQR,268.1) vs 724(IQR,1002.6), p<0.0001). Az AD-DSA képek szignifikánsan rosszabb képminőséget mutattak a SD-DSA képekhez képest. A vizuális értékelés során nem volt szignifikáns különbség a SD-DSA, AD-DVA1 és AD-DVA2 képek között, kivéve a poplitea régióban, ahol az AD-DVA2 képek szignifikánsan magasabb értékelést kaptak. Az AD-DVA2 a femoralis, poplitea és cruralis régiókban szignifikánsan magasabb pontszámot ért el, mint az AD-DVA1.

Konklúzió: A DVA képkalkítás segítségével jelentős teljes (-40%) és angiográfiához köthető (-62%) sugárdózis csökkentés érhető el. A csökkentett sugárdózis ellenére a DVA képek minősége nem romlott a standard-dózisú DSA képekhez képest. A femoralis, poplitea és cruralis régiókban a DVA2 algoritmus jobban teljesített, mint a DVA1, hangsúlyozva ezzel jelentőségét a térd alatti angiográfiák során.

Csökkentett sugár dózisú alsóvégtagi angiographia diagnosztikai értékének vizsgálata Digitális Variancia Angiographia (DVA) technológiával

Mihály Zsuzsanna¹, Góg István², Gyánó Marcell¹,
Legeza Péter¹, Kiss János³, Osváth Szabolcs³,
Szigeti Krisztián³, Sótónyi Péter¹, Nemes Balázs¹

¹Semmelweis Egyetem Városmajori
Szív és Érgyógyászati Klinika

²Magyar Honvédség Egészségügyi Központ

³Kinepict Health Kft.

A DVA technológia magasabb képminőséget és jobb jel-zaj arányt ad a konvencionális DSA technológiával összehasonlítva korábbi vizsgálatok alapján. Kutatásunk célja a DVA képkalkító módszer vizsgálata csökkentett sugárdózissal prospektív klinikai vizsgálat során. 30 betegnél végeztünk alsóvégtagi diagnosztikus angiographiát. Három anatómia régióban a standard sugár dózisú és a csökkentett sugár dózisú protokollal is készítettünk felvételt (Standard (S): 1,2 microGy/frame, Csökkentett (C): 0,36 microGy/frame). A DVA és DSA képkalkító módszerekkel létrehozott képek minőségét 6 vizsgáló értékelte. A kiértékelés során az artériák identifikálást és a szűkület fokának megítélését végezték el egymástól függetlenül. A normál dózisú DSA (DSA-N) képeken azonosított artériák száma alapján számoltunk specificitást és szenzitivitást a csökkentett dózisú DVA (DVA-C) képekkel összevetve. A csökkentett dózisú DVA és normál dózisú DSA képeken azonosított ereknek sem a számában (DSA-S: 5,56 \pm 0,01, DVA-C: 5,46 \pm 0,01) sem a diagnosztikára való alkalmasságában (DSA-S: 92.3 \pm 0.1 %, DVA-C: 93.5 \pm 0.1 %) nem találtunk különbséget. A DVA-C képeken DSA-S-hez képest a diagnosztikai érték 0,84 szenzitivitást 0,80 specificitást mutatott. A csökkentett dózisú DVA képek szignifikánsan magasabb diagnosztikai hatékonyságot mutattak a cruralis régióban készült felvételek esetében (91% vs 80%). DVA képkalkítás esetén a DSA-hoz képest 70%-os sugárdózis csökkentés mellett az alsóvégtagi angiographia során a képek diagnosztikus értéke nem csökkent, ami DVA technológia használatával jelentős potenciális sugár terhelés csökkentést tesz lehetővé az egészségügyi személyzet és a betegek részére.

*Vaszkuláris képalkotás***Dinamikus CT-angiográfia endoleakek karakterizálására endovaszkuláris aorta rekonstrukciót követően**Dr. Berczeli Márton^{1,2}, Dr. Ponraj Chinnadurai^{2,3},Dr. Su Min Chang⁴, Dr. Alan Lumsden²¹ *Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék, Semmelweis Egyetem*² *Szív- és Érsebészeti Részleg, Houston Methodist Kórház*³ *Siemens Medical Solutions*⁴ *Kardiológiai Részleg, Houston Methodist Kórház*

Célkitűzés: Célunk, hogy (1) elemezzük a dinamikus CT-angiográfia(d-CTA), mint relative újfajta képalkotó technika endoleak karakterizálási pontosságát DSA vizsgálathoz hasonlítva, illetve, hogy (2) a módszer előnyét felhasználva objektív paraméterek alapján elemezzünk endoleakeket és hogy (3) összehasonlítsuk sugárdózis terhelését a dinamikus és a jelenlegi standard háromfázisú CTA (h-CTA) technikáknak.

Módszer: 2018 és 2021 között d-CTA vizsgálaton átesett betegek adatait retrospektíve elemeztük. 24 olyan beteget találtunk, akinél volt elérhető d-CTA és DSA vizsgálat endoleak diagnosztizálásra. A 24ből 19 betegnél volt d-CTA és korábbi h-CTA felvétel is sugárdózis összehasonlításra. Két-két független szakértő elemző nézte át az anonimizált felvételeket és döntött az endoleakok típusáról. Objektív, kvantitatív analízisre az aorta és a zsákon belüli kontrasztanyag halmozás időbeli Hounsfield egység változásait vizsgáltuk. A két régió közti csúcs Hounsfield egység eléréséhez szükséges időkülönbséget (TTP) használtuk analízisre.

Eredmények: DSA vizsgálat alapján detektáltunk I-es típusú endoleakból 4 db-ot, II-esből 16 db-ot, III-asból 2 db-ot és 2 esetben nem láttak endoleaket. 23/24 esetben (95.8%) a d-CTA vélemények egyeztek a DSA-val. Az eltérést Ovation stent graft defektus adta, mely nem ábrázolódott DSA képeken és egyértelműen látható volt d-CTAn. Kvantitatív elemzés alapján a TTP(±SD) értékek (n=23) a következők voltak: I-es típusú endoleak =1.8s (±1.8s), II-es típusúnál 9.6s (±3.5s) és III-as típusúnál 5.6s (±1.3s). 19 betegnél elvégzett sugárdózis összehasonlítás során az átlag sugárdózis terhelés d-CTA-nál 1445±551 és h-CTA-nál 1612±530 mGy*cm (p=0.26) volt.

Konklúzió: A dinamikus CT-angiográfia pontosan tudja karakterizálni az endoleakok típusát DSA-hoz képest és emellett objektív elemzésre is képes, a szokásosnál nem nagyobb sugárdózis terheléssel.

Hasi aorta aneurizmák pulzatilitásának meghatározása EKG-kapuzott CTA vizsgálattal

Dr. Péter Csongor, Dr. Fontanini Daniele Mariastefano, Huber Máté, Dr. Csobay-Novák Csaba

Semmelweis Aortacentrum, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az elmúlt időszakban az aorta-rekonstrukciók eszköztára az aortaív endovaszkuláris kezelésére alkalmas stentgraftokkal bővült. A proximális aortaszakaszon lévő rögzítési zónákban az aorta szisztolodiasztolés átmérőváltozásai méretezési problémát jelenthetnek.

Célkitűzés: Jelen kutatásunk célja a hasi aorta aneurizmával rendelkező betegek aortájának, illetve az aneurizma pulzatilitásának meghatározása.

Módszerek: Retrospektív vizsgálatunkban 31 hasi aorta aneurizma miatt gondozott beteg (25 férfi, 73 +/-3 év) CTA felvételeinek képanyagát elemeztük. Az EKG-kapuzással rögzített nyersadatokból az R-R ciklus 30 és 90%-ánál készítettünk rekonstrukciót. Félautomata lumenszegmentációt követően a középvonalra merőleges síkban mértük a teljes aorta keresztmetszeti területét. Az alábbi hat zónában végeztünk összesen tizenkét ponton mérést: Z0, Z3, Z5, Z6, Z8, Z9. A szisztolés és diasztolés keresztmetszeti területből effektív átmérőt (ds és dd) számítottunk, majd meghatároztuk a pulzatilitás abszolút (ds-dd; mm) és relatív értékét [(ds-dd)/dd; %].

Eredmények: Betegenként 24, összesen 744 mérést végeztünk. Az abszolút pulzatilitási értékek átlagai a mérési pontokon a következők: Z0: 0,7±0,75 mm, Z3: 1,0±0,55 mm, Z5: 0,95±0,6 mm, Z6: 0,8±0,65 mm, Z8: 0,65±0,95 mm, Z9: 0,9±0,9 mm. A relatív pulzatilitás értékek átlagai: Z0: 2,25±2,30%, Z3: 3,60±2,10%, Z5: 3,55±2,45%, Z6: 3,15±2,50%, Z8: 2,90±4,40%, Z9: 2,15±2,20%. Az aorta pulzatilitásának abszolút értéke az aorta teljes lefutása mentén < 1 mm, a relatív pulzatilitása pedig nem éri el az 5%-ot.

Következtetések: A mért eredmények alapján a hasi aorta aneurizmával rendelkező betegek átlagos pulzatilitása szubmilliméteres nagyságrendű, mely a diasztolés átmérőhöz viszonyítva 5% alatti érték. Stentgraft méretezés szempontjából guideline-ok által meghatározott és tervezés során alkalmazott 15-25%-os túlméretezés miatt valószínűleg nem releváns. Korábbi vizsgálataink eredményeivel összevetve a tágult aortával rendelkező betegek aorta pulzatilitása az egészséges kontrollokéhoz hasonló.

Modern képalkotó technikák az alsó végtagi verőérszűkület diagnosztikájában krónikus veseelégtelen betegeknel

Csőre Judit¹, Suhai Ferenc Imre¹, Gyánó Marcell¹, Pataki Ákos¹, Juhász Georgina¹, Vecsey-Nagy Milán¹, Pál Dániel¹, Bérczi Ákos¹,

Fontanini Daniele Mariastefano¹, Csobay-Novák Csaba^{1,2}

¹Intervenció Radiológiai Tanszék, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

²Semmelweis Aortacentrum, Semmelweis Egyetem

Az alsó végtagi verőérbetegség (LEAD) diagnosztikájában hagyományosan ionizáló sugárzással járó, jódos kontrasztanyagot alkalmazunk, mint a digitális szubsztrakciós angiográfia (DSA), vagy a komputertomográfia angiográfia (CTA), illetve sugárzással nem járó, gadolinium kontrasztanyagot magneses rezonancia angiográfiát végzünk (MRA). A LEAD által érintett betegpopulációban azonban igen magas a krónikus veseelégtelenség (CKD) aránya, így esetünkben a sugárhigiénés szempontok mellett a nefroprotektív módszerek alkalmazása is kiemelten fontos. Az invazív technikák közül a klinikumban jelenleg a szén-dioxid angiográfia (CO₂ DSA) az elsődlegesen alkalmazott képalkotó eljárás. Napjainkban egyre nagyobb igény mutatkozik a hatékony, kontrasztanyag nélküli képalkotó technikák alkalmazására is, ehhez számos különböző non-kontrasztos MRA szekvencia áll rendelkezésünkre, melyek használata még nem terjedt el. 2020 óta a magas betegforgalmú, főleg kardiovaszkuláris profilal bíró centrumunkban az országban elsőként teszteltük az új fejlesztésű, non-kontrasztos MRA szekvenciát, a „quiescent-interval single-shot (QISS) MRA-t. A QISS MRA előnye a többi, non-kontrasztos MRA technikával szemben a felhasználóbarát, egyszerű kezelhetőség, mely mellett kiemelkedően jó diagnosztikus hatékonysággal bír. Több vizsgálatban elemeztük alkalmazhatóságát a mindennapi klinikai betegellátásban, mérlegettük előnyeit és hátrányait a hagyományosan alkalmazott vizsgálómódszerek alternatívájaként. Az alapvetően elektrokardiográfia (EKG) kapuzott szekvencia tanulmányozása mellett teszteltük a módszer EKG kapuzás nélkül működő verzióját, az úgynevezett ungated QISS („UnQISS”) felvételezési technikát is. Összefoglaló előadásunkban bemutatjuk első tapasztalatainkat a QISS MRA-t illetően és felvázoljuk a technikában rejlő további lehetőségeket.

A QISS non-kontrasztos MR angiográfias protokoll és a szén-dioxid angiográfia összehasonlítása az alsó végtagi verőérszűkület diagnosztikájában

Csőre Judit¹, Suhai Ferenc Imre¹, Gyánó Marcell¹, Pataki Ákos¹, Juhász Georgina¹, Vecsey-Nagy Milán¹, Csobay-Novák Csaba^{1,2}

¹Intervenció Radiológiai Tanszék, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

²Semmelweis Aortacentrum, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az alsó végtagi verőérszűkületben (LEAD) szenvedő betegeknel gyakori a krónikus veseelégtelenség; esetükben fontos a nefroprotektív modalitások alkalmazása.

Célkitűzés: Vizsgálatunk két ilyen eljárás diagnosztikus teljesítményét hasonlította össze: a non-kontrasztos „Quiescent-Interval Single-Shot” MR angiográfias (QISS-MRA) protokollt vetettük össze a szén-dioxid angiográfiával (CO₂-DSA).

Módszerek: A betegeknel a diagnosztikus célú CO₂-DSA vizsgálat napján QISS-MRA vizsgálatot is végeztünk. A szűkület értékelésére egy 19 szegmentumból álló modellt alkalmaztunk, a képminőséget 5 fokozatú Likert-skála (1-nem diagnosztikus, 5–kitűnő képminőség) szerint értékeltük. A felvételek elemzését négy radiológus végezte a fentiek szerint. Intra-class korrelációs együttható (ICC) megadásával vizsgáltuk az inter- és intraobszerver reprodukálhatóságot a stenosis és képminőséget illetően. Mértük a módszerek diagnosztikus pontosságát és értékelhetőségét is. A végső elemzés során három kiemelt régióra (aorto-iliakális, femoro-popliteális, tibio-peroneális) osztottuk fel a szegmentumokat.

Eredmények: 28 beteg 523 szegmentumát értékeltük. A QISS-MRA képminősége összességében és az egyes régiók tekintetében is szignifikánsan jobbnak bizonyult a CO₂-DSA-nál [összes régió: 4(4-5) vs. 3(3-4); aorto-iliakális: 4(4-5) vs. 3(3-4); femoro-popliteális: 4(4-5) vs. 4(3-4); tibio-peroneális: 4(3-5) vs. 3(2-3), minden p<0.001]. A QISS-MRA az értékelhetőség tekintetében is felülmúlta a CO₂-DSA-t (98,3% vs. 86,2%, p<0,001). A QISS-MRA diagnosztikus pontossági paraméterei >70% szűkület esetén a CO₂-DSA-hoz hasonlítva: szenzitivitás 77,8%, specificitás 95,2%, pozitív prediktív érték 83,2%, negatív prediktív érték 93,3%. A stenosis mértékének megítélésében az interobszerver ICC a QISS-MRA esetén 0,97; míg CO₂-DSA esetén 0,82 volt. Az intraobszerver ICC az egyes vizsgálatoknál QISS-MRA: 0,86; 0,91 CO₂-DSA: 0,88; 0,93.

Következtetés: A QISS-MRA a szubjektív képminőséget illetően a CO₂-DSA-nál jobb diagnosztikus értékkel bírt a vizsgált régiókban, kiválóan reprodukálható és megbízható módszernek bizonyult a LEAD megítélésében.

*Intervenció és hibrid szekció***A distalis a. carotis interna (ACI) stentelések rövid- és hosszútávú eredményessége**

Nguyen Tin Dat, Philippovich Márton,
Nemes Balázs, Dósa Edit

*Semmelweis Egyetem, Szív- és Érgyógyászati Klinika,
Intervenció Radiológiai Tanszék*

Bevezetés: A distalis (suprabulbaris) ACI stentelések eredményességéről irodalmi adat nem áll rendelkezésre.

Célkitűzés: Célunk a distalis ACI stentelések periproceduralis szövődmény és restenosis rátájának a meghatározása volt.

Beteganyag és módszerek: Retrospektív vizsgálatunk alapját az a 66 beteg [13 nő, 53 férfi; medián életkor: 66 (IQR: 61–73) év] képezte, akik >70%-os distalis ACI stenosis miatt stentelésen estek át Klinikánkon (2001–2020). Elemeztük az intervenció előtti tüneteket, a rizikófaktorokat, a társbetegségeket, a stenosis- és a stent-paramétereket, illetve a beavatkozáshoz köthető korai és késői szövődményeket [in-stent restenosis (ISR)].

Eredmények: Az etiológia a betegek 60,6%-ánál atherosclerosis (AS csoport), 39,4%-ánál pedig műtét utáni restenosis (RES csoport) volt. Az intervenció előtti neurológiai tünetek százalékos arányát tekintve a két csoport között különbség nem volt ($P>0,999$). A RES csoportban több nő ($P=0,003$), több hypertóniás ($P=0,011$) és több olyan beteg volt, aki contralateralis carotis stentelésen/műtéten esett át ($P=0,015$). A RES csoportban a stenosisok rövidebbek voltak ($P=0,002$). Valamennyi esetben öntáguló stent került behelyezésre, melyek hossza a két csoportban nem különbözött szignifikánsan egymástól ($P=0,741$). Periproceduralis neurológiai szövődmény az AS csoportban a betegek 5%-ánál, míg a RES csoportban a betegek 7,7%-ánál fordult elő ($P>0,999$). A medián utánkötési idő 40 (IQR: 18–86) hónap volt. >50%-os ISR az AS csoportban 3 betegnél alakult ki; a RES csoportban senkinél sem igazolódott ISR. Az elsődleges nyitvamaradási ráta az AS csoportban 1–2 évnél 94,4%-os, 3–4 évnél pedig 89,7%-os volt (log-rank teszt: $P=0,528$).

Következtetések: A suprabulbaris ACI stenosis miatt deponált stentek ugyan jó hosszútávú nyitvamaradással rendelkeznek, de a periproceduralis neurológia történések relatíve gyakoriak.

Aorto-iliacalis stenoocclusiv betegségek fedett stent implantatioval történő endovascularis ellátása: korai tapasztalataink.

Dr. Hidi László, Dr. Lengyel Balázs, Dr. Legeza Péter,
Dr. Szeberin Zoltán,

*Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati
Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuális Tanszék*

Bevezetés: A komplex (TASC C, D) aorto-iliacalis stenoocclusiv betegségek kezelésének megoldását hagyományosan a nyitott műtėti megoldások jelentik. Napjainkban azonban a kisebb műtėti megterheléssel járó endovascularis vagy hibrid beavatkozások is megoldást jelenthetnek. Ilyen újszerű technikának számít a fedett stent implantatio, amellyel akár a teljes aorto-biiliacalis vagy – bifemorális áthidalások is kiválthatóak.

Cél: A Semmelweis Egyetem Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinikáján végzett aorto-iliacalis fedett stent implantatiók korai eredményeinek elemzése.

Módszer: Klinikánkon 2019. szeptember és 2021. november között végzett aorto-iliacalis fedett stent implantáción átesett 36 beteg adatainak retrospektív elemzését végeztük az elektronikus egészségügyi informatikai rendszer és telefonos utánkötés segítségével.

Eredmények: A betegek átlag életkora $65\pm 11,6$ (SD) év volt. 72,2%-ban (26 eset) TASC C-D klasszifikációjú aorto-iliacalis elváltozás miatt végeztünk beavatkozást, 44%-ban (16 eset) kritikus alsó végtagi ischaemia miatt, 64%-ban (23 eset) percutan punkcióból. Az átlagos utánkötési idő $12\pm 6,9$ (SD) hónap volt. Az egy éves elsődleges nyitvamaradás 91,4% (33 eset), az egy éves túlélés 94,3% (34 eset), a kórházban töltött napok száma átlagosan 5 ± 7 (SD) nap volt. A betegek Rutherford stádiuma utolsó vizitükön szignifikánsan javult (preop.: 3,64 vs. postop.: 1,13; $p<0,001$). Konverzióra, illetve, major amputációra egy-egy esetben (2,8%-2,8%) került sor. Vérzéses szövődmény négy (11,1%), cardiovascularis szövődmény egy (2,8%), renalis szövődmény szintén egy (2,8%) esetben fordult elő.

Következtetés: Bár az aorto-iliacalis stenoocclusiv betegségek kezelésében a fedett stentek használata még nem tekinthető rutin eljárásnak, alkalmazásukkal a nyitott műtėti kezeléshez hasonló eredmények érhetőek el, alacsony műtėti terhelés, perioperatív szövődményráta mellett.

Iliaca communis aneurysmák endovaszkuláris ellátásának hosszútávú eredményessége

Süvegh András¹, Borzsák Sarolta^{1,2}, Szentiványi András¹, Fontanini Daniele Mariastefano^{1,2}, Vecsey-Nagy Milán^{1,2}, Banga Péter^{2,3}, Sótónyi Péter^{2,3}, Szeberin Zoltán^{2,3}, Csobay-Novák Csaba^{1,2}

¹ Intervenció Radiológiai Tanszék, Semmelweis Egyetem

² Semmelweis Aortacentrum, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

³ Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az arteria iliaca communis (AIC) aneurysmák általában az infrarenalis aorta tágulatával együtt fordulnak elő, melyek endovaszkuláris ellátása során korábban lezártuk az érintett oldalon az arteria iliaca internát. Az újabb irányelvek azonban a kedvezőbb eredmények miatt az iliaca interna megtartását javasolják, melynek legjobb módja az iliaca bifurkációs eszközök (iliac branch device – IBD) implantációja.

Célkitűzés: Számos nemzetközi tanulmány számolt be ezen beavatkozások rövid- és hosszútávú eredményességéről. Jelen vizsgálatunk célja, hogy magyar populáción is igazoljuk az IBD-k alkalmazásának sikerét.

Módszer: Intézetünkben 2010-2021 között IBD implantáción átesett betegek adatainak retrospektív elemzését végeztük, összegyűjtve a releváns klinikai adatokat és a képalkotó vizsgálatok eredményeit.

Eredmények: Összesen 35 beteg (31 férfi, átlagéletkor: $67,9 \pm 8,4$ év) endovaszkuláris ellátása történt 37 IBD implantációjával. Az átlagos követési idő $20,1 \pm 26,2$ hónap volt. Az arteria iliaca interna megtartásának sikeressége 100% volt. Technikai sikert 30 (88,2%) betegnél, primer klinikai sikert 28 (82,4%) betegnél sikerült elérni. Két betegnél történt 30 napon belüli occlusio. Perioperatív halálozás vagy sebészi konverzió nem történt. Az utánkövetés során 3 (8,6%) beteg esetében észleltünk occlusiot, 3 (8,6%), melyek csak az arteria iliaca internát érintették, míg reintervencióra 5 (14,3%) betegnél került sor. A követési időszak alatt 2 (5,7%), az aortabetegséggel nem összefüggő haláleset történt.

Következtetések: Az IBD-k alkalmazásának bevezetése központunkban alacsony szövődményaránytal és gyors tanulási görbével járt együtt. Közel két éves átlagos utánkövetésünk során kiváló technikai sikerarányt, jó nyitvamaradást és alacsony reintervenció rátát találtunk, ami a beavatkozás hosszú távú sikerét támasztja alá.

Az endocsavarozás hatékonysága kedvezőtlen anatómiájú juxtarenalis aorta aneurysmák kezelésében

Borzsák Sarolta dr.^{1,2}, Fontanini Daniele Mariastefano dr.^{1,2}, Vecsey-Nagy Milán dr.¹, Jokkel Zsófia dr.¹, Szeberin Zoltán dr.^{2,3}, Sótónyi Péter dr.^{2,3}, Csobay-Novák Csaba dr.^{1,2}

¹ Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Intervenció Radiológiai Tanszék, Budapest

² Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Aortacentrum, Budapest

³ Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék, Budapest

Bevezetés: A hasi aorta aneurysmák endovaszkuláris aorta rekonstrukcióval (EVAR) történő kezelése kapcsán az endoleakok továbbra is jelentős problémát jelentenek, a proximális rögzítés minősége a kezelés hosszú távú sikerének egyik meghatározó tényezője. A kedvezőtlen anatómiájú, ún. nehéz nyakú aneurysmák kezelésére fejlesztették ki az endocsavarozást, mely a stentgraft apró fémspirálokkal történő aortafalhoz rögzítését jelenti.

Célkitűzés: Célunk az volt, hogy a nehéz nyakkal rendelkező aneurysmák EVAR kezelése kapcsán az endocsavarok használatával szerzett tapasztalatainkat elemezzük.

Módszerek: Retrospektív vizsgálatunk során a 2019. január és 2021 szeptember között profilaktikus endocsavarozással kiegészített EVAR műtéten átesett betegek adatainak elemzését végeztük. Demográfiai és anamnesztikus adatok, a műtétek és a kontroll vizsgálatok, ill. képalkotó vizsgálatok eredményeit vizsgáltuk. A vizsgált fő kimenetek a technikai siker, Ia endoleak-tól való mentesség, valamint az aortával összefüggő-, illetve összsmortalitás voltak.

Eredmények: Tizennégy betegnél (11 férfi (79%), átlagéletkor: $70,4 \pm 8,0$ év) végeztünk profilaktikus endocsavarozással kiegészített EVAR műtétet. Az endocsavarozás az alábbi anatómiai nehézségek miatt volt javallott: rövid nyak (<15 mm) (8/14), kónikus nyak (4/14), nyakátmérő >28 mm (2/14), >2 mm vastag falú thrombus >50%-os területben (1/14), infrarenalis szög >60° (3/14). Az átlagos követési idő 4,4 hónap volt. A technikai siker és az Ia típusú endoleaktól való mentesség egyaránt 93% volt (n=13). Az egyetlen Ia típusú kis endoleak konzervatív kezelése sikeres volt, a 3 hónapos követéses CT-angiográfián nem volt endoleak kimutatható. A követési időszak alatt egy (7%), az alapbetegséggel nem összefüggő haláleset történt.

Következtetés: A kedvezőtlen nyaki anatómia ellenére kiváló rövid távú eredményeket észleltünk. Eredményeink alátámasztják az endocsavarozás további alkalmazását az EVAR során.

Stentgraft tervezés és Inner Branch technika szerepe a komplex aortaaneurysmák ellátásában

Dr. Botos Balázs, Dr. Eric L. Verhoeven
Klinikum Nürnberg Süd

Komplex thoraco-abdominális és pararenális aneurysmák ellátása történhet FEVAR és BEVAR technikával. Az első esetben a stentgrafton lévő fenesztrációk teszik lehetővé a célerék stentelését, a technika ideális amennyiben az adott viscerális artéria és a stentgraft közötti távolság csekély, illetve az artéria aortához viszonyított eredési szöge derékszöghöz közelít. Abban az esetben amikor a célartéria hegyesszögben, caudalis irányban ered és hosszabb áthidaló stentgraft használatára kényszerülünk, a BEVAR technika, a prothesis oldalágakkal való ellátása előnyösebb. Munkacsoportunk egy harmadik lehetőséget, az inner branch technikát azon célerék ellátására fejlesztette ki, amelyek a két előző megoldás számára nem ajánlottak. Az inner branchel ellátott stentgraft elsősorban thoraco-abdominalis postdissectio aneurysmák, valamint FEVAR szövődmenyes eseteiben jelent segítséget. Klinikánkon 43 beteget láttunk el inner branchel rendelkező stentgrafttal, ebből 39 betegnél a stentgraft FEVAR és Inner branch kombinációja volt, 4 Stentgraft pedig az összes viscerális artéria számára belső oldalággal volt ellátva. 30 napos mortalitás N=2 (4,7%), célér elzáródás N=5 (7,9%, 4 betegnél). A belső oldalággal ellátott célerék nyitvamaradása egy év távlatában 91,9+/-4,9 %, a reinterventio mentesség 78,4+/-8,9%, egy éves túlélés 80+/-8,9%. Ez az innovatív technika komoly segítséget jelent komplex aneurysmák ellátásában, jól kivitelezhető műtéti eljárásnak bizonyul, véleményünk szerint nem hiányozhat az endovasculáris érsebészet repertoárjából.

Infrarenalis aorta és arteria iliaca communis aneurysmák elektív endovaszkuláris kezelése a szövődmenyes tükrében

Dr. Kasza Gábor, Dr. Szabó Dorottya, Koszta Alexandra,
Dr. Benkő László, Dr. Fazekas Gábor, Dr. Jancsó Gábor
PTE KK Érsebészeti Klinika

Bevezetés: Napjainkban az infrarenalis aorta aneurysmák miatt végzett beavatkozások háromnegyede endovaszkulárisan történik. Irodalmi adatok szerint ezen beavatkozásoknál alacsonyabb perioperatív morbiditással és mortalitással, rövidebb hospitalizációs idővel és kevesebb korai szövődmennyel számolhatunk, mint nyitott műtétnél, a hosszú távú komplikációk viszont gyakoribbak.

Retrospektív vizsgálatunkban a PTE KK Érsebészeti Klinikán 2010. január 1. és 2020. december 31. között infrarenalis aorta és/vagy arteria iliaca communis aneurysma miatt elvégzett elektív stent graft beültetések eredményeit. A betegek demográfiai adatai és társbetegségei, valamint a hospitalizációs idő és a posztoperatív intenzív osztályos megfigyelés időtartama mellett elemeztük az intraoperatív,

korai és késői posztoperatív szövődmenyeket is. Vizsgálatunkba 274 esetet válogattunk be. Nemi megoszlásuk (88,32% férfi) és átlagéletkoruk (70,11 év) megegyezett az irodalomban fellelhető demográfiai statisztikákkal. Az évek során mind az intenzív osztályos obszervációra kerülő betegek száma (2010-ben 22, 2019-ben és 2020-ban 0-0), mind az átlagos hospitalizációs idő csökkent (2010-ben 6,14 nap, 2020-ban 4,04 nap). Intraoperatív szövődmenyt 29 alkalommal észleltünk, ebből 7 esetben fordult elő endoleak. 65 betegnél összesen 70 korai szövődmeny fordult elő, mely leggyakrabban kardiális eredetű volt. Korai esetben 2 endoleak-et és 1 aneurizma zsák rupturát detektáltunk. A késői, stent graft specifikus szövődmenyek tekintetében 10 db IA, 9 db IB, 37 db II-es és 2 db III-as típusú endoleak igazolódott. 18 esetben fordult elő graftszár elzáródás.

Összefoglalás: Az infrarenalis aneurysmák endovaszkuláris ellátása napjainkban gold standarddává vált, azonban az eszközök rapid fejlődése és az alacsony esetszám miatt a speciális szövődmenyek hatékony követési és kezelési stratégiájának meghatározása sokszor individuális döntést igényel.

Térd- és boka alatti endovaszkuláris rekanalizáció végtagmentésben - a technikai lehetőségek áttekintése

Dr. Mester Tamás, Dr. Bajkó Nándor
*Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi
Oktatókórház, Központi Diagnosztikai Osztály
Intervenció Radiológiai Részleg*

Bevezetés: a tibialis artériákat érintő előre haladott atherosclerosis mely súlyosan érinti főleg a cukorbetegeket egyre nagyobb jelenléttel bír az előregedő nyugati társadalomban. A major amputációk jelentősen megnövelik a halálozást ezért minden erőfeszítést meg kell tenni ezek visszaszorítására. Az alsóvégtagi, több emeletes atherosclerosis párosítva a diabeteses lábát kísérő különböző mértékű szöveti károsodásokkal kifejezetten összetetté teszi a betegek kezelését. A gyógyszeres kezelés jelentősége mellett egyértelművé vált, hogy jelentős javulást és ezzel lábmentést revascularizáció esetén érhetünk el. Az endovaszkuláris revascularizáció, a sebészi mellett, egyre nagyobb teret nyer figyelembe véve a betegek kísérőbetegségeit és ez kifejezetten igaz a térdalatti területre. A boka alatti területek pedig szinte csak endovaszkulárisan érhetők el

Módszer: a térd és boka alatti rekanalizáció sikeres feltétele a pontos anatómia ismerete, az anatómiai variációk felismerése. A nemzetközi irodalomból áttekintjük azokat a technikai lehetőségeket melyeket használni tudunk sikeres revascularizáció eléréséhez. Számba vesszük azokat a stratégiákat melyeket alkalmazni tudunk egy komplex beavatkozás során. Retrospektíve megvizsgáltuk a Kórházunkban az elmúlt évben 3 végzett térd és boka alatti endovaszkuláris beavatkozásokat és áttekintjük, hogy ezek hogyan illeszkednek a nemzetközi trendekbe.

Eredmények: végtagot fenyegető kritikus végtag ischémiába a kiáramlási pálya biztosítása elsődleges feltétele a lábmentésnek. Ilyen esetekben agresszív, több eres rekanalizáció az elsődleges cél. A boka alatti területek megnyitása, mely magában foglalja a talpi ívet és az ADP-t, szükséges a seb gyógyulás eléréséhez. Intézetünkben, alkalmazva a kivitelezhető technikák nagy részét, minden esetben törekszünk lehetőség szerint teljes, több eres rekanalizációra.

Aorta szekció

Akut Stanford B-típusú aorta disszekció konzervatív és invazív terápiájának hosszú távú eredményei Magyarországon

Dr. Legeza Péter Tamás¹, Dr. Pomozi Enikő¹,
Dr. Tóth Tamás², Dr. Benkő László³, Dr. Juhász György⁴,
Dr. Kövesi Zsolt⁵, Dr. Veres Éva⁶, Dr. Illésy Lóránt⁷,
Dr. Szeberin Zoltán¹

¹ *Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati
Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék*

² *MH EK Honvédkórház, Érsebészeti Részleg - Szív-, Ér- és
Mellkasebészeti Osztály*

³ *Pécsi Tudományegyetem, Érsebészeti Klinika*

⁴ *Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház, Ér- és
Endovascularis Sebészeti Osztály*

⁵ *Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Érsebészeti Osztály*

⁶ *Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet,
Érsebészeti Osztály*

⁷ *Debreceni Egyetem, Sebészeti Klinika*

Bevezetés: Az akut Stanford B-típusú aorta disszekció (ATBAD) egy életet veszélyeztető kórkép. Adekvát ellátása kritikus a beteg rövid és hosszú távú túlélése szempontjából. Jelen vizsgálat célja az ATBAD konzervatív, nyitott, vagy endovaszkuláris terápia eredményeinek összehasonlítása.

Módszer: Retrospektív, multicentrikus, kohorsz vizsgálatunk során a 2011.01.01 és 2020.12.31 között akut és szubakut TBAD-val kezelt betegeket vizsgáltunk. A konzervatív, nyitott műtéttel kezelt vagy thoracalis stent graft implantáción (TEVAR) átesett betegek eredményeit hasonlítottuk össze. Regisztráltuk a posztoperatív 30 napos halálozást, a major szövődeményeket, az utánkötés során való reoperációkat és a túlélést.

Eredmények: A vizsgálatba 188 beteget vontunk be (69.7% férfi, átlag életkor: 57±12.2év). A posztoperatív 30 napban a nyitott műtéten átesett betegek között magasabb arányban fordult elő halálozás, mint a TEVAR-on átesett betegek között (26% és 16.7%, p=0.12). A nyitott műtéten és TEVAR-on átesett betegek között hasonlóan magas arányban fordult elő posztoperatív lélegeztetést igénylő tüdőszövődmény (22.6% és 19.4%), valamint a műtétet igénylő vaszkuláris szövődmény (25.9% és 16.7%). A konzervatíván kezelt csoportban három esetben volt szükséges a disszekcióval kapcsolatos műtét végzése 30

napon belül (renalis stent n=2, TEVAR n=1). A median utánkötési idő 41(IQR:73.5) hónap volt. Reoperációk tekintetében nem volt szignifikáns különbség a három csoport között (p=0.428). A 6 éves túlélés a nyitott műtéten átesett betegek között szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a másik két betegcsoportban (54.8% vs. 79.3% és 75%, p=0.017).

Következtetés: Amennyiben ATBAD esetén műtét indikált, TEVAR végzése előnyösebb a nyitott műtéthez képest rövid- és hosszútávú eredmények tekintetében. A nem komplikált esetekben folytatott konzervatív terápia hosszútávú eredményei nem mutatnak szignifikáns különbséget a TEVAR eredményeihez képest.

Mennyiben változnak az ellátás jellemzői infrarenalis aorta aneurysma nyitott műtéti kezelése esetén 15 év endovaszkuláris dominanciájú periódusban

dr. Matthias Trenner¹, Oksana Radu¹, David Zschäpitz¹,
Bianca Bohmann¹, dr. Bíró Gábor¹,

dr. Hanns-Henning Eckstein¹, dr. Albert Busch²

¹ *Klinik und Poliklinik für Vaskuläre und Endovaskuläre
Chirurgie, Klinikum r.d.Isar, TU München*

² *Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Carl-
Gustav-Carus Universitätsklinikum der TU Dresden*

Célkitűzés: Az érsebészeti központok többségében az infrarenalis aorta aneurysmák(iAAA) endovaszkuláris ellátásának (EVAR) felfutása következtében visszaesett a nyitott műtétek (OAR) száma. Óhatatlanul felmerül a kérdés, vajon a csökkenő rutin befolyásolja-e a nyitott műtét eredményeit, és csökken-e a jelen és jövő érsebészeinek szakértelme. Jelen vizsgálatban egy 15 éves periódusában elemeztük a nyitott műtéttel kezelt infrarenalis aneurysmák morfológiai adatait és a közvetlen posztoperatív időszak eredményeit.

Anyag és módszer: 2005.01.01-2019.12.31 között nyitott műtéttel operált iAAA eseteket értékeltük ki, elsődleges végpontként a kórházi és intenzív osztályos tartózkodás idejét, a mortalitást, morbiditást. Kiértékeljük behatolás technikáját, a kirekesztés magasságát, a beültetett műér konfigurációját. Endosize© szoftverrel az aneurysmák 12 morfológiai adatát vettük fel. Statisztikai módszerként regressziót, multivariancia analízist, szignifikanciát alkalmaztunk.

Eredmények: 293 beteg került műtetre, a demográfiai adatokban és rizikófaktorokban (kor, nem, magasvérnyomás, dohányzás, ér- és koronáriabetegség, hyperlipidémia, diabétesz, vese elégtelenség, adipositas) nem volt változás 15 év alatt. A nyitott műtétek száma csökkent (-0.5 eset/év p=0.02). A műtéti idő (2005-2007: 192.2±87.5perc, 2017-2019: 235.6±88.2perc; p=0.0001), a kórházi tartózkodás (2005-2007: 12.0±7.9nap, 2017-2019: 17.0±23.1nap; p=0.03) szignifikánsan emelkedett, ugyanakkor a kórházi mortalitás, intenzív osztályos tartózkodás, és posztoperatív szövődmények aránya nem

változtak, ahogy az aneurysma anatómia sem. Multi-variancia analízis kimutatta, az éves műtéti szám és a több anastomózis szignifikánsan befolyásolta a műtéti időt, az operátor tapasztalata nem. A kórházi tartózkodás nagymértékben függ a kortól ($p=0.002$), a szövödmények arányától ($p<0.0001$) és a műtét idejétől ($p=0.006$).

Következtetés: A csökkenő éves nyitott műtéti szám mellett a kórházi mortalitás és morbiditás nem változott. A műtéti idő növekedése erősen függ az éves műtéti számtól, ezt a jövőbeli képzésben figyelembe kell venni.

Új endovaszkuláris aorta műtét program kockázata a Semmelweis Aortacentrumban

Szentiványi András¹, Borzsák Sarolta^{1,2}, Süvegh András¹, Szeberin Zoltán^{2,3}, Csobay-Novák Csaba^{1,2}

¹Intervenciós Radiológiai Tanszék, Semmelweis Egyetem

²Semmelweis Aortacentrum, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

³Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A visceralis aortaszegmentum betegségeinek kezelését célzó, fenesztrált és elágazó stentgraftok alkalmazásával járó komplex endovaszkuláris aorta rekonstrukciók (fenestrated/branched endovascular aortic repair – FBEVAR) biztonságosságát és hatékonyságát számos nemzetközi tanulmány bizonyította.

Céltűzés: Célunk, hogy hazai populáción is igazoljuk a komplex aortaműtétek hatékonyságát. Valamint a komplex aorta intervenciós program elindításának tanulási görbéjéhez kapcsolódó kockázatokat felmérjük hazánk úttörő központjában.

Módszer: Minden olyan beteg bevontunk a vizsgálatba, aki intézetünkben 2021. decemberéig komplex endovaszkuláris aortaműtéten esett át. Kutatásunk során ezen betegek adatainak retrospektív elemzését végeztük, összegyűjtve a releváns klinikai adatokat, valamint a képalkotó vizsgálatok eredményeit.

Eredmények: A vizsgált időszakban összesen 25 beteg (20 férfi, $67,2\pm 11,2$ év) esett át komplex aorta intervencióra. BEVAR-t 11 esetben (44,0%), FEVAR-t 13 esetben (52,0%) végeztünk, míg egy esetben a két technikát kombináltuk. 8 esetben (32,0%) több ülésben végeztük a beavatkozást. Összesen 89 oldalágon, betegenként átlagosan 3,6 stent került behelyezésre. 16 esetben (64,0%) a beavatkozások technikai sikerrel zárultak, a behelyezett stentek nyitvamaradása 94,4% (84/89), az oldalágakat érintő technikai siker 100,0% volt. A 11 ± 20 hónapos átlagos követési idő alatt a halálozási arány 5/25 (20%) volt, amelyből kettő volt aortával kapcsolatos. 7 esetben (28,0%) reintervencióra került sor.

Következtetések: Centrumunkban a komplex aorta intervenciók bevezetése nem járt kiugró mortalitással és morbiditással. A kezelés hatékony megoldást nyújt a zsigeri ágakat megközelítő, vagy azokat is érintő tágulatok endovaszkuláris kezelésében.

Thoracalis aorta betegségek ellátása SZTE Érsebészeti Osztályán

Dr. Váradi Rita, Dr. Mihalovits Gábor, Dr. Takács Tibor, Dr. Nyilas Áron, Dr. Pieler József, Dr. Hódi Zoltán, Dr. Leindler László

SZTE SZAOK Sebészeti Klinika Érsebészeti Profil

Osztályunkon 10 évvel ezelőtt került bevezetésre az aorta betegségek ellátásában az endovascularis technika. Ezt megelőzően egyetemünkön a thoracalis aorta betegségek kezelése a szívsebészet hatáskörébe tartozott. Az elmúlt 10 évben az ellátási stratégia jelentősen megváltozott, munkacsoportunk egyre nagyobb részt vállal ezek ellátásában. 2012. június 20 óta osztályunkon 33 TEVAR (thoracic endovascular aortic repair) műtétet végeztünk- 15 akut eset mellett 18 elektív stentgraft beültetés történt. A betegek átlag életkora 65.7 év (47-82), nemek aránya közel hasonló, 17-16 férfi ill. nőbeteg került műtetre. A műtét indikációja 18 alkalommal (54,54%) aneurysma volt, 13 (39,39%) akut aorta syndroma (acut dissectio, IMH, PAU) 1 (0,03%) chronicus dissectio és 2 (0.06 %) traumás eset miatt végzett beavatkozás mellett. A műtétek során oldalágak lefedésére 13 esetben került sor, 7 alkalommal a lefedett ág (endovascularis vagy sebészi) revascularisatiojával. 30 napon belül hatszor (18%) került sor reoperatióra. 3 (9%) esetben volt szükség vérzés miatt ismételt beavatkozásra. Korai szövödmény 15 betegünknel (45,45%) alakult ki: 12 (36%) esetben septicus szövödményt (pl. kanül sepsis, pneumonia) észleltünk, 3 graftot érintő késői infekció, 1 tranzienis paraparesist észleltünk, 7 betegnél zajlott pneumonia, két páciens szorult dialízisre, 1 ACS miatt PCI történt, 1 stroke alakult ki. 30 napon belüli mortalitás 12,12% (4 beteg).

Nemzetközi ajánlásoknak megfelelően a thoracalis aorta megbetegedéseit kiemelt vascularis centrumokban szükséges ellátni, ahol megfelelő ér-, szívsebészeti és aneszteziológiai, intenzív therapiás háttér biztosított. Ennek megléte esetén is jelentős szövödmény rátával kell számolni, különösen akut esetekben, de a korábban alkalmazott nyitott technikákhoz képest jelentősen csökkenthető mind a perioperatív morbiditás, mind a mortalitás.

Közös műtétek az aortaíven: szív- érsebészeti és interventios együtműködés Honvédkórházban

Dr. Darabos Gábor, Dr. Székely László, Dr. Vallus Gábor, Dr. Barta László, Dr. Szentpétery László

MH EK Szív-ér, és mellkassebészeti osztály, DSA labor

A szív- ill. érsebészeti ellátás területén egyre gyakrabban találkozunk a korábban már nyitott aortaműtéten átesett betegek késői szövödményeivel, valamint közös döntést igénylő aortaív eltérésekkel. Ezen bonyolult esetek közös tervezést, megoldást igényelnek a 3 szakma között.

Előadásun ennek az együttműködésnek 3 példája.

1. Elsőként egy 35 éves férfi esetét mutatja be, akinél heves mellkasi fájdalom hátterében ascendens-aortaív területi intramuralis haematoma igazolódott. A non – A non-B típusú eltérés miatt közös műtétet végeztünk, mely során ép ascendenst, áteresztő ívet észleltünk. Aorto-bicaroticus bypass és stentgraft behelyezés történt.

2. esetünk egy 42 éves férfi története, akinél 3 éves korában coarctatio miatt történt beavatkozás. Jelen felvételére mellkasi fájdalom hátterében igazolódott B-típusú dissectio és postcoarctatios aneurysma egyidejű előfordulása miatt került sor. Mérlegelést követően teljes keringésmegállásban ‘elephant trunk’ beültetését végeztük el.

3. Harmadikként egy korábban A-típusú dissectio miatt elvégzett ascendens cserén átesett beteg kórrajzát mutatjuk be. 11 évvel a beavatkozást követően teljes jugulumot kitöltő aneurysmát mutatott a CTA, rekedtségének hátterében. Megoldásként aorto-caroticus (jobb o.) bypass jobb oldali thoracotomiából, valamint jobb carotis-bal subclavia bypass, bal carotis reimplantáció, végezetül stentgraft behelyezés történt.

Ezen beavatkozások sikerének elengedhetetlen feltétele a 3 szakma egyidejű jelenléte és szoros együttműködése. A politika által támogatott 3-as 4-es komprehenszív centrumok elengedhetetlen feltétele lesz a későbbiekben.

Thoraflex műtétek – terápiás modalitás vagy egy kezelési koncepció

Dr. Székely László, Dr. Ender Gábor, Dr. Barta László,
Dr. Vallus Gábor, Dr. Darabos Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Budapest

Nagyon nehéz meghatározni munkánk hétköznapi gyakorlatában, hogy a mellkasi aorta kezelése során hol kezdődik az érsebészet és hol ér véget a szívsebészet. Ezen határterületi kérdésben mindegyik picit túlnyúlik vagy talán túlzottan félénken közelíti meg a kérdést. Hiszen a mellkasi aorta kezelése során lehet debranching elvégzését követően stentgraftot illeszteni az aortaívbe és a leszálló aorta szakaszába, de lehet hybrid stentgraftot illetve frozen elephant trunk technikát alkalmazni az ív és descendens aneurysma vagy dissectio megoldására. 2019 és 2022 között összesen 18 alkalommal végeztünk beavatkozást az aortaíven. Ezek között összesen 5 alkalommal került sor Thoraflex hybrid graft alkalmazására. Betegeink között 3 férfi és 2 nő szerepelt, átlagéletkoruk 48 év. A preoperatív euroscore átlagosan 7 és parsonnet score 16 volt. Bár az átlagos ápolási idők 5 nap ITO és 17 nap kórházi kezelés látványosan hosszúnak bizonyultak, csupán egy betegünk nem élte túl a beavatkozást. A nevezett beteg a postoperatív szakban vesztette életét. Eredményeink alapján megfogalmazhatjuk, hogy az aorta ív és descendens területeinek sebészi kezelése és rekonstrukciója jól kezelhető ezen technikai megoldás szerint. Valószínűleg

tovább kell bővíteni gyakorlatunkat a sürgős ellátások felé és az acut aorta dissectio kezelése során is alkalmazni kell a frozen elephant trunk technikát.

Perkután stentgraft implantációval szerzett rövid távú tapasztalataink - a Medlines Kft. támogatásával

Dr. Szeberin Zoltán, Dr. Osztrogonác Páter,
Dr. Hidi László

Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék, Budapest

Bevezetés: Hazánkban az elmúlt évtizedekben a magas perioperatív megterheléssel és kockázattal járó nyitott aneurysma műtétek mellett egyre nagyobb teret hódított a kisebb perioperatív kockázatú, rövidebb felépülési időt biztosító endovascularis aneurysma rekonstrukció (EVAR). A beavatkozás invazivitása tovább csökkenthető perkután végzett EVAR (PEVAR) műtéttel, mely Magyarországon széles körben még nem terjedt el. Célkitűzés: a kezdet percutan záróeszközös EVAR eredményeinek értékelése,

Módszerek: Egy egyetemi centrumban 2020.10.15. és 2021.03.31. között a kezdeti PEVAR műtéteken átesett betegek perioperatív és rövidtávú kimenetelének vizsgálatát végeztük.

A femoralis punkció helyét Perclose ProGlide™ vagy Angio-Seal™ záróeszközzel zártuk.

A beavatkozást követő 30 napon belül CTA vizsgálat készült.

Eredmények: 38 beteget vontunk be 3 (7,89%) nő és 35 (92,11%) férfi. A leggyakoribb társbetegségek a hipertónia (76,32% n=29), a dohányzás (47% n=15) és a diabetes mellitus (21,05% n=8) voltak. Minden esetben ultrahang (UH) vezérelt perkután punkcióból végeztük a beavatkozást. A punkció asszociált szövődményráta 7,89% (n=3) volt. Mindhárom beteg az obes kategóriába tartozott (BMI 30-39,9). Egy esetben intraoperatív femoralis vérzés miatt lágyéki feltárást (érsutura), egy esetben a közvetlen posztoperatív időszakban felfedezett pseudoaneurysma miatt direkt thrombin zárást, egy esetben 30 napon túl detektált pseudoaneurysma miatt érsuturát végeztünk.

Következtetés: Az UH vezérelt perkután punkció használatával a punkció asszociált szövődmények előfordulása alacsony. Vizsgálatunk alapján az obesitás prediszponáló faktor punkció asszociált szövődmény kialakulása szempontjából. Kezdeti tapasztalataink alapján a PEVAR a standard EVAR-hoz képest alacsonyabb szövődményrátaival, rövidebb műtéti idővel és hospitalizációval jár.

*Artériás alsó végtag szekció***Akut, kritikus alsó végtagi ischaemia kezelése katéterrel végzett trombolízissal**Zatykó Dóra Zoé¹, Dr. Pomozi Enikő²,
Dr. Pataki Ákos³, Dr. Szeberin Zoltán²¹ *Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Budapest*² *Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék, Budapest*³ *Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Intervenciós Radiológiai Tanszék, Budapest*

Bevezetés: Az akut alsó végtagi ischaemia nagy klinikai jelentőségét gyakori előfordulása és súlyos szövődményei (amputáció, halálozás) okozzák. A műtéti megoldás mellett a katéterrel végzett trombolízis jelent terápiai lehetőséget, használata azonban nem terjedt el széles körben hazánkban.

Célkitűzés: A katéterrel végzett trombolízis hatékonyságának és biztonságosságának megállapítása akut alsó végtagi ischaemia esetén.

Módszerek: A Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinikáján 2012.03.01 és 2019.12.31 között akut alsó végtagi ischaemia miatt katéteres trombolízissal átesett 40 beteg (átlagéletkor: 64 év, SD: ±11,79; 25 férfi, 62,5%) adatait elemeztük retrospektív vizsgálat során.

Eredmények: 40 páciens esetében 42 katéteres lízist hajtottunk végre. A medián alteplase bólus 5 mg (IQR: 5), a medián folyamatos dózis 2 mg/h (IQR: 0,8) volt. A lízisek közül 23 (54,76%) volt sikeres, ebből 16 (69,57%) esetben végeztünk kiegészítő percutan beavatkozást. Vérzés miatt 5 (11,9%), elzáródás miatt 3 (7,14%) betegen végeztünk sürgős beavatkozást. A leggyakoribb posztoperatív szövődmények az amputáció (17,5%), a haematoma (11,9%) és distalis embolizáció (7,14%) voltak. 16 (40%) esetben végeztünk a lizált érszakaszon későbbi beavatkozást. 11 (27,5%) betegnél történt major amputáció. A posztoperatív 30 napon belüli mortalitás 2,5 %. Az átlagos beavatkozásmentes időszak 1626 nap (SD: ±1710), az átlagos amputációmentes túlélés 2038 nap (SD: ±1665) volt. A lízis alatt adott intravénás heparin nem befolyásolta a nyitva maradási és az amputációt.

Következtetés: A katéterrel végzett trombolízis terápiai lehetőség akut alsó végtagi ischaemia esetén. Sikeres lízisnél is gyakran kell endovaszkuláris intervenciót végezni. Katéteres trombolízis alkalmazásakor számolni kell a gyakori korai szövődmény és késői reintervenció esélyével. A pontos terápiai protokoll kialakításához további vizsgálatokra van szükség.

A felső vagy alsó végtagi sebészi embolectomián átesett betegek amputációs és mortalitási rátái, valamint azok prediktív faktoraBérczi Ákos, Nyárádi Balázs Bence,
Szeberin Zoltán, Dósa Edit*Semmelweis Egyetem, Szív- és Érgyógyászati Klinika, Intervenciós Radiológiai Tanszék**Semmelweis Egyetem, Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék*

Célkitűzés: Célunk a végtagi sebészi embolectomián átesett betegek amputációs és mortalitási rátáinak, valamint azok befolyásoló tényezőinek a vizsgálata volt.

Beteganyag és módszerek: Retrospektív kutatásunk alapját az a 347 beteg [207 nő, 140 férfi; medián életkor: 76 (IQR: 63,2–82,6) év] képezte, akik embolisatio okozta akut végtag-ischaemia (AVI) miatt sebészi embolectomián estek át Klinikánkon (2005–2019). Elemeztük a betegek anamnesztikus adatait, az AVI Rutherford (R) klasszifikáció szerinti súlyosságát, az embolus(ok) lokalizációját, a sebészi beavatkozással kapcsolatos adatokat, a periproceduralis szövődményeket és a 30 napos mortalitást.

Eredmények: Az embolusok 38,6%-a felső végtagi, 61,4%-a pedig alsó végtagi volt. Az AVI súlyosság szerinti besorolása a következő volt: 1,2% R-I, 26,5% R-IIa és 72,3% R-IIb. A medián kórházi bent tartózkodás 3,8 (IQR: 2,1–6,6) nap volt. A kórházi bent tartózkodás során történt amputációk rátája 9,8% volt [felső végtag: 2,2% (major: N=3), alsó végtag: 14,6% (minor: N=1, major: N=30)]. A kórházi bent tartózkodás idejét is magába foglaló 30 napos mortalitási ráta 7,5% volt (felső végtag: 4,5%, alsó végtag: 9,4%). A teljes betegcsoportban a tünetek megjelenése és az embolectomia közötti idő (OR: 1,92), illetve a compartment-szindróma (OR: 3,51) az amputáció prediktív faktorának bizonyult. Alsó végtagi embolectomia esetén amputációt befolyásoló tényezőnek a tünetek megjelenése és az embolectomia közötti idő (OR: 1,78), míg 30 napos mortalitást befolyásoló tényezőnek a korábbi stroke (OR: 7,16) adódott.

Következtetések: Az AVI miatt sebészi embolectomián átesett betegek amputációs és mortalitási rátái magasak. Azon betegeknek, akik később kerülnek embolectomiára, compartment-szindrómájuk lesz és/vagy az anamnézisében stroke szerepel – a végtagvesztés, illetve a halál kockázata fokozott.

Az a. poplitea atheroscleroticus betegségeinek kezelése

Dr. Takács Tibor¹, Dr. Mihalovits Gábor¹,
 Dr. Váradi Rita¹, Dr. Nyilas Áron¹, Dr. Pieler József¹,
 Dr. Hódi Zoltán¹, Dr. Leindler László¹, Dr. Nagy András²,
 Dr. Nagy Endre², Dr. Palásthy Zsolt¹
¹SZTE Sebészeti Klinika
²SZTE Radiológiai Klinika

Bevezetés: Az a.femoralis atheroscleroticus érbetegségeinek endovascularis kezelésében a primer sztentelés az elsődlegesen választandó a ballonos angioplasticával szemben, azonban az a.poplitea szegment kezelésében a sztentek használata vitatott.

Célkitűzés: Az izolált a.poplitea vagy kiterjedt femoropoplitealis érbetegségek miatt a.poplitea ballonos tágításon vagy sztenteléssel átesett betegek retrospektív vizsgálata a két módszer hatékonyságának összehasonlítása céljából.

Betegek és módszerek: 2012.01.01-2020.12.31 között 133 esetben végeztünk a.poplitea ballonos tágítást vagy sztentelést klinikánkon. Egyéves utánkövetés során vizsgáltuk a primer és secunder átjárhatóságot, az amputációk gyakoriságát és a halálozást.

Eredmények: 66 beteget kezeltünk izolált a.poplitea érbetegség miatt, ebből 30 beteg ballonos tágításon, 36 beteg sztenteléssel esett át. 67 beteg kiterjedt femoropoplitealis érbetegség miatt komplex endovascularis reconstruction esett át, melynek részeként 33 esetben a.poplitea ballonos tágítást, 34 esetben a.poplitea sztentelést végeztünk. Izolált a.poplitea érbetegségek esetében az egyéves primer átjárhatóság a poplitea sztenteknél jobb eredményt mutatott a ballonos angioplasticával szemben (88.2% vs 72%), míg a secunder átjárhatóság már kiegyenlített volt (88.2% vs 84%). Kiterjedt femoropoplitealis érbetegségek esetén a primer átjárhatóság jobb eredményeket mutatott az a.poplitea ballonos tágítást követően (70.3% vs 53%), még a másodlagos átjárhatóság már szintén kiegyenlített volt (76.9% vs 73.5%). A teljes beteganyagot vizsgálva a beavatkozást követő első évben nagyobb mértékű halálozást észleltünk a poplitea ballonos tágításon átesett betegek között (12.7% vs 4.3%), valamint amputációk is gyakrabban történtek poplitea ballonos tágítást követően (7,9%, vs 4.3%).

Következtetés: Izolált a.poplitea érbetegségek esetén a sztentelés jobb eredményeket mutatott a ballonos tágítással szemben. Kiterjedt femoropoplitealis érintettség endovascularis kezelése alkalmas saphena graft hiányában, főként vétagmentő indicatival választandó.

Az idő valóban begyógyítja a sebeket? Alsóvégtagi perifériás artériás érbetegek 1 éves utánkövetése

Dr. Tóth-Vajna Zsombor¹, Dr. Tóth-Vajna Gergely²,
 Dr. Sótónyi Péter¹

¹Semmelweis Egyetem Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti Tanszék

²Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézet

Háttér: 2015-ben 816 beteg bevonásával teszteltük az általunk az alsóvégtagi perifériás artériás érbetegség (LEAD) szűrésére összeállított, családorvosi körülmények között könnyen reprodukálható, költséghatékony és gyorsan kivitelezhető szűrőmódszerünket. A betegeket 1 év elteltével utánkövetéses vizsgálatra rendeltük vissza, melynek célja a szűrés szenzitivitásának, specificitásának, negatív és pozitív prediktív értékeinek meghatározása volt.

Módszer: 327 beteg vizsgálatát végeztük el. Az utánkövetés lépései nagyban megegyeztek az első szűrés módszereivel: az Edinburgh-kérdőív kitöltése után rögzítettünk az anamnézisben 1 év alatt bekövetkezett változásokat, különös tekintettel a kardiovaszkuláris (CV) eseményekre, a gyógyszerelésre és a rizikófaktorokra. Fizikális vizsgálatot követően ismételt boka-kar index (BKI) mérés történt, a claudiatios (IC) panaszokat mutató betegek esetében ismételt járás-vizsgálat. Rögzítettük, hogy a beteg járt-e vaszkuláris szakrendelésen, illetve megerősítésre került-e a LEAD feltételezett diagnózisa.

Eredmények: A szakorvosi kontroll alapján a populáció 73,7%-a került a megerősített LEAD-pozitív csoportba (52,3% ffi átlag-életkor: 67,3±8 év). A betegek 63,1%-a jelzett IC panaszokat. A saját és szakorvosi kontrollok eredményei alapján a szűrési algoritmus 92%-os szenzitivitással, 96%-os specificitással, 91%-os pozitív és 96%-os negatív prediktív értékkel rendelkezik. Jelentősen megemelkedett a rizikó-csökkentő terápiák felírása, a betegek jelentős része részesült LEAD-specifikus gyógyszeres terápiában (94,2%) és trombocita aggregációgátló kezelésben (91,7%). A járás-vizsgálat eredményei alapján 96 esetben történt javulás az első szűréshez viszonyítva. A Fontaine IIa és IIb stádiumban lévők száma szignifikánsan csökkent.

Következtetések: Az általunk kipróbált szűrő-módszer szakorvosi kontrollal kiegészítve bizonyította, hogy ez a módszer könnyű alkalmazhatósága, költséghatékonyasága, valamint kiemelkedő szenzitivitása és specificitása miatt kiemelten fontos eszköz lehet a LEAD kiszűrésére az alapellátásban. A szűrés további pozitív hozadéka volt a rizikó-csökkentő terápiák jelentős növekedése.

Van, akinek jobban fáj... A fájdalomvigilancia meghatározói klaudikáló betegeknél

Dr. Tóth-Vajna Gergely¹, Dr. Tóth-Vajna Zsombor²,
Dr. Balog Piroska¹

¹*Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézet,
Budapest*

²*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív-és Érgyógyászati
Klinika, Érsebészeti Tanszék, Budapest*

Háttér: A vizsgálat célja a fájdalom vigilancia és tudatosság meghatározóinak azonosítása volt klaudikáló és nem klaudikáló páciensekben.

Módszer: A mintába 33 háziorvosi praxisból 300 fő került be (Mkor=65.3±8.7 év, 61.0% nő). Az Edinburgh Klaudikációs Kérdőív alapján, amely a klaudikáció intermittens szűrésének validált eszköze, két alcsoportot hoztunk létre: a Klaudikáló és a Nem Klaudikáló alcsoportokat. A fájdalomvigilancia és tudatosság (amit a Fájdalomvigilancia és Tudatosság Kérdőív segítségével értékeltünk) prediktorainak meghatározására kovariancia analízist végeztünk. A modellben használt változók voltak a nem, az életkor, a hagyományos rizikófaktorok (hipertónia, hiperlipidémia, diabétesz, dohányzás), a kóros alkoholfogyasztás, a testtömeg-index, és olyan pszichológiai változók, mint a szorongás (amit a Rövidített Egészségsszorongás Kérdőívvel értékeltünk), a depressziós tünetek (Rövidített Beck Depresszió Kérdőív), és a stresszes életesemények (Életesemény Skála).

Eredmények: Mindkét vizsgált alcsoportban a szorongás volt a fájdalomvigilancia legerősebb meghatározója. A Klaudikáló alcsoportban emellett a stresszes életesemények és a magasabb testtömeg-index, a Nem Klaudikáló alcsoportban a dohányzás és a kóros alkoholfogyasztás voltak a fájdalomvigilancia meghatározói.

Következtetések: Klaudikáló betegekben különböző tényezők határozzák meg a fájdalomvigilanciát és tudatosságot. Eredményeink szerint ezekben a betegekben a fájdalom megélése is kifejezettebb, így a hagyományos rizikó tényezők mellett ennek a figyelembevétele hatással lehet az érintettek kardiovaszkuláris rizikójának csökkentésére is.

Alsó végtagi major amputációk a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak tagintézményeinek ellátási területén

Dr. Koncz Rozita, Dr. Bodnár Fruzsina,
Dr. Lakatos József, Dr. Nagy Sándor, Dr. Boros Péter,
Dr. Miló Noémi, Dr. Szabó Géza

*Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi
Oktatókórház Jóna András Oktatókórház*

Évente még ma is több mint 4200 major amputáció történik Magyarországon, mely az egészségügyi ellátásunk egyik indikátorának tekintendő. Amputációra leggyakrabban az érszűkület talaján kialakult irreverzibilis

szöveti károsodás, túrhetetlen nyugalmi fájdalom miatt van szükség. A revaszkularizációs beavatkozásokon átesett betegekhez képest az alsó végtagi major amputációs betegcsoportban a várható élettartam, az életminőség rosszabb, a rehabilitáció hosszadalmasabb, nehezebb. Ezzel szemben, bár az érsebészeti beavatkozások technikailag nehezebbek, illetve a műtét utáni kezelés szorosabb kontrollt igényel, azonban a beteg várható életkilátásai jobbak.

Célunk annak vizsgálata, hogy az alsó végtagi major amputáción átesett betegekben, a műtétet megelőzően történt-e érsebészeti vagy angiológiai megjelenés, rendszeres kontroll alatt álltak-e, angiográfiás vizsgálat (esetleg CTA) történt-e a beavatkozást megelőző egy éven belül, illetve végtagmentő célzattal érsebészeti és/vagy intervenciós radiológiai beavatkozásokon átesett-e a beteg.

Retrospektív vizsgálat történt a 2015.01.01 és 2019.12.31 között, az SzSzBMK tagintézményeiben (Jóna András Oktatókórház-Nyíregyháza, Mátészalkai Kórház, Fehérgyarmati Kórház és Gyógyfürdő) végzett amputációk tekintetében (traumás sérülések kapcsán végzett amputációk kivételével).

Major amputációra összesen 1077 esetben, 879 betegnél került sor a vizsgált 5 éves periódusban, ebből a Jóna András Oktatókórházban 876 (709 beteg), a Mátészalkai Kórházban 95 (85 beteg), illetve a Fehérgyarmati Kórházban 106 (85 beteg). Lábszári szintű amputációra 357 esetben, comb szintűre 694, míg exarticulatio 26 esetben került sor. Betegeinknél vizsgáltuk a kísérőbetegségeket, valamint a műtét kimenetelét (reamputáció/műtét utáni halálozás) is.

Vizsgálatunk alapján megállapítható, hogy az időben felismert, megfelelően kezelt és követett érszűkületes-, illetve diabéteszes betegekben az amputációk jelentős része megelőzhető lenne.

Fiatalok szekciója (MAÉT és ESVS)

Az új érsebészet szakképzés curriculum és a szakvizsga bemutatása

Mihály Zsuzsanna¹, Menyhei Gábor², Palásthy Zsolt³,
Tóth Csaba⁴, Sótonyi Péter¹

¹*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív és Érgyógyászati
Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék*

²*Pécsi Tudományegyetem Érsebészeti Klinika*

³*Szegedi Tudományegyetem Érsebészeti Profil*

⁴*Debreceni Egyetem, Debreceni Egyetem Klinikai
Központ Sebészeti Klinika*

2020-ban a Covid19 járvány kitörése előtt megtörtént a szakorvosképzés átalakítás keretében a négy orvosi egyetem érsebészeti centrumának együttműködése alapján az érsebészeti szakképzési curriculum átdolgozása. Az érsebészet primer szakképzés 68 hónapos időtartama alatt 38 hónap speciális érsebészeti szakképzési rész került

kialakításra, ez utóbbi a ráépített második szakvizsga esetén az elvégzendő modul. A szakképzés során két részvizsga (irányelvek ismerete, kibővített sugárvédelmi ismeretek) letételéhez kötött a képzésben való tovább haladás. A szakvizsgára bocsátás további feltétele a meghatározott esetszámok elérése és a legalább egy magyar vagy angol nyelvű első szerzős előadással vagy poszterrel megjelenés tudományos konferencián. A szakvizsga gyakorlati része a vizsgaműtétből és az endovaszkuláris szimulációs feladatból; a szóbeli vizsga 3 elméleti tétel bemutatásából, egy eset ismertetésből és értékelésből, valamint egy szakcikk elemzéséből áll. Előadásunkban szeretnénk felhívni a figyelmet az érsebészeti szakképzés rendszerének változásaira és annak követelményrendszerére, ezzel segítve a rezidens kollégák bekapcsolódását az megújult oktatási rendszerbe.

Carotis szekció

A Willis-kör anatómiai variánsainak és az intraoperatív regionális agyi oxigéntelítettség változásának együttes értékelése segíti a szelektív shunt alkalmazásának optimalizálását a nyaki verőér nyitott rekonstrukciója során.

Czinege Z.¹, Mihály Z.¹, Chen D.¹, Ágoston D.¹, Borzsák S.¹, Sándor Á.², Varga A.¹, Banga P.¹, Sótonyi P.¹
¹Semmelweis Egyetem, Budapest Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika
²Semmelweis Egyetem, Budapest Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika

Bevezetés: A szakirodalomban nincs konszenzus arra vonatkozóan, hogy milyen mértékű rSO₂ változás indokolja a shunt alkalmazását CEA esetén. Az inkomplett CoW gyakorisága magasabb az ICA szűkületben szenvedő, CEA jelöltek körében. Célunk, hogy a carotis kirekesztés után 2 perccel bekövetkező maximális rSO₂-csökkenés azonos és ellenoldali értéke közötti összefüggést vizsgáljuk a különböző CoW-státuszú betegek esetén, azért, hogy optimalizáljuk a szelektív shunt alkalmazását CEA során.

Módszerek: Prospektív módon gyűjtöttük össze 94 olyan beteg adatait, akik 2019 és 2021 között CEA-n estek át intracathetális narkózisban, az intraoperatív rSO₂ változást NIRS segítségével monitoroztuk. Minden betegnél elvégeztük az extra- és intracranialis agyi keringés preoperatív elemzését, CTA segítségével, mely kiterjedt a CoW minden egyes szegmensére, amelyet normálisnak, hipoplasztikusnak (átmérő <0,8 mm) vagy hiányosnak minősítettünk. Inkomplettnek tekintettük a CoW-ot, ha legalább egy szegmens hiányos volt. A NIRS-adatokat kiértékeltek, és mindkét oldalon minden beteg esetében kiszámítottuk a maximális rSO₂ változást a baseline értékhez képest a kirekesztést követően. A baseline-t a kirekesztés előtti 10 perces idő periódus alapján definiáltuk, majd kiszámoltuk az operált oldal rSO₂ változását az ellenoldalhoz viszonyítva.

Eredmények: A 94 beteg közül 40-nek volt inkomplett CoW-ja. A komplett CoW-al rendelkező betegekhez képest, az inkomplett CoW-val rendelkező betegek rSO₂-változásának aránya szignifikánsan magasabb volt az operált oldalon az ellenoldalhoz képest. A maximális rSO₂-változás arányának értékeit a 2, 5 és 10 perces baseline értékekhez viszonyítottuk. rSO₂ csökkenés operált oldal 2 perc: [-32,35%; 0,23%] (p=0,0069) rSO₂ csökkenés operált oldal 5 perc: [-31,28%;0,07%] (p=0,0050) rSO₂ csökkenés operált oldal 10 perc: [-31,26%;0,07%] (p=0,020).

Konklúzió: Az intraoperatív rSO₂-csökkenés a műtött oldalon korrelált a CoW státusszal.

A cerebrovascularis reaktivitás becsülésének új aspektusa szignifikáns carotis interna stenosisban carotis compressios teszt alapján - TCD tanulmány

Dr. Stang Rita ^{1,2} Pál Hanga ³, Csányi Borbála ³,
 Dr. Mihály Zsuzsanna ⁴, Dr. Czinege Zsófia ⁴,
 Dr. Sótonyi Péter ⁴, Dr. Horváth Tamás ⁵,
 Dr. Bereczki Dániel ¹, Dr. Debreczeni Róbert ¹

¹Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Szentágotthai János Ideggyógyászati Doktori Iskola, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Budapest

⁴Semmelweis Egyetem, Érsebészeti Tanszék, Budapest

⁵Testnevelési Egyetem, Sportélettani Kutató Központ, Budapest

Háttér és célkitűzés: A carotis compressios teszt (common carotid artery compression test – CCC teszt) validált vazoaktív stimulus, amely során az a. cerebri mediában (ACM) bekövetkező vérátáramlási sebesség változások alapján a cerebrovascularis reaktivitás (CVR) becsülhető. Vizsgálatunkban a CVR mértékét, dinamikáját a CCC tesz adataiból határoztuk meg szignifikáns (>70%) a. carotis interna (ACI) szűkületben szenvedő betegek körében.

Módszerek: A CCC-t 10 másodperccig végeztük, ezalatt a betegek vérátáramlási sebességét transcranialis Dopplerrel (TCD) mértük az ipsilaterális ACM-ban, emellett folyamatos, non-invazív artériás vérnyomásmérést végeztünk. A CCC tesztet jellemző változókat határoztuk meg: „transient hyperemic response ratio” - THRR (a CCC után a kiindulási értékhez képest bekövetkező vérátáramlási sebesség növekedés), „normalization time” - NT (secundumban kifejezett idő, amely alatt a vérátáramlási sebesség a kiindulási értékre visszatér). Ha a maximális vérátáramlási sebességnövekedés késve lépett fel, a „delayed transient hyperemic response ratio” -t – DTHRR-t (CCC utáni késői vérátáramlási maximum a kiindulási értékhez képest) is meghatároztuk.

Eredmények: 47 beteget vizsgáltunk. DTHRR-t 23 betegnél, THRR-t 24 betegnél regisztráltunk. A DTHRR (Fisher egzakt teszt, p<0.001) és a megnyúlt NT (Mann-

Whitney U teszt, $p=0.01$) szorosan összefüggött a csökkent CVR-sal. Egyváltozós logisztikus regressziós analízissel az életkor ($p=0.05$), a csökkent glomerulus filtrációs ráta (GFR) ($p=0.04$) és a CCC alatti vérnyomás esés ($p=0.03$) szignifikáns asszociációt mutattak a reakció típusal.

Következtetések: Szignifikáns carotis szűkületben a CCC teszt alapján meghatározott CVR becslés és a reakció dinamikai jellemzése hozzájárulhat a revascularizációval kezelt betegek kiválasztásához és a műtéti technika megválasztásához.

A retina érhálózatának OCT angiográfiás vizsgálata nyaki érszűkülettel rendelkező betegek esetében

Dr. István Lilla¹, Dr. Benyó Fruzsina¹, Dr. Czákó Cecília¹,
Dr. Mihály Zsuzsanna², Dr. Nagy Zoltán Zsolt¹,
Dr. Sótonyi Péter², Dr. Kovács Illés¹

¹*Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest*

²*Semmelweis Egyetem, Érsebészeti Klinika, Budapest*

Célkitűzés: A macula és a papilla kapilláris hálózatának kvantitatív és morfológiai vizsgálata Carotis Dopplerrel igazolt carotis stenosisal rendelkező betegek mindkét szemén, figyelembe véve számos szisztémás tényező befolyásoló hatását.

Módszerek: A vizsgálatba 56, carotis szűkület miatt endarterectomiára előkészített beteg került bevonásra. A betegek mindkét szemén optikai koherencia tomográfiás angiográfiát (OCTA) végeztünk a nyaki érműtétet megelőzően, majd a postoperatív első héten és egy hónappal a műtétet követően. A szisztémás rizikófaktorok hatását, valamint az érhálózat sűrűség és a carotis endarterectomia hatása közötti összefüggést kétváltozós (a képminőség függvényében), valamint többváltozós modellekben (az összes vizsgált befolyásoló tényezőt figyelembe véve) elemeztük.

Eredmények: Megállapítottuk, hogy a carotis stenosis nem befolyásolta szignifikánsan a képminőség (SQ) variabilitását, valamint a két szem SQ értékei között sem találtunk szignifikáns különbséget. A vizsgált szisztémás rizikófaktorok közül a csökkent eGFR érték, a statin szedés valamint a hipertónia illetve a carotis szűkület megléte befolyásolta szignifikáns mértékben a retinalis kapilláris sűrűséget. A műtétet követően szignifikáns javulás volt megfigyelhető a macularis és peripapillaris kapilláris sűrűség tekintetében mind az operált oldali, mind az ellenoldali szemén.

Következtetés: Az OCT angiográfia mint gyors, könnyen ismételtető, noninvazív vizsgálat alkalmasnak bizonyul ebben a betegcsoportban a mikrokeringés változásainak követésére. A különböző szisztémás rizikófaktorok valamint az endarterectomia mikrocirkulációra kifejtett hatása megfigyelhető az OCT angiográfiás vizsgálat segítségével, azonban az eredmények megfelelő értékeléséhez elengedhetetlen a képminőség befolyásoló hatásának számításba vétele.

Glomus caroticum paragangliomáinak műtéti ellátása a Városmajor Szív és Érgyógyászati Klinikán

Mihály Zsuzsanna, Heller Áron

*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív és Érgyógyászati
Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék*

A fej-nyak paragangliomái paraszimpatikus eredetűek, a n. glossopharyngeus és a n. vagus lefutását követik. Három formáját írták le, familiáris, sporadikus, hyperplasiás. A CBT-k 5%-a kétoldali és 5–10%-uk malignus; az öröklött formában a kétoldaliság és a malignitás aránya magasabb. Etiológiájában rizikófaktor a krónikus hypoxia és a genetikai predispozíció, esetenként nem paragangliomákkal asszociált daganatszindrómák része is lehet.

Retrospektív vizsgálatunkban 2010 és 2021 között a Városmajor Szív és Érgyógyászati Klinikán műtéti ellátásra kerülő beteget gyűjtöttük össze. A betegek klinikai adatait, műtéti ellátását, illetve szövödményeit, a CTA képeket és a szövettani eredményeket rögzítettük, amennyiben rendelkezésre állt.

A vizsgálat időszakban 33 betegnél 34 a szövettan által is megerősített paraganglioma miatt végeztünk műtétet. Betegek között 19 volt nő nemű, a medián életkor $49,5 \pm 15,9$ év volt. 4 esetben volt ismert kétoldali elváltozás. 8 esetben történt preoperatív embolizáció, ebből 2 sikertelen volt. 5 esetben interpositummal kellett az ACI-t rekonstruálni, 29 esetben csak tumor excíziót végeztünk. Posztoperatív szakban 3 esetben perifériás ideg sérült, 1 esetben TIA, 1 esetben tünetmentes interpositum elzáródást került felismerésre. 2 esetben tumor recidíva került rögzítésre. 6 esetben történt SHD mutáció vizsgálat a szövettani vizsgálaton felül.

A glomus caroticum paragangliomája ritka kórkép, aminek sebészi eltávolítása mellett az etiológiától és a hisztológiai vizsgálat során felvetett malignitástól vagy genetikai háttértől függően más-más utánkötést és komplex kezelést igényel. A paragangliomák komplex ellátása és érdekében országos regiszter és biobank rendszer létrehozását tervezzük.

Carotisműtétek adatainak elemzése az elmúlt 10 évből – az intervenciós éra térhódításával mikor és kit operálunk egyáltalán?

Dr. Vadász Gergely, Dr. Gadácsi Melinda,
Dr. Jancsó Gábor, Dr. Menyhei Gábor
PTE KK Érsebészeti Klinika

Cél: Szignifikáns carotis stenosis esetén a CEA és a CAS egyaránt csökkenti hosszú távon a stroke kialakulásának kockázatát. Az intervenciós eszközök és technikák fejlődésével az elmúlt 10 évben jelentősen emelkedett a stentelések száma, miközben a nyitott műtétek száma közel változatlan maradt. Felmerül a kérdés, hogy a CAS esetek számának növekedése milyen indikációval érhető el, ha a hagyományos műtétek száma nem változott?

Módszer: Az Érsebészeti Regiszterben 2011-2020-ig terjedő időszakban, retrospektíven elemeztük a rögzített carotis beavatkozások adatait, az első és a második 5 év összesített adatait összehasonlítva.

Metódus: 2011-2015 között összesen 7363 esetben, 2016-2020 között 7658 esetben történt carotis beavatkozás rögzítése, ebből 2011-2015-ig 6787 CEA és 576 CAS, míg 2016-2020-ig 6912 CEA és 746 CAS. Az intézetek közötti lebontást figyelembe véve 9 intézetben nőtt a nyitott beavatkozások száma, azonban a többi intézetben (17) az esetek számának csökkenését lehet megfigyelni. Az adatok összehasonlításából egyértelműen látható a tünetmentes betegek számának jelentős növekedése.

Eredmények: A regiszter adatait tekintve kijelenthető, hogy bár az intervenciós beavatkozások száma az elmúlt években egyértelműen nőtt, mégis ezen eseteknek csak egy része van a regiszterbe feltöltve. A tünetmentes CAS esetek számának növekedésével a postoperatív stroke aránya az adatok alapján jelentős javulást mutat.

Konklúzió: A korszerű technikák és minimál invazív beavatkozások sok esetben a betegek számára kedvezőbbnek tűnhetnek, így az indikációs kör sokszor torzulhat, ezáltal az intervenciós beavatkozások számát növelve. Sajnos amíg nem kerül minden beavatkozás rögzítésre a regiszterben, az adatok csak becült értékek, de így is látható: az intervenció minimál invazivitása és finanszírozása sokszor az indikációs irányelvek elé kerül.

Carotistest tumorok -paragangliómák sebészi kezelése a PTE Érsebészeti Klinikán

Dr. Humli Péter¹, Dr. Benkő László¹, Dr. Menyhei Gábor¹,
Dr. Nagy Csaba Balázs², Dr. Jancsó Gábor¹

¹PTE KK Érsebészeti Klinika

²PTE KK Orvosi Képző Klinika

Carotis paragangliómák – más néven carotis test tumorok a leggyakoribb fej-nyaki paragangliómák. Lassan nőnek, nyaki artériákkal és szomszédos idegekkel kapcsolódhatnak, legtöbbször sporadikus megjelenésű, azonban ritkán multiplex lokalizációjú lehet. Felismeréstől kezelésig alacsony esetszáma miatt több diszciplína ezen entitás részletes ismeretében jártas szakember közös konszenzusa kell, hogy a megfelelő kezeléssel a döntést meghozza. Ide tartoznak a fej-nyak régió radiológus specialista, intervenciós radiológus, endokrinológus, fül-orr-gégész, érsebész, onkológus, genetikus. Pécsi Tudományegyetemen 2020-ban megalakult Endokrin Team jövőbe mutató lépést tett ezen betegek komplex ellátása terén. Műtét előtti embolizáció az irodalmi adatok szerint alacsonyabb intraoperatív vérvesztést és rövidebb műtét időt eredményez, melyet alacsony esetszámunk mellett alátámasztani nem tudunk. Műtétet minden esetben érsebész és fül-orr-gégész szakorvos közösen végezte. 2015 és 2021 között összesen 13 betegnél végeztünk reszekciós műtétet carotis paraganglioma miatt. 13 beteg

esetében 15 műtetre került sor. Műtétet megelőzően 6 alkalommal végzett embolizációt intervenciós radiológus kolléga. Vaszkuláris rekonstrukcióra 2 alkalommal volt szükség. Neurológiai szövődmény 7 esetben alakult ki. A sebészi reszekció az egyetlen gyógyító kezelés, korai postoperatív neurológiai deficit továbbra is gyakori, de többnyire átmeneti jellegű.

Szeptikus és varia szekció

Fertőzött aortoiliacalis érprotézisek kezelése osztályunk gyakorlatában

Dr. Botos Balázs, Eric L. Verhoeven

Klinikum Nürnberg

A stentgraft és műér infekciók kezelése az aorto-iliacalis, valamint aorto-femorális szakaszon továbbra is az érsebészeti egyik legkomolyabb problémája. Különböző irodalmi adatok alapján az érprotézis infekció előfordulása 2-6%, mortalitása - az aorto-iliacalis szakaszra vonatkoztatva - 70-75%-ra tehető. A fertőzés klinikai megjelenése a primer műtétől eltelt idő és az anatómiai elhelyezkedéstől függően különböző lehet. Az érintett aorto-iliacalis graftok kezelése a graft reszekciójától és extraanatomikus rekonstrukciótól, a homograft vagy mélyvénás neo-aortoiliacalis rekonstrukcióig terjedhet a jelenlévő patogén kórokozótól és a beteg terhelhetőségétől függően. Gram-negatív kórokozók jelenléte jelenti a legrosszabb prognózist. A növekvő számban jelenlévő fertőzött stentprotézisek kezelése hasonló algoritmust követ. A perifériásan, iliaco-femorális elhelyezkedő graftok esetében a gennyedés kiterjedése a meghatározó, a szívó-öblítő kezeléstől és műér megtartástól, a bioszintetikus érprotézisek használatán át, az autológ rekonstrukcióig húzódik a kezelési spektrum. A prevenció és a kialakult fertőzés esetén alkalmazott korrekt antibiotikumterápia jelentőségét nem lehet eléggé kiemelni, a mikrobiológus szakorvossal történő szoros együttműködés elengedhetetlen. Előadásom célja osztályunk szeptikus érsebészeti gyakorlatának, algoritmusának bemutatása.

A negatív nyomásterápia helye és szerepe a szeptikus érprotézisek kezelésében

Gadácsi Melinda, Jancsó Gábor, Benkő László,

Vadász Gergely

PTE KK Érsebészeti Klinika

Cél: Az érprotézisek felülfertőződése (VGI) magas mortalitással és morbiditással járó betegség, és az életveszélyes vérzéses szövődmények miatt ellátásuk jelentős kihívással jár. A helyreállító érműtetre kerülő érbegeknek a szerény alsó végtagi keringés, rossz tápláltsági állapot, elhízás, kezeletlen cukorbetegség miatt gyakrabban alakulnak ki sebgyógyulási zavarok (SSI). A negatív nyomásterápia (NPWT) alkalmazása választott

VGI esetekben hatékony alternatívát nyújthat a protézis megtartásában, így a végtagmentésben is.

Módszer: PTE Érsebészeti Klinikán 2017. január 1-től 2021. december 31-ig 2164 alsó végtagi (hibrid) rekonstruktív érműtétet végeztünk műér-, autológ-, illetve biológiai- és és homológ protézis beültetésével. Ezen beavatkozások közül 91 esetben (4.2%) alakult ki VGI. A graft infekció kezelésére többféle módszer állt rendelkezésünkre, melyek sebészi régióként eltérő eredményeket adtak.

Metódus: SSI talaján kialakult VGI miatt 33 esetben került sor NPWT használatára. Széles sebészi feltárást és necrectomia - debridementet követően az érintett graft teljes/részleges resectiojára, majd szükség esetén pótlására került sor. Ezt követően NPWT indult poly-vinyl alcohol és polyuretán szivacsok kombinációjának felhelyezésével. NPWT alkalmazási ideje átlagosan 9 ± 4 nap volt.

Eredmények: A lágyékhajlatban illetve a combon, láb-száron kialakuló VGI esetén az NPWT alkalmazása egyértelműen előnyt jelent a graft megtartása szempontjából, főként idős vagy leromlott általános állapotú betegeknél, akiknél a teljes graft eltávolítása és cseréje magas műtéti kockázatot jelent.

Konklúzió: A főként a lágyékhajlatban kialakult VGI miatti végtagvesztések gyakoriságát a negatívnyomás terápia helyes alkalmazása hatékonyan csökkentheti a graft megtartásával. Megfontolandó lenne a későbbiekben minden protézis beültetéssel járó érműtét esetén preoperatív SSI score és szükség esetén már a primer műtétnél incizionális (ciNPWT) alkalmazása.

A cryopreservatív hatása az artériás homograftok thrombogenitására

Dr. Hidi László¹, Dr. Sótonyi Péter¹,

Dr. Komorowicz Erzsébet², Dr. Kolev Kraszimir

¹Semmelweis Egyetem Szív- és Érgyógyászati Klinika,
Érsebészeti és Endovaskuláris Tanszék

²Semmelweis Egyetem, Biokémiai Tanszék

Bevezetés: A szeptikus vascularis szövödmények megfelelő kezelése napjainkban is komoly kihívást jelent. Ezekben az esetekben az ideális ér pótló anyag egy biokompatibilis, infekciónak ellenálló, könnyen elérhető graft lenne. A fenti kritériumokhoz a cryopreservált érhomograftok közel állnak, azonban ezek optimális előállítási, konzerválási és felhasználási feltételei pontosan nem ismertek.

Célkitűzés: Az általunk alkalmazott cryopreservatív eljárás hatásainak vizsgálata az érhomograftok thrombogenitására fél éves tárolási időszak alatt.

Módszer: Multiorgan donáció során eltávolított arteria femoralisokat (n=11) vizsgáltunk, a fagyasztást megelőzően (f₀), illetve a fagyasztást követő 0. (f₀), 1. (f₁), 12. (f₁₂), és 24. (f₂₄) héten. Az érkeresztmetszeteket speciális perfúziós kamrában vérrel perfundáltuk. A trombocyták kitapadását és a fibrindepositiót immunhisztokémiával vizsgáltuk.

Eredmények: Regresszióanalízis alapján mind a thrombocyt-, mind a fibrinlefedettség a cryopreservatív idő előrehaladtával csökkenő tendenciát mutatott mindhárom érfal rétegben. A fibrinlefedettség a vizsgált 24 hét alatt nem haladta meg a natív minta értékeit, ellenben a thrombocyt adhézióban az első 12 héten a tunica mediában jelentős emelkedést detektáltunk a natív mintához képest.

Következtetés: A cryopreservált homograftok thrombogenitási tulajdonságai a 6 hónapos fagyasztási idő alatt érdemi növekedést nem mutattak, illetve ezekben csökkenő tendenciát figyeltünk meg. Az egyetlen átmeneti thromboticus potenciált a tunica medianál detektáltuk az első 12 héten, amely alapján esetleg felmerül kedvező hatása a thrombocyt aggregáció-gátlók alkalmazásának ezeknél a graftoknál.

Homograftok alkalmazásával szerzett tapasztalataink

Palásthy Zsolt Dr.¹, Váradi Rita Dr.¹, Takács Tibor Dr.¹,

Mihalovits Gábor Dr.¹, Sahin-Tóth Gábor Dr.³,

Nyilas Áron Dr.¹, Pieler József Dr.¹, Lázár György Dr.²

¹SZTE, Sebészeti Klinika, Érsebészeti Profil, Szeged,
Magyarország

²SZTE, Sebészeti Klinika, Szeged, Magyarország

³Orosházi Kórház, Sebészeti Mátrix Osztály

A cryopreservált allograftok érsebészeti alkalmazása világviszonylatban korántsem számít újdonságnak, Magyarországon azonban korlátozott számban végeznek ilyen műtéteket. A műérfertőzések és a végtagvesztéssel fenyegető kririkus végtagischemia azon eseteiben mikor autológ pótlás nem jöhet szóba, a homograft használata a beteg életének vagy végtagjának megmentését jelentheti. 2014-ben hazánkban második érsebészeti döntöttünk programunk beindítása mellett. Az SZTE Sebészeti klinika transplantációs aktivitását kihasználva kezdtük meg multiorgan donációk kapcsán artériás és vénás graftok gyűjtését. Célunk az elmúlt 8 év tapasztalatainak áttekintése volt. Beültetéseinket irodalmi adatokra támaszkodva ABO kompatibilitás nélkül végeztük. 2021 végéig 36 betegünkönél alkalmaztunk homograftot, 18 esetben graftszepszis, 18 esetben kritikus végtagischemia miatt. Szeptikus betegeink kórelőzményében átlagosan 2,25 érműtét szerepelt. A fertőzött műerek megoszlása a következő volt: lokalizáció tekintetében 2 mellkasi, 12 hasi és 4 infrainguinalis, anyaguk vonatkozásában 17 dacron és 1 PTFE. Döntően in situ pótlásokhoz 13-szor artériát, 5-ször vénát, egyszer pedig artériát és vénát használtunk. 4 beteget a postoperatív szakban elvesztettünk, 3-ról nincs adatunk, egy páciensünk 3 évvel később ISZB-ben hunyt el, leghosszabb utánkötésünk 59 hónap. Az ischemiás betegcsoportban 8-szor gangréna, 7-szer ulcus, 3-szor pedig acut ischemia miatt végeztünk műtétet. 2-szer femoro-PI, 8-szor femoro-PIII, 4-szer femoro-cruralis, egyszer femoro-Cx-PIII bypass készítettünk, 3-szor femoralis foltplasztikát végeztünk, mindahányszor saphena grafttal.

2 esetben a posztoperatív szakban kényszerültünk amputációra, 2 betegünkről nincs adat. A graft nyitvamaradása a következőképpen alakult: 6 hónapnál rövidebb: 3, 6 hónap: 61%, 12 hónap: 44%, 24 hónap: 17%. Leghosszabb utánkötésünk 46 hónap, végtagmentési rátánk 24 hónapnál 22 % volt. A COVID járvány miatti visszaesett donáció következtében a 21-es évben sajnálatosan csökkent allograft transzplantációs lehetőségünk.

Graftcsere aortoiliacalis graftinfekció esetén bifurkációs BioIntegral Surgical No-React® bovine pericardium xenografttal

Dr. Bognár Csaba, Dr. Németh Jenő, Dr. Holjencsik Tamás, Dr. Turcsán Erik, Dr. Dénes Tamás

Az aortoiliacalis graftok infekciója potenciálisan halálhoz vezető körkép, effektív kezelése továbbra is hatalmas kihívást jelent az érsebészek számára. Jelen vizsgálatban szeretnénk bemutatni kezdeti tapasztalatainkat, melyeket az aortoiliacalis graftinfekciónál használt bovine pericardiumból készült xenograftok implantációjánál során szereztünk. 6, korábban aortobifemorális bypasson átesett, graftinfekcióban szenvedő páciens (3 aortoduodenalis fistula), vontunk be prospektív vizsgálatunkba. Autológ anyaggal történő rekonstrukció, vagy homograft beültetés a sürgősség miatt nem volt lehetséges. A graftinfekciók diagnózisa a klinikai tünetek, laboreredmények, és a CTA, endoszkópia eredményei alapján került kimondásra. Valamennyi esetben az infektálódott graft eltávolítását követően BioIntegral Surgical No-React® xenograft implantációt végeztünk. Technikai sikernek minden esetben azt tekintettük, ha a beteg a hospitalizációt, és az azt követő 30 napos időszakot túlélte. A páciensek közül 1 betegnél a posztoperatív 1. napon a disztális anasztomózis feltárással volt szükség vérzéses szövődmény és reokklúzió miatt. További 1 páciensnél felső gasztrointesztinális vérzés jelentkezett, aminek ellátása endoszkóposan sikeresen megtörtént. Az átlagos hospitalizációs időszak 19 nap volt (8-29 nap közötti tartomány). A 6 hét múlva elvégzett kontroll CTA vizsgálat valamennyi esetben az abszcessus és a graft körüli gyulladás szignifikáns regresszióját igazolta. A 22 hónapos utánkötési időszakban 2 beteg halt meg, mindkettő generalizált szepszisben vesztette életét, melyek az aortoduodenalis fistula sebészeti ellátása után kialakult varratinsufficiencia szövődményei miatt alakultak ki. 4 beteg továbbra is részt vesz a vizsgálatot követő utánkötésében. Ennél a 4 páciensnél a bevart BioIntegral Surgical No-React® bovine pericardium xenograft működik, infekcióra utaló klinikai tünet, ultrahang, vagy CT jel nem volt. Kezdeti vizsgálatunk alapján úgy tűnik, hogy a bovine pericardium xenograft ígéretes opciónak bizonyul a graftinfekciók kezelésében.

A lágyékhajlati feltárásból végzett érműtétek szövődményeként kialakuló sebfertőzések megelőzése negatív nyomásterápiával zárt seben történő alkalmazásával

Dr. Benkő László, Dr. Fazekas Gábor, Dr. Vadász Gergely, Dr. Jávorszki Szaniszló, Dr. Gadácsi Melinda,

Dr. Szabó Dorottya, Dr. Jancsó Gábor

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Érsebészeti Klinika

A negatív nyomású sebkezelés (NPWT – Negative Pressure Wound Therapy) a krónikus illetve nehezen gyógyuló sebek, sebfertőzések kezelésében egyre nagyobb szereppel bír. Az érsebészeti műtéteket követően kialakuló sebfertőzések predilekciós helye az inguinális régióban az úgynevezett femorális háromszögben ejtett hosszanti metszés sebei. Nemzetközi irodalomban számos közlemény jelent meg, amelyek alátámasztják azt a tényt, miszerint az NPWT alkalmazása jelentősen tudta csökkenteni a posztoperatív sebfertőzések előfordulási gyakoriságát a primer bemetszett varratokkal egyeztetett műtéti sebek esetén. Ezt incizionális negatív nyomású sebkezelésnek (INPWT) hívják.

A vizsgálatunkba összesen 40 beteget vontunk be, akiknél legalább egy kritérium teljesül (BMI>30 vagy korábbi műtét ugyanebben a régióban vagy végtagon jelen levő szövet elhalás, seb). A kontroll csoportban (n=20) hagyományos sebfedést (Cosmopor E) alkalmaztunk. Az INPWT csoportban (n=20) a műtétben a varratokkal egyeztetett sebet fehér szivaccsal (Vivano Med White Foam- Paul Hartmann AG) fedtük, majd fóliával légmentesen lezártuk, és ide csatlakoztattuk a vákuum gép (Vivano Tec Pro – Paul Hatmann AG) portját amin keresztül azonnal megkezdődött a seb szívása. A gépet folyamatos szívásra és 100 Hgmm-re állítottuk be. A kezelés időtartama posztoperatív 7. nap. A betegeket a 10., 30., 60. és 90. napon, ambulanciánkon ellenőriztük. A vizsgálat jelenleg folyamatban van, előadásomban a szerzett tapasztalatokat, eredményeket kívánom bemutatni.

A zárt műtéti seben történő negatív nyomásterápiával alkalmazása a posztoperatív 7. napig jelentősen csökkentheti a műtéti sebfertőzések, sebggyógyulási zavarok előfordulását, ezzel együtt a rettegett érsebészeti szövődmény, a szeptikus graft kialakulását.

Artériás varia szekció

Az aortaaneurysmák pathomechanizmusában szerepet játszó autoimmun folyamatok jelentősége

Dr. Szappanos Ágnes¹, Dr. Gyurok Gergely², Dr. Sótonyi Péter²

¹SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE Reumatológiai és Immunológiai Tanszék

²SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika

Az aortaaneurysmák az emberi szervezetben leggyakrabban előforduló értágulatok, amelyek elsősorban a hasi aorta szakaszon fordulnak elő. A betegség a felnőtt

lakosság körülbelül 1-5%-át érintik. Fő rizikótényezői közé tartozik a 65 év feletti életkor, a dohányzás és a férfi nem. A betegség patomechanizmusának hátterében elsősorban degeneratív (atherosclerosis, fibromuscularis dysplasia, cysticus media degeneratio), congenitális (Marfan syndroma, Ehlers-Danlos syndroma, coarctatio aortae), mechanikus (traumaticus, iatrogen, poststenoticus) és gyulladásszerű (infektív, autoimmun) faktorok mutathatók ki. A betegség pontos patomechanizmusa mindeztáig ismeretlen. Az erek falában kialakuló degeneratív folyamatok hátterében elsősorban az atherosclerosis kóros szerepe merül fel. Emellett a legújabb tudományos kutatási eredmények alapján az aortaaneurysmák etiológiájában szerepet játszó szisztémás autoimmun folyamatok, illetve következményes lokális gyulladásszerű mechanizmusok ismerete kiemelt jelentőségű. A betegség kezelése kapcsán a kockázati tényezők csökkentésére irányuló konzervatív gyógyszeres terápia mellett műtéti megoldás jön szóba, melynek indikációját az aneurysma átmérője határozza meg. Az aortaaneurysmák műtéti megoldása kapcsán fellépő kockázati tényezők miatt, számos közelmúltbeli vizsgálat az aneurysma növekedésének lassítására irányuló gyógyszeres terápia, valamint az aneurysma növekedését előrejelző prognosztikai biomarkerek kifejlesztését tűzte ki célul. Az aortaaneurysmák pathomechanizmusában szerepet játszó immuno-inflamatorikus folyamatok minél pontosabb ismerete, valamint a betegség hátterében fellépő autoimmun körképek elkülönítése, hozzájárulhat új típusú terápiai lehetőségek kidolgozásához, illetve a betegség aktivitásának és lefolyásának követésére alkalmas újfajta biomarkerek kimutatásához.

Aorto-iliacalis restructio szövödményeként kialakuló mesenterialis ischaemia

Dr. Takács Tibor, Dr. Mihalovits Gábor, Dr. Váradi Rita,
Dr. Nyilas Áron, Dr. Pieler József, Dr. Hódi Zoltán,
Dr. Leindler László, Dr. Palásthy Zsolt
SZTE Sebészeti Klinika

Bevezetés: Az aorto-iliacalis restructiv érműtétek típusai az utóbbi évtizedben jelentős változásokon mentek keresztül. Ez részben a perifériás intervenciók módszerek elterjedésének, részben a hasi aorta aneurysmák kezelésében egyre nagyobb teret hódító stentgraftok alkalmazásának köszönhető, háttérbe szorítva ezzel a hagyományos, has megnyitással járó érműtéteket. Amennyiben endovascularis kezelésre az érelváltozások nem alkalmasak, hagyományos érműtéteket végzünk, melyek száma az utóbbi években már csökkenő tendenciát mutat.

Cél: Az aorto-iliacalis restructiv érműtétek egyik legveszélyesebb szövödménye a mesenterialis ischaemia. Célunk ezen szövödmények gyakoriságának vizsgálata aorto-iliacalis restructiokat követően.

Betegek és módszerek: Vizsgáltunkba 2008.01.01 és 2021.12.31 között atherosclerosis vagy aneurysma miatt aorto-iliacalis restructio átesett betegeket válogattuk be.

Eredmények: 2008.01.01 és 2021.12.31 között 732 esetben végeztünk aorto-iliacalis restructiv beavatkozásokat, 515 (515/732 – 70.4%) esetben nyitott műtétet, 217 (217/732 – 29.6%) esetben sztentgraft beültetést. Mesenterialis ischaemia 17 (17/732 – 2.3%) betegnél alakult ki. 8 esetben nyitott hasi aorta aneurysma műtét után, 2 esetben stentgraft beültetés után, további 7 betegnél atherosclerosis miatt végzett nyitott aorto-iliacalis restructio követően. Reoperáció 14 esetben (14/17 – 82.4%) történt, melyből Hartmann-műtétet vagy vékonybélresectiot 8 esetben végeztünk. A korai posztoperatív időszakban 4 beteget (4/8 – 50%) elvesztettünk, továbbá 2 beteget (2/8 – 25%) a műtétet követő 3 hónapon belül.

Következtetés: Nemzetközi irodalmi adatok alapján az aorto-iliacalis hagyományos restructiv érműtéteket követően a mesenterialis ischaemia előfordulása 3-5 %-os, míg stentgraft beültetéseket követően a kórkép előfordulása már jelentősen ritkább. Eredményeink hasonlóak a nemzetközi irodalmi adatokhoz. A perifériás intervenciók eszköztár bővülésével a hagyományos aorto-iliacalis érműtétek jelentős része már kiváltható, megkímélve a betegeket a nagyobb műtéti terheléstől és a műtétet követő szövödményektől.

A carotis műtét kognitív funkcióra gyakorolt hatásának vizsgálata közeli infravörös spektroszkópia alkalmazásával

dr. Sándor Ágnes¹, dr. Losoncz Eszter², dr. Szabó András¹,
dr. Mihály Zsuzsanna³, dr. Czinege Zsófia³,
dr. Sótornyai Péter³, dr. Székely Andrea¹

¹*Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika*

²*Bács-Kiskun Megyei Kórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály*

³*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika*

Bevezetés: A carotis műtét szerepe a stroke megelőzésében nem kérdéses, a kognitív funkcióra gyakorolt hatásáról azonban ellentmondó adatok állnak rendelkezésre. Az esetlegesen bekövetkező kognitív hanyatlás hátterében a beavatkozás során megélt hipoperfúzió, illetve mikroembolizáció lehetősége merül fel.

Célkitűzés: Vizsgálatunk során célunk a hipoperfúzió és a kognitív funkcióban bekövetkező változás kapcsolatának vizsgálata volt közeli infravörös spektroszkópia (NIRS) alkalmazásával.

Módszerek: Vizsgálatunkba a Semmelweis Egyetem Szív- és Érgyógyászati Klinikáján 80 (45 férfi, kor: 70,05±6,9, Vasc.posszum:19,04±3,175) elektíven carotis műtétre kerülő, tünetmentes beteget vontunk be. Kizárási kritérium a beleegyezés hiánya volt. A műtétek intra-trachealis narkózisban történtek, a rutin műtéti monitorozást NIRS illetve Entrópia monitor alkalmazásával egészítettük ki.

A kognitív funkció felmérése Mini Mental Teszt (MMSE) és Montreal Kognitív Felmérés (MOCA) használatával történt a műtét előtti napon, azt követően három hónap, majd egy év múlva. A teszteket egyazon vizsgáló töltötte ki a betegekkel. Műtét előtt minden betegünk kitöltötte a teszteket (MMSE:28,41±1,573, MoCA:27,48±1,876), a 3 hónapos kontroll során 79 betegnek volt lehetősége a teszt kitöltésére: (MMSE:28,74±1,689, MoCA:27,59±1,921). Az egy éves kontroll pedig 42 beteg esetében áll rendelkezésre (MMSE: 28,73±1,415, MoCA:28,17±1,724). A műtét során fellépő maximális agyszöveti deszaturációt a műtétet követően minden beteg esetében kiszámoltuk, viszonyítási pont a kirekesztést megelőző két perc értékeinek átlaga volt.

Eredmények: Az így kapott eredmények alapján a deszaturáció mértéke szignifikáns és negatív korrelációt mutatott mind a három hónapos (R:-0,387, p:0,001), mind az egy éves kontroll (R:-0,414, p:0,006) során rögzített MOCA felmérés eredményével. Előzetes eredményeink szerint a kognitív funkció hanyatlása 12% nagyobb mértékű deszaturációt követően jelentkezett (Mann-Whitney teszt p: 0,001).

Chronicus Mesenterialis Ischaemia kezelésének retrospektív vizsgálata Klinikánkon

Dr. Németh Benjámín¹, Dr. Menyhei Gábor¹,
Dr. Kasza Gábor¹, Dr. Jancsó Gábor¹, Dr. Tóth Arnold²,
Dr. Nagy Csaba², Dr. Farkas Péter², Dr. Battyányi István²,
Dr. Késmárky Gábor³, Dr. Benkő László¹,
Dr. Fazekas Gábor¹

¹PTE KK Érsebészeti Klinika

²PTE KK Orvosi Képző Klinika

³PTE KK I.sz. Belgyógyászati Klinika Angiológia

Bevezetés: A Chronicus Mesenterialis Ischaemia (CMI) egy ritka, sokszor tünetmentes betegség, azonban a kor előrehaladtával egyre gyakoribbá válik. Leggyakoribb tünetei a postprandiális fájdalom, jelentős testsúlycsökkenés, esetenként hányinger, hányás és hasmenés. A mai modern eljárásoknak köszönhetően a CMI-ben szenvedő betegek hosszú távon tünetmentessé tehetők, ezért is fontos ezen betegcsoport időbeni felismerése és kezelése.

Célkitűzés: Jelen vizsgálatban célunk az volt, hogy összevessük klinikánkon az elmúlt 5 év sebészi, illetve endovascularis beavatkozásait a CMI-ban szenvedő betegcsoportban.

Módszer: Retrospektív vizsgálatunk során klinikánkon CMI miatt kezelt betegeket dolgoztunk fel 2017-től napjainkig. Az elmúlt 5 évben, mint Vascularis Team (Érsebészet, Angiológia, Intervenció Radiológia) döntöttünk a betegek beavatkozásait illetően, hogy a legújabb guideline-oknak és nemzetközi protokolloknak megfelelően történhessen az ellátás.

Eredmények: Az elmúlt 5 év során összesen 46 CMI-ban szenvedő beteget láttunk el, melyből 21 nyitott műtét,

25 pedig endovascularis beavatkozás volt. A női/férfi arány 2,29 volt, az átlagéletkor 62,4. A vizsgálat során összesen 21 AMS stenosis, 12 AMS occlusio, 20 truncus coeliacus stenosis és 1 truncus coeliacus occlusio került ellátásra. Retrospektív elemzésünk során összehasonlítást végeztünk a szövődmenyarány, a hospitalizációs idő, az intenzív terápiás ellátás és a panaszmentes kimenetel tekintetében, szignifikáns különbséget találva az endovascularis beavatkozások javára.

Következtetés: Tekintettel a dinamikus fejlődő endovascularis lehetőségekre, nemzetközi tanulmányok eredményeire, valamint saját tapasztalatunkra, a társszakmák közös döntései alapján a CMI-ban szenvedő betegeknek, amennyiben kivitelezhető, elsőként választandó eljárásként az endovascularis beavatkozásokat ajánljuk.

Willis-kör vizsgálata nyaki verőér szűkület műtete közben, egydimenziós áramlástan segítségével

Gyürki Dániel¹, Dr. Mihály Zsuzsanna²,

Dr. Halász Gábor¹, Dr. Paál György¹, Dr. Sótónyi Péter¹
¹Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

²Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A carotis bifurcatióban létrejövő szűkület rekonstrukciója során szükséges a carotis interna kirekesztése. Ez inkomplett Willis-kör esetén neurológiai komplikációkat okozhat, mivel az ellenoldali kompenzáció nem lehetséges. A kutatás során betegspecifikus artériás érhálózatban, egydimenziós áramlásszimulációval vizsgáltuk a verőér kirekesztés hatását, összehasonlítva a szimulációs eredményeket intraoperatív visszaáramlási nyomásmérésekkel.

Módszerek: Két ponton történő intraoperatív nyomásmérést felhasználva, az artériás érhálózat egyszerűsített modelljét betegspecifikus paraméterekkel láttuk el. Ezt kiegészítettük CT felvételekből nyert Willis-köri érszakaszokkal, az esetleges hipopláziára/apláziára ügyelve. Az érhálózatban egydimenziós áramlásszimulációkat végeztünk. Minden esetben egy kirekesztés előtti-, illetve egy kirekesztett állapotra jellemző szimuláció készült. Az elvégzett szimulációkat összehasonlítva vizsgáltuk a kirekesztés hatását az agyi erekre, továbbá összevetettük a Willis-kör morfológiáját a visszaáramlási átlagnyomás és a carotis communis átlagnyomás hányadosával mérés és szimuláció esetében.

Eredmények: Jelenleg 20 beteg számítása készült el. Komplet Willis-kör esetén az ellenoldali carotisban és a vertebrálisokban megnő a véráram (~30%-kal), ezzel kompenzálva a műtött érszakasz kiesését. Aplasztikus arteria communicans posteriorok esetén a vertebrálisok nem tudnak kompenzálni, csak az ellenoldali carotis látja el az agy középső és elülső részeit, így a műtött oldali arteria cerebri media vérárama ~45%-kal csökken. Ellenoldali

arteria cerebri posterior aplázia esetén pedig a kirekesztés hatása a vertebralisok véráramára jelentős, ~73%-kal megnőnek, hisz az ellenoldali carotis alpból nagyobb területet táplál egy teljes Willis-körhöz képest.

A modell és a mért visszaáramlási-, és carotis átlagnyomás-arány különbsége pedig jellemzi a beteg kollaterális érhálózatának fejlettségét. Aplasztikus a. communcans posteriorok esetén a mért arány $57\text{mmHg}/84\text{mmHg}=0,68$, szimuláció esetén $40\text{mmHg}/86\text{mmHg}=0,46$. Ez a különbség jelentősebb kollaterális áramásra utal. A szimuláció egy pesszimista becslésnek tekinthető.

Thrombophil laborfaktorok klinikai vizsgálata artériás és vénás thromboembóliákban

Dr. Laczik Renáta¹, Dr. Kovács Erzsébet²,

Dr. Bereczky Zsuzsanna³, Dr. Pfiégler György²

¹Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék, Belgyógyászati Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

²Ritka Betegségek Tanszék, Belgyógyászati Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

³Laboratóriumi Medicina Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

Bevezetés és célkitűzés: Az artériás (ATE) és vénás (VTE) thromboembóliák pathomechanizmusában központi szerepet játszó thrombophilia laborfaktorok, elsősorban az “enyhe” thrombophilia laborfaktorok thrombophilia szűrésben és klinikai terápiában mutatott jelentőségének vizsgálata.

Betegek és módszerek: Ebben a retrospektív tanulmányban 479 VTE/ATE betegnél (súlyos hajlamosító tényezők, mint: daganat, sepsis, aktív chemo/radioterápia kizárásával) vizsgáltunk 13 thrombophilia laborfaktort. Összefüggéseket kerestünk a különböző lokalizációjú thrombosisok, rizikófaktorok, társbetegségek és az enyhe vagy súlyos thrombophilia laborfaktorok jelenléte között.

Eredmények: A dohányzás és a cukorbetegség gyakran társult hyperlipidémiával és mindkettő szoros korrelációt mutatott a Lp(a) szintjével. Az emelkedett VIII. faktor aktivitás elsősorban a VTE-val függött össze és csak kevésbé az ATE-val. A postthrombotikus szindróma és a visszerek szorosan korreláltak számos enyhe laborfaktoral. Több enyhe laborfaktor együttes jelenléte, halmozódása összefüggést mutatott számos ATE/VTE típussal és különböző thrombotikus lokalizációkkal.

Konklúzió: A súlyos thrombophil laborfaktorok mellett az enyhe laborfaktorok halmozódása is szignifikáns rizikófaktort jelentett az ATE/VTE megjelenésére, tehát a thrombophilia szűrése mellett az “enyhe” thrombophil laborfaktorok halmozódása klinikai gyakorlati jelentőséggel bírhat a tartós antikoagulációs terápia indikációja szempontjából.

Érbetegségek és Covid

Végtagvesztés és COVID

Palásthy Zsolt Dr.¹, Váradi Rita Dr.¹, Takács Tibor Dr.¹, Mihalovits Gábor Dr.¹, Nyilas Áron Dr.¹, Pieler József Dr.¹, Lázár György Dr.²

¹SZTE, Sebészeti Klinika, Érsebészeti Profil, Szeged

²SZTE, Sebészeti Klinika, Szeged

Az elmúlt időszakban kiemelt figyelem fordult az amputációs helyzetre. A VASCUNET 2014-es adatai szerint Európában legkedvezőbb a helyzet Spanyolországban, ahol 100.000 lakosra 7,6 major amputáció jut, ezzel szemben Magyarországon 39,6. Az okok igen szerteágazóak ugyan, de az érsebészeti aktivitás növelése vélhetően csökkentené a végtagvesztés gyakoriságát. Eredeti célunk az volt, hogy megvizsgáljuk az SZTE-n végzett major amputációkat a szakmák kooperációjának tükrében. Az időközben bekövetkezett pandémia igencsak megnehezítette a szakellátórendszer elérhetőségeit, ezért kíváncsiak lettünk ennek hatásaira. 2019-ben 87, 2020-ban 75 major amputációt végeztek klinikánkon, melyek túlnyomó többsége térd felett történt. A COVID alatt a szeptikus állapotban, illetve akut indikációval végzett műtétek aránya emelkedett, a halálozás viszont csökkent. Társbetegségek és rizikófaktorok tekintetében a két év beteganyaga számottevően nem különbözött. A normál működés mellett végtagvesztő műtétek előtt betegeink több mint 96%-ánál történt érsebészeti konzultáció, ennek aránya a járvány alatt is 90% maradt. Leszámítva a súlyos, életveszélyes szepszisben lévő betegeket, az amputációt megelőzően nagyszámú képpalkotó vizsgálatot kértünk a végtagmentési lehetőségek megítélésére: 2019-ben 59 betegnél 66, míg 2020-ban 45 páciensnél 54 DUS/CTA/DSA történt. A pandémia alatt operáltak között kevesebb volt az ismert PAD-os, de mindkét évben betegeink mintegy 40%-a korábban érrekonstrukción esett át. A koronavírus járvány első évében alsó végtagi érműtéteink száma 22%-al esett vissza, a kritikus végtagischémia aránya az amúgy is magas 43%-ról 57,5 %-re emelkedett. Szegeden az amputációk és a rekonstrukciók aránya 2019-ben 346/87=3,98; 2020-ban 271/75=3,61 vs. Magyarország 2004: 2,3; 2017: 2,7. Kedvező mutatóink oka a végtagvesztéssel fenyegetett betegek magas arányú érsebészeti referálása lehet, melyet többé kevésbé a járványügyi helyzet ellenére is sikerült fenntartanunk.

Hogyan változtatta meg a COVID pandémia a vénás thromboembóliák (VTE) előfordulását?

Dr. Nagy György, Dr. Vass Andrea

Szegedi Tudományegyetem SZAKK, Belgyógyászati Klinika Angiológiai Osztály

Bevezetés: A COVID-19 pandémia számos kórkép epidemiológiáját változtatta meg. A VTE kialakulása szempontjából eddig ezt elsősorban a vírusinfekcióhoz

köthető közvetlen rizikótényezőkkel magyarázták, noha a korlátozó intézkedésekhez kapcsolható közvetett faktoroknak (mozgásszegény életmód, súlygyarapodás, stb.) is lehet szerepe a kórkép előfordulási gyakoriságának megváltozásában. A szerzők célja annak vizsgálata, hogy a COVID-19 pandémia magyarországi megjelenése óta változott-e a VTE előfordulási gyakorisága és ha igen, akkor milyen tényezők jellemzik ezeket a betegeket.

Betegek, módszerek: A szerzők retrospektív vizsgálatban tekintették át az SZTE SZAKK Belgyógyászati Klinika ellátási területéről VTE miatt felvételre került, aktív COVID-19 fertőzéssel bizonyítottan nem rendelkező betegek adatait a 2020. szeptembertől 2021. májusig terjedő időszakban, összehasonlítva azt a pandémia előtti utolsó évben (2019) tapasztaltakkal. Vizsgálták a PE miatt felvételre került betegek számát, demográfiai adatait, a VTE rizikófaktórait, illetve a betegek COVID-19-cel kapcsolatos anamnéziséit (infekció, vakcináció).

Eredmények: A 2019-ben VTE miatt havonta átlagosan 9 (6-16) beteg szorult ellátásra. Ez a pandémia 2. és 3. hullámának idejére eső 9 hónapos időszakban 19 (11-26) főre emelkedett ($p < 0.001$). A két hullámot jellemző havi esetszám közel azonos volt: 20 (11-26), illetve 17 (13-21). A pandémia időszakában igazolt pulmonális embóliák közül csak minden harmadik eset háttérben állt mélyvénás trombózis.

Következtetés: A pandémia időszakában jelentősen megemelkedett a VTE előfordulási gyakorisága az azt megelőző utolsó év adataihoz képest. Jelen vizsgálatunk arra hívja fel a figyelmet, hogy nemcsak a COVID-19 fertőzés alatt emelkedik meg a VTE események rizikója, hanem hasonló tendencia mutatható ki az aktív COVID-19 fertőzéssel nem rendelkező egyének esetében is.

SARS-CoV-2 okozta vaszkuláris szövődmények érsebészeti ellátásával szerzett tapasztalataink

Dr. Baranyai Árpád¹, Dr. Mester Tamás²,
Dr. Nagyszegi Dóra, Dr. Kukucska Samu, Dr. Szatai Lilla,
Dr. Kapus Zoltán, Dr. Dorogi Bence

¹Dél-Budai Centrumkórház - Szent Imre Egyetemi
Oktatókórház Érsebészeti Profil,

²Dél-Budai Centrumkórház - Szent Imre Egyetemi
Oktatókórház Intervenciós Katéterlabor

A SARS-CoV-2 fertőzés thromboembóliás szövődményeinek megjelenési formája nagyon változatos. A leggyakoribb vénás thrombosis (MVT) és pulmonális embólia (PE) mellett az artériás végtagi, agyi és visceralis keringészavarok száma sem csekély.

Osztályunkon COVID okozta artériás keringészavar miatt 2020 márciusa 16.-a és 2021. december 31. között összesen 19 beteget, 12 férfit és 7 nőt láttunk el (átl. életkor: 61,9 év). Közülük 12 betegnél állt fenn pneumonia és 10-en szorultak gépi lélegeztetésre. Az akut végtagi ischaemia (Acute Limb Ischaemia: ALI) alábbi formáival találkoztunk:

- Vaccina indukálta thrombocytopenia thrombózis (VITT): 1 eset,
- Akut artériás thrombózis mint a COVID-19 fertőzés első tünete pulmonális érintettség nélkül: 1 eset,
- Akut artériás thrombosis pulmonális érintettség mellett 7 betegen,
- Artériás thrombosis már kórházban kezelt, ismert, enyhe, közepes vagy súlyos pulmonalis statusú COVID-19 fertőzöttél: 10 eset,

Összesen 12 sürgős thrombectomia (aorta 2, iliofemorális 4, femoro-poplitealis 2, popliteocruralis 3, brachialis 1) történt. Emellett 3 esetben iliaca stentelést és ITA-t, 2 cruralis stentelés és 6 femoro-poplitealis bypassot végeztünk. Sikeres volt a végtagmentés 14 betegnél. 3 páciensnél azonban a technikailag sikeres thrombectomia ellenére cruralis, 2 esetben pedig femoralis amputációra kényszerültünk.

A perioperatív szakban (30 napon belül) 5 beteg hunyt el légzési elégtelenségben, mindannyian gépi lélegeztetettek, közülük 4-en voltak oltatlanok (4/5!)

A SARS-CoV-2 fertőzöttek akut érrendszeri szövődményei osztályunkon igen magas, 20 % feletti mortalitással és 30% körüli amputációs rátával jártak. Utóbbi oka véleményünk szerint a betegeknek a terápiás antikoagulálás ellenére gyakran észlelt arcus plantaris thrombózis és a kiáramlási pálya következményes rethrombózisa volt.

COVID-19 fertőzés során észlelt thromboembóliás szövődmények

Dr. Bogdány Claudia, Dr. Barta László, Dr. Vallus Gábor,
Dr. Hevér Tímea, Dr. Tóth Tamás, Dr. Nagy Zsófia,
Dr. Szabó Eszter, Dr. Góg István, Dr. Darabos Gábor
MHEK Érsebészeti Osztály

Az MHEK Érsebészeti Osztályán az elmúlt két évben, a SARS COVID-19 vírusfertőzés elterjedésével, leginkább a második hullámtól kezdve észleltük thromboembóliás esetek számának mérsékelt növekedését, súlyos végtagi ischaemia képével, melyeknél akut műtét volt indokolt. A COVID járványt megelőző két évben (2018.03.01-2020.03.01.) 1741 rekonstrukciós műtétet, ebből 173 akut műtétet thromboembolia miatt végeztünk. 2020.03.01-2022.01.01-ig 1346 rekonstrukciós műtétet végeztünk, közülük 151 thromboembolictomia történt. Ezalatt az időszak alatt mindösszesen 30 COVID pozitív beteget láttunk el a fertőzés során hirtelen kialakult végtagi ischaemia miatt. Ezen páciensek 46%-ánál (14 fő) pitvarfibrillációt nem regisztráltunk, további kardiológiai kivizsgálása (ritmuszavar kizárása) vagy nem történt, vagy műtétet követően rövid időn belül exitáltak. A műtét során ép érrendszert detektáltunk, érszűkületet nem, egy betegnél igazolódott fusiformis poplitea aneurysma. Ugyanezen betegcsoportban tumoros anamnézis két betegnél fordult elő, egy esetben iatrogen ok állt fenn (artéria brachialis

punctio). Így mindösszesen 11 betegnél a thromboemboliát más kórokkal nem tudtuk magyarázni. Közülük egy páciensnél a védőoltás beadása után két héten belül jelentkezett artériás thromboembolia, a többi beteg oltatlan volt. Beavatkozást követően 5 beteget veszítettünk el a COVID szövődményei miatt, major amputációra egy betegnél kényszerültünk. Véralvadásgátló kezelést alkalmaztunk, egy 2021-es tanulmány szerint is a heparinos kezelés összefügg a coagulopathiás, súlyos COVID-19 betegek jobb prognózisával. Konklúzióként elmondható, hogy COVID fertőzés alatt, illetve a fertőzésen átesett pácienseknél szükséges a végtagok keringési státuszának szoros kontrollja, hogy a súlyos ischaemia következményeit megelőzzük. Illetve a kis molekulású heparin mellett más antiaggregánsok és anticoagulánsok (különböző dózisokban történő) tesztelésére is szükség lehet, beleértve az új típusú, direkt orális anticoagulánsokat (NOAC vagy DOAC).

Akut artériás események kórházi kezelést igénylő, igazolt COVID-19 fertőzöttek körében. Retrospektív kohorsz vizsgálat 24 hónapos ellátási adatok alapján.

Dr. Jaczó Zsuzsanna, dr. Váradi Tímea, dr. Szabó Ildikó, dr. Virág Éva, dr. Radeleczki Sándor, dr. Farkas Katalin, dr. Simonyi Gábor, dr. Kolossváry Endre

Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Angiológia Profil, Izolációs Egység

Bevezetés: A SARS-COV-2 fertőzés a tüdőn kívül számos szervrendszert érinthet. Jelenlegi kutatások szerint a súlyos inflammatorikus válasz, endothel diszfunkció és hypercoagulabilitás hozzájárulhat az akut artériás megbetegedések kockázatának növekedéséhez.

Célkitűzés: COVID-ban szenvedő betegek körében vizsgáltuk az artériás érterületek akut történéseit.

Módszer: A kórházi dokumentáció retrospektív áttekintésével gyűjtöttünk adatokat Izolációs Egységünkön 2020.03.15 és 2022.03.15. között, COVID pozitív eredményt adott betegek körében.

Eredmények: A vizsgálati periódusban az Izolációs Egységben több, mint 3000 beteget láttunk el, akik közel 60%-ánál igazolódott COVID pozitívitás. A pozitív tesztet megelőző 14 naptól, a kórházi tartózkodás végéig akut artériás esemény összesen 3%-ban igazolódott (myocardialis infarctus 0,6%, akut ischaemias stroke 1,3%, perifériás artériás occlusio 0,8%). A pandemia második és harmadik hullámában az akut artériás események nagyobb eset gyakorisággal voltak észlelhetők. A halálozás és az érbeavatkozás tekintetében adatgyűjtésünk folyamatban van.

Konklúzió: A nemzetközi irodalomnak megfelelően a COVID ellátás során több koronária, cerebrovascularis és végtagi akut keringészavarnak megfeleltethető esetet láttunk, különösen a második és harmadik hullámban. Az eset gyakoriság megítélése nehéz összehasonlítás alapjául szolgáló kontroll csoport hiánya miatt. Emellett denovo

esemény, illetve ismert megbetegedés progressziójának elkülönítése is nehéz. A klinikai eseteket áttekintve látható, hogy az akut megbetegedések kimenetelét nem csupán a vírus fertőzés, hanem az egészségügyi ellátás járvány idején megfigyelhető komplex elégtelensége is meghatározta.

Vénás thromboemboliás események retrospektív kohorsz vizsgálata COVID fertőzöttek körében

Dr. Jaczó Zsuzsanna, dr. Váradi Tímea, dr. Szabó Ildikó, dr. Virág Éva, dr. Radeleczki Sándor, dr. Farkas Katalin, dr. Simonyi Gábor, dr. Kolossváry Endre

Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Angiológia Profil, Izolációs Egység

Bevezetés: Az új típusú koronavírus fertőzés magas halálozásában, a súlyos respiratorikus syndroma mellett, ismerten több, nem respiratorikus tényező is szerepet játszik, többek között a vénás thromboemboliás események is. A pandemia elmúlt 2 évében esetleírások és kohorsz vizsgálatok alapján a vénás thromboemboliás események gyakran kapcsolódhatnak COVID-hoz, melynek hátterében micro- és macrothrombusok kialakulása feltételezhető az érrendszerben.

Célkitűzés: Áttekintettük az Izolációs Egységen észlelt, aktív koronavírus fertőzöttek körében az akut mélyvénás thrombosis és tüdőembólia gyakoriságát, az erre hajlamosító alapbetegségeket, állapotokat, illetve ezek kimenetelét.

Módszer: Retrospektíven gyűjtöttünk adatokat 2020.03.15 és 2022.03.15. között, kórházunk Izolációs Egységén kezelt COVID pozitív betegek körében. Beteg kiválasztás alapját az akut mélyvénás thrombosis és tüdőembólia azonosítása képezte.

Eredmények: Összes COVID pozitív beteg (25 nap medián utánkövetési idő) 4%-ában jelentkezett vénás thromboemboliás esemény (akut mélyvénás thrombosis 0,9%, tüdőembólia 2,9%, mindkettő 0,4%), az alkalmazott thromboprophylaxis ellenére. Esetek döntő többségét a harmadik hullám ideje alatt tapasztaltuk. Kimenetel tekintetében adatgyűjtésünk folyamatban van.

Konklúzió: A nemzetközi adatokkal ellentétben, kohorszunkban a vénás thromboemboliás események valamelyest alacsonyabb esetszámban fordultak elő. A megbetegedések nem elhanyagolható arányban atípusos formában jelentkeztek. Feltűnő, hogy a pandemia harmadik hullámában észleltük az esetek döntő hányadát, mintha a különböző hullámokban kezelt betegek eltérő tulajdonságokat mutattak volna. Elemzésünk alapján, a nemzetközi irodalommal egyetértésben hangsúlyozandó a COVID ellátás során a vénás thromboemboliás megbetegedések fontossága, mind a diagnosztika, mind a terápia tekintetében.

*Poszterek és szakdolgozói előadások összefoglalói**Poszter I. - Artériás***„Takayasu arteritis” komplex ellátása – esetbemutató**Dr. Endrei Dóra¹, Dr. Minier Tünde²,Dr. Rostás Tamás³, Dr. Tuba Éva²¹Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ I.sz.*Belgyógyászati Klinika Angiológiai Tanszék*²Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Reumatológiai
és Immunológiai Klinika³Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Orvosi
Képzőközpont Klinikai Központ

Bevezetés: A Takayasu arteritis (TA) fiatal korban induló progresszív, gyulladáshoz vezető betegség, amely leggyakrabban az aortát és fő ágait érinti, érelzáródáshoz vagy aneurizmához vezet. Az akcelerált ateroszklerózis és a növekvő kardiovaszkuláris morbiditás és mortalitás az autoimmun betegségekben bizonyított.

A 29 éves férfi beteg 20 éves korában kezdődő Raynaud-jelenség, visszatérő lázas állapotok miatt vizsgálták, majd 26 éves korában mellkas CT-n kezdődő aortaív aneurizma képe látszott a carotisok falának megvastagodása mellett, gyulladáshoz vezető laboratóriumi paraméterek között CRP magas (48 mg/l) volt, TA-t vélelmeztek. Tartós szisztémás glükokortikoid kezelés mellett kezdetben metotrexat, majd azathioprin és infliximab kombinációs kezelésben részesült, relapsusok, remissziók váltják egymást. Nyaki ér ultrahang a betegség aktív fázisában az arteria carotis falának megvastagodását mutatta, emellett szív MR vizsgálat során az aorta ascendens és ív megvastagodása, egyenetlen kitérülése került leírásra, az aorta falban késői kontrasztanyag halmozással. Echokardiográfia megtartott bal kamra szisztolés és diasztolés funkció mellett szívbillentyű eltérést nem mutatott. Arteria renalis duplex ultrahang, hasi CT angiográfia a hasi aorta és ágainak érintettségét nem igazolta. Nyugalmi boka/kar index értéke normális tartományban van. Az ismételt szív MR vizsgálat felvetette a bal arteria subclavia elzáródását, a korábbi késői kontrasztanyag halmozás megszűnése a gyógyszeres kezelés mellett aktuálisan alapbetegség nyugalmi fázisára utal. Belgyógyászati angiológiai és érsebészeti kontroll érrekonstrukciót nem javasolt, a beteg követése szükséges.

Következtetés: TA-ban szenvedő betegknél észlelt vaszkuláris károsodás korai felismerése és követése kulcsfontosságú, a betegség aktivitás monitorozása, a betegek gondozásba vétele indokolt. A TA betegek menedzselése centrumokban multidiszciplináris szemlélettel, speciális team (immunológus, belgyógyász, angiológus, intervenció radiológus, érsebész) együttműködésével javasolt. A betegek oktatása sem maradhat el, folyamatos támogatás szükséges.

Jelentős cardialis terhelést okozó a.poplitea -v.poplitea arteriovenosus shunt ellátása Viabahn VBX stent graft implantációval.

Dr. Antal Réka, Dr. Mátyás Lajos,

Dr. Szentesi Szabolcs, Dr. Juhász György

*B-A-Z Megyei Központi Kórház és Egyetemi**Oktatókórház, Ér-és Endovaszkuláris Sebészeti Osztály*

Bevezetés: Az arteriovenosus fistula (AV) kialakulhatnak fejlődési rendellenesség, trauma következtében, illetve iatrogen módon. Jellemző tünetei a systolo-diasztolés zörej, alsó végtagi feszítő érzés, lábujjak zsibbadása, fáradékonyság, dysbasia valamint objektív tünetként pulzáló terime, atípusos varicositas, chronicus vénás elégtelenség. Az AV shunt diagnosztizálására Color ultrahang, CT angiographia, illetve DSA vizsgálat ad lehetőséget. Kezelési stratégiái a műtéti resectio (véna ligatura vagy sutura + interpositio), illetve endovaszkuláris megoldás (stent graft implantatio).

Esetismertetés: 52 éves férfi betegünknel bal lábszár fájdalom és duzzanat miatt vénás Color ultrahang vizsgálat alapján cruralis mélyvénás thrombosis vélelmeztek, emiatt orális anticoagulans terápiában részesítették (Apixaban). Panaszainak progressziója miatt kontroll ultrahang vizsgálat történt, arteria poplitea aneurysma, AV fistula gyanúja merült fel, amit a bal térdhajlatban tapintható pulzáló terime, illetve a térdhajlattól a lágyékhajlatig hallható lokomotív zörej és a bal comb és lábszár 2-3 cm-es körfogat többlete is alátámasztott. A pontosabb diagnózis felállítása érdekében pelveo-femorális CT angiographia készült, melyen a bal lábszártól a vena iliaca szintjéig, artériás fázisban jelentős volumenű vénás telődés, arteriovenosus shunt igazolódott.

Méretezést követően percutan, bal femoralis behatolásból, intraoperatív DSA segítségével azonosítottuk az AV shunt nyílását, és egy 16x79 mm átmérőjű Viabahn VBX stent graft beültetésével lefedtük. A kontroll intraoperatív angiographian AV fistulát és ezen keresztül mélyvénás telődést nem észleltünk. Egy hónapos kontroll vizsgálaton a beteg tünetmentes, CT angiographian a vena popliteaban kevés kontrasztanyag volt látható. Az anticoagulans kezelés elhagyása után a kontroll Color ultrahang a stent graffal kezelt szakaszon kóros áramlást nem detektált.

Esetünkkel szeretnénk felhívni a figyelmet a modern érsebészeten alkalmazható endovaszkuláris eljárások és eszközök széles tárházára, az adott betegre individualizált kezelési terv kiválasztásának fontosságára.

Acute-on-chronic mesenterialis ischaemia sikeres kezelése ROMS módszerrel

Dr. Németh Benjámín¹, Dr. Nagy Csaba²,
Dr. Kasza Gábor¹, Dr. Jancsó Gábor¹, Dr. Fazekas Gábor¹
¹PTE KK Érsebészet,
²PTE KK Orvosi Képző Központ Klinikája

Bevezetés: Az akut hasi esetek kb. 1%-át kitevő akut mesenterialis ischaemia a mai napig igen magas mortalitású kórkép, melynek hátterében rendszerint a megkésett diagnózis és terápia áll. Ellátásában többféle módszer ismert.

Esetismertetés: 61 éves nőbeteg anamnézisében 40 kg-os fogyás miatti belgyógyászati kivizsgálás szerepel. 2021. októberében akut hasi panaszok miatt észlelték Sürgősségi Ambulancián, ahol az akutan készült CT Angiographia mesenterialis szűkülettel arteria mesenterica superior (AMS) friss occlusióját igazolta a truncus coeliacus krónikus occlusiója mellett, zsigeri ischaemia jele nélkül. A fizikális vizsgálat diffúz hasi nyomásérzékenységet, a laboratóriumi vizsgálat pedig jelentősen emelkedett CRP-t (210 U/ml) igazolt normál laktát-szint mellett.

Azonnali műtét során hasi exploratiót, az AMS Fogarty-szerű thrombectomiáját és az intraoperatív angiographia során igazolódott, szignifikáns, proximális AMS stenosis ballondilatációját végeztük jó effektussal. Életképes vékony- és vastagbeleket találtunk, így bélresectiora nem szorultunk. Másnapi kontroll DSA vizsgálat során az átjárható AMS maradék szűkületét stent implantációjával dilatáltuk megfelelő tágasságúra, kontroll képeken jó perifériás telődés mutatkozott. A second-looktól, a hasi panaszok regrediálása, a laborparaméterek normalizálódása és a primer műtét, valamint kontroll angiographiás lelet ismeretében eltekintettünk. Posztoperatív szakban, a beteg hasi státuszának javulásával, fokozatos táplálását, roborálását és mobilizálását megkezdtük.

Kontroll vizsgálatok során a beteg mindvégig panaszmentes volt, testsúlya lassú növekedést, étvágya jelentős javulást mutat, újbóli hospitalizációra hasonló panaszok miatt nem szorult. CTA kontrollja koronavírus fertőzés miatt posztponálódott, folyamatban van.

Következtetés: Az időben felismert és megfelelő kezelésben részesített akut mesenterialis occlusio jó határfokkal gyógyítható, melynek ellátásában hybrid, illetve multidiszciplináris beavatkozásoknak nemcsak helye, de a potenciálisan septicus környezetet, valamint a műtét megterhelését figyelembe véve, számos előnye is van.

Terhesség alatt felismert, symptomás a.lienalis óriás aneurysma esete

Hódi Zoltán dr.¹, Nyilas Áron dr.¹, Kovács Gabriella dr.²,
Paszt Attila dr.¹, Palásthy Zsolt dr.¹.
¹SZTE Sebészeti Klinika,
²SZTE Radiológiai Klinika

Bevezetés: Az arteria lienalis aneurysmája többnyire tünetmentes, akcidentálisan kerül felismerésre. A kórkép terhesség alatt ruptura veszélye miatt különösen veszélyes

lehet, mind az anyára mind pedig a magzatra nézve. A kezelésében általában előtérbe helyezett intervenciók módszerei a graviditás alatt lehetőség szerint kerülendőek.

Beteg: Esetbemutatónk két szempontból is különleges esetet dolgoz fel. Terhességének első és második trimesztere határára lévő, 36 éves nőbeteg felhasi panaszok miatt jelentkezett az SBO-n. Az UH vizsgálat 4 cm-es, sacculáris jellegű lienalis aneurysmát igazolt, mely abszolút műtét indikációt jelentett. Röntgen képalkotót (CTA, DSA) nem használhattunk, de az első trimeszterben még MR vizsgálat végzése sem ajánlott. Endovasculáris ellátása úgyszólván az ionizáló sugárzás miatt nem jöhetett szóba, de a terhesség miatt még a laparotomiát is kerülni szeretnénk volna. A minimal invazivitás jegyében laparoscopos arteria lienalis occlusio mellett döntöttünk.

Műtét: Laparoscopos port behelyezéseket követően a lép hilus felől indulva a ligamentum gastrocolicum behatárolását követően lokalizáltuk a pancreas állomány által részben fedett aneurysmát. Proximálisan és disztálisan az a. lienalist kivevve, haem-o-lok klippekkel zártuk az eret. Az elváltozás pulzációja megszűnt. A kontroll UH vizsgálatok során először minimális széli keringés még ábrázolódott az aneurysma zsákban kialakult thrombus mellett, melyet a lehetséges kollaterálisoknak tulajdonítottunk. A későbbi vizsgálat során már teljes aneurysma thrombosis igazolódott, lépinfarctus nem alakult ki, s a beteg felhasi panaszai is megszűntek.

Megbeszélés: A lienalis aneurysmák ellátása elsősorban intervenció radiológiai módszerekkel történik, azonban anatómiájuk, illetve egyéb speciális körülmények miatt esetenként szükség lehet nyitott vagy laparoscopos műtét megoldásra is. Bár érsebészeti problémakörrel volt szó, esetünkben megoldásához, laparoscopiában járatos szakember bevonása volt célszerű.

Egy arteria hepatica aneurysma ruptura esete és utánkövetése

dr. Bayerle Patrik, dr. Czigány Tamás
Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház

2020. június 26.-án egy 15 éves lány, akinek anamnézisében vitiligo és dongaláb szerepel, láz és felső légúti tünetek miatt jelentkezett intézményünk járványügyi ambulanciáján. Diffúz hasi nyomásérzékenység és magas gyulladási paraméterek miatt gyermekosztályra felvették. Hasi UH negatív eredményű volt, a nőgyógyászati vizsgálat pyelonephritist véleményezett. Mindeközben láza megszűnt, evéstől független epigastriális fájdalom alakult ki. A hasi fájdalom miatt has-kismedence natív és kontrasztos CT vizsgálatát kérték, mely a májkapuban a vena portaet komprimáló, kb. 30 mm átmérőjű és medialisabban egy 16 mm átmérőjű aneurysmát véleményezett, melyek a jobb és bal oldali a. hepatican ábrázolódtak. A beteget gyermek intenzív osztályra helyezték, érsebészeti konziliumot kértek, melynek során fény derült édesapja aneurysma

ruptura/dissectio okozta halálára. Véna és vércsoport, vérbiztosítást, antihypertensiv kezelés beállítását kértük, illetve kiegészítő CTA vizsgálatot egyéb localizációban lévő aneurysma kizárása céljából. CTA vizsgálatot követően shockos állapotba került, reanimálni kellett. Előkészítés közben sürgősséggel műtőbe szállítottuk. A műtőben median laparotomia után észleltük, hogy a bal oldali a. hepatica propria tágulata rupturált, a jobb oldali hepatica propria aneurysma bethrombotisalt. Heparinizálás és kirekesztést követően a májkapuban lévő a. hepatica csonk és a hepatica communis közé VSM interponatot varrtunk. Két nappal későbbi kontroll CTA-n a saphena graft elzáródott, a bal lebeny artériás vérellátást nem kap, a jobb lebenye collateralisok felől telődik. A beteg állapota stabil, intézményközi konziliumot követően a beteget transzplantációs listára helyezés ill. bal lobectomy céljából a Transzplantációs klinikára helyezték. Átvétel után bal hemihepatectomia és cholecystectomy történt, majd d. choledochus necrosis miatt hepatico-jejunosomia. Gyerekhepatológiai gondozásba vétel, 2021.11.30-ai kontrollon jó ált. állapot. Ehles-Danlos-sy. gyanúja merült fel.

Perifériás verőérbetegség: szűrhetünk-e automata, négy végtagi vérnyomásmérővel?

Dr. Fendrik Krisztina, Dr. Biró Katalin, Dr. Endrei Dóra,
Dr. Koltai Katalin, Vincze Yvett, Dr. Tóth Kálmán,
Dr. Késmárky Gábor

*Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, I. sz.
Belgyógyászati Klinika Angiológiai Tanszék*

A perifériás verőérbetegség magas incidenciájú, de gyakran elkésve diagnosztizált kórkép. Az elkésett diagnózis nem csak az életkilátásokat rontja, de az egészségügyi ellátórendszerre is további terheket ró.

Célkitűzés: A Doppler-készülék segítségével végzett négy végtagi manuális vérnyomásmérés validált, de szűrésre sokak által körülményesnek tartott eljárás. Az utóbbi években elérhetővé váltak automata, oszcillometriás elven működő, négy végtagi vérnyomásmérők, melyek lényegesen gyorsabban szolgáltatnak mérési eredményeket, velük kapcsolatban azonban validitási kérdések merültek fel. Célunk egy automata boka-kar-lábujj vérnyomásmérő összehasonlítása volt a klinikákon rendszeresen használt eszközökkel.

Módszerek: 56 páciensnél (átlagéletkor 63 ± 17 év) mind a négy végtagon vérnyomásmérést végeztünk Doppler-készülék (Hadeco) és hagyományos manuális vérnyomásmérő (Riester), valamint automata, négy végtagi vérnyomásmérő (MESI mTablet ABI) segítségével, majd lábujjvérvnyomást mértünk egycsatornás lézer Doppler áramlásmérővel (Periflux 5000), fotopletizmográfia elven működő, egycsatornás, automata lábujj-vérnyomásmérővel (Systoe) és szintén fotopletizmográfia elven működő, kétsatornás, automata lábujj-vérnyomásmérővel (MESI mTablet TBI).

Eredmények: A különböző eszközökkel mért, megfelelő oldali és lokalizációjú boka-kar index (BKI) és lábujj-vérnyomás index (TBI) értékek szignifikáns korrelációt mutattak egymással ($p < 0,01$). 27 magas és igen magas kardiovaszkuláris rizikóval bíró személy közül MESI BKI és szöveges információk alapján 6, MESI TBI alapján szintén 6, kombinálva 10, Dopplerrel 8, Periflux-szal 20, Systoe-val 15 kóros eset volt kiemelhető. 37 DSA-val igazoltan perifériás érbetegségtől érintett alsó végtagot vizsgálva a Doppler BKI 91,9%-ban, a MESI BKI 51,4%-ban, MESI TBI 67,7%-ban, kombinálva 81,1%-ban, lézer Doppler TBI 100%-ban, Systoe TBI 97,1%-ban volt kóros.

Összefoglalás: A tesztelt automata, négy végtagi vérnyomásmérő lábujj-vérnyomásméréssel való kiegészítése jelentősen javíthatja a perifériás verőérbetegség szűrését, a gyorsan kivitelezhető mérés nagy létszámú populáció vizsgálatára teszi alkalmassá.

Rekonstrukciókat követő nehezen gyógyuló alsó végtagi fekély kezelése

Dr. Hevér Tímea, Dr. Bogdány Claudia, Dr. Nagy Zsófia,
Dr. Szabó Eszter, Dr. Góg István, Dr. Hudomel Dávid,
Dr. Tóth Tamás, Dr. Vallus Gábor, Dr. Barta László,
Dr. Darabos Gábor

*MH Egészségügyi Központ, Szív-, Ér- és Mellkesebészeti
Osztály, Érsebészet*

A COVID pandémia okozta speciális helyzet arra kényszerítette az érbeteg ellátórendszert, hogy a szűk kapacitást a nyugalmi fájdalmas és gangraenás betegek ellátására használja. A rekonstrukciók sikere olykor kérdéses, de az egy ülésben elvégzett több szintű, hibrid beavatkozások és komplex kezelés elengedhetetlen hozzá. A betegek ugyanakkor sokszor késve érkeznak, már jelentős méretű fekélyvel, vagy épp az ellátást követően alakul ki kiterjedt hámszínyos terület (fasciotomia). A személyre szabott ellátás a gyógyulni akaró és kooperáló beteg esetén a sebek gyógyulásához vezethet. A nehezen (>6-8 hét) gyógyuló sebek kezelése komplex gondolkodást igényel a megfelelő ellátás és a gyógyítás sikere érdekében. Mindennek megvalósítása szoros kontroll és a beteg együttműködésével lehetséges.

2021.01.01. és 2021.12.31. között a MH EK Szív-, Ér- és Mellkesebészeti Osztály Érsebészetén 460 alsó végtagi érrekonstrukciós műtétet végeztünk. A postoperatív időszakban 103 beteg szorult sebkezelésre. Ezek közül 46 betegnél sebgyógyulási zavar volt az ok. Preoperative a 46 betegből 5 betegnél a végtagon kialakult seb, 16 betegnél gangraena miatt indult el a kivizsgálás. Rekonstrukciót követően a preoperative fennálló, vagy gangraena következtében végzett minor amputációs seb 5 betegnél 2 hónapon belül gyógyult. Nehezen gyógyuló seb miatt elhúzódó (>6-8 hét) sebkezelés és rendszeres kontroll vizsgálat 52 betegnél volt szükséges. Ez utóbbi esetben a műtéttől a gyógyulásig átlagosan 21 hét telt el és bár mindent megtettünk, 9 betegnél végtagvesztés következett be.

Az előadás az osztályunkon végzett alsó végtagi érrekonstrukciókat követő, nehezen gyógyuló sebbel élő betegek sebkezelési eredményeit mutatja be.

**Akut angiológiai beteg komplex ellátása
– a multidisciplinaris (vascularis team) ellátás
bemutatása egy eset kapcsán**

Karácsony Zsuzsanna, Bozóki-Beke Krisztina,
Dr. Veres. Katalin
Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék,
Belgyógyászati Intézet, Általános Orvostudományi Kar,
Debreceni Egyetem

Probléma felvetése: Komplex angiológiai ellátás bemutatása. Vizsgálati és/vagy értékelési módszer: Egy beteg kórtörténete kapcsán ismertetésre kerül a multidisciplinaris vascularis ellátás formája a Debreceni Egyetem Klinikai Központban.

Elért eredmény: 48 éves férfi beteg hirtelen kialakult jobb alsó végtagi lividitás és kritikus végtagischaemia miatt jelentkezett a Sürgősségi Klinikán. Az ott elvégzett alsó végtag artériás color Doppler vizsgálata jobb oldalon az arteria tibialis anterior nem sokkal eredése utáni elzáródását igazolta. Ennek az eredménynek ismeretében Klinikánk Angiológiai osztályára került felvételre.

Klinikai kép alapján felmerült cardiogen embolizáció, amely miatt echocardiographiát végeztünk. Az echocardiographia az ismert dilatatív cardiomyopathiának megfelelően rossz systoles bal kamra funkciót illetve bal kamrai csúcsi thrombust jelzett. Esetét sürgősséggel belgyógyászati angiológus, érsebész, intervenció radiológus és kardiológus konzílium értékelt, akik az ismert májcirrhosis miatti lokális thrombolysis jelentős vérzéses rizikóját mérlegelve konzervatív terapiát javasoltak, így további ellátás céljából Intenzív osztályunkra került.

Konzervatív kezelés mellett kritikus végtag ischaemiája progrediált, amely miatt sürgős alsó végtagi DSA vizsgálatot kértünk, amely mindhárom lábszár ér elzáródását igazolta. Ezt követően lysáló katéter behelyezése történt, melyen keresztül lokális thrombolysis kezelést végeztünk. Klinikailag a végtag állapota javult: nyugalmi fájdalom mérséklődött, de a lábujjak, illetve az előláb livid-hyperamiás-oedemás maradt, részlegesen necrotizált, érsebész további teendőt nem talált. Rendszeres sebészeti ellenőrzést javasolt, demarkáció esetén pedig amputáció elvégzését.

Ez az eset jól példázta, hogy a vascularis centrum működése során a gyors diagnózis, az intervenció és intenzív háttér valamint a sürgős sebészeti elérés biztosította a beteg lábának megmentését.

**Hyperviscositással szövődő diabeteses láb syndroma
rheopheresis kezelése**

Gál Kristóf¹, Fekete Klára², Remenyik Judit³,
Németh Norbert⁴, Soltész Pál⁵

¹Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék, Belgyógyászati Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

²Neurológia Tanszék, Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

³Élelmiszertechnológiai Intézet, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi- és Környezetgazdálkodási Kar, Debreceni Egyetem

⁴Sebészeti Műtéttani Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

⁵Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék, Belgyógyászati Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

Probléma felvetés: A rheopheresis egy szelektív extrakorporális kettős kaszkádfiltrációs rendszer, mely képes a vér és plazma viszkozitást növelő plazmakomponenseket eltávolítva javítani a páciens microcirculációs státuszát. A 250-300 kDa-nál nagyobb molekulásúlyú plazmaalkotók eliminációja, úgymint LDL, Lp(a), triglicerid, koleszterin, fibrinogén, α_2 macroglobulin, vWF, IgM jelentősen csökkenti a vér és plazmaviszkozitást, mindezek mellett csökkenti a thrombocita aggregációt, javítja a vörösvértestek deformabilitását, antithrombogén és endothelstabilizáló hatással bír. A rheopheresist hazánkban elsőként a DEKK Belgyógyászati Klinika Angiológia Tanszékén alkalmaztuk diabeteses láb syndromájában jelentkező polyneuropathia és alsó végtagi ulcusok kezelésében, TUKEB engedély birtokában.

Vizsgálati módszer: Hyperviscositással szövődő, diabeteses láb syndromában szenvedő pácienseknél (betegszám:7) végeztünk 2 rheopheresist, egymást követő napon. A kezelések előtt és után capillaris viscosimetria módszerével vizsgáltuk a betegek haemorheológiai státuszát, ELISA módszerrel meghatároztuk az IL-2, IL-8 és TNF-alfa szérumszintjét, továbbá komplett analízist végeztünk tömegspektrometria módszerével a rheopheresis glutation háztartásra és antioxidáns státuszra gyakorolt hatásaival kapcsolatban. A betegek klinikai státuszát részletesen monitoroztuk, a neuropathiás páciensek esetében ENG vizsgálatokat végeztünk, a betegek fájdalmának mértékét numerikus fájdalomskálán rögzítettük. Az alsó végtagi fekélyek méreteinek változását fotódokumentáltuk.

Eredmények: A kezelések hatására a betegek haemorheológiai paraméterei normalizálódtak, a páciensek glutation háztartása és antioxidáns státusza minden esetben javult, a gyulladáscsökkentő citokinek szérumszintjei jelentősen csökkentek. A vizsgált paraméterek javulásával párhuzamosan a páciensek klinikai tünetei is pozitívan változtak, a neuropathiás panaszok csökkentek, az alsó végtagi fekélyek meggyógyultak, vagy nagy mértékben javultak.

Konklúzió: A vizsgálat szerint a rheopheresis kezelés a haemorheológiai paraméterek javításán túl, olyan antiinflammatorikus és antioxidáns hatásokkal bír, amely teljesen járul hozzá a diabeteses láb kezelésének sikeréhez.

A diabeteszes láb szindróma (Esetbemutató)

Györi Tünde, Bozóki-Beke Krisztina, Dr. Soltész Pál
*Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék,
 Belgyógyászati Intézet, Általános Orvostudományi Kar,
 Debreceni Egyetem*

Bevezetés: A diabeteszes láb szindróma, a cukorbetegség lábán kialakuló összetett patomechanizmusú tünetegyüttes, melynek kialakulásában komplex tényezők: idegi károsodás (neuropátia; szenzoros-motoros), csont-és ízületi elváltozások (Charcot láb), bőr-és körömbetegségek, a kapcsolódó fertőzések, magas vér viszkozitás, a kóros szénhidrát anyagcsere játszanak szerepet. A diabeteszes betegek kb. 20%-ánál fordul elő lábseb életük során. A fekély kiújulásának valószínűsége kb. 50%. gyógyulást követően. A tünetek a cukorbetegség késői szövődései, nem megfelelő kezelésük a nem traumás amputációk 85% át teszik ki.

A nem gyógyuló sebek korszerű és költségkímélő kezelése epidemiológiailag fontos kérdés. A szakszerűtlen és nem célirányos kezelések következtében súlyos szövődésmények (szepszis, amputáció, trombózis) társulhatnak az alapbetegséghez, a páciens életminősége romlik, munkaképtelenné, közvetett ellátása költségigényessé válhat.

Módszer: Az alsó végtagi krónikus végtag ischaemia szövődésményeinek kezelésében elért eredményeinket K.K. 59 éves férfi betegünk esetével szemléltetnénk. A Rheoferezis, az irányított sebkezelés, a betegedukáció eredményeit foto dokumentációval és labor paraméterekkel támasztanám alá.

Következtetés: A diabeteszes láb és szövődésményeinek sikeres gyógyítása komplex TEAM munkán alapul, mely magában foglalja a beteg és hozzátartozóinak pozitív compliance-t és az egészségügyi szakterületek közötti sikeres együttműködést.

Takayasu arteritis veseartéria elzáródásában manifestálódó esete

Dr. Kolossváry Endre¹, Dr. Gröller Márta²,
 Dr. Kerkovits Lóránt², Dr. Mester Tamás³,
 Dr. Suhai Ferenc⁴, Dr. Szeberin Zoltán⁵,
 Dr. Sótónyi Péter⁵, Dr. Szappanos Ágnes⁶

¹Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi
 Oktatókórház, Angiológia

²Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi
 Oktatókórház, Nefrológia

³Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi
 Oktatókórház, Radiológia

⁴SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika,
 Intervenció Radiológiai Tanszék Budapest

⁵SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika,
 Érsebészeti Tanszék

⁶SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE
 Reumatológiai és Immunológiai Tanszék

Esetismertetés: A 36 éves férfibeteg sürgősségi vizsgálatára hasi fájdalom, hőemelkedés, hányás miatt

került sor, amelynek hátterében az elvégzett kontrasztos hasi CT vizsgálat a bal vesét tápláló artéria 21 mm-es okklúzióját (veseinfarktusz) igazolta. Akut intervenció radiológiai beavatkozás során sikertelen thrombus aspiráció történt. Ezt követően a két felső végtag között észlelt vérnyomáskülönbség miatt vaszkuláris UH, majd CT angiográfiás vizsgálatot végeztünk, ami az arteria renalis megbetegedésen túl a jobb oldali art. carotis int. súlyos, nem atheroscleroticus szűkületét, a bal oldali art subclavia hasonló jellegű 75%-os szűkületét, valamint a bal artéria iliaca communis kisebb dissectio-ját igazolta. Felismerve a multilokuláris, nem atheroscleroticus érbetegség fennálltát, a magasabb gyulladási paraméterek ismeretében a Takayasu arteritis diagnózisa mellett döntöttünk és parenteralis, majd per os kortikoszteroid terápiát kezdtünk. Ezt követő egy hétben gyulladási értékei szűntek (CRP 120-4.5 mg/l). Az ezt követő 4 hónapos gondozást követően egy alkalommal relapsusként értelmezhető CRP emelkedést észleltünk, ami miatt immunológus bevonásával kortikoszteroid terápiáját Imuran adásával egészítettük ki. Vaszkuláris képalkotó nyomonkövetését MR angiográfiás vizsgálattal valósítottuk meg, amely során a korábbi art. carotis int. szűkület szűnt, mindkét oldali arteria vertebralis fali egyenetlensége, mindkét oldali arteria iliaca communis aneurysmája, jobb oldali arteria iliaca externa dissectio-ja igazolódott. Érsebészeti vélemény alapján érbeavatkozás nem volt indokolt. Ezt követően a betegség aktivitásának tisztázására PET CT vizsgálat mellett döntöttünk, ami nem utalt fokozott nyomjelző felvételre, így biológiai terápiára nem került sor. Minimális kortikoszteroid dózis, fenntartó Imuran terápia mellett a beteg két éve stabil remisszióban van.

Összefoglalás: esetünk az érgyógyászati gyakorlatban reálisan előforduló nagyérvasculitis diagnosztikus és terápiás kihívásait példázza, amelyek különböző aspektusaira szeretnénk rávilágítani.

Poszter II. - Varia (septicus, seb, infekció, trauma, véna)

Degenerált krioprezervált aorta allograft percután transzaxilláris rekonstrukciója

Bérczi Ákos¹, Szabó Gábor², Csobay-Novák Csaba^{1,3}

¹Intervenció Tanszék

²Érseb és Endovaszk

³Semmelweis Aortacentrum

Bevezetés: A késői degeneráció a krioprezervált allografttal (CPA) történő rekonstrukciók ismert szövődésménye. Ezen graftokat gyakran infekt környezetben alkalmazzuk, ilyenkor egy harmadik nyitott műtét jelentős mortalitással járhat. Esetünkben egy többször operált hasban, CPA degeneráció talaján kialakult tartott ruptúra transzaxilláris megközelítésből történő endovaszkuláris műtétjét mutatjuk be.

Esetismertetés: A 69 éves férfi beteg kórelőzményében Leriche-szindróma miatt 2010-ben aorto-biiliacalis bypass

műtét szerepel. 2018-ban aorto-duodenalis fistula miatt reoperáció történt CPA alkalmazásával, melyet jobb oldali, femoralis szintű amputáció követett. A beteg 2021-ben akut hasi fájdalom miatt jelentkezett, melynek hátterében a CPA tartott ruptúrája igazolódott.

Az elzáródott jobb graftszár és a meszes bal arteria femoralis communis nem volt alkalmas a felvezetésre. Általános érzéstelenítésben UH vezérlés mellett perkután bal arteria axillaris punkciót végeztünk. A laesiókon való átjutást követően három 8 x 57 mm-es fedett stentet deponáltunk distalisán, majd egy 16 mm-re utótagított 12 x 57 mm-es eszközt illesztettünk az arteria renalis szájadékokhoz. Biztonsági okokból az axillaris punkció ellátása előtt bal oldali arteria radialis punkciót végeztünk. A záróeszközök deponálását követően az angiográfiás képeken az arteria axillaris kritikus szűkülete mutatkozott. A léziót transradialis megközelítésből egy 9 x 37 mm-es fedett stenttel sikeresen kezeltük. A beteget másnap elbocsátottuk. A 30 napos kontroll képalkotó vizsgálaton az aneurysmászák teljes kizárása ábrázolódott.

Következtetés: Az allograft degeneráció hatékonyan kezelhető fedett stentek alkalmazásával. A transzaxillaris megközelítés a komplikált transzfemorális felvezetési út alternatíváját képezheti, melynek biztonsága növelhető az érintett oldal transzradialis punkciójával.

Az antifoszfolipid szindróma jelentősége a mindennapi angiológiai és érsebészeti gyakorlatban

Dr. Gyurok Gerő Péter¹, Dr. Szappanos Ágnes^{1,2},
Dr. Kiss Emese³, Dr. Balázs György⁴,
Dr. Sótonyi Péter¹,

¹SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika,
Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék

²SE Reumatológiai és Immunológiai Tanszék

³Országos Mozgásszervi Intézet

⁴SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika

Esetismertetés: Az antifoszfolipid szindróma artériás és vénás trombózisokkal, valamint terhességi patológiai kórfolyamatokkal jellemezhető autoimmun mediált thrombotikus tünetegyüttes, mely foszfolipid elleni antitestek patológiai szerepével hozható összefüggésbe. A szerzők egy 1967-ben született beteg esetét ismertetik, akinek kórelőzményében appendectomia, tonsillectomia, pulmonalis embolia, jobb thalamus vascularis laesio, haemoptoe, a. mes. sup és a. iliaca comm. partialis thrombosis és FII prothrombin G20210A gén heterozigóta mutáció szerepel. 2020-ban seminoma miatti orchidectomia történt, melyet kemoterápiás kezelés követett. A kezelés után LMWH anticoaguláns terápiáról warfarin terápiára történő átállás kapcsán nyugalmi intenzív alsó végtagi fájdalom, valamint néhány méteres dysbasia alakult ki. CTA a hasi aorta többszörös nagyfokú szűkületét okozó kiterjedt trombózist igazolta a mesenterialis ágak magasságában, az infrarenalis aortában, valamint mindkét oldali a. iliaca

communisban. Bal oldalon a AFA AP occludált volt, egy eres peronea kiáramlás volt látható. Jobb oldalon a cruralis ágak jól kollaterizált elzáródása ábrázolódott. Mellékleteként az aorta ívben is egy, a flow-t nem limitáló thrombus került leírásra. Tekintettel a beteg kompenzált végtagi keringésére, valamint a kimondottan kockázatos műtéti megoldásra akut érsebészeti beavatkozás nem jött szóba. A klinikum hátterében felmerült szisztémás autoimmun megbetegedés kivizsgálása kapcsán haemosztázis vizsgálat Lupus Anticoaguláns, immunszerológiai vizsgálat Cardiolipin elleni AT pozitivitást igazolt. A thrombotikus manifesztáció és az igazolt Antifoszfolipid AT-ek alapján terápiás plazmapheresist, majd B sejt gátló rituximab biológiai terápiát indítottunk. A második rituximab infúzió után elvégzett kontroll CTA-n a multiplex artériás trombózisok regrediáltak. A szerzők az eset kapcsán szeretnék az antifoszfolipid szindróma jelentőségét és terápiás kihívásait bemutatni a mindennapi angiológiai és érsebészeti gyakorlatban.

Egy akut trombotikus May-Turner-szindróma endovaszkuláris kezelése - A konvencionális ultrahang szerepe a periproceduális sugárdózis csökkentésében

Dr. Balogh Zsolt

Mellkas-, szív- és érsebészeti Klinika,

Westfal-Klinikum Kaiserslautern, Németország

Bevezetés: A mélyvénás trombózis kezelése az utóbbi években átalakulóban van. A konzervatív terápiával járó posztthrombotikus szindróma 25-75%-os előfordulási rátája egyre több nemzeti és nemzetközi ajánlásban teret nyit az invazívabb terápiák irányába. Legeredményesebben a deszcendáló iliofemorális trombózisok kezelhetők. Az endovaszkuláris kezelés kapcsán felmerül a legtöbbször fiatal betegpopuláció, illetve a kismencedei szervek sugárvédelme. Ebben az esetbemutatásban a sugárterhelés mérséklésének egyik lehetőségét, az ultrahang diagnosztika kiterjesztett alkalmazásával szeretnénk bemutatni.

Esetismertetés: A 17 éves lány beteg (55kg/164cm) egy napja progrediáló bal oldali lábdagadással és láb fájdalommal került felvételre klinikánkra. Az ultrahangvizsgálat igazolta a bal oldali iliaca vénatrombózist, és a kifejezett szimptomák miatt aznap behelyeztük a transpopleális liziskatétert. A következő két napban intenzív osztályos felügyelet mellett ultrahanggal kontrolláltuk a lizis eredményét, diagnosztizáltuk a May-Turner-szindrómát, illetve kimértük a szükséges vénás stent méreteit a trombotizált lumen és az ellenoldali véna méretei alapján. Három nappal később az ultrahangon nem volt látható maradványtrombus, így aznap sor került az angiográfiára és a vénás stent behelyezésére (14x100mm sinus-Venous, Optimed). A stentpozicionálás és a behelyezés intraoperatív kontrollja szintén ultrahang monitorizálással történt, így jelentősen csökkentettük a röntgenátvilágítás idejét.

Diszkusszió: Ez esetben összességében kétszer történt röntgendiagnosztika: az átvilágítás ideje 1,3+6,5 percig tartott, a dózis-felület mértéke (dose area product): 4,5+7,8Gycm², ami a német előírások szerinti diagnosztikus és intervenciók referenciáérték (iliacalis-PTA 90Gycm²) mintegy 14%-a.

Konklúzió: A katétertrombolízis egy bevált terápia a súlyos tünetekkel járó akut alsó végtagi mélyvénás trombózis kezelésére. Gyakran elhanyagolt limitáció a beavatkozás(ok) alatti kumulatív sugárdózis. A konvencionális ultrahang asszisztált intervenciók normál testtömeg indexű betegek esetében könnyen kivitelezhetőek, költségkímélőek és sikeresen csökkenthetik a sugárdózist.

Xenograft szerepe a szekunder aorto-enterális fistula kezelésében

Dr. Galambos Barnabás, Dr. Dénes Tamás,
Dr. Németh Jenő, Dr. Holjencsik Tamás, Dr. Turcsán Erik

A szekunder aorto-enteralis fistula (AEF) érsebészeti ellátása az egyik legnagyobb kihívás. A gold standard ellátás graftexplantáció, duodenum sebészeti ellátása, majd autológ anyaggal történő rekonstrukció, magas komorbiditás esetén extraanatómiás bypass. Akut esetben, shockoló gasztrointesztinális vérzés esetén krioprezervált homograft biztosít jó eredményeket. A xenograftal történő érpótlás az utóbbi évtizedben kecsesítő eredményeket mutatott szív- és érsebészeti graft és endograft infekciók ellátásánál.

Jelen poszter tárgyát egy 61 éves férfi beteg esete képezi, aki 9 évvel korábban Leriche-szindróma kapcsán silver bifurkációs graft felhasználásával aorto-bifemorális bypass(AOBB) műtéten esett át. A beteg 2 hete tartó melena, gyengeség, fulladás kapcsán került gasztroenterológiai osztályra, ahol az elvégzett gasztroszkópiás vizsgálat negatív eredménnyel zárult. Hospitalizációja során kollabált, majd masszív meleanát követően shockos állapotba került, ekkor sürgős CTA vizsgálat készült, mely AEF-t igazolt. A beteget shocktalanítást követően vettük át Intézetünkbe, ahol urgens műtét során a duodenum sérülés sebészi ellátását, majd az infektálódott AOBB teljes excisióját követően Magyarországon az AEF kezeléseként elsőként No-react[®] Biointegral Xenograftot implantáltunk. A posztoperatív időszakban infektológusokkal együttműködve, a 14 napon keresztül alkalmazott antibiotikumkúra során a beteg gyulladási paraméterei normál tartományba kerültek, gyulladásnak pedig sem klinikai, sem kontroll képalkotó vizsgálattal igazolható jele nem volt. A 14. posztoperatív napon jó általános állapotban otthonába tudtuk bocsátani páciensünket. A beteg 20 hónapos utánkövetése során semmilyen beavatkozásra nem volt szükség, vizsgálatai negatív eredménnyel zárultak, a beültetett xenograft megfelelően működik.

Noha a világirodalomban csak kevés adat áll rendelkezésre a xenograftok graftinfekcióban való alkalmazásáról, jelen esetbemutató beteg, továbbá másik 2 betegünk remek példa lehet arra, hogy a xenograft az AEF okozta graftinfekciók kezelésében nagyobb teret nyerjen.

Negatív nyomásterápia az érsebészetben - esetbemutató

Dr. Molnár Eszter, Dr. Herr György
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház és
Rendelőintézet Érsebészeti Osztály

Az érsebészeti szakmának elengedhetetlen része a nyitott sebkezelés. A generalizált atherosclerosis illetve diabetes talaján kialakult gangraena, elsővonalbeli kezelése a minor, esetleges major amputációk. Mérföldkő ezen operációk után a nyitott sebkezelésben alkalmazható negatív nyomásterápia. Kutatások alapján a negatív nyomásterápia csökkenti a seb gyógyulásának idejét, redukálja a szövödmény rátát illetve az újbóli amputációk előfordulását. Az alábbi esetünkön keresztül szeretnénk szemléltetni a negatív nyomásterápia sikeres helytállását az érbetegek komplex terápiájában. A 75 éves nőbeteg anamnézisében ismert diabetes, bal arteria femoris superficialis stenosis és a bal arteria poplitea occlusio szerepelnek. Kontrollvizsgálat alkalmával észleltük a bal szoliter végtag előrehaladott phlegmonae-ját, melyet komplex terápiával kezeltünk a végtag mentése céljából. A terápia felölelte a göctalanítást (operatio), az antibiotikum kúrát és vércukor kontrollt, az ismert stenosis és occlusio sikeres intervencionális megoldását illetve a nyitott sebkezelést negatív nyomásterápiával. Kórházi körülmények között 3 héten keresztül alkalmaztuk a negatív nyomásterápiát, majd megfelelő sarjadási szint után intelligens kötszerrel ellátva emittáltuk a beteget. A kombinált kezelés sikerességét láthattuk a fél éves betegkövetés során. A szoliter alsó végtagon elvégzett talpi feltárás teljes felsarjadását és hámosodását értük el. Esetünk jól példázza a negatív nyomásterápia helyét az érbetegek komplex kezelésében.

Calciphylaxis – ulcus cruris differenciáldiagnosztikai nehézségei egy eset kapcsán

Veres K.¹, Gál K.¹, Farmasi N.², Veisz R.³,
Bidiga László⁴, Soltész P.¹

¹Belgyógyászati Angiológia Nem Önálló Tanszék,
Belgyógyászati Intézet, Általános Orvostudományi Kar,
Debreceni Egyetem

²Klinikai Immunológiai Tanszék, Belgyógyászati Intézet,
Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

³Orvosi Képző Klinika, Orvosi Képző Intézet,
Általános Orvostudományi Kar, Debreceni Egyetem

⁴Pathológiai Intézet, Általános Orvostudományi Kar,
Debreceni Egyetem

A calciphylaxis a bőr microvasculaturájának calcificatiojával járó ritka kórkép, ami fájdalmas bőr eltérésekhez vezet elsősorban a végtagokon, a hasfalon, glutealis régióban és a penisen. Magas mortalitással járó kórkép, ami leginkább végstádiumú veseelégtelen betegeknek fordul elő. Munkánkban egy 82 éves nőbeteg

esetét ismertetjük, akinek anamnézisében rheumatoid arthritis, Sjögren szindróma és antifoszfolipid szindróma szerepelt. Exsiccosis, hasmenés, progresszív lábszár fekélyek miatt került felvételre klinikánkra. Felvételekor sepsisre, *Clostridium difficile* okozta colitisre, hypoproteinaemiára, anaemiára, beszűkült vesefunkcióra derült fény. Ezeknek megfelelően kezdtük el kezelését. A beteg fő panaszát a fájdalmas lábszár fekélyek jelentették, melyek javulást nem mutattak. Korábbi angiographiás lelet alapján ismert volt rossz kiáramlási pálya, intervenció radiológus az érstatus és az ulcusok elhelyezkedése alapján a fekélyek okaként elsősorban nem a beteg ismert alsó végtagi atherosclerosisával magyarázta a látott képet. Microangiopathiás eredetet feltételeztünk, mely az antifoszfolipid szindrómához, atherosclerosisához vagy a hyperviscositashoz társulhatott. A negatív nyomású sebkezelés, reoferesis sem segített, így ultimum regugiumként esetleges alsó végtagi artériás intervenciót terveztünk, de sepsis, többszervi elégtelenség miatt sürgető femoralis amputációra volt szükség. A beteg sajnos ezt követően 3 nappal sokszervi elégtelenség tünetei között exitált. Az amputált alsó végtag hisztopatológiai vizsgálata a folyamat háttérében igazolta a calciphylaxist, mely már csak a beteg halála után vált ismertté. Ezen eset kapcsán szeretnénk bemutatni az *ulcus cruris* differenciáldiagnosztikai nehézségeit és röviden ismertetni a calciphylaxis legfontosabb jellemzőit, terápiás lehetőségeit.

Recidív rectosigmális daganat komplex sebészi ellátása

Dr. Miló Noémi, Dr. Tóth Lajos Barna, Dr. Szabó Géza,
Dr. Lakatos József, Dr. Nagy Sándor, Dr. Boros Péter,
Dr. Bodnár Fruzsina, Dr. Koncz Rozita

A daganatos betegek sebészi ellátása elsősorban az onkosebészet tárgykörébe tartozik.

A beavatkozások gyakran feszegetik az operabilitás határát, így már az indikáció felállítása is nagy jártasságot igénylő feladat. A helyzet különlegessége az érsebész szempontjából abban rejlik, hogy már a beavatkozás megtervezése során is csupán véleményt ad arról, hogy az kivitelezhető-e, s ha igen, milyen kockázatokkal jár, továbbá: a későbbiekben a beteg gondozását sem érsebész végzi, hanem a komplex utógondozás részeként külön kell figyelmet fordítani az érstatuszra. A kis esetszám miatt randomizált tanulmányok nem állnak rendelkezésre, a betegek kezelése minden esetben individualizált.

Egy 62 éves nőbeteg esetét mutatjuk be, akinek 2019-ben más intézetben sigma resectioja történt. A daganat épben történt eltávolítása, ill. 12 ciklus adjuvans chemoterápia ellenére 2021. májusában kialakult hasi panaszai háttérben a rectosigma határon elhelyezkedő recidíva igazolódott. 2022. januárban kórházunkban végzett kiterjesztett műtét során a rectosigma átmenetben férfi ökolnyai extraluminális kiindulású, terminalis ileumot, ill.

környező kismedencei és retroperitonealis szerveket is magára húzó tumoros szövetszaporulat került felfedezésre, mely a bal oldali a. iliaca communis falát is infiltrálta. A daganatos conglomeratum egy blockban történő eltávolítása történt együlésben végzett érrekonstrukcióval.

Lábszárfekélyek kezelése félvastag bőrátültetéssel

Dr. Nagy Károly, Dr. Béres Tímea, Dr. Nagy László,
Dr. Horváth Tibor

Chronicus vénás elégtelenség esetén gyakran találkozunk nehezen gyógyuló, hosszú ideig fennálló lábszárfekélyekkel, melyek a betegek életminőségét jelentősen rontják. A fekélyek kezelése minden esetben hosszan tartó, nehéz és költséges folyamat, mely nem mindig eredményes. Ennek a gyógyulási folyamatnak meggyorsítására félvastag bőr átültetés végezhető.

Kórházunk Érsebészeti Osztályán 2014 és 2021. között 37 beteg esetén végeztünk félvastag bőr átültetést. Az átültetést 20 esetben lábszár fekély miatt végeztük. A betegek közül 12 nő és 8 férfi volt, átlagéletkoruk 61,8 év, férfiak 61,5 év nők 62,0 év volt. A kialakult fekély háttérben minden esetben krónikus vénás elégtelenség állt. A műtéteket minden esetben olyan betegeknek végeztük, akiknél a. poplitea pulzus tapintható volt. A fekélyek kiterjedése különböző volt, a néhány cm² méretűtől egészen a körkörös fekélyig. A műtét előtt rendszeres kötés-cserével, szükség esetén tenyésztés alapján adott célzott antibiotikum terápiával készítettük elő a fekélyes területet a bőr-graft befogadására. A fekély fedését minden esetben a comb mellső felszínéről vett félvastag, hálósított bőr-grafttal végeztük. A műtétet követően a betegek átlagos ápolási ideje 10 nap volt, mely során meghatározott időközönként történtek kötés-cserék. A betegek hosszan tartó utánkövetése nem volt szükséges, mivel 1-2 kontroll után a beteget gyógyultnak tekinthettük, a későbbiekben sem jelentkeztek panaszok miatt szakrendelésünkön.

A lábszárfekélyek gyógyítására, amennyiben érstatusuk, valamint a betegek compliance engedi a félvastag bőr átültetés javasolható eljárás. A gyógyulási időt jelentősen rövidíti, hosszan tartó kórházi bentfekvést nem igényel; rövid és kis kockázatú módszer, mely sikertelenség esetén sem veszélyezteti a beteg végtagját. A műtét anyagi ráfordítás szempontjából is kevésbé költséges.

Tompa trauma kapcsán kialakult érsérülés és szövődményeinek ellátása gyermekkorban - esetismertetés

Dr. Sárvári Katalin¹, Dr. Jakab Lajos¹,

Dr. Niederland Tamás², Dr. Czigány Tamás¹

¹Érsebészeti Osztály, Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Győr

²Gyermek Intenzív Terápiás Osztály, Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Győr

Bevezetés: Gyermekkorban ritkán fordul elő kritikus végtagi keringészavar. Az ellátás során kialakuló szövődmények megoldása a kevés rendelkezésre álló tapasztalat, irányelv miatt nehéz feladat.

Esetismertetésünk egy 10 éves gyermegről szól, aki felvételét megelőzően két nappal kerékpárral elesett, a kormánnyal bal lágyékahajlatát ütötte meg. Primer traumatológiai ellátás után másnap este bal lába fájdalmát, hűvösségét panaszolta. Következő napi kontrollon verőér elzáródás lehetősége miatt területileg illetékes érsebészetre utalták. MRA vizsgálat az arteria femoralis communis dissectioját és fali bevérzését véleményezte, mentőhelikopterrel kórházunkba szállították. Kritikus bal alsó végtagi ischaemia miatt sürgős műtétet, thrombectomiát, vena foltplasticát végeztünk, ezt követően végtagja kimelegetett, tibialis posterior pulzusa tapintható volt. Postoperatív szakban a műtéti seb gyulladása, Staphylococcus aureus szepszis lépett fel. A 7. napon masszív vérzés, foltleválás miatt reoperáció történt, melyet korai reocclusio miatt több ismételt végtagmentő műtét, thrombectomia, graftbeültetés és graftcsere követett. A cruralis erek szelektív thrombectomiáját, intraoperatív intraarterialis lysisét is végeztük angiographias kontroll mellett. Célzott antibiotikus és parenteralis keringésjavító kezelést (prostaglandin), valamint LMWH-t alkalmaztunk. A lábujjak demarkálódott necrosis miatt necrectomiák, lábujj amputációk, majd negatív nyomású sebkezelés történt, a defektusokat részvastag bőrrel fedtük. Betegünket két és fél hónap kórházi kezelés után emittáltuk. Végtagját használja, sportol, kontroll CTA felvételeken jó kollaterális keringés ábrázolódott.

Összefoglalás: A szakirodalomban – szerencsére – raritás az ilyen típusú esetleírás. A nemzetközi közleményeket is áttekintve, interdiszciplináris konzíliumokat követően hoztunk individuális döntéseket, végeztünk „non-evidence-based” beavatkozásokat, melyek végül sikerre vittek. Beszámolónk jelentőségét adja, hogy a ritka esetek tanulságait levonva juthatunk közelebb a hasonló betegek hatékonyabb ellátásához.

Erythromelalgia két esetének bemutatása

Dr Szabó Ildikó, Dr Kolossváry Endre

Dél-budai Centrumkórház, Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Angiológia Profil

Az érgyógyászati szakrendelésen felbukkanó, ritka, de jellegzetes tüneteket mutató, erythromelalgiában, a végtagok fájdalmas kivörösödésében szenvedő betegekre

szeretnénk felhívni a figyelmet 2, típusos tünetet mutató beteg esetének bemutatásával. Főként fiatal betegek érintettek, típusos tünetük a végtagokon rohamokban, meleg hatására jelentkező égő fájdalom, kipirulás, viszketés. Az erythromelalgia primer formájában gyermekkorban is jelentkezhet, ekkor a tünetekért egy autoszomális domináns öröklődésű gén, az SCN9A mutációja felelős, mely egy feszültségfüggő nátrium csatornát kódol. Szekunder formájában számos betegséghez kapcsolódhat, ekkor pathofiziológiaként csökkent kapilláris perfúzió, következményes szöveti hypoxia, fokozott arteriovenosus shunt keringés mutatható ki. A betegség szekunder formája esetében felmerül, hogy a Raynaud kórral együtt közös spektrum betegséget alkotnak, de míg a Raynaud esetében a vasokonstriktió, itt a reakív hyeraemia áll előtérben. A diagnózis fontos eleme a klinikai kép, emellett primer formában szükséges a génmutáció kimutatása, szekunder formában a myeloproliferatív illetve autoimmun betegségek kizárása. Célzott terápia nem létezik, a helyileg alkalmazott kapszaicin krémtől az Aspirinen, calcium csatorna blokkolókon, SSRI-okon át számos gyógyszer kipróbálható, változó hatékonysággal. Bár a tünetek ritkán progrediálnak, a gyakran jelentkező fájdalom jelentős életminőség romlást okozhat, depresszióhoz vezethet. Fontos a kiváltó tényezők kerülése, illetve a tünetek oldására alkalmazott hideg okozta fagyási sérülések megelőzése.

Egy patológia - két manifesztáció

Dr. Biró Katalin¹, Dr. Nagy Csaba², Dr. Farkas Péter²,

Dr. Szapáry László³, Dr. Karádi Zsófia Nozomi³,

Dr. Menyhei Gábor⁴, Dr. Magyar Klára¹,

Dr. Késmárky Gábor¹

¹Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, I. sz. Belgyógyászati Klinika

²Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Orvosi Képzőközpont

³Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Neurológiai Klinika

⁴Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Érsebészeti Klinika

A perifériás verőérbetegség az esetek egynegyedében többszervi manifesztációban nyilvánul meg érkatasztrófát okozva. 44 éves hipertóniás, elhízott nőbeteg OMSZ szállította hajnali órákban észlelt aphasia, jobb oldali hemiplégia miatt SBO-ra. Felvétele előtt 2 nappal háziorvosi ügyelet látta bal láb öregujj lividitása, fájdalma miatt. „Hideg láb szindrómá”-t véleményeztek, meleg vizes lábáztatást javasoltak. Koponya CT bal oldali arteria carotis interna és arteria cerebri media elzáródást írt le, endovaszkuláris intervenció történt, femorális behatolásból direkt aspirációs módszerrel sikeres thrombectomiát végeztek. Stroke osztályra helyezték, neurológiai státuszában érdemi javulás nem volt. Bal hallux lividitása

miatt angiológiai konzílium történt, bal arteria femoralis tapintható volt, ettől disztálisan Dopplerrel sem volt áramlás detektálható, szubakut kritikus végtag iszkeimiát véleményeztünk. Akut CT angiográfia (CTA) készült, bal arteria femoralis superficialis (AFS) elzáródás igazolódott, vaszkuláris team döntése értelmében sürgős revaszkularizációt (AFS sztentelés) követően a végtag lividitása megszűnt. Transthoracalis echocardiographia jó bal kamra funkciót írt le, definitív embóliaforrás nem volt. Transoesophagealis echocardiographia nyitott foramen ovalé-t írt le, jobb-bal shunt nem volt provokálható, későbbiekben transcranialis Dopplert javasoltak. EKG-n sinus ritmus látszott. Magas D-dimer miatt mellkas CTA is készült, pulmonális embólia nem igazolódott, alsó végtagi duplex ultrahang mélyvénás trombózt kizárt. Laborban HbA1c 6,2%, éhgyomri vércukor 6,5 mmol/l, fibrinogén 8,42 g/l, antifoszfolipid antitestek negatív eredményt adtak, későbbiekben lupus antikoaguláns ismétlése szükséges, valamint Holter EKG paroxizmális pitvarfibrilláció irányában. Jelenleg neurológiai rehabilitációja zajlik, a bal alsó végtag keringése kompenzált. Fontosnak tartjuk a társszakmák együtt gondolkodását, a multidiszciplináris megközelítést, a rizikófaktorok felmérését, hogy a hasonló érkatasztrófákat megelőzhessük, illetve időben elláthassuk.

Interpositio traumatologica

Dr. Kremser Adriána

Győr, PAEOK Érsebészeti Osztály

Elmúlt 5 év traumás érsérüléseiből gondoltam kisebb összefoglalást elkészíteni, egy-egy esetet kiemelve, melyek ellátásában személyesen is részt vettem. Szakmai kihívás a sérülés mértékétől és rekonstrukciós lehetőségektől függően egyaránt. Legtöbb esetben konzílium keretein belül pár öltés és lekötés megoldja a helyzetet, de vannak kihívások, nagyobb érsérülések. Tekintettel arra, hogy traumatológiai szempontból kórházunkban polytraumás betegellátás is zajlik, előfordul, hogy a műtéti sorozat élére kerülünk. Két esetet emelnék ki.

Egy 54 éves férfi otthonában csempevágás közben sértette jobb felkarját átvágva az art. brachialist. Műtőben a verőér roncsoltsága miatt véna felhasználásával interpositumot varrtunk fel szövődménymentesen. Traumatológiailag a biceps izmot kellett megvarrni, melyet a betegnek nagy részben sikerült szintén átvágnia. Pihentető gipszet kapott.

Második esetem egy 33 éves férfi, aki motorkerékpár vezetőjeként elé kikanyarodó autóba csapódott nagy sebességgel. Medencecsontja darabokra tört, melyek okozták valószínű a jobb art. iliaca interna végágainak sérülését. Ezeket az iliaca ext. és int. azonosítását követően meg- és aláöltöttük. CTA-n az arcus aortae és descendens határon kisebb dissectiot írtak le, melyből kontrasztkilépés nem volt észlelhető, ezért azt későbbi időpontban stentgraft beültetésével orvosoltuk. Traumatológiailag a medencére

fixateur externae került felhelyezésre, bal combcsonttörést ezzel egy ülésben ellátták, de a jobb komplett alkartörését csak halasztva sikerült beütemezni, addig gipsz került felhelyezésre.

Poszter III. - Aorta aneurysma, dissectio

A B típusú aorta disszekció SINE-java

Dr. Pál Dániel, Dr. Oláh Zoltán, Dr. Banga Péter,

Dr. Pólos Miklós, Dr. Csobay-Novák Csaba,

Dr. Szeberin Zoltán

SE VSZÉK

Bevezetés: A Stanford B típusú aorta disszekció talaján kialakult krónikus thoracoabdominalis aorta aneurizma többlépcsős, multidiszciplináris ellátást igényel, amely mind a mai napig komoly szakmai kihívást jelent.

Esetismertetés: 2013-ban, 37 éves páciensünknel Stanford B típusú aortadisszekció alakult ki mellkasi fájdalom és jobb alsó végtagi akut ischaemia klinikai tüneteivel. Az intima flap a bal a. renalist kivéve az összes viscerális ágat is érintette, de perfúziós zavart nem okozott. Urgens előkészítést követően femoro-femoralis crossover bypass műtétet végeztünk, majd kombinált antihypertenzív terápia mellett panaszmentesen emittáltuk. A beteg kontrollon csak 2020-ban jelent meg, ekkor történt CTA vizsgálat, ami az aortaív distalis részétől a visceralis szegmentumig a thoracoabdominalis szakasz tünetmentes 69mm-es aneurizmatikus tágulatát mutatta. Az aorta team döntése alapján elektív, hibrid aortaív-csere történt frozen elephant trunk felhasználásával. A 14. posztoperatív napon, újkeletű, háti fájdalom jelentkezett. A kontroll CTA a mellkasi stentgraft indukálta újabb intimaberepedést (dSINE=distal stent graft-induced new entry tear) és re-disszekciót mutatott ki, zsigeri perfúziós zavarral. Multidiszciplináris megbeszélés és urgens előkészítést követően ilio-viscerális debranching műtétet és thoracoabdominalis stentgraft implantációt végeztünk. A beteg ápolása során panaszmentessé vált, az utolsó kontrollon alapján sebészeti teendőt jelenleg nem igényel.

Konklúzió: A krónikus B típusú aorta disszekció hibrid vagy endovasculáris ellátásának egyik ritka szövődménye a dSINE kialakulása. Oka multifaktorális, amelyek közül kiemeljük a stentgraft distalis végének optimális méretezésének fontosságát. Az elváltozás kialakulásakor gyakran akut, komplex műtéti beavatkozást tehet szükségessé. Az aorta disszekció időben felismert progressziója kisebb megterhelésű, tervezhető beavatkozások lehetőségét kínálja fel a kezelőorvos számára, ezért centrumban végzett reguláris kontrolljuk elengedhetetlen. A disszekción átesett betegek tünetmentesek lehetnek, gyógyultak sosem.

Stent graft implantáció rövid és hosszútávú eredményeinek elemzése

Koszta Alexandra, Dr. Szabó Dorottya,
Dr. Kasza Gábor, Dr. Jancsó Gábor,
Dr. Benkő László, Dr. Fazekas Gábor
PTE KK Érsebészeti Klinika

Bevezetés: Az aorta aneurysmák kezelése drámai fejlődésen ment át az elmúlt 30 évben az endovascularis aneurysma ellátás (EVAR) lehetőségének megteremtésével, azonban még mindig van miben fejlődünk ezen beavatkozások hosszútávú kimenetelének javítása érdekében.

Módszer: Retrospektív vizsgálatunkba a PTE Érsebészeti Klinikán 2015. január 1.-2020 december 31. között infrarenális aorta-, és/vagy AIC aneurysma miatt elektív stent graft implantáción átesett betegeket vontuk be. Elemeztük az intraoperatív, a korai és a késői posztoperatív szövődeményeket, külön hangsúlyt fektetve a stent graft implantáció specifikus komplikációira (endoleak, migráció, megtörés, elzáródás, endograft infekció). A statisztikai kimutatásokat Microsoft Excel 2016 program, valamint SPSS 24 Software segítségével értékeltük.

Eredmények: A vizsgált betegek 88,16%-a (n=134) férfi, 11,84%-a (n=18) nő. Átlagéletkoruk a műtét idején $70,22 \pm 7,61$ év volt. Nyitott műtéti konverzióra 1,32%-ban (n=2) volt szükség. A beültetett 150 stent graftra nézve 55 specifikus szövődeményt diagnosztizáltunk: 4 intraoperatív (1 graftszár megtörés, 2 I.típusú endoleak, 1 II.típusú endoleak), 9 korai (7 graftszár reokklúzió, 2 I. típusú endoleak), valamint 42 késői, posztoperatív szövődeményt. Az 55 komplikáció 46 betegen oszlott meg. 22 esetben (az összes implantált graft 14,67%-nál) volt szükség ismételt beavatkozásra. A vizsgált endograft beültetések becsült szövődeménymentes ideje $43,49 \pm 3,86$ hónap volt.

Következtetés: A komplikációk jelentős része az első 20 hónapban jelentkezett. A stent graft specifikus szövődemények nagy részét (69,19%) az endoleakek képezték, melyek így az EVAR utáni reoperációk leggyakoribb okai voltak. Ezek időbeni észlelése és esetleges korrigálása érdekében elengedhetetlen a betegek rendszeres kontrollja, hosszútávú utánkövetése.

Orvos által módosított sztentgraftok használata az atípusos anatómia endovaszkuláris megoldására

dr. Csobay-Novák Csaba, dr. Péter Csongor,
dr. Hüttl Artúr, dr. Borzsák Sarolta, dr. Szeberin Zoltán,
dr. Sótornyai Péter

Semmelweis Aortacentrum, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

Bevezetés: Az aortabetegségek akut formáinak kezelése során az orvos által módosított sztentgraftokat egyre gyakrabban alkalmazzák. Célunk, hogy három eseten keresztül bemutassuk klinikánk kezdeti tapasztalatait a gyári sztentgraftok steril módosításával kapcsolatban.

Esetleírások: Egy 75 éves férfi beteg 50 mm-es saccularis infrarenalis aortaaneurysma miatt került felvételre. A rövid infrarenalis tágulat proximális rögzítési zónájának átmérője lényegesen nagyobb volt, mint a terminális aortaszakasz. A kaliberdiszkrepancia megoldására a legalkalmasabb egy reverz helyzetű iliacagraftszár volt, így egy graftszárat a felvezetőrendszeréről eltávolítottunk, majd megfordítva az aorta tágulatába deponáltuk. Hasonló megoldást választottunk egy 67 éves férfi beteg jobb oldali, 65 mm-es arteria iliaca communis aneurysmájának kezelése során. Egy 81 éves nőbeteg hasi aortaaneurysma tartott rupturája miatt korábban behelyezett unilaterális graft proximális endoleakjének megoldása miatt érkezett. Az ectaticus aorta, valamint az arteria mesenterica superior és a primer intervenció során bekerült unilaterális graft elkeskenyedő része közti rövid távolság miatt konvencionális sztentgraft beültetése nem volt lehetséges. A szituáció egy rövid thoracalis sztentgrafttal volt megoldható: egy thoracalis sztentgraft distalis végéből 3 cm-t kauter segítségével levágtunk, majd az eszközt a felvezetőrendszerbe visszatöltöttük. A módosított sztentgraftot az arteria mesenterica superior alá pozicionáltuk, egy párhuzamos (chimney konfigurációjú) sztentgraft segítségével biztosítottuk a jobb vese perfúzióját. Technikailag mindhárom beavatkozásunk sikeres volt.

Következtetés: A szokatlan anatómiával rendelkező elektív esetek, illetve a sürgető beavatkozást igénylő komplex endovascularis műtétek során az orvos által módosított sztentgraftok hatékonyan alkalmazhatók. A nagy eszközismeretet igénylő beavatkozások gyakorlott felhasználót feltételeznek.

Szimultán végzett TAVI és EVAR műtéttel szerzett tapasztalataink

Dr. Nyilas Áron¹, Dr. Ruzsa Zoltán²,
Dr. Szücsborús Tamás², Dr. Mihalovits Gábor¹,
Dr. Takács Tibor¹, Dr. Váradai Rita¹, Dr. Pieler József¹,
Dr. Palásthy Zsolt¹

¹Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Klinika

²Szegedi Tudományegyetem, Belgyógyászati Klinika,
Invazív Kardiológiai Részleg

Bevezető: A minimálisan invazív technika előretörése lehetőséget ad korábban megoldhatatlan problémák orvosolására is. A kis teherbírás és a komplex műtéttechnikai kihívások együttes fennállása esetén még hangsúlyosabbá válhat a társszakmák együttműködésétől várható potenciál.

Esetismertetés: 85 éves polimorbid (St. p. AMI, CABG, HT, NIDDM) beteg 2017 óta követett hasi aorta aneurizmája az utóbbi időszakban növekedést mutatott, mely miatt preoperatív kivizsgálás, sztentgraft tervezés előkészítése indult 2021. májusban. Kivizsgálás során szignifikáns aorta sztenózis igazolódott, mely ugyancsak műtéti indikációt jelentett. Részben a COVID helyzet okozta nehézségekből származó idővesztés után,

többszörös multidiszciplinális egyeztetést követően 2021. november 16-án együlésben végeztük el a TAVI és EVAR műtéteket. A beavatkozás teljes egészében percután technikával történt, a kardiális és érsebészeti szempontból eseménymentes postoperatív időszakot a beteg kardiológiai őrzőben, majd osztályon töltötte. A beteg saját maga által történő hólyag katéter eltávolítását követő hematurián kívül egyéb szövődmény nem fordult elő. Az 1 hetes kontroll CTA-n minimális endoleak látszott, melynek a kettős TAG kezelés elhagyását követő spontán megszűnése volt valószínűsíthető, melynek utánkövetését javasoltuk. December 3-án stabil kardiovaszkuláris állapotban a területileg illetékes Bajai Szent Rókus Kórház belgyógyászati osztályára helyeztük utókezelés céljából.

Következtetés: A perifériás erek gyógyászatában megkerülhetetlen a különböző munkacsoportok együttműködése, mely által korábban kezelhetetlen betegek gyógyítására is mód nyílik. Klinikánk multidiszciplinális munkacsoportja végzett az országban elsőként szimultán TAVI és EVAR műtétet. Ezen betegek szoros utánkövetése kiemelten fontos.

A rupturált aorta aneurysma ellátási protokollja intézetünkben egy esetbemutatás kapcsán

Dr. Bányai-Kovács Nándor, Dr. Bognár Csaba,
Dr. Dénes Tamás, Dr. Galambos Barnabás,
Dr. Lajtos Bence, Dr. Manozzi Jeff,
Dr. Veres Éva-Dorottya

*Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet,
Érsebészeti Osztály*

Bevezetés: A rupturált aorta aneurysmák ellátásának gold standardja a nagy volumenű vaszkuláris centrumban történő endovasculáris vagy nyitott eljárás. Kidolgozott stratégia vezetett a rAAA-k mortalitásának drasztikus csökkentésére. Ezen protokollok átvételét és megvalósítását szeretnénk esetismertetés keretén belül bemutatni.

Esetbemutató: 83 éves nőbeteg hasi fájdalom miatt jelentkezett a területileg illetékes SBO osztályon. Hasi UH elvégzése után CTA történt, amely rupturált 53 mm átmérőjű infrarenalis AAA-t igazolt. Intézetünk felé történt referálás után a CTA képanyagát továbbították kérésünkre tömörített fájl formájában, belső e-mail címet használva, így már a beteg átszállítása alatt elkezdődött a műtét tervezése. Az a „A team” elkezdte a beavatkozást (mindkét oldali lágyéki punctio, Proglide öltések, oclusios ballon felhelyezése). A megkeresés és beteg felvétele között eltelt idő 2 óra, az átvétel és a műtőasztalon az oclusios ballon behelyezése között eltelt idő 38 perc volt. Ez alatt a „B team” a már korábban megkapott képanyag alapján, 3mensio tervezőprogram segítségével megtervezte a beavatkozást és kiválasztotta a szükséges stent-graftokat a rendelkezésünkre álló konszignációs raktárból. A két team együttműködésének eredményeképpen sikeres EVAR beavatkozás történt mindkét oldali percutan punctióból. A

postoperatív időszakban szövődményt nem észleltünk, további kezelés céljából a területileg illetékes belgyógyászati osztályra helyeztük a beteget.

Következtetés: A nagy volumenű vaszkuláris centrumokba, ahol rendelkezésre állnak a megfelelő személyi és tárgyi feltételek, képesnek kell lenni a rupturált AAA-k endovasculáris és nyitott műtéti ellátására egyaránt. Megfelelően edukált és gyakorlattal rendelkező team képes a rAAA-k ellátása kapcsán a mortalitás elvárt mértékű csökkentésére.

Chronicus dissectio talaján kialakult aneurysma ellátása

Dr. Váradi Rita¹, Dr. Mihalovits Gábor¹,
Dr. Takács Tibor¹, Dr. Nyilas Áron¹, Dr. Pieler József¹,
Dr. Nagy Viktória², Dr. Ruzsa Zoltán², Dr. Palásthy Zsolt¹
¹SZTE SZAOK Sebészeti Klinika Érsebészeti Profil,
²SZTE SZAOK Belgyógyászati Klinika

A thoracalis aorta megbetegedéseinek ellátása az elmúlt évtizedekben jelentős változáson esett át. Míg korábban szívsebészeti ellátási terület volt, napjainkra mindinkább az érsebészet veszi át a feladatot, köszönhetően a minimálisan invazív, endovasculáris technikáknak. A chronicus aorta dissectio ellátása kihívást jelent, főleg a súlyosan károsodott érfal és a megváltozó perfúziós viszonyok miatt potenciálisan fenyegető szövődmények lehetősége miatt.

2017.03.22-én Stanford A típusú dissectio miatt Bentall műtéten átesett betegnél felvételét megelőzően 1 hónappal fokozódó bal lapockába sugárzó fájdalom, fáradékonyág alakult ki, emiatt utalta háziorvosa sürgősségi osztályra. Az elkészített mellkasi CTA vizsgálaton a korábban is ismert, aortaíven kialakult aneurysma mérete progrediált, 82 mm átmérőjű, felmerült vérzés lehetősége, valamint szív ultrahang vizsgálat az aorta non-coronariás tasak mellett írt le paravalvularis leak-et. ITO-s observatio során vérzés, ruptura nem igazolódott, így tervezett időpontban végeztünk műtétet. 2022.01.07-én került sor a beavatkozásra- echocardiographiás kontroll mellett a bal a. carotis communistól indulva, bal subclavia lefedésével remodelláltuk a valódi lument 34 mm átmérőjű Gore cTAG 100 és 200 mm-es graftokkal. Az állumenben ezt követően is 120 Hgmm-es nyomást mértünk, így azt coilokkal zártuk. Az echocardiographián észlelt, DSA-val is igazolt paravalvularis leak-et egy 12 mm-es AVP-II pluggal zártuk.

A postoperatív időszak zavartalanul telt, kontroll CTA vizsgálat jó helyzetű stentgraft mellett az aneurysma zsákban keringést nem látott, az állumen zárása sikeres volt, a plug is jó helyzetűnek bizonyult. Aorta dissectio kapcsán végzett TEVAR utáni mortalitás egyik rizikófaktora az állumen nyitvamaradása. Az állumen lezárásának egyik módja a coilok használatával kiváltott thrombosis. Bár alacsony esetszámban végezték, a módszer nehéz anatómiai szituációkban is hatékonyan alkalmazható.

Komplex endovaszkuláris rekonstrukciók az aortaíven

Nagy Martin, Dr. Csobay-Novák Csaba,
Dr. Szabolcs Zoltán, Dr. Pólos Miklós,
Dr. Szeberin Zoltán, Dr. Csikós Gergely,
*Semmelweis Aortacentrum, Városmajori Szív- és
Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem*

Bevezetés: A mellkasi aorta endovaszkuláris rekonstrukciójával (TEVAR) az utóbbi években egyre gyakrabban érintjük az aortaívet. Előadásunkban hét eseten keresztül mutatjuk be a szupraaortikus ágakat párhuzamos és elágazó graftok alkalmazásával magába foglaló TEVAR műtétekkel kapcsolatban szerzett tapasztalatainkat.

Eredmények: A párhuzamos graftokat jellemzően sürgősségi körülmények között alkalmazzuk. Z0 proximális rögzítés esetén Z1 debranching és az anomya chimney grafttal történő biztosításával kombinált hibrid műtétet végezhetünk, melyet ruptúra esetén sürgősséggel, illetve a sternotomiára alkalmatlan betegnél Z0 debranching kiváltására is alkalmazhatunk. Tervezetten Z2 pozíciójú, de a bal carotis véletlen lefedésével járó TEVAR esetén sürgősséggel végezhetünk chimney konverziót a bal arteria carotis communis keringésének gyors helyreállítására. A bal subclavia előzetes revaszkularizációja nélkül végzett Z2 pozíciójú TEVAR után jelentkező bal felső végtagi ischaemia esetén utólagos chimney konverziót végezhetünk a bal subclavia lumenének helyreállítására. A kisgörbületen elhelyezkedő, saccularis morfológiájú penetráló aorta-fekélyek sikeres kirekesztését segítheti egy egyedi graft alkalmazása, melyen a nagygörbületen lévő szupraaortikus érszajadék köré ún. scallop-ot helyezünk a graft proximalis végéhez, megnövelve így a proximalis nyak hosszát. Elektív körülmények között ugyancsak egyedileg gyártott elágazó graftot is alkalmazhatunk, melynek során akár mindhárom ág megtartható Z0 rögzítés mellett is.

Technikailag mindegyik beavatkozásunk sikeres volt.

Következtetés: Az aortaíven végzett komplex endovaszkuláris műtétek segítségével csökkenthető a hibrid műtét invazivitása, mely lehetőséget teremt a nagy kockázatú betegek kezelésére is. A jellemzően nagy felkészültséget igénylő műtétek csak tapasztalt centrumban végezhetőek sikerrel.

AAA akut ellátása EVAR technikával.

Dr. Fekete Hunor, Dr. Czigány Tamás,
Dr. Kövesi Zsolt, Dr. Szabó Albert
*Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház,
Radiológiai Osztály*

A PAEOK Érsébeszeti Osztályán 2012 óta 257 beteg került sor AAA miatt műtetre, amelyből 46 esetben ruptúrát követően akut beavatkozás, 166 esetben elektíven történt műtét. 45 beteg esetében tervezetten stentgraft beültetést végeztünk. A bemutatott eset során végeztük először akután a rupturált hasi aorta aneurysma endovaszkuláris ellátását.

Az 1951-ben született férfi anamnézisében hypertónia, PM implantatio, 2008-ban T3 N0 M0 std-ú Adenocarcinoma recti miatt Dixon szerinti resectio és postoperatív chemoterápia szerepelnek. 2012-óta hasi ultrahang vizsgálattal észlelt és követett infrarenalis aorta aneurysmája. 2021-ben haematuria, Hyperplasia adenomyomatosa, vérző prostata miatt prostatectomiára került sor. 2022. január 13 – án hasi fájdalom, puffadás, székrekedéses tünetek, hasi UH során igazolt bal oldali pyelon tágulat miatt belgyógyászatra került. Öt nap múlva vérnyomásesés mellett kollabált, anemizálódott. A sürgős hasi CTA infrarenalis aorta és a bal iliaca communis aneurysma progresszióját igazolta fedett ruptura mellett. 2022.01.18-án délután az érsebészet szubintenzív részlegére került átvételre. 3 E vvt. massa transfusio mellett keringése és haemostatusa stabil. Tekintettel a beteg társbetegségeire és gyenge általános állapotára a vascularis team és a társszakmák egyetértésével EVAR-t terveztünk. 2022.01.19-én a bal oldali arteria hypogastrica és jobb oldali arteria iliaca communis proximalis lezárását követően unilaterális aorto-iliacalis Medtronic Endurant stentgraft implantatiót végeztünk. A jobb alsó végtag keringésének helyreállítása céljából bal-jobb femoro-femorális Gore-Tex Interlocking crossover interponatot varrtunk. Két nappal későbbi CTA vizsgálaton a behelyezett stentgraft és a femorfemorális crossover bypass jól vezet, endoleak nem volt látható. A beteg általános állapota jelentősen javult hasi panaszai megszűntek, passage rendeződött, gyógyult sebekkel emittáltuk.

Marfan szindrómás beteg dissectio aorta aneurysmájának komplex kezelése

Dr Vallus Gábor¹, Dr Székely László¹, Dr Szentpétery László² Dr Barta László¹, Dr Darabos Gábor¹

¹EK Szív-Ér-Mellkas sebészet

²MH EK Intervenció Radiológia

BI 46 éves MARFAN szindrómás betegünknel kontrollált hypotonia mellett CTA-val progresszió igazolódott. Visceralis instabilitás miatt aktív műtéti beavatkozásra kényszerültünk.

1. 2019.08.15-én Bal oldali Thoraco-laparotomiából - Aortotomia + dissectio lemez resectio + bal renalis thrombectomia + visceralis szájadékok stabilizálása.

2. 2019.09.12-én a dissectio aneurysma centralis progressziója miatt ZERO landing zóna képzése, Median sternotomiából aortív csere Multibrach Gelweave prothezissel.

3. 2019.09.19-én Aortaív lefedése 40-40 x 200 GORE TAG Comformable stentgrafttal – Bal 5. bordaközben Mini thoracotomiából a bal kamra csúcsa felől indított vezetődrót segítségével - és a jobb femorális behatolásból vezetődrót felvezetésével.

4. Követése, gondozása során a supravisceralis aorta segmens progresszió tágulata miatt 2021.10.29-én bal femorális feltárásból 34 x 20 cm –es GORE TAG stentgraft teleszkópos implantációja. A beteg jelenleg tünet- és panaszmentes.

Kezelés sikerének a feltételei: Co-Prehensiv társszakmák jelenléte (Érsebészet-Szívsebészet - Intervenciós radiológia - CTA diagnosztika - Intenzív háttér - Angiológia - Rehabilitáció)
A társszakmák közötti megfelelő kommunikáció.

Ichtyosis congenita– egy ritka genetikai defektus érsebészeti vonatkozásai

Dr. Pomozi Enikő, Dr. Hidi László,
Dr. Nagy Zsuzsa, Dr. Szeberin Zoltán
SE Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika

Bevezetés: Az ichtyosis a betegségek heterogén csoportja. Főleg a különböző ritka örökletes szindrómák részeként előforduló formák járnak szisztémás érintettséggel a jelentős orvosi, kozmetikai és szociális problémák mellett. Utóbbi esetekben leggyakrabban a központi idegrendszer érintett, de a betegség hatással lehet az immunrendszerre és a csontváz szerkezetére, azonban érfejlődési rendellenességgel szövődő formája eddig alig került leírásra.

Esetismertetés: Egy lamellaris ichtyosis miatt gondozott 3 hónapos gyermeknél CT angiographia (CTA) igazolt saccularis infrarenalis aorta aneurysmát. A csecsemőnél az aneurysmazsák resectióját és PTFE folttal foltplasztikáját végezték. A beteg következő érsebészeti megjelenésére 26 évvel később került sor. Panasza az addig korlátlan, mindkét oldali járástávolságának 1 hónap alatt 30 méterre való csökkenése volt. CTA vizsgálat az infrarenalis aorta pseudoaneurysma thrombosisát írta le. A beteg alapbetegségének következményeként lemezekben hámló, hyperkeratotikus bőre és a korábbi aorta feltárás miatt nyitott műtét helyett endovascularis műtétet (CERAB) végeztünk VBX (Gore) fedett stentekkel. A szövődégmentes gyógyulás után 3 hónappal a beteg ismételtén megjelent dysbasiás panaszok miatt jelentkezett. CTA vizsgálat alapján a korábban implantált fedett stentek elzáródtak, az aneurysmazsák telődést mutatott a 2 héttel korábbi kontroll CTA-hoz képest. A súlyos ischaemia, és a növekedést mutató, ruptura veszélyes „endoleak” miatt akut aorto-bifemoralis bypasszt végeztünk dacron grafftal. A beteg 10 hónappal a műtét után panaszmentes.

Megbeszélés: A csecsemőkorban diagnosztizált érfejlődési rendellenességek előfordulása ritka. Az ichtyosis és az aorta álaneurysma közötti összefüggés nem egyértelmű. A hosszú távú, csecsemőkorban végzett aortaműtét utáni követés, reoperáció ritka. A fiatalkori, ritka etiológiájú infrarenalis aortabetegség endovascularis vagy műtét kezelése egyedi elbírálást igényel.

Rupturált juxtarenalis aorta aneurysma graft inféktióval szövődött komplikált esete – reconstructio „custom-made” bovin pericardium grafftal

Dr. Nagy Sándor, Dr. Szabó Géza, Dr. Lakatos József,
Dr. Bodnár Fruzsina, Dr. Boros Péter,
Dr. Koncz Rozita, Dr. Miló Noémi
*SZSZBMK Jóna András Oktatókórház, Sebészeti Osztály,
Érsebészeti Részleg*

Az aorta aneurysma ruptúrák műtét ellátása jelentős kihívás elé állíthatja az operáló csapatot, különösen, ha a körülmények is nehezítik azt. Sikeres rekonstrukció esetén is komoly szövődeményekkel számolhatunk, melyek közül a graft inféktió az egyik legnagyobb veszélyt hordozó. Jelen előadásunkban egy rupturált juxtarenalis aorta aneurysma műtét ellátásának folyamatát mutatjuk be. A primer műtét után kialakult graft inféktió miatt többszörös reoperáció vált szükségessé, melyeket a betegnél korábbi műtétek kapcsán kialakult hasfali eventeráció tovább bonyolított. Lépésenként bemutatjuk az inféktió miatti graftcserék során alkalmazott, bovin pericardium foltból tervezett Y-protézis készítésének és implantációjának folyamatát, a közben szükségessé vált hasfali VAC kezelésekkal együtt. A műtétek során lehetőség nyílt a graft beépülés folyamatának nyomon követésére, fertőzött környezetben való viselkedés megfigyelésére. Esetbemutatásunkkal szeretnénk rávilágítani a protézis fertőzések ellátásának egyik lehetséges módjára, illetve az érsebészet-sebészet szakma együttes művelésének fontosságára.

Poszter IV. - Radiológia, intervenció

Okkult endoleak kimutatása dinamikus CT vizsgálattal

Jokkel Zsófia dr.¹, Berczeli Márton dr.^{2,3}, Szeberin Zoltán dr.^{2,3}, Csobay-Novák Csaba dr.^{1,3}, Jermendy Ádám dr.¹

¹*Intervenciós Radiológiai Tanszék, Semmelweis Egyetem,*
²*Érsebészeti és Endovascularis Tanszék, Semmelweis Egyetem*

³*Semmelweis Aortacentrum, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem*

Bevezetés: Az endovascularis aorta rekonstrukció (EVAR) után kialakult endoleak helyes karakterizálása gyakran problémát jelent, főként korábbi embolizációt követően, standard, háromfázisú CT-angiográfiával. A dinamikus CT-angiográfia egy új módszer endoleak forrásának diagnosztizálására. Esetbemutatásunkban a technika első hazai alkalmazását mutatjuk be egy okkult endoleak detektálásával kapcsolatban.

Esetismertetés: Egy 65 éves nőbetegnél 2017 novemberében 54 mm-es átmérőjű tünetmentes infrarenalis aorta aneurysma miatt Gore Excluder stent graft implantáció történt. Utánkövetése során az aneurysmazsák

méretbeli progressziója és II-es típusú endoleak miatt többszöri transzarteriális embolizáció történt. Később felmerülő Ia endoleak miatt proximalis graft kiegészítést, majd Ib endoleak gyanúja miatt bal oldali distalis graftszár kiegészítést végeztünk. Kontroll CTA vizsgálaton az aneurysmazsák 92 mm-esre nőtt, azonban a standard háromfázisú CTA-n endoleak nem volt azonosítható. Philips Brilliance iCT256 vizsgálóberendezéssel, step-and-shoot módban, perfúziós technikával 16 cm lefedéssel a beültetett endograftra fókuszálva készítettünk dinamikus CTA vizsgálatot. Tesztbólus alkalmazásával a stent graft proximalis végénél detektáltuk a kontrasztanyag megjelenését, innentől indítva 4 másodperces időközökkel 12 sorozatot készítettünk a régióról. Felvételeinket Philips IntelliSpace Portal és Syngo.via programok segítségével elemeztük. A 3-7. képsorozatokon az aneurysmazsákban detektáltunk kontrasztanyag halmozást, melynek forrása a bal oldali L4-es lumbalis artéria volt. A felvételek kvantitatív elemzése során megállapítottuk, hogy az aorta és az endoleak régiók kontraszttelődési csúcsai között 11 másodperc különbség volt. Ez korábbi vizsgálatok alapján típusosnak nevezhető II-es endoleakre.

Következtetés: Dinamikus CT-angiográfia segítségével a standard háromfázisú CT-angiográfiával tisztázatlan endoleakok is detektálhatók, illetve azok pontos forrása is azonosítható. Kvantitatív vizsgálattal objektív módon is elemezhetővé válnak a lehetséges endoleakok.

Az arteria iliaca interna protektív rekanalizációja a gerincvelő ischaemia kockázatának csökkentése érdekében komplex endovaszkuláris aorta beavatkozás előtt

dr. Panajotu Alexisz¹, dr. Szeberin Zoltán^{2,3},
dr. Csobay-Novák Csaba^{1,2}

¹Intervenció Radiológiai Tanszék, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Központ, Semmelweis Egyetem,
²Semmelweis Aortacentrum, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Központ, Semmelweis Egyetem,
³Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Központ, Semmelweis Egyetem

Problémafelvetés: A fenesztrált/elágazó endovaszkuláris aorta beavatkozások (FBEVAR) legrettegettebb szövődménye a gerincvelő ischaemia (GVI). A protektív revaszkularizáció kifejezést korábban már leírták a mellkasi endovaszkuláris aorta intervenciók (TEVAR) után az arteria subclavia vonatkozásában. Esetünkön keresztül bemutatjuk az arteria iliaca interna (AII) krónikus (>10 év) elzáródásának rekanalizációját, mint a FBEVAR kiegészítő eljárását a GVI kockázatának csökkentése érdekében.

Vizsgálati módszer: Harminchat éves férfi páciensünk kórelőzményében Takayasu arteritishez társuló hosszú távú szteroidkezelés, aortagyök aneurizma miatt 2008-ban végzett Bentall-műtét, valamint a pararenalis aorta fedett rupturája miatt 2012-ben thoracoabdominalis nyitott műtéti

reconstructio szerepel. Három évvel később az aorta descendens aneurysmája miatt egy egyedi készítésű, flared (30/44 mm) mellkasi eszközzel Z4-5 TEVAR-t végeztünk. 2019-ben az aorta további folyamatos tágulása a korábbi TEVAR Ib típusú endoleakjéhez vezetett. Az aorta munkacsoport az endovaszkuláris beavatkozás elvégzése mellett döntött. A FBEVAR-ral kapcsolatos GVI kockázatának csökkentése érdekében a bal oldali AII krónikus elzáródását ballonos angioplasztikával rekanalizáltuk transbrachialis hozzáféréssel keresztül. Néhány héttel később Z5-10 endovaszkuláris aorta intervenciót végeztünk egy egyedi készítésű eszközzel, amely két ággal rendelkezett a truncus coeliacus és az arteria mesenterica superior számára, valamint egyetlen nyílással a jobb oldali soliter vese artériája számára. Az ágakhoz való hozzáférést transfemorális megközelítéssel oldottuk meg. A postoperatív időszak eseménytelen volt, a beteget a negyedik napon emittáltuk. Egy hónapos kontroll CTA vizsgálat az aneurizma teljes kirekesztését és az áthidaló stentek átjárhatóságát mutatta. A rekanalizált AII lumene is nyitva maradt. A 6 hónapos követés során a beteg jól van.

Eredmény: A FBEVAR kiegészítő beavatkozásaként a krónikusan elzáródott AII protektív revaszkularizációja sikeres lehet és jelentősége lehet a GVI kockázatának csökkentésében.

Pancreatico-duodenális artéria aneurizma endovaszkuláris ellátása stent-asszisztált coil embolizációval, intraoperatív cone-beam CT-angiográfiát követően.

Dr. Berczeli Márton^{1,2}, Dr. Ponraj Chinnadurai^{1,3},
Dr. Ross McFall¹, Dr. Orlando Diaz⁴, Dr. Alan Lumsden¹

¹Kardiovaszkuláris Sebészeti Részleg,
Houston Methodist Kórház

²Endovaszkuláris és Érsebészeti Tanszék,
Semmelweis Egyetem

³Siemens Medical Solutions

⁴Neurointervenció Részleg, Houston Methodist Kórház

Bevezetés: A pancreatico-duodenális artéria aneurizmája ritka jelenség, mely gyakran társul egyidejű truncus coeliacus elzáródással. Ellátása során az endovaszkuláris lehetőség preferálandó, azonban ennek típusa többféle lehet, mely számos angiográfiát igényelhet a beavatkozás során. Esetünkben egy pancreatico duodenalis aneurizma kezelését mutatjuk be, ahol intraoperatív cone-beam CT-angiográfiát(CBCTA) alkalmaztunk a beavatkozás tervezéséhez és későbbi stent-asszisztált coil embolizáció irányításához is.

Eset: Egy 60 éves nőbetegnél vesekő kivizsgálása kapcsán elvégzett CT vizsgálaton mellékletként igazolódott egy 17x11mm-es pancreatico-duodenalis aneurizma és a truncus coeliacus elzáródása. Jobb oldali ultrahang-vezérelt femorális szűrés után a mesenterica

superior artériát szelektíven kanuláltuk. Ezt követően 30 ml, 1:1 arányú jódos kontrasztanyag és sóoldat keverékét injektáltunk a katéteren keresztül, majd CBCTA vizsgálatot készítettünk. Ezáltal az aneurizma morfológiája egyértelművé vált és a be- és kiáramló erek is jól ábrázolódtak. 3D adatok alapján kiválasztottuk az optimális C-kar beállítást, majd az élő fluoroszkópiás képre rávetítettük a kulcs fontosságú iránypontokat. Ezt követően parallel két db mikrokatéter használatával először az aneurizmát coil embolizáltuk, majd a másik mikrokatéter segítségével az áramlás megtartása végett egy új típusú stent-asszisztált coil embolizációhoz használt LVIS stentet (Microvention, Terumo) implantáltunk. A műtét befejezése előtt elvégzett kontroll CBCTA képen az aneurizma zsák nem telődött és a pancreatico-duodenalis árkád megtartott maradt.

Konklúzió: Intraoperatív CBCTA segítségével a kis méretű aneurizmák morfológiája könnyen megérthetővé válik, mely a későbbi beavatkozás tervezését segíti. Stent-asszisztált coil embolizáció előnye, hogy a céltartériában a keringés megtartható, ami kulcs fontosságú volt jelen esetünkben a truncus coeliacus elzáródása miatt.

Artériás és vénás thrombosis direkt katéteres lizise a pandémia alatt

dr. Végh Eszter Mária, dr. Deák Mónika, dr. Berta Balázs
Bács-Kiskun Megyei Oktatókórház

A COVID-19 vírusfertőzés és – bár kisebb kockázattal – védőoltás is hypercoagulabilitási állapotot eredményez, így artériás és vénás thrombosishoz vezethet. A pandémia harmadik hulláma alatt egy 68 éves férfibeteget vettünk fel kórházunkba bal alsó végtagi vénás thrombosis tüneteivel. Miután Doppler-ultrahang vizsgálat igazolta a kórképet, alacsony molekulású heparin kezelést indítottak. Két nappal később akut végtag ischaemiás tüneteket panaszolt a beteg. A CTA vizsgálat bal oldali femoropoplitealis szintű occlusiót igazolt, emiatt célzott angiográfiáját és szelektív katéteres lízist kezdtük. Tünetei jelentős javulást mutattak, a végtag kimelegedett. A 24 órás kontroll vizsgálaton a reziduális stenosis ballondilatáltuk, rövid szakaszát stenttel fedtük. Jó perifériás pulzusokkal, regrediált tünetekkel emittáluk. A kettős thrombosis etiológiájának tisztázásakor kizártuk a pitvarfibrillációt, malignitást, a látott atheroscleroticus eltérések sem indokolták a hirtelen kialakult occlusiót. A beteg kórházi felvételét megelőzően vette fel második védőoltását. Az elvégzett CTA vizsgálaton perifériásan leképezésre került alsó tüdőszegmentumokban reziduális eltérések észlelhetők, melyek felvetik tünetességénen átvészelt pneumoniát, így a potenciális COVID-infekciót. Azonban a beteg felvételekor már negatív PCR-tesztet kaptunk. Így felmerül a COVID-infekció vagy a védőoltás kóroki szerepe. A három hónapos kontroll vizsgálat során mind az artériás, mind a vénás thrombosis tüneteire oldódtak, a Doppler ultrahang vizsgálat során jó áramlásokat detektáltunk.

Infrarenalis aorta TEA és aortoiliacalis fedett stent implantatio kissing technikával mint az aortobifemoralis bypass alternatívája. Esetismertetés

Dr. Bajkó Nándor¹, Dr. Mester Tamás¹,
Dr. Baranyai Árpád², Dr. Kukucska Samu²,
Dr. Nagyszegi Dóra²

¹*Intervenció radiológia - Szent Imre Egyetemi Oktatókórház*

²*Érsebészet - Szent Imre Egyetemi Oktatókórház*

61 éves nőbetegnél krónikus dysbasia, alsó végtagi nyugalmi fájdalom és zsidbadás miatt végzett DSA és CT angiographia 2021. júniusában az infrarenalis aorta és a jobb arteria iliaca communis significans, meszes szűkületét igazolta. A bal arteria iliaca communis korábban stentelték. A hasi aortán TEA-t végeztek 2021. júliusában. A műtét során porcelán aorta és aorta bifurcatio igazolódott, így egyik iliaca sem volt kirekeszthető. Emiatt a bifurcatioban műtéti megoldásra nem volt lehetőség. 3 hónappal később DSA és CT vizsgálat során az aorta bifurcatioban és mindkét arteria iliaca communis eredésében significans, meszes szűkületek mutatkoztak. Interdisciplinaris döntés alapján endovascularis intervenciót végeztünk. Ennek során 2022.01.04.-én bifemoralis behatolásból, ballonos előtágítást követően helyeztünk be két fedett stentet az aorta bifurcatioba kissing technikával. A kontroll vizsgálatok jó hemodinamikai és morfológiai eredményt igazoltak.

Az aorta bifurcatioban kiterjedt meszes plakkok endovascularis intervenció során fokozott ruptura veszélyt jelenthetnek. Ilyen esetekben végzett recanalizatio/tágítás során fedett stent alkalmazása jelentősen csökkenti a ruptura és vérzés valószínűségét. Az eddigi szakirodalom alapján az aortoiliacalis szűkületek kezelésében fedett stentek alkalmazása nem fedett stettekkel összehasonlítva az elsődleges nyitvamaradást nem befolyásolta ugyan, de szignifikánsan javította a boka-kar indexet, valamint csökkentette a restenosis valószínűségét és a reintervenciók rátát. Az eset jól ábrázolja az érsebészeti és intervenció radiológiai terápia egymást kiegészítő szerepét.

Egy makacs IIA típusú endoleak ellátása IBD után - esetbemutatás

Dr. Szabó Dorottya¹, Dr. Benkő László¹,
Dr. Csobay-Novák Csaba³, Dr. Nagy Csaba Balázs²,
Dr. Kasza Gábor¹, Dr. Jancsó Gábor¹

¹*PTE KK Érsebészeti Klinika*

²*PTE KK Orvosi Képző Klinika*

³*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Noninvazív Képző Klinika
Diagnosztikai Részleg*

Bevezetés: Napjainkban az infrarenalis aorta aneurizmák miatt végzett beavatkozások háromnegyede endovascularisan történik, köszönhetően a nyitott műtétekkel szembeni alacsonyabb perioperatív

mortalitásnak, rövidebb kórházi tartózkodásnak és kisebb szövődmenyrátának. Az eljárás speciális szövődmenye az endoleak, mely az aneurizmásák növekedését és rupturáját is okozhatja, ellátása pedig nem mindig egyszerű.

Esetbemutató: A 74 éves hipertóniás, 2005-ben mitrális műbillentyű beültetésén és CABG műtéten átesett antikoagulált férfibetegnél 2018-ban készült CTA igazolta a bal arteria iliaca communison és a jobb iliaca oszlásban elhelyezkedő aneurizmákat. 2019.04.25-én elektíven bifurcatios stent graft implantációt végeztünk jobb oldali AII colilinggal, bal oldali IBD beültetéssel. A posztoperatív 2. hónapban a jobb glutealis régióban magas klaudikációs panaszok jelentkeztek, melyek hátterében felmerült a jobb AII lezárása. 2020. januárban a jobb oldali aneurizmásák növekedését detektáltuk, melyet IIA típusú endoleak okozott. 2020.07.16-án ennek elzárását végeztük endovaszkuláris módszerrel azonos oldali femoralis behatolásból profunda kollateralisokon keresztül (coil+cianoakrilát). A kontrollvizsgálatok során azonban az aneurizmásák mérete további, bár a korábbinál lassabb ütemű növekedést mutatott. Vascularis team döntése alapján szoros képalkotó követés mellett döntöttünk. Ennek során az aneurizmásák méretének további növekedését észleltük, így 2021.09.20-án ismét megkíséreltük az endoleak elzárását a korábbihoz hasonló módon (coil). A 2022. januárban történt kontroll angiográfiás vizsgálat (DSA) elzárt jobb AII aneurysmát igazolt endoleak nélkül, továbbá a beteg gluteális régióban észlelt panaszai sem rosszabbodtak.

Konklúzió: Endovaszkuláris aneurizma repair-t követően fontos a szoros betegkövetés CT angiográfiával, főleg az első hat hónapban, hogy az esetlegesen kialakult szövődmények időben felismerésre kerüljenek. Intervenciós radiológiai módszerekkel jó eredmény érhető el az egyébként nehezen hozzáférhető helyen található endoleak-ek ellátásában is.

Transzplantált vese eltávolítását követően kialakult artéria iliaca externa álaneurysma ellátása fedett stent implantációval

Dr. Lup Márton¹, Dr. Váradi Rita², Dr. Deák Botond Zsolt¹, Dr. Mihalovits Gábor², Dr. Rokszin Tibor¹, Dr. Palásthy Zsolt²
¹Békés Megyei Központi Kórház Pándy Kálmán
 Tagkórház Érsebészeti Osztály
²SZTE ÁOK Sebészeti Klinika Érsebészeti Osztály

Bevezetés: A transzplantált vese eltávolítását követően kialakult álaneurysmák igen ritkák. Ellátásuk történhet nyitott illetve endovaszkuláris módon is.

Esetleírás: Egy 31 éves férfi került felvételre osztályunkra 2021.januárjában, akinek nephrosis syndroma (MPGN) talaján kialakult krónikus veseelégtelenség miatt 2004-ben vesetranszplantáció történt, majd 2007-ben acut resectio miatt a vese eltávolításra került. 2020-ban elkezdett transzplantáció előtti kivizsgálása során elvégzett hasi UH vizsgálaton felmerült, majd a később CTA vizsgálat igazolta

a korábban eltávolított, transzplantált vese helyének megfelelően 75 mm legnagyobb átmérőjű panaszt nem okozó artéria iliaca externa álaneurizmáját. A beteget az SZTE ÁOK Sebészeti Klinika Érsebészeti Osztálya felé referáltuk. 2021.02.16-án az artéria iliaca externába fedett stent implantációja történt, az iliaca interna szájadéka nem került lefedésre. Intraoperatív kontroll angiographián az aneurysma telődése megszűnt, endoleak nem volt látható. 2021. júniusában lázas állapot, pneumonia miatt kezdett belgyógyászati kivizsgálás kapcsán elvégzett CTA az álaneurysma ismételt telődését illetve növekedését igazolta. Ezt követően az endoleak helyének pontosabb megítélésére DSA vizsgálat történt. A beteget ismételten referáltuk az SZTE ÁOK Sebészeti Klinika Érsebészeti Osztálya felé, ahol 2021.07.28-án a korábbi stentbe proximal irányban átfedéssel egy újabb fedett stent implatációja történt. Intraoperatív angiographián endoleak nem volt látható. Az azóta elvégzett UH vizsgálaton az aneurysma nem mutat telődést.

Következtetés: Az aneurysmák endovaszkuláris módon történő ellátása csökkenti a műtéti megterhelést, intraoperatív illetve posztoperatív szövődményeket. Esetünkben aműtéteket követően nem volt szükség transzfúzióra, mely a vesetranszplantáltak illetve transzplantációra várók esetében egy fontos tényező. Az eset kapcsán kijelenthető, hogy a különböző progresszivitási szintű ellátóhelyek szoros együttműködése elengedhetetlen a betegek optimális ellátása céljából.

Dializált beteg v. femoralis kanülcsereje, avagy AAA stentgraft használatának off-label indikációja.

Dr. Juhász György, Dr. Szentesi Szabolcs
 BAZ Megyei Központi Egyetemi Oktató Kórház

Bevezetés: Krónikus HD kezelt betegeknél - a natív AV fistula képzés lehetőségeinek kimerülése esetén - átmeneti vagy tartós nagyvéna kanülön át történhet a dialízis. Gyakran felvetődő kérdés, hogy az akután beültetett temporer kanült tartósra cseréljük, lehetőleg képerősítő használata mellett.

Esetismertetés: CHD programban kezelt, idős nőbeteg jobb oldali átmeneti v. femoralis kanüljét cseréltük tunelizált, "Y" tartós katéterre. A beavatkozás során DSA-val igazoltan, a beteg keringés megingásával járó jobb oldali v. iliaca sérülés történt.

Kezelési lehetőségek: 1. Protamin adása, kompresszió, várakozás. A sérülés jellege - jelentős extravasatio - miatt nem járható út. 2. Gyors narkózis, retroperitonelis feltárás. Aki látott már el nagyvénás vérzést, az jól tudja, hogy reális esély a beteg elvesztése. 3. Vérzés forrás elzárása, belülről, katéteres módszerrel.

Megoldás: Egy, a konzignációs polcon lévő 16x13x93 mm-es kiegészítő endograft szárat felhasználva, azt a v. iliaca tengelybe felvezetve zártuk a vénás sérülés helyét, majd az új, tartós "Y" kanült tunelizálva, a sheat helyén azt felvezettük a v. cava inferiorba.

Tanulságok: 1. egy egyszerűnek tűnő beavatkozás is válhat életveszélyes "kalanddá". 2. nem árt, ha akkor végzünk ilyen manipulációt, ha a közelben aneszteziológus team is van. 3. jó, ha némileg jártasak vagyunk az intervenciók technikában. 4. megfelelő eszközök vannak a polcon.

Prostata embolizáció: új endovaszkuláris kezelési módszer hazánkban a férfiak alsó húgyúti panaszainak kezelésére

Dr. Bibok András¹, Dr. Bécsi Áron², Dr. Doros Attila³,
Dr. Nyirády Péter², Dr. Bérczi Viktor¹

¹Semmelweis Egyetem, Orvosi Képzőközpont Klinikai

²Semmelweis Egyetem, Urológiai Klinika

³Semmelweis Egyetem, Intervenciók Radiológiai Tanszék

Háttér: Az alsó húgyúti panaszok (LUTS) az idősödő férfiak egyik gyakori kórképe, ami jelentős életminőség romlással és gazdasági hatással rendelkezik. A LUTS háttérben álló leggyakoribb eltérés a jóindulatú prosztata megnagyobbodás (BPH), ami végső soron gátolja a húgyhólyag megfelelő dinamikájú és eredményességű ürítését. A LUTS kezelésére számos gyógymód áll rendelkezésre, azonban a prosztatát ellátó artéria embolizációja (PAE) ezidáig a hazai gyakorlatban nem volt elérhető.

Vizsgálat célja: A PAE kezdeti hazai eredményeinek vizsgálata a klinikai sikeresség tekintetében.

Vizsgálati módszer: Retrospektív adatelemzést végeztünk a 2021. június és 2022. január között elvégzett PAE kezelésen átesett betegek adatain. Elsődleges cél volt a klinikai sikeresség megítélése, ezen felül vizsgáltuk a technikai sikerességet (legalább egy oldali PAE), a beavatkozás indikációját, a felhasznált embolizáló anyag típusát, a beavatkozás utáni szövődményeket valamint a vizsgálathoz szükséges sugárdózt.

Eredmények: A vizsgált időszakban 8 beteg összesen 10 PAE kezelése történt meg. Az indikáció egy betegnél lokálisan előrehaladott prosztatarák, két betegnél BPH, öt betegnél pedig BPH okozta akut vizeletelakadás volt. Az első kezelést követően két katéter-dependens betegnél sikertelen volt a katéter eltávolítása, ők ismételt, ellenoldali embolizációban részesültek. A primer klinikai sikeresség 75%, a technikai sikeresség 100% volt. Egy beteg jelzett rektális vérzést 2 nappal a kezelés után, mely spontán megszűnt. A felhasznált embolizáló anyag egy esetben 300-500 µm-es PVA, négy-négy esetben pedig 300-500 µm-es vagy 400 µm-es mikrogöngy volt. A median sugárdózis 52,5 perc volt (min: 32 perc, max: 73 perc).

Összegzés: A PAE kezdeti eredményei biztatóak, jó alternatíva lehet BPH/LUTS-ban szenvedő betegek számára.

Az első év klinikai tapasztalatai a Penumbra-Indigo aspirációs tromboektómias eszközzel akut alsó végtagi iszkémiában

Ludányi Kristóf Péter, Gyánó Marcell, Nemes Balázs
Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Intervenciók Radiológiai Tanszék

Cél: Retrospektív klinikai vizsgálatunk az Indigo aspirációs tromboektómias eszköz alkalmazásának rövid távú eredményeit vizsgálta akut alsó végtagi iszkémiában.

Módszerek: 23 Rutherford IIa-b stádiumú akut alsó végtagi iszkémiás esetet elemeztünk 2020. novembere és 2021. novembere között. A betegek között 12 nő és 11 férfi szerepelt. Az átlagéletkor 66,8±13,1 év volt. Az átlagos BMI-érték 26,8±5,4kg/m², míg a GFR átlagértéke 73,1±24,7 ml/min/1,73m² volt. Technikailag sikeres kezelésnek tekintettük, ha a beavatkozás záró felvételén a kezelt elváltozás helyén jó intenzitású áramlás volt látható. A minimális utókövetési idő 30 nap volt.

Eredmények: A sikeres aspirációt követően 11 esetben került sor stent behelyezésre, míg 12 esetben ballonangioplastikát alkalmaztak. Az átlagos utókövetési idő 54 nap volt. Az utókövetés során 13 páciens panaszmentes volt végig. 10 esetben vált újra panaszossá a páciens: primer lézió újbóli elzáródása (3), nekrotikus bőrelváltozások (3), érzéskiesés a lábon (2) és járási távolsággal összefüggő panaszok (2). Közülük 3 esetben volt szükség érsebészeti revaszkularizációra. 2 betegnél egyéb szövődmény lépett fel (1-1 NSTEMI a panaszmentes, illetve a panaszos csoportban). A két csoport között nem volt szignifikáns különbség az Aspirin Protect, az LMWH vagy az orális antikoaguláns adása tekintetében. Egyedül a Clopidogrel adása mutatott szignifikáns különbséget, a panaszossá váló csoportban szignifikánsan kevesebb Clopidogrelt alkalmaztak (4 vs. 10, 0,039 p<0,05).

Konklúzió: Jól kiválasztott betegpopulációban a Penumbra-Indigo aspirációs rendszer hatékony eszköz lehet az akut alsó végtagi iszkémiás esetek kezelésében. Vizsgálatunkban szignifikáns összefüggést a kiújulás előfordulása és a Clopidogrel adagolásának összefüggésében találtunk. Ennek megfelelően alakítjuk át az intézeti protokollunkat, valamint nagyobb betegszámmal is vizsgálni kívánjuk az eszköz által elérhető eredményeket.

A Cone-Beam CT szerepe az érsebészeti gyakorlatban

Dr. Tóth Tamás¹, Dr. Randall DeMartino²,
Dr. Bernardo Mendes², Dr. Darabos Gábor¹
¹MHEK, ²Mayo Clinic, Rochester, MN

Bevezetés: A modernkori érsebészetben, amikor a megfelelő anatómiával és rizikófaktorokkal rendelkező betegek esetén az infrarenális aorta aneurizma ellátásánál primeren megfontolandó az endovaszkuláris megoldás (EVAR) alkalmazása, a hosszútávú eredmények az ismételt beavatkozások szükségességét mutatják jelentős arányban.

Ahhoz, hogy az új technikai repertoárt megbízhatóan alkalmazhassuk, a beavatkozásokat követő szövödmények előfordulását szükségszerűen csökkentenünk kell. Az előadás célja a kontrasztos Cone-Beam Computer Tomográfia (ceCBCT) alkalmazásának részletezése mellett a nemzetközileg publikált eredmények összefoglalása, analízise.

Anyag és módszer: A mai klinikai gyakorlatban EVAR-t követően, a beavatkozás sikerének megítélésére 2D intraoperatív angiográfia, majd elektív CT-Angiográfia elvégzése jellemző. Az elmúlt években azonban egyre gyakrabban alkalmazott megoldás a ceCBCT, mint valós idejű kontroll lehetőség EVAR beavatkozásokat követően.

Mára a nemzetközi irodalomban számos publikáció jelent meg a ceCBCT-vel kontrollált EVAR beavatkozásokról. Ennek segítségével a beavatkozás során könnyebben észlelhetőek a nagy áramlású endoleakek, az arteria renalis akcidentális lefedése, 3D-ben ellenőrizhető a beültetett endograft pozíciója.

Eredmények: Nemzetközi adatok azt mutatják, hogy az intraoperatív ceCBCT megbízható eredményt ad a beavatkozás sikeréről, az operáló teamnek lehetőséget teremt az esetleges szövödmények azonnali ellátására, valamint a vizsgálat érzékenységének köszönhetően a közvetlen posztoperatív időszakban (3-7 nap) elvégzett CT-Angiográfia is szükségletlenül válhat.

Megbeszélés: Köszönhetően a Cone-Beam CT nagy felbontásának és érzékenységének, szignifikánsan növelhető betegek hosszútávú, reintervenció nélküli túlélése, valamint jelentősen csökkenthető pácienseink kontrasztanyag és sugárterhelése.

Szakedolgozói szekció

Az aortaív és a thoracoabdominális aorta műtéteinek multidiszciplináris megoldása kardiotechnikusi szemmel – akár COVID-19-pandémia alatt

Csöriné Dénes Mónika, Csánki Andrea, Csegöldi Béla,
Göbölly Ágnes, Míkola Tímea, Dr. Erős Attila,
Dr. Lex Dániel, Dr. Barta László, Dr. Vallus Gábor,
Dr. Székely László, Dr. Darabos Gábor

A mellkasi aorta thoracoabdominális része bármelyik szakma gyakorlatában nagy kihívás. A biztonsággal végzett ér anasztomózisok vértelen elkészítése és a szervek perfúziójának megfelelő helyreállítása bizonyos esetekben csak részleges, mesterséges keringéstámogatással valósulhat meg. Bizonyos aortaszakaszok ellátása ennek megfelelően csak kardiotechnikus és szívmotor segítségével valósulhat meg.

Munkánkban szeretnénk beszámolni azon pár eset során szerzett tapasztalatainkról, ahol egy olyan különleges utazásra indultunk, amikor a csapat minden részvevője ismeretlen vizeken hajózott. A szívsebész és a kardiotechnikus idegen volt, hiszen mind az érműtétek

idegenek voltak, mind a félig perfundált ember, ahol a fél testet a szív, a fél testet a motor vezérelte extrém távol áll a hétköznapoktól, de másrészt teljesen szokatlant képviselt az érsebész felé, amikor át kellett értékelnünk a múlt idő és a cell saverbe kifolyó vér fogalmát. Harmadszor nem szabad elfelejteni, hogy a műtéteket a COVID-19-pandémia ellenére is sikeresen el tudtuk végezni és betegek fel is tudtak épülni a hatalmas terhelés után.

Mindenki számára ismert az a tény, hogy a járvány alatt nagyon nehéz volt a humán erőforrás átirányítása, és a megváltozott infrastruktúra miatt az elektív műtétek elvégzése. Ez a jelenség nem csak a MH EK-ra volt jellemző tudomásunk szerint sok más intézmény is ezzel a gonddal küzdött. Ezért gondoltunk arra, hogy ezeket a pozitív élményeinket szeretnénk megosztani. Mivel ezeket a beavatkozásokat nem mindennapi műtéti megoldásokkal, és a több szakmacsoport együttes összefogásával végeztük, és mindezt kardiotechnikus szemmel nézve írjuk le, aki nem mindennapos az érsebészeti műtőben.

Az érsebészeti ellátás helyzete, átalakulása a pandémia időszakában a Magyar Honvédség Állami Egészségügyi Központ Szív, Ér és Mellkas Sebészeti Osztályán

Süle Krisztina, László Dániel, Dr. Barta László,
Dr. Ender Gábor, Dr. Székely László, Dr. Darabos Gábor
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Szív-, Ér-, és Mellkas Sebészeti Osztály

A budapesti érsebészeti ellátást és kórházunk működését két változás is meghatározta az elmúlt években. Egyrészt a 0-24 órás és heti 7 napos III-as progresszivitású területi ellátási kötelezettség bevezetése, amelynek tapasztalatai alapján, napjainkban már elmondhatjuk, hogy a terhelés kiegyenlítődés pozitív hatással van a napi beteg ellátásra osztályunkon. Másrészt azonban az átrendeződést követően azonnal szembe kellett néznünk egy ennél sokkal, súlyosabb akadállyal, a COVID pandémia okozta egészségügyi ellátás átalakulásával. Ez a helyzet minden magyarországi kórházat érintett, így a Honvéd kórházat is. A COVID betegek számának rapid emelkedése, akik kórházi ellátást igényeltek, orvosi és szakedolgozói vezénylések, COVID osztályok megnyitása, elektív ellátás leállítás, költözésre kényszerítette a Szív, Ér és Mellkasebészeti osztályt. Az eddig 26 ágyon végzett érsebészeti ellátást, leszűkítettük 14 ágyra, amely nagy kihívás volt a minden napokban. A beáramló súlyos, akut vagy sürgető érbetegek mellett, megjelentek a COVID betegség szövödményeként fellépő post covid tromboembóliás betegek, ez mind a fekvőbeteg részlegünket, mid pedig az ambuláns rendeléseinket elképesztően megterhelte, illetve terheli a mai napig is. Az érsebészeti ellátás biztosítása kiemelten fontos, így az igazgatás részéről is minden szükséges segítséget megkaptunk ahhoz a pandémiás időszak alatt is, hogy működni és gyógyítani tudjunk.

Az aorta aneurizmák ellátása napjainkban

Szluka-Hunyadi Helga, Orgován Evelin,
Dr. Sótónyi Péter, Dr. Csobay-Novák Csaba,
Dr. Szeberin Zoltán

*Semmelweis Egyetem Városmajori
Szív-és Érgyógyászati Klinika, Budapest*

Az érsebészeti betegellátás egyik legnagyobb kihívása az aorta aneurizmák gyors és adekvát megoldása. Az elmúlt években az ezen a területen végbemenő változások az aneurizma ellátását - mind elektív, mind akut esetben – jelentősen átalakították, egyre inkább a minimál invazivitás felé terelték. Az endovaszkuláris műtéti megoldások napjainkban sokszor az elsőként választandó terápiaként jelennek meg. Ennek hátterében olyan okok húzódnak meg, mint a költséghatékonyság, a kórházi ágyak, és különösen az intenzív terápiás ellátás kapacitásának beszűkülése, melyet az elmúlt két év COVID pandémiája még inkább kiélezett. Előadásunkban bemutatjuk az aorta aneurizmák minimál invazív kezelésének előnyeit, a leggyakoribb hibrid beavatkozásokat.

Az érsebészet nem csak orvosi szemmel

Kürti János, Dr. Palásthy Zsolt
SZTE SZAKK Sebészeti Klinika, Szeged

Nekünk szakdolgozóknak is kihívás nem csak az általános sebészeti beavatkozások, ahol leginkább ott is a minimál invazív laparoscopia hódít, hanem az egyre jobban fejlődő érsebészeti műtéti megoldások. Gyakorlatilag naprakésznek kell lennünk a legújabb műtéti eljárások elterjedésében. Mi, akik itt Szegeden érsebészeti centrum vagyunk, leginkább szembesülünk ezzel a problémával, mivel szakember pótlás, képzés az saját magunknak kell megoldani. Előadásomban leginkább a műtéti technikai újdonságok megismertetésével szeretnék foglalkozni, hogyan tudjuk ezeket elsajátítani. Remélhetőleg sok szakdolgozó fogja hasznát venni ennek a kis előadásnak.

Poszter V. - Carotis, supraaorticus ágak

A femoralis plaque-karakterisztika jelentősége a carotis stentelés utáni restenosis kialakulásában

Dr. Philippovich Márton, Dr. Nguyen Tin Dat, Dr. Dósa Edit
*Semmelweis Egyetem, Szív- és Érgyógyászati Klinika,
Intervenciós Radiológiai Tanszék*

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja az ultrahangos femoralis plaque-karakterisztika carotis in-stent restenosisra kifejtett hatásának az elemzése volt.

Beteganyag és módszerek: Prospektív kutatásunk (kizárások utáni) végső alapját az a 257 beteg [149 férfi; medián életkor: 70 (IQR: 62-76) év] képezte, akik 2014 és 2019 között szignifikáns ($\geq 70\%$) a. carotis interna (ACI)

stenosis miatt stentelésen estek át Klinikánkon. Az atheroscleroticus rizikófaktorok rögzítése mellett a stentelés előtt minden betegnél bilaterális a. femoralis communis (AFC) ultrahangvizsgálat is történt, melynek keretében meghatároztuk a plaque-ok nagyságát [kicsi ($< 20\text{mm}^2$), közepes ($20\text{-}50\text{mm}^2$), nagy ($> 50\text{mm}^2$)], morfológiáját [echoszegény/döntően echoszegény (GSM: < 25), döntően echodús/echodús (GSM: $25\text{-}40$), scleroticus (GSM: > 40), meszes (hangárnyék jelenléte)] és felszínét [sima, irregularis ($0,4\text{-}2\text{mm}$), kifekélyesedett ($\geq 2\text{mm}$)]. Az ACI in-stent restenosis kimutatásának a céljából a beavatkozás után 4-6 héttel, valamint 6, 12 és 24 hónappal ultrahangvizsgálatra került sor. Statisztikai módszerként Mann-Whitney U és Fisher egzakt tesztet, valamint multivariációs logisztikus regressziót alkalmaztunk.

Eredmények: A 44,7 (IQR: 21,7-61,4) hónapos medián nyommonkvetési idő alatt 28 betegnél (10,9%) alakult ki $\geq 50\%$ -os ACI in-stent restenosis (ebből 14 betegnek volt $\geq 70\%$ -os ACI in-stent restenosis). Sem az atherosclerosis klasszikus rizikófaktorainak, sem a plaque-ok méretének (kicsi: $P=0,691$, közepes: $P=0,451$, nagy: $P=0,238$), sem pedig a plaque-ok felszínének (sima: $P=0,177$, irregularis: $P=0,318$, kifekélyesedett: $P=0,946$) a tekintetében nem volt szignifikáns különbség a restenosisos és a restenosis-mentes csoport között. Az echoszegény/döntően echoszegény AFC plaque-ok jelenléte azonban az ACI in-stent restenosis független prediktorának bizonyult (OR: 4,71; 95% CI: 2,39-7,87; $P<0,001$).

Következtetések: A carotis stentelés előtti AFC ultrahangvizsgálat segíthet azon betegek azonosításában, akiknél a beavatkozás után nagyobb valószínűséggel fog restenosis kialakulni.

Út a diagnózishoz: Nyaki verőér atípusos fokális fibromuszkuláris diszpláziája

Dr. Lengyel Balázs¹, Dr. Mihály Zsuzsanna¹,
Dr. Hidi László¹, Dr. Suhai Ferenc², Tarcza Zsófia²,
Dr. Nemes Balázs³, Dr. Sótónyi Péter¹

¹*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív és Érgyógyászati
Klinika Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék*

²*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív és Érgyógyászati
Klinika Képző Diagnosztikai Részleg*

³*Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és
Érgyógyászati Klinika, Intervenciós Radiológiai Tanszék*

A nyaki verőér atípusos fokális fibromuszkuláris diszpláziája a fiatalkori ismeretlen eredetű stroke-ok hátterében felmerülő lehetséges etiológiai tényező. Képző diagnosztikája a napi rutin radiológiai ellátási körön túlmutat, felismerése tapasztalatot és körültekintést igényel. Diagnosztizálása esetén, nyaki verőér rekonstrukciós műtéttel a lehetséges neurológiai események megelőzhetők.

Esetünkben egy 60 éves neurológiailag tünetmentes nőbetegnél carotis UH vizsgálaton szignifikáns szűkültre jellemző emelkedett áramlási sebességet igazoltak.

Az érsebészeti konzílium által javasolt CTA vizsgálat szignifikáns szűkültre jellemző stenosiszt nem talált. A betegnél a kontroll nyaki duplex UH vizsgálatokon konzekvensen magas áramlási sebességet detektáltunk. Ismételt CTA vizsgálattal NASCET kritériumok alapján szignifikáns szűkületet nem véleményeztek. Az ellentmondó eredmények miatt diagnosztikus digitális szubstrakciós angiográfiát (DSA) végeztünk, ami lefűződés-szerű 80%-os szűkületet igazolt. A sebészi rekonstrukció során, a nyaki verőér endarteriectomiája kapcsán, hártyszerű intima lemezt távolítottak el. A CTA képek retrospektív áttekintése során a nyaki verőér atípusos fokális fibromuszkuláris diszpláziájára jellemző morfológiai jegyek - a posterior falon kontrasztanyag telődési hiány és az axialis síkban megjelenő szeptumszerű behúzódnás - is megfigyelhető volt.

A nyaki verőér szűkület duplex UH-os vizsgálata jelentős rutint és körültekintést igényel. A nyaki verőér szűkület intervenciójának indikációja általában a nyaki UH, CTA és a klinikum együttes értékelése alapján történik multidiszciplináris team által. A nyaki verőér szűkület diagnosztikájában egymásnak ellentmondó vizsgálati eredmények esetén még mindig a DSA a gold standard vizsgálat. Az atípusos fokális fibromuszkuláris diszplázia ritka kórkép, fiatalkori ismeretlen eredetű stroke esetén a képpalkotó diagnosztikai vizsgálatok során érdemes gondolni rá.

Carotid Artery Fibromuscular Dysplasia: An Under-diagnosed Cause of Recurrent TIA

Renad-Heyam Abdelrahman¹, Bence Gunda²,
Dániel Bereczki², Viktor Bérczi¹, Pál Maurovich-Horvat¹,
Pál Kaposi N.¹, Miklós Krepuska¹

¹Medical Imaging Centre, Semmelweis University, Budapest

²Department of Neurology, Semmelweis University, Budapest

Introduction: Fibromuscular Dysplasia (FMD) is an uncommon, non-inflammatory and non-atherosclerotic arterial disease of unknown etiology which may cause recurrent cryptogenic cerebral ischemic lesions.

Case presentation: We present a case of a 60 year old woman with a history of hypertension. She presented with right limb weakness and numbness, right-sided facial numbness and slurred speech. This presentation occurred before, but it was always short-lasting. Upon testing, the patient's lab work, EKG and RR were normal. She was further examined by utilizing different imaging modalities: CT with CTA, Doppler US, and MRI. CTA showed multifocal shelf-like linear filling defects, a so called "string-of-beads" phenomenon, which is a distinctive feature of fibromuscular dysplasia.

Discussion: While DSA is the gold-standard diagnostic method for FMD, affected patients should undergo at least one-time assessment with CTA or MRA for intracranial aneurysms. Furthermore, all vessels from brain to pelvis

must be screened with CTA for occult aneurysms and dissections. This phenomenon should be taken into account in the diagnosis of stroke patients with younger age or patients of controversial etiology. Patients with proven carotid FMD should be seen for follow-up sessions at least once annually.

Nyaki régióban lévő paraganglioma műtéti ellátásának ritka esete

dr. Gergely Balázs¹, dr. Mátyási Dániel¹,
dr. Kovács Dávid¹, dr. Lázár István², dr. Boda Róbert³,
dr. Tóth László⁴, dr. Gyöngyösi Zoltán⁵, dr. Ruzsithi Péter⁶,
dr. Kolozsi Péter¹, dr. Varga Zsolt¹,
dr. Tóth Csaba¹, dr. Györy Ferenc¹, dr. Tóth Dezső¹

¹Debreceni Egyetem Sebészeti Intézet,

²Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház
Intervenció Radiológiai Osztály

³Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Arc-
Állcsont és Szájsebészeti nem önálló Tanszék

⁴Debreceni Egyetem Patológia Intézet

⁵Debreceni Egyetem Aneszteziológiai-, és Intenzív
Terápiás Tanszék

⁶Debreceni Egyetem Idegsebészeti Klinika

Problémafelvetés: A paragangliómák ritkán előforduló, lassan növekvő hipervaszakularizált neuroendokrin tumorok, amelyek a paraganglion rendszerből származhatnak. Túlnyomórészt indolens, de potenciálisan malignizálódnak és ekkor generalizált metasztatizisokat adó tumorok. Az elmúlt két évtizedben a paragangliómák diagnosztikája és terápiája jelentős változáson ment keresztül.

Esetismertetés: 64 éves nőbetegünk alkalmanként előforduló, rekedtséggel kapcsolatos panaszai miatt fordult fül-orr-gégész szakorvoshoz, aki a bal hangszalag renyhe mozgását igazolta. Az elvégzett részletes kivizsgálás (CT, MRI, DSA, UH) glomus caroticum tumorát vetette fel. Az érsebészeti műtét alkalmával ettől eltérő morfológia került feltárássra és az intraoperatív folytatott általános sebészeti, idegsebészeti és fej-nyak sebészeti konzílium a n. vagussal összefüggő resistentiát irresecabilisnak véleményezte, melyből biopsia történt. Ennek eredménye vezetett a paraganglioma diagnózisához. Embolisatiót követő ismételt képpalkotó vizsgálatok a tumor regresszióját mutatták, így multidiszciplináris konzílium alapján ismételt műtét történt. Bal oldali nyaki feltárásból a tumor az involvált n. vagus részekkel együtt egyben került eltávolításra érsebész és fej-nyak sebészeten járatos általános sebész együttműködésével. A posztoperatív időszakban a beteget rövid ideig intenzív osztályon obszerváltuk. A műtét következményeként végleges bal oldali n. recurrens paresis alakult ki, a perifériás n. facialis paresise a kontroll vizsgálatáig jelentősen javult, egyéb neurológiai tünetet nem észleltünk. A végleges szövettani lelet igazolta a paraganglioma diagnózisát, az eltávolított 11 darab nyirokcsomó tumormentes volt.

Eredmények, következtetés: Betegünk ritka megjelenésű tumorának ellátásában a sikeres kezelés egyik kulcsa a pontos diagnosztika és a multidiszciplináris, radikális terápia. A hosszútávú jó prognózis biztosításához lényeges a komplex rehabilitáció és szoros követés az esetleges recidíva korai ellátásához

Carotis bifurkáció modelljének előállítása orvosi és mérnök szemmel: előkészítés fontossága numerikus áramlástan szimulációkhoz

Csippa Benjamin¹, Dr. Mihály Zsuzsanna²,
Németh Márton¹, Dr. Czinege Zsófia², Dr. Halász Gábor¹,
Dr. Paál György¹, Dr. Sótonyi Péter²

¹Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék

²Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és
Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti és Endovaszkuláris
Tanszék

Problémafelvetés: Napjaink kutatásaiban egyre nagyobb szerepet kapnak a számítógépes szimulációk az egyes érbetegségek megismerésében is, mint például a carotis stenosis. A jelen kutatás célja, hogy a nyaki verőér lumen geometriájának előállítását hasonlítsuk össze orvosok által használt félig automatikus, illetve a mérnökök által használt manuálisan szoftverek segítségével.

Módszerek: Az érszűkület kalcifikációs paramétereit alapján három homogén csoportba osztottuk az összesen 33 páciens. Az érszakaszok szegmentálást két orvos végezte a VasuCap programcsomaggal és két mérnök a Slicer program segítségével. A lumen szegmentálását első csoport esetén függetlenül, két-héttel később a második csoport szegmentálása során együtt, majd a harmadik csoport esetében ugyancsak két-héttel később külön végeztük, az előbbieken szerzett tapasztalatok alapján. A kiértékeléshez a két módszerrel előállított érszakasz középvonala mentén számolt átmérő különbséget, illetve abból származtatott mennyiségeket használtuk.

Eredmények: A voxel mérete által normalizált, középvonal mentén átlagolt átmérő különbségek Balnd-Altman analíziséből kiderül, hogy az I.-egyéni csoport esetében jelentős mértékű a lumen Slicerrel történő túlszegmentálása. A II.-közös és III.-külön csoport eredményeiben jelentős eltérés nincsen, azonban a III. csoport esetében az esetek szórása nagyobb az átlag körül. Közepes korrelációt tapasztaltunk a kalcifikációs paraméterek és az átlagos átmérő különbségek között az I.-egyéni csoportban ($r = 0,59; 0,44; 0,61$). A II.-közös csoportban erős és közepesen erős korrelációt ($r = 0,71; 0,51; 0,82$), míg a III.-külön csoportban gyenge korreláció adódott ($0,19; -0,20; 0,46$).

Összefoglalva a II.-csoport közös szegmentálásának eredményei alapján kapott lumen geometriák hasonlítanak egymásra a legjobban, ami független a kalcifikáció fokától. Ezzel szemben a III.-csoport külön szegmentált lumen

geometriái ugyan hasonlítanak egymásra, a kalcifikáció mértéke befolyásolja az egyezés mértékét.

Extracranialis óriás arteria vertebralis aneurysma kezelése sztentgraft implantációval. "Javítva"

Dr. Nguyen Tin Dat, Dr. Pataki Ákos, Dr. Nemes Balázs
Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati
Klinika Intervenciók Radiológiai Tanszék

Az endovascularis beavatkozások huzamos fejlődésével jelenleg számos lehetőség áll rendelkezésre az extracranialis arteria vertebralis aneurysmák kezelésére. Attól függően, hogy feláldozható-e az a. vertebralis nyitvamaradása, terápiás lehetőségként coil vagy folyadék embolisatio, esetleg az aneurysmazsák kirekesztése jöhet szóba.

Esetbemutatásunkban egy 74 éves férfi beteget ismertetünk, akinél egy tünetmentes, V1 szegmentumban elhelyezkedő, extracranialis óriás (55 × 57 mm) vertebralis aneurysma sikeres kezelését végeztük két (5x28 mm; 5x58 mm) ballonos sztentgraft (BeGrafts, Bentley InnoMed GmbH, Hechingen, Germany) implantációval. A beavatkozást követően a betegnél novum neurológiai tünetek nem jelentkeztek. A négy éves CT angiographiás utánkövetés során az a. vertebralis telődése megtartott volt, méretbeli növekedés és endoleak jelenléte nélkül.

Poszter VI. - Kutatás, oktatás

Érhomograftok biomechanikai tulajdonságainak vizsgálata a cryopreservációs idő függvényében

Kovács Gergely Imre¹, Dr. Hidi László²,
Dr. Haluszka Dóra³, Sipos Evelin³, Dr. Sótonyi Péter²
¹SE-ÁOK Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék
²SE-VSZÉK Érsebészeti és Endovaszkuláris Tanszék
³SE-Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet

Bevezetés: Szeptikus érsebészeti műtétek során az ideális érprotló anyagot egy biokompatibilis, infekciónak ellenálló, könnyen elérhető graft jelentené. Bár ilyen ideális anyag egyelőre nem létezik, a fenti követelményeknek leginkább a cryopreservált érhomograftok felelnek meg, azonban ezek optimális előállítási, konzerválási és felhasználási feltételei pontosan nem ismertek.

Célkitűzés: Az általunk alkalmazott cryopreservációs eljárás hatásának vizsgálata az érhomograftok biomechanikai tulajdonságaira fél éves tárolási időszak alatt.

Módszerek: Kutatásunk során 11 donor arteria femoralisát vizsgáltuk öt időpontban: fagyasztást megelőzően (f₀) és a fagyasztást követő 0.(f₀), 1.(f₁), 12.(f₁₂), és 24.(f₂₄) héten. Az egyes érgyűrűk rugalmasságát és szakítószilárdságát mértük mechanikai teszttel (MT), illetve atomerő-mikroszkópiával (AFM).

A MT során a minták egységnyi térfogatára eső szakítószilárdságát, a szakítási erőhöz és rugalmassághoz tartozó tenzió értékeket, míg az AFM mérések során az érfal Young-modulus értékét határoztuk meg. A kapott értékeket Bland-Altman ábrázolással vizsgáltuk.

Eredmények: A MT kapcsán mért, natív mintához viszonyított szakítószilárdság értékeknél nem tapasztaltunk szignifikáns eltérést egyik időpontban sem ($f_n-f_0 = -0,008 \pm 0,035 \text{ N/mm}^3$; $f_n-f_1 = -0,037 \pm 0,037 \text{ N/mm}^3$; $f_n-f_{12} = -0,006 \pm 0,035 \text{ N/mm}^3$; $f_n-f_{24} = 0,002 \pm 0,026 \text{ N/mm}^3$).

A rugalmassági tenzió meghatározásánál sem igazolódott jelentős változást a natív mintához képest a fél éves cryopreservatio alatt ($f_n-f_0 = 0,02 \pm 0,091$; $f_n-f_1 = 0,03 \pm 0,072$; $f_n-f_{12} = 0,02 \pm 0,135$; $f_n-f_{24} = 0,01 \pm 0,08$). Az AFM vizsgálat során kapott rugalmassági modulus értékek átlagait a natív mintához viszonyítva az idő előrehaladtával növekvő trendet figyeltünk meg, azonban ez a változás nem volt szignifikáns ($f_n-f_0 = -0,3756 \pm 1,53 \text{ GPa}$; $f_n-f_1 = -0,4799 \pm 2,05 \text{ GPa}$; $f_n-f_{12} = -1,5772 \pm 4,92 \text{ GPa}$; $f_n-f_{24} = -2,8613 \pm 4,16 \text{ GPa}$).

Következtetések: Fél éves követés során az általunk használt cryopreservációs eljárás szignifikáns mértékben nem befolyásolta az érhomograftok mechanikai tulajdonságait.

Van-e hatása a gyakorló szimulációknak a későbbi éranasztomózisokra áramlási paraméterek alapján?

Dr. Varga Júlia^{1,2,3}, Dr. Kiss-Pápai Levente^{1,2},
Huszák Marcell^{1,2}, Dr. Bálint Alexandra^{1,2},
Dr. Gasz Balázs^{1,2}

¹ME3D-Graft Kft

²Pécsi Tudományegyetem

³Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi
Oktatókórház

Az elmúlt időben a szimulációs oktatás térhódításának részeként egyre több, ám gyakran egymásnak ellentmondó irodalmi adat található a műtét előtti egyszerűbb, gyakorló, próba szimuláció sebészeti teljesítményre kifejtett hatásáról. Célunk egy általunk összeállított egyszerűbb varrat-technikai gyakorlatokat bemutató gyakorló csomag segítségével vizsgálni milyen technikai és nem technikai képességeket befolyásol ezen gyakorlatok elvégzése a rezidenseknél.

A vizsgálat során 54 rezidens éranasztomózisait vizsgáltuk. A rezidenseket két csoportra osztottuk random szelektálás alapján. Mindkét csoport részére eljuttattunk egy dobozt, melyben minden szükséges eszköz megtalálható volt, mint a 3D nyomtatott modell, érimitáció, sebészeti eszközök. A vizsgált csoport ezen felül megkapta a fentebb említett gyakorló csomagot is, melyben részletes leírást, audiovizuális összefoglalókat találtak egyszerűbb varratok elkészítéséhez.

A képzés során a rezidensek hat eret varrtak. Azokat visszajuttatva hozzánk, kiértékeljük, eredményeiket megosztva, fejlődésük érdekében javaslatokat tettünk éranasztomózisukkal kapcsolatban. Így a rezidensek a morfológiai eltéréseket látva, javaslataink és saját benyomásaik alapján módosították gyakorlatukat.

A kiértékelés során Computational Fluid Dynamics (CFD) analízissel áramlási szimulációt végeztünk, majd a gyakorló csomag kapott paraméterekre (wss, pressure, osi, rrt, tawss, vorticity, helicity, reynolds-szám) kifejtett hatását vizsgáljuk különböző osztályozások alapján. A gyakorló csomagot használt csoportban szignifikánsan jobb eredmények születtek a fenti paraméterek tekintetében összehasonlítva az összes megvarrt eret a gyakorló csomagot nem kapott rezidensek ereivel (wss: 1,8263 vs. 2,0808 $p=0,000095$, reynolds-szám: 20,34309 vs. 23,05793 $p=0,0012$, helicity: 335,9251 vs. 1101,605 $p=0,007567$).

Eddigi eredményeink alapján a gyakorlat előtti strukturált mozdulatsor kedvező hatással bír az anasztomózisok minőségére, így helye van a sebészeti oktatásban. A beavatkozás előtti gyakorlat hatását a valós klinikai kimenetelre további vizsgálatainkban kívánjuk elemezni.

A kardiovaszkuláris problémák és az időjárás kapcsolata az SBO esetszámokra

Kreinicker Kata¹, Sipos Bence², Dr. Lovas Gábor³,
Dr. Sótónyai Péter⁴, Dr. Szilágyi Brigitta²

¹Szegedi Tudományegyetem

²Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

³Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet

⁴Semmelweis Egyetem

Régóta ismert, hogy az időjárás hatással van a kardiovaszkuláris betegségekben szenvedőkre is. Számos tanulmány elemezte az egyes időjárási paraméterek (hőmérséklet, légnyomás, szélsébség stb.) kórképekre gyakorolt hatását, azonban azok együttes hatásának vizsgálatára már jóval kisebb figyelem esik. A klímaparaméterek irányváltozásáról, illetve azok betegségekre gyakorolt hatásáról többen fogalmaztak meg hipotéziseket, de olyan értéket, amely alatt vagy fölött a bekövetkező események számában szignifikáns változás áll be, nem találunk.

Vizsgálatainkhoz 2015 és 2019 között gyűjtött 149.639 SBO eset adatait vizsgáltuk, amelyek a Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézetből származtak. A SBO-ra került páciensek közül a kardiovaszkuláris kórképpel diagnosztizáltakat választottuk ki (18.848 eset).

Először a Péczely-féle makroszinoptikus osztályozás tükrében vizsgáltuk meg a napi kardiovaszkuláris esetszámokat, majd az egyes klímaparamétereket külön-külön megvizsgálva újabb összefüggéseket állapítottunk meg. Vizsgálataink alapján azok a napok emelték meg a kardiovaszkuláris esetszámokat leginkább, amelyek

esetében egy anticiklonális légköri képződményt ciklonális váltott. Bizonyos Péczely-napkombinációk esetén azonban több, mint 20%-kal csökkent a szív- és érrendszeri problémák száma. Ilyen volt például a 9-es mintázat. Ha két 9-es mintázatú nap követte egymást, akkor átlagosan 21%-kal csökkent a napi esetszám. Az egyes klímáparaméterek közül a legnagyobb figyelmet a hőmérséklet vizsgálatára fordítottuk. Sikertelenül meghatározni egy küszöbértéket (4°C), amely felett vagy alatt az átlagosnál több esetszámot regisztráltak. Szintén sikertelenül kimutatnunk összefüggést egyes, a légkörben található szennyező anyagok koncentrációja és a napi kardiovaszkuláris esetszámok között.

Elemzésünkhöz újszerű matematikai módszereket használtunk, ennek köszönhetően pontosabb kijelentéseket tehattunk az időjárási paraméterek kardiovaszkuláris kórképekre gyakorolt együttes és egyenkénti hatásáról. A küszöbértékek általunk alkalmazott módszerrel történő meghatározására pedig eddig még nem volt példa a szakirodalomban.

3D-Carotis modellen végzett anasztomosisok szimulációs elemzésével szerzett első tapasztalataink

Dr. Baranyai Árpád¹, Dr. Gasz Balázs²,
Dr. Dorogi Bence¹, Dr. Kapus Zoltán¹,
Dr. Kukucska Samu¹, Dr. Nagyszegi Dóra¹, Dr. Szatai Lilla¹
*¹Dél-Budai Centrumkórház - Szent Imre Egyetemi
Oktatókórház Érsebészeti Profil, Budapest,
²ME-3D Graft Kft, Pécs*

Az utóbbi évtizedek egyetemi oktatásában, az érsebészeti szakorvos képzésben és a vizsgáztatásban is egyre nagyobb szerepet kapnak a szimulációs gyakorlatok. Számos varrattechnikai oktató eszközt fejlesztenek világszerte, azonban az ezekkel varrott anasztomosisok minőségét többnyire gyakorlott szakorvosok szemrevételezéssel, szubjektíven ítélik meg. Az érvarrat készítéshez szükséges psychomotorikus funkciók objektív értékelése és a rezidens képzés céljából osztályunkon 2022. januárjától a hazai fejlesztésű Youranastomosis rendszert vezettük be. 3D-nyomatással készített valóság-hű, bal oldali carotis fantomon az eversziós carotis endarterectomia varratsorát gyakoroltuk. A csapat trainingben 4 szakorvosunk és 2 rezidensünk vett részt. A gyakorlás során standardizált körülmények között párban, egymásnak asszisztálva, mind a hat résztvevő heti rendszerességgel, 8 alkalommal 1-1 carotis anasztomosisot készített. Az anasztomosisokat az elkészítés után a varró személy és két másik kívülálló szakorvos egy 10-es skálán pontozta. Az így készült összesen 48 varratot egy tőlünk független, pécsi munkacsoport computer szimulálta áramlási körülmények között 2 napon belül kielemezte, majd 1,00-10,00-ig terjedő skálán az átlagos, a rövid és hosszútávú nyitvamaradás szempontjából értékelte. A tanulási folyamat részeként térben megjelenített animálható visszajelzést küldött az

általunk elkövetett hibákról, azok súlyossági fokáról és pontos helyéről. A résztvevők minden sorozat után nemcsak saját, hanem a többiek eredményeit is megismerhették. A leggyakoribb hibák: érfal inverzió, mély öltés, redőzés, szűkítő alapöltés, a fogadó szegment beszűkítése voltak. A szerzők statisztikailag (CUSUM) elemzik a csoport training tapasztalatait és a tanulási folyamatot. Véleményük szerint a feedback alapú szimuláció fontos oktatási eszköz lehet az érsebészeti szakorvos képzésben.

End-to-side anasztomózisok karakterisztikus morfológiai hibáinak in silico elemzése

Dr. Kiss-Pápai Levente^{1,2}, Dr. Varga Júlia^{1,2}, Huszák Marcell^{1,2}, Dr. Gasz Balázs^{1,2}
*¹Pécsi Tudományegyetem
²ME3D-Graft Kft.*

Érstruktúrák folyadék-áramlási (CFD) elemzésekor számos különböző varrattechnikai okból létrejövő morfológiai eltérés befolyásolja az áramlási körülményeket, amelyek hatása egyszerre jelenik meg a fizikai szimuláció eredményében. A Youranastomosis eddigi munkája során több ezer érimitáción varrt anasztomózis alapján szakértői kiértékelések alapján számos ilyen gyakori eltérést azonosított. A számítási kapacitás fejlődésével lehetővé vált, hogy ezen eltéréseket, valamint a súlyosbodásuk hatásait izolált módon vizsgáljuk nagy elemszámú 3D CFD-szimulációkon keresztül.

Kutatásunk során több mint 160 virtuális end-to-side artériás éranasztomózist hoztunk létre, úgy, hogy a különböző karakterisztikus morfológiai eltérések egyre súlyosbodó sorozataiból képeztünk csoportokat. Ilyen csoportok például a fali inverzió, különálló mély öltések, rövid arteriotómia, meredek graft-hoszt szög. Az így kapott virtuális 3D érstruktúrákban artériás élettani körülményeknek megfelelő jellemzők alapján áramoltattunk vért, és detektáltuk a folyadékban, ill. az ér falán mérhető különböző fizikai paramétereket, mint nyomás, nyomásesés, nyíróerő, vorticitás, helicitás, Reynolds értékek. A Youranastomosis projekt varratminőség-becselő algoritmusát is alkalmazva egy minőségjelző értéket is rendelünk az egyes struktúrákhoz. Az így kapott adatokat regressziós és klaszterezési módszerekkel vizsgáltuk.

A vizsgálat célja, hogy azonosítsuk a legjelentősebb áramlási eltéréseket okozó morfológiai hibákat, valamint leírjuk ezen hibák súlyosbodásával a különböző fizikai paraméterekben létrejövő változások mintázatokat. A vizsgálat eredményei nem csak az egyes izolált műtéttechnikai hibák hatásának felméréséhez járul hozzá, de a Youranastomosis varratértékelő rendszerének működését is transzparensbé és érthetőbbé teszi.

Color-coded DVA és Siemens iFlow retrospektív összehasonlítása – pilot vizsgálat

Dr. Góg István¹, Dr. Gyánó Marcell², Dr. Kiss János³,
Dr. Osváth Szabolcs⁴, Dr. Szigeti Krisztián⁴,
Dr. Sótonyi Péter²

¹MHEK Honvédkórház,

²SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika

³Kinepict Health Kft.

⁴SE Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Kinepict Health Kft.

Problémafelvetés: A hagyományos alsóvégtagi angiográfia (DSA) diagnosztikai szerepét a pontosabb, háromdimenziós morfológiai információt nyújtó CT angiográfia vette át, így a kétdimenziós technika használata mára többnyire az intervenciós radiológiai beavatkozásokra korlátozódott. Több próbálkozás történt a 2D felvételekben rejlő funkcionális információ képi megjelenítésére, melyre példa a munkacsoportunk által fejlesztett ccDVA (color-coded digital variance angiography) módszer is. A szürkeárnyalatos DVA módszerről korábban igazoltuk, hogy képes jobb képminőséget biztosítani, ezt alapul véve a ccDVA áramlással összefüggő információt is megjelenít. Hasonló modalitást fejlesztett ki több ismert cég (Siemens, Philips), azonban ezen módszerek a klinikai validáció hiányában nem terjedtek el, így célkitűzésünk egyrészt a klinikai validáció, másrészt a különböző színekódolt angiográfias módszerek összehasonlítása volt.

Vizsgálati módszer: A Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinikáján 2020. szeptemberétől december végéig lehetőségünk nyílt kipróbálni a Siemens cég „syngo iFlow” programcsomagját, így felmerült annak az akkoriban még fejlesztés alatt álló ccDVA módszerrel való későbbi, retrospektív összehasonlítása. A vizsgálati időszak alatt 16 betegen végeztünk alsóvégtagi intervenciót, mely során a Siemens szoftvercsomagját alkalmaztuk, színekódolt DSA képeket készítettünk a beavatkozás előtt és után. Összesen 20 pár képsorozatot használtunk fel a 2021-ben elvégzett kiértékeléshez, mely során a Kinepict szoftverrel ccDVA képeket generáltunk, az iFlow DSA képekkel megegyező mérési pontokon kiolvastuk a kontrasztanyagváltozás-idő görbéket és a görbékből számolt paramétereket.

Eredmény: Az összehasonlítás során a két szoftver által biztosított paraméterek között nagyfokú megegyezést találtunk, így elmondható, hogy a platform független Kinepict szoftver is biztosítani tudja az alapvető parametrikus információkat egy vaszkuláris intervenció során. A későbbiekben e pilot tanulmány következtetéseit egy prospektív tanulmány tervezéséhez használjuk fel.

Anasztomózis graft előkészítési metódusok összehasonlítása

Huszák Marcell, Dr. Varga Júlia,
Dr. Kiss-Pápai Levente, Dr. Gasz Balázs
ME-3D Graft Kft

A mikrovaszkuláris anasztomózisokat évente több mint 3 millió betegen végzik el, és maga az érvarratok sikerességi rátája is nagy változékonyságot és kevésbé előnyös eredményeket mutat (a műtéti úton előállított anasztomózis átjárhatósága 25-80%, 10 éves követési időszakban). A nagy szórás és a szövődmények magas aránya mellett előfordulhat, hogy nincs bevált gyakorlat. Jelen tanulmányban, mivel ez egy kevésbé elemzett terület, megvizsgáljuk a graft-előkészítés módját és annak hatását a kész varratra. A You Anastomosis fizikailag létrehozott anasztomózisok, varratok replikációját biztosítja, és rávilágít arra, hogyan javíthatók a klinikailag jelentős változások, buktatók. Ebben a környezetben kiemelkedő lehetőségeink vannak a megfelelő graftkészítmény megtalálására. Szinte végtelen lehetőségünk van kipróbálni, így az esetek számához. Fő célunk annak meghatározása volt, hogy a különböző graftkészítmények hogyan befolyásolják az anasztomózis minőségét.

5 csoportot készítettünk különböző graft-előkészítési módszerekkel a rendelkezésre álló érimitációkon. Ezeket 5 különböző önkéntes készítette, csoportonként 5 esettel. Végül 125 megvizsgált esetről beszélhetünk. Az áramlási keresztmetszet alakjától eltekintve minden részlet a lehető legközelebb kerül egymáshoz, így kizárva a zavaró tényezőket. Így csak a graft előkészítése befolyásolja a varratot. Ezeket a varratokat áramlási jellemzőik alapján vizsgálták az anasztomózisra gyakorolt hatásuk szempontjából.

Kontroll csoportunk egy ideális folyadék keresztmetszetre és szögre épül, tökéletes geometriai átmenettel. Így nemcsak egymáshoz, hanem egy ideális állapothoz is összehasonlíthatjuk munkánkat. Az előkészített edényeket előzetesen digitálisan is elkészítjük, hogy ellenőrizzük adataink valódiságát. Következtetésként szeretnénk megvizsgálni, hogy van-e minta vagy összefüggés a graft-előkészítés jobb módjának megtalálására.

SARS-CoV fertőzés asszociálta kétoldali alsó végtagi mélyvénás thrombosis, tüdőembólia esete

Dr. Jaczó Zsuzsanna, dr. Varga Zoltán, dr. Váradi Tímea,
dr. Virág Éva, dr. Szabó Ildikó Éva,
dr. Radeleczi Sándor, dr. Farkas Katalin,
dr. Simonyi Gábor, dr. Kolossváry Endre
Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi
Oktatókórház – Angiológia Profil, Izolációs Egység

Háttér: A SARS-CoV pandémia elmúlt két évében fokozatosan körvonalazódott, hogy a vírusfertőzés pulmonális manifesztációja mellett fokozott thrombotikus aktivitással kell számolni. Az esetleírások, kohorsz

vizsgálatokon alapuló tanulmányok összesítése a vénás thromboembólia COVID fertőzéshez való társulását igen változó gyakorisággal jelezte. A kórkép megelőzése, felismerése és kezelése a COVID ellátás során megkülönböztetett figyelmet érdemel.

Esetleírás: 46 éves, belgyógyászati anamnézissel nem rendelkező férfi, otthonában enyhe felsőlégúti panaszokkal és lázzal átvészelt, 13 nappal az első gyorstesztel igazolt Corona-vírus fertőzést követően, tünetek megszűnése után jelentkezett kórházunkban újkeletű kétoldali bokatáji és lábszárfajdalom miatt. Bár a panaszok atípusosak voltak, COVID-t, mint provokáló tényezőt figyelembe véve duplex ultrahang vizsgálat készült, mely kétoldali mélyvénás thrombosis igazolt. Felvételkor készült gyorstesztje és PCR-ja már negatívnak bizonyultak. Közepes Wells score, EKG-n észlelt jobb szívfélterhelés, valamint elevált LDH miatt kezdeményezett mellkasi CT angiográfia masszív tüdőembóliát diagnosztizált, lezajlott, 20%-os parenchyma érintettségű COVID tüdőgyulladás mintázata mellett. Troponin emelkedést nem észleltünk, echocardiográfia mérsékelt pulmonális hypertonia jeleit mutatta. 24 órás ágynyugalom és terápiás LMWH mellett minimális oxigénigénye hamar megszűnt, 7. napon orális antikoagulánssal emittáltuk. Ultrahanggal történő követés során közepes fokú regresszió mutatkozott, 3. havi szívultrahangon pulmonális nyomás jelentősen csökkent.

Következtetés: A larvaltan jelentkező, akár életveszélyes COVID szövődmények felhívják a figyelmet a betegek körültekintő és ismételt vizsgálatára, szem előtt tartva, hogy a COVID provokálta vénás thromboembolia atípusos formát is ölthet.

SARS-CoV-2 fertőzés során kialakult alsó végtagi akut artériás elzáródás esete - „Örülök, hogy élek...”

Dr. Virág Éva, Dr. Jaczó Zsuzsanna, Dr. Váradi Tímea,
Dr. Rapcsányi Andrea, Dr. Szabó Ildikó,
Dr. Radeleczi Sándor, Dr. Gasparics Roland,
Dr. Simonyi Gábor, Dr. Baranyai Árpád,
Dr. Skribek Levente, Dr. Nagyszegi Dóra,
Dr. Farkas Katalin, Dr. Kolossváry Endre
*Dél-budai Centrumkórház Szt. Imre Egyetemi
Oktatókórház*

Háttér: A SARS-CoV2 okozta világjárvány megjelenése óta több eset leírás, kohorsz vizsgálat számolt be a COVID fertőzés és valamely akut artériás megbetegedés együttes megjelenéséről.

Esetbemutató: 52 éves, coronavirus fertőzésben szenvedő férfi betegünk kórtörténetét és kórlefolását tanulmányoztuk. Kórelőzményében elhízás, dohányzás, korábban nem diagnosztizált magasvérnyomás és cukorbetegség, néhány évvel korábban elszenvedett acut coronaria esemény szerepeltek. Súlyos kétoldali covid pneumonia és intercurrens Clostridium diarrhoea mellett néhány nap különbséggel mindkét alsó végtagjában acut

verőér elzáródás alakult ki, mely többszörös érrekonstrukciós kísérletet követően kétoldali cruralis amputációhoz vezetett.

Következtetések: Jelen beteg esetében a SARS-CoV2 infekcióhoz társult akut verőér elzáródás egy már fennálló tünetmentes krónikus verőérszűkület heveny propagatioja lehetett, melynek kialakulásában szerepet játszott a coronavirus okozta fokozott thromboticus készség (citokin vihar, endothel dysfunctio, haemostasis protrombotikus irányú eltolódása), a szepszis ill. enteritis nyomán kialakult hypoperfuzio, hypovolaemia és haemokoncentráció, a pneumonia okozta globalis és az ischamia okozta regionalis cruralis hypoxia. Az eset példázza az optimális preventív kezelés elmaradása mellett a vírus fertőzés asszociált drámai akut artériás thrombotikus megbetegedés összetettségét, az ellátás nehézségét.

Helyreigazítás: előző számunk utolsó cikkében a 81. ábra hibásan jelent meg, a Fogarty katéter helyett egy Foley katéter került be, és a 101. ábra aláírása helyesen Szlávay László.

Dr. Fontányi Sándor

(1926-2021)

A magyar érsebészet egyik alapító atyja Dr. Fontányi Sándor, 2021. november 22.-én örök álmra hajtotta fejét. 95 éves volt.

Az érsebészetben, Stefanics János mellett, ő volt a hazai phlebológiai sebészet egyik első, jeles képviselője, és a verőérsebészetben is úttörő tevékenységet folytatott.

Szolnokon, 1926-ban polgári családban született. Édesapja Dr. Fontányi Sándor szolnoki tudógyógyász és radiológus főorvos, a szolnoki gyógyfürdő orvosa, édesanyja Bódi Aranka Margit orvosi asszisztens volt. Egy leánytestvére született, Fontányi Margit, iparművész. Középiskolai tanulmányait a szolnoki Verseyhy Ferenc Reálgimnáziumban, német-latin szakon, kitűnő eredményel végezte.

Édesapja korai halála után a család elszegényedett, ezért 1936-ban hadapródiskolába jelentkezett és nyert felvételt. A Magyar Királyi Görgey Artúr Honvéd Műszaki Hadapród Iskola 1944. november 15.-én a Honvédség hivatásos műszaki tisztjévé (utász-folyamőr) avatta, zászlósi rangban. 1944-ben Németországba vezényelték, ahol a háború végén amerikai fogságba került, majd 1946 márciusában, végig gyalogosan tért haza. Ugyanez év szeptemberében Bécsben iratkozott be az Orvostudományi Egyetemre. A politikai helyzet alakulása miatt, 1947-ben Budapestre iratkozott át, ahol 1951-ben orvosi diplomát szerzett. Megélhetését az egyetemi évek alatt alkalmi munkákból és éjszakai bárókban jazz-gitáros zenészetből tudta fedezni.

Sebészi hajlamait követve 1951-ben, a budapesti Péterfy Sándor utcai Területi Vezető Kórházban ingyenes bentlakásos sebész segédorvosi állást vállalt. A kórházban végül 40 évet töltött el. E négy évtized alatt munkájából egyetlen napot sem hiányzott. Aranykoszorús törzsgárda jelvényt kapott, 1981-ben.

Házasságot 1961-ben kötött Kolozi Ilonával, aki a Péterfy Sándor utcai Kórházban nővérként dolgozott. Három gyermekük lett: Gabriella, aki jogász, Zoltán, aki orvos és Ottilia, aki tanár lett. Összesen tizenkét unokája és hat dédunokája született.

Az 1956-os forradalmat a kórházban, a harci cselekmények idején végig a műtőben dolgozva élte át. A forradalom leverése után megpróbálták azzal megvádolni, hogy a szovjet sérülteket hátrányosan megkülönböztették és rosszabb ellátást kaptak, mint a magyarok. Különösen a Köztársaság téri pártház ostromában lelőtt Mező Imre halála miatt próbálták meghurcolni, akinek vitatott halál oka miatt többször is kihallgatták, még a nyolcvanas években is. Mivel minden eseményt pontosan, rendkívüli precizitással dokumentált,

emiatt nem találtak rajta „fogást”, és folytathatta munkáját, míg több kollégáját börtönbe zárták, néhányan külföldre menekültek mint pl. a világ-hírűvé vált Jakó Géza is.

Fontányi Sándor első találkozása az angiológiával még medikus korában, 1948-ban történt, amikor szakmai gyakorlatát Bugár-Mészáros Károly osztályán töltötte. Már ekkor felébredt benne az érdeklődés az érbetegségekről. Később, kezdő, fiatal sebészorvosként sok időt töltött Soltész Lajos mellett, a Városmajori Klinikán, ahol tanúja lehetett az éppen megszületőben lévő magyar érsebészetnek. Itt kapta ehhez a stúdiumhoz a döntő indítást. Soltész, látva növekvő elkötelezettségét, arra biztatta, hogy munkahelyén is vezesse be a Klinikán tanultakat. Külön útmutatásként felhívta figyelmét a phlebológiára, ill. a korszerű vénás sebészet művelésére, amelyre abban az időben a még a Klinikán is kisebb hangsúlyt fektettek.

Fontányi Sándor nagy szorgalommal, szívósan tanult. Igyekezett minél alaposabban elsajátítani az általa művelt orvostudományi szakágot. Szakképesítést szerzett sebészetből és érsebészetből (honoris causa), anaesthesiológiából és filozófiából. Tanulmányúton járt Cormiernél Párizsban, Petrovskijnál és Pokrovskijnál Moszkvában, Vollmarnál Heidelbergben. Ezen továbbképzések értékét növeli, hogy akkoriban nem volt könnyű nyugati tanulmányútra engedélyt elnyerni.

Érsebészeti tevékenységét 1954 körül kezdte el. Mivel kórházuk is részt vett az u. n. embólia ügyeletben, először az akut artériás elzáródásokkal foglalkozott. Akkor még nem volt Fogarty-katéter, ezért ringstrippert használt az embolektomiáknál. Hazánkban elsőként végzett a medencei ütőereken, ringstripperes artériás thrombectomiát. A chronicus artériás obliteratív érelzáródásoknál perifériásan vénás érprotézist, centrálisan TEA-t végzett. Tartózkodott az érprotézisek alkalmazásától. Végzett perifériás aneurysma műtéteket is az ilio-femoropoplitealis régióban.

A korai magyar angiológiában, szinte egyedülállóan, igen eredményes volt a hosszúidejű heparin kezeléssel, mind az obliteratív artériás betegségekben, mind pedig a mélyvénás thrombozisos gyógyításában. Az akkori általános véleménnyel szemben, amely szerint a heparin nem okoz fibrinolysist, laboratóriumi módszerekkel igazolta a



gyógyszer fibrinolyticus és vérviscositást csökkentő hatását. E megállapításai teljesen eredetiek voltak.

A korai időkben ugyancsak nagyon szegényes volt az angiológiai diagnosztika, beleértve az angiográfiát is. Fontányi Sándor több, nevéhez fűződő, innovatív vizsgálómódszert fejlesztett ki. Ilyen artériás vizsgálat volt az u.n. fonendoszkóp teszt, amellyel angiográfia nélkül is meg tudott győződni az artéria femoralis communis átjárhatóságáról medencei ütőérelzáródás esetén. További szellemes módszere volt a visszérbetegségnél és a post-thromboticus szindrómánál alkalmazott, ugyancsak teljesen eredeti, percussió technikája.

A legjelentősebb diagnosztikus módszere azonban az öregujj plethysmometria (toe-plethysmometry, TPM) volt, amelyet a hetvenes évek végén fejlesztett ki. A műszer a klasszikus plethysmograph és a Natonek L. mérnökkel közösen kifejlesztett, speciális regisztráló egység összekapcsolásából állt. E műszer segítségével az addig görbével regisztrált mérési eredményt numerikus, kvantitatív, tehát objektív adatokkal fejezte ki. A TPM saját, tökéletesített vizsgálómódszer volt, amely világirodalmi újításnak számított. A módszer non-invazív, gyors, megbízható, a mérési eredmények összehasonlíthatóak. A mérhető paraméterek száma öt és további kettő még kiszámítható. Képes meghatározni az obliteratio localisatioját, a be- és a kiáramlási érpálya állapotát. E nagyon egyszerű, olcsó, sokoldalúan felhasználható, hatékony, magyar vizsgálómódszer elterjedését, valószínűleg az ugyanebben az időben megjelent, külföldről ide került Doppler vizsgálat szorította háttérbe. Módszere mindenképpen érdemes lett volna szabadalmaztatásra és tudományos értekezés benyújtására, de erre Fontányi, szerénysége miatt nem gondolt.

Saját módszert dolgozott ki a vénás keringési elégtelenség osztályozására. Vizsgálta az arterio-venosus összeköttetések szerepét a visszérbetegség kialakulásában. Érdekes megállapítása volt, amikor varicositas mellett térdizületi hydrops kialakulását észlelte. Hirtelen fellépő, arterio-venosus communicatio utaló bőrelváltozásokat figyelt meg az alsó végtag heveny vénás decompensatiojának első jeleként. Írt a mélyvénás rendszer veleszületett teljes hiányáról is. Foglalkozott a sclerotherápiával. Vizsgálta a kompressziós terápia, ill. az antibakteriális hámosító zselék hatását lábszárfekélyes betegeken.

Érsebészeti és angiológiai munkáját az évek során számos kollégája segítette, s lett a tanítványa: Arányi Sándor, Helembai László, Berezvai Sándor, Fodor Géza, Csorba Éva, Rózsa József, Karádi József, Bence György, Virág Balázs, ill. Kalmár Péter. Meg kell említeni a gégész Jakó Gézát, aki szintén nem egyszer részt vett érműtéiben. Ő 1956 után az USA-ba került. Ott alkotta meg híres önfeltáróját, a Jacoscop-ot. Említett másik kollégája, Kalmár Péter Hamburgban lett szívsebész professzor.

Több nyelven beszélt. Németül anyanyelvi szinten. Nyelvvizsgát tett német, angol, francia, ill. orosz nyelvekből.

Az akkori viszonyok között meglepően sok, 30 európai, dél amerikai és japán nagyvárosban vett részt előkelő,

tudományos konferenciákon. Némelyikben többször is. Ez abban az időben, közkórházi státusban szinte páratlan volt. Nemzetközi ismertségét és elismertségét jelzi, hogy több felkérést kapott előadás, ill. postgraduate course tartására, üléselnöki teendőkre meghívott vendégként. A nemzetközi phlebologia neves magyar képviselőjeként tartották számon.

Publikációs tevékenysége igen gazdag volt. Közel 200 magyar és idegen nyelvű közlemény és előadás szerzője. Sok kongresszusi beszámoló is írt a hazai lapokba.

Az angiológiai, érsebészeti közéletről is részt vállalt. Több periódusban volt a MAT vezetőségi tagja. Egyéb társasági tagságok: a Magyar Sebész Társaság, az Anaesthesiologus Társaság, a Német Angiológus és Phlebologus Társaság, a Francia Phlebológiai Társaság.

Elismerésekben és kitüntetésekben is részesült. Ezek közül itt csak azt említjük meg, hogy elismerő oklevelet kapott a Magyar Sebész Társaságtól. (Akkor még nem alapították meg a „Magyar Sebészetért” Emlékérmét.) Szakmai-tudományos életútját az American Biographical Institute 2010-ben megjelentette. Azt is tudnunk kell, hogy fiatalkori, honvédtiszti érdemeiért a Magyar Köztársaság Honvédelmi minisztere 2011. májusában a Honvédelemért kitüntető címet adományozta számára, és előléptette nyugalmazott főhadnaggyá.

Nyugdíjazását követően gazdálkodni kezdett az egykor volt bácskai nagyszülői, a szocializmus alatt elkönfiskált, majd visszakárpótolt – családi földeken. A gödöllői Agrártudományi Egyetemen képezte magát. Aranykalászos gazdaként 1994-ben a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen szerzett bionövény nemesítő diplomát. Főként búzát, árpát, kukoricát és napraforgót termelt. Állatokat nevelt, nagyrészt lovakat és bikákat. A környezetében, tanyákon élőket nagy élettapasztalatával és orvosi tudásával segítette. Nagy megbecsülésben volt része.

Aktívan sportolt egészen 90 éves koráig. Kiválóan sielt, lovagolt, vitorlázott, szörfölt és mindenhová kerékpáron közlekedett. Sajnálatos módon, 2017 őszén agyi infarktust kapott. Ettől kezdve már családi segítségre szorult, felépülése nem volt teljes.

Fontányi Sándor egész életében szerény, csendes, visszahúzó természetű, de mindig segítőkész és együttműködő volt. E tulajdonságai miatt mindenki kedvelte, tisztelte. De mindezek miatt, idehaza, sokkal kevésbé volt előtérben, mint megérdemelte volna. Fontányi Sándor volt talán az utolsó tagja a magyar érsebészetet aktívan elkezdő, az 1950-es években indult, neves úttörők csapatának. Kedves személyiségének és értékes munkájának emlékét megőrizzük.

Dr. Bartos Gábor

NÉVMUTATÓ

Abdelrahman Renad-Heyam	64	Csobay-Novák Csaba	57, 60, 62, 64, 71, 72, 74, 77, 96, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 111	Hódi Zoltán	59, 77, 80, 87, 93
Ágoston D.	82	Csordás József	58	Holjencsik Tamás	86, 98
Alan Lumsden	60, 71, 106	Csóriné Dénes Mónika	64, 110	Horváth Tamás	82
Albert Busch	76	Csőre Judit	58, 72	Horváth Tibor	99
Andréka Péter	62	Dániel Bereczki	112	Huber Máté	71
Antal Réka	59, 92	Darabos Gábor	61, 63, 65, 77, 78, 90, 94, 104, 109, 110	Hudomel Dávid	94
Bajkó Nándor	63, 75, 107	David Zschäpitz	76	Humli Péter	65, 84
Balázs György	69, 97	Deák Botond Zsolt	108	Huszák Marcell	64, 114, 115, 116
Bálint Alexandra	114	Deák Mónika	107	Hüttl Artúr	102
Balog Piroska	81	Debreczeni Róbert	82	Illésy Lóránt	76
Balogh Zalán	97	Dénes Tamás	86, 98, 103	István Lilla	65, 83
Banga Péter	58, 74, 82, 101	Dorogi Bence	90, 115	Jaczó Zsuzsanna	65, 67, 91, 116, 117
Banga Péter Vince	58, 62, 63	Doros Attila	109	Jakab Lajos	100
Bányai-Kovács Nándor	60, 103	Dósa Edit	58, 65, 73, 79, 111	Jancsó Gábor	66, 75, 83, 84, 86, 88, 93, 102, 107
Baranyai Árpád	64, 66, 90, 107, 115, 117	Ender Gábor	78, 110	Járai Zoltán	57, 58, 61, 62, 63, 66
Barta László	77, 78, 90, 94, 104, 110	Endrei Dóra	59, 92, 94	Jassó István	59, 66
Battyányi István	88	Eric L. Verhoeven	61, 62, 75, 84,	Jávor Szaniszló	86
Bayerle Patrik	59, 93	Erős Attila	110	Jermendy Ádám	105
Bécsi Áron	109	Farkas Katalin	57, 85, 61, 62, 66, 91, 116, 117	Jokkel Zsófia	63, 74, 105
Bence Gunda	112	Farkas Péter	88, 100	Juhász Georgina	58, 72
Benkő László	75, 76, 84, 86, 88, 102, 107	Farmasi N.	98	Juhász György	63, 64, 76, 92, 108
Benkő László	66	Fazekas Gábor	75, 86, 88, 93, 102	Kapus Zoltán	90, 115
Benyó Fruzsina	83	Fekete Hunor	60, 104	Karácsony Zsuzsanna	59, 95
Berczeli Márton	57, 63, 70, 71, 105, 106	Fekete Klára	95	Karádi Zsófia Nozomi	100
Bérczi Ákos	59, 62, 72, 79, 96, 59	Fendrik Krisztina	59, 69, 94	Kasza Gábor	58, 60, 61, 75, 88, 93, 102, 107
Bérczi Viktor	109	Fontanini Daniele Mariastefano	71, 72, 74	Kerkovits Lóránt	96
Bereczki Dániel	82	Gadácsi Melinda	65, 83, 84, 86	Késmárky Gábor	57, 62, 64, 66, 69, 88, 94, 100
Bereczky Zsuzsanna	89	Gál Kristóf	59, 95, 98	Kiss Emese	97
Béres Tímea	99	Galambos Barnabás	61, 65, 98, 103	Kiss János	70, 116
Bernardo Mendes	109	Garami Zsolt	65	Kiss-Pápai Levente	64, 114, 115, 116
Berta Balázs	107	Gasparics Roland	117	Kolev Kraszimir	85
Bianca Bohmann	76	Gasz Balázs	114, 115, 116	Kolossváry Endre	57, 58, 59, 61, 62, 65, 66, 91, 96, 100, 116, 117
Bibok András	64, 109	Gergely Balázs	64, 112	Kolozsi Péter	112
Bidiga László	98	Gerry Fowkes	58	Koltai Katalin	69, 94
Bihari Imre	58	Gloviczki Péter	57, 59	Komorowicz Erzsébet	85
Bíró Gábor	61, 76	Góg István	64, 70, 90, 94, 116	Koncz Rozita	62, 81, 99, 105
Bíró Katalin	60, 69, 94, 100	Göboly Ágnes	110	Kopor Krisztián	63
Boda Róbert	112	Gröller Márta	96	Kosztá Alexandra	60, 75, 102
Bodnár Fruzsina	81, 99, 105	Gyánó Marcell	70, 72, 109, 116	Kovács Dávid	112
Bogdány Claudia	67, 90, 94	Gyöngyösi Zoltán	112	Kovács Erzsébet	89
Bognár Csaba	59, 86, 103	Győri Tünde	59, 96	Kovács Gabriella	93
Boros Péter	81, 99, 105	Győry Ferenc	112	Kovács Gergely Imre	64, 113
Borzák Sarolta	61, 74, 77, 82, 102	Gyurok Gergő Péter	59, 65, 86, 97	Kovács Illés	83
Botos Balázs	60, 61, 65, 75, 84	Gyürki Dániel	66, 88	Kövesi Zsolt	76, 104
Bozóki-Beke Krisztina	95, 96	Halász Gábor	88, 113	Kreinicker Kata	64, 114
Búdi Tamás	69	Haluszka Dóra	113	Kremser Adriána	60, 101
Bülki Tamás	59	Hanns-Henning Eckstein	76	Krepuska Miklós	112
Chen D.	82	Harmati Gábor	63	Kukucska Samu	90, 107, 115
Czakó Cecília	83	Heller Áron	83	Kürti János	64, 111
Czigány Tamás	93, 100, 104	Herr György	98	Laczik Renáta	66, 89
Czinege Zsófia	65, 82, 87, 113	Hevér Tímea	59, 90, 94	Lajtos Bence	103
Csánki Andrea	110	Hidi László	60, 73, 78, 85, 105, 111, 113	Lakatos József	81, 99, 105
Csányi Borbála	82			László Dániel	110
Csegöldi Béla	110				
Csikós Gergely	104				
Csippa Benjamin	64, 113				

Lázár György	85, 89	Osváth Szabolcs	70, 116	Szabó Ildikó	60, 91, 100, 116, 117
Lázár István	112	Osztrogonác Péter	78	Szabolcs Zoltán	104
Legeza Péter Tamás	57, 61, 70, 73, 76	Paál György	88, 113	Szapáry László	100
Leindler László	77, 80, 87	Pál Dániel	60, 72, 101	Szappanos Ágnes	66, 86, 96, 97
Lengyel Balázs	64, 73, 111	Pál Hanga	82	Szatai Lilla	90, 115
Lex Dániel	110	Pál Kaposi N.	112	Szeberin Zoltán	57, 58, 61, 62, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 96, 102, 104, 105, 105, 106, 111
Losoncz Eszter	87	Pál Maurovich-Horvat	112	Székely Andrea	87
Lovas Gábor	114	Palásthy Zsolt	58, 61, 62, 65, 65, 66, 80, 81, 85, 87, 89, 93, 102, 103, 108, 111	Székely László	61, 77, 78, 104, 110
Ludányi Kristóf Péter	64, 109	Panajotu Alexisz	59, 63, 106	Szentesi Szabolcs	92, 108
Lup Márton	63, 108	Paszt Attila	93	Szentiványi András	61, 74, 77
Magyar Klára	100	Pataki Ákos	72, 79, 113	Szentpétery László	77, 104
Manozzi Jeff	103	Pécsvárady Zsolt	57, 58, 62, 65, 66	Szigeti Krisztián	57, 70, 116
Matthias Trenner	76	Petar Zlatanovic	62	Szilágyi Brigitta	114
Mátyás Lajos	92	Péter Csongor	58, 102	Szluka-Hunyadi Helga	64, 111
Mátyási Dániel	112	Pfieglér György	89	Szűcsborús Tamás	102
Menyhei Gábor	57, 58, 66, 81, 83, 84, 88, 100	Philippovich Márton	64, 73, 111	Takács Tibor	62, 66, 77, 80, 85, 87, 89, 102, 103
Mester Tamás	57, 61, 62, 63, 75, 90, 96, 107	Pieler József	77, 80, 85, 87, 89, 102, 103	Tamás László	58, 59
Mihalovits Gábor	77, 80, 85, 87, 89, 102, 103, 108	Pólos Miklós	101, 104	Tarcza Zsófia	111
Mihály Zsuzsanna	57, 62, 65, 70, 81, 82, 83, 87, 88, 111, 113	Pomozi Enikő	60, 76, 79, 105	Tóth Arnold	88
Mikola Tímea	110	Ponraj Chinnadurai	57, 71, 106	Tóth Csaba	66, 81, 112
Miló Noémi	60, 81, 99, 105	Radeleczki Sándor	91, 116, 117	Tóth Dezső	112
Minier Tünde	92	Randall DeMartino	109	Tóth Kálmán	94
Molnár Eszter	59, 98	Rapcsányi Andrea	117	Tóth Lajos Barna	99
Monika Gloviczki	57	Remenyik Judit	95	Tóth László	112
Nabil Chakfe	65	Renad-Heyam Abdelrahman	112	Tóth Tamás	64, 76, 90, 94, 109
Nagy András	80	Riba Mária	64	Tóth Vajna Gergely	62, 80, 81
Nagy Csaba	84, 88, 93, 100, 107	Rokszin Tibor	108	Tóth-Vajna Zsombor	62, 80, 81
Nagy Endre	80	Ross McFall	106	Tuba Éva	92
Nagy György	89	Rostás Tamás	92	Turcsán Erik	86, 98
Nagy Károly	60, 99	Rusztli Péter	112	Vadász Gergely	65, 83, 84, 86
Nagy László	99	Ruzsa Zoltán	58, 60, 102, 103	Vallus Gábor	59, 60, 77, 78, 90, 94, 104, 110
Nagy Martin	60, 104	Sahin-Tóth Gábor	85	Váradai Rita	60, 61, 77, 80, 85, 87, 89, 102, 103, 108
Nagy Sándor	60, 81, 99, 105	Sándor Ágnes	66, 82, 87	Váradai Tímea	91, 116, 117
Nagy Viktória	103	Sárvári Katalin	60, 100	Varga A.	82
Nagy Zoltán	64, 83	Sebastian Debus	58	Varga Júlia	64, 114, 115, 116
Nagy Zsófia	90, 94	Simonyi Gábor	91, 116, 117	Varga Zoltán	116
Nagy Zsuzsa	57, 69, 105	Sipos Bence	114	Varga Zsolt	112
Nagyszegi Dóra	90, 107, 115, 117	Sipos Evelin	113	Vass Andrea	66, 89
Nemes Balázs	58, 60, 69, 70, 73, 109, 111, 113	Skribek Levente	117	Vecsey-Nagy Milán	72, 74
Németh Benjámin	59, 66, 88, 93	Soltész Pál	57, 64, 95, 96, 98	Végh Eszter Mária	63, 107
Németh Jenő	86, 98	Sótonyi Péter	57, 58, 61, 62, 65, 70, 74, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 96, 97, 102, 111, 113, 114, 116	Weisz R.	98
Németh Márton	113	Stang Rita	65, 82	Veres Éva	76, 103
Németh Norbert	95	Su Mín Chang	71	Veres Katalin	60, 95, 98
Nguyen Tin Dat	59, 60, 64, 73, 111, 113	Suhai Ferenc Imre	72, 96, 111	Vértes András	57, 62
Niederland Tamás	100	Süle Krisztina	64, 110	Viktor Bérczi	112
Nyárádi Balázs Bence	79	Süvegh András	60, 74, 77	Vincze Yvett	94
Nyilas Áron	60, 77, 80, 85, 87, 89, 93, 102, 103	Szabó Albert	104	Virág Éva	65, 91, 116, 117
Nyirády Péter	109	Szabó András	87	Wittmann István	58
Oksana Radu	76	Szabó Dorottya	63, 75, 86, 102, 107	Zatykó Dóra Zoé	62, 79
Oláh Zoltán	101	Szabó Eszter	90, 94	Zombor Áron	63
Orgován Evelin	111	Szabó Éva	66		
Orlando Diaz	106	Szabó Gábor	96		
		Szabó Géza	58, 81, 99, 105		

Kongresszusok – rendezvények

A Coronavirus járvány miatt változtatások lehetségesek, ezért javasoljuk az információk ellenőrzését.

Hazai Vénás Fórum.

2022. június 3. 14.00.-17.00 Budapest, Grandhotel Hungária.
Email: imre.bihari.dr@gmail.com

LINC 2022.

2022 június 6-9. Lipcse, Németország,
Lipcsei Vásárcsarnok és on-line.
Honlap: www.leipzig-interventional-course.com

25. Európai Vascularis Kurzus.

2022. június 12-14. Maastricht, Hollandia.
Honlap: www.vascular-course.com
Email: info@vascular.course.com

SVS Éves Kongresszus.

2022. június 15-18. Boston, MA, USA
Honlap: www.vascular.org

37. Várady Kongresszus.

2022 június 17-18. Szentpétervár, Oroszország
Honlap: www.phlebo-varad.de
Email: profvarady@aol.com, parikow@gmail.com

Európai Vénás Fórum 2022.

2022. június 30-július 2. Velence, Olaszország
Honlap: www.europeanvenousforum.org

CIRSE 2022.

2022. szeptember 10-14. Barcelona, Spanyolország
Honlap: www.cirse.org

Magyar Sebész Társaság Kísérletes Sebészeti Szekció 29. Kongresszusa.

2022. szeptember 8-10. Debrecen
Honlap: www.convention.hu/Rendezveny/Reszletek/MSTKS22

19. Phlebológiai Világkongresszus.

2022. szeptember 12-16. Isztambul, Törökország
Honlap: www.uip2021.com

Európai Érsebész Társaság 36. Kongresszusa.

2022. szeptember 20-23. Róma, Olaszország
Honlap: www.esvs.org

Magyar Sebkezelő Társaság 24. Kongresszusa.

2022. október 20-21. Budapest, Hotel Benczúr.
Honlap: www.etalon95.hu/mskt

49. Veith Szimpózium.

2022. november 15-19.
Honlap: veithsymposium.org

Párizsi Vascularis Kongresszus.

2022. november 23-25. Párizs, Franciaország, Palais Brongniart
Honlap: www.parisvascularinsight.com

European Angiology Days. Hibrid konferencia.

2022. december 2-4. Milánó, Olaszország
Honlap: www.vas-int.net

Lapterjesztési közlemény

A kongresszus résztvevőinek a továbbiakban is díjmentesen eljuttatjuk folyóiratunkat.

Kérjük, küldje el email címét a bihari@erbetegsegek.com címre.

A korábbi lapszámok a www.erbetegsegek.com oldalon olvashatók.

ÉRBETEGSÉGEK • THE HUNGARIAN JOURNAL OF VASCULAR DISEASES

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

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

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

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

Rovatvezetők: Vénák: dr. Menyhei Gábor • Endovascularis beavatkozások: dr. Kollár Lajos
Haemorheológia: dr. Pécsváradi Zsolt • Belgyógyászat: dr. Meskó Éva

Radiológia: dr. Battyáni István

Kiadja az Ádám és Bihari Kft. Felelős kiadó: az Ádám és Bihari Kft. ügyvezető igazgatója.

Szerkesztőség címe: 1081 Budapest, Népszínház u. 42-44. Tel./Fax: +36-1- 3345-468.

Tervezőszerkesztő: Kincses Gábor • Nyomdai munkák: Szó-Kép Nyomdaipari Kft.

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

Új készülék a Lympa-press családban a Lympa-press Optimal Plus 912

A Mego Afek legújabb, főleg klinikai, professzionális felhasználásra készült nyirokmasszírozó készüléke az Optimal Plus 912.

Beállítható masszázsciklusok:

- **Előkezelés.** (A mandzsetták felső három cellájában induló, alulról felfelé irányuló hullám-ciklus, mely kétszer ismétlődik, majd eggyel lejjebb lévő cellából indul ismét felfelé, amíg mind a 12 cella sorra nem kerül) Célja a nyirokutak kíméletes megnyitása, ebben a ciklusban a maximális nyomásérték 40 Hgmm.
- **Nyirok-drenázs.** (A mandzsetták legalsó cellájából induló – drenázs jellegű masszázsciklus, a mandzsetta celláit sorra tölti fel a meghatározott nyomású levegővel, majd egyszerre leereszti őket, és a ciklus újra indul) Célja a felgyülemlett nyirokfolyadék felfelé kényszerítése.
- **Hullám-masszázs.** (A mandzsetták alsó celláiból indul, egyidejűleg mindig csak két egymás melletti cella van felfújott állapotban. Ahogy a feljebb lévő cellák telődnek, az alsó cellákban a nyomás megszűnik, így a kézi masszázshoz hasonlító masszázsciklus keletkezik) Célja a bőr alatti keringés serkentése, az akupresszúrás pontok stimulálása, a végtag keringésének fokozása.
- **Utókezelés.** (Három zóna közül választhatjuk ki azt, amely egy kevés további kezelést igényel. Szintén hullám-jellegű masszázs)

A mandzsettákban a felfelé csökkenő nyomás cellánként, vagy zónánként is állítható, a készülék számítógépen, vagy akár okos telefonon is programozható, és bluetooth kapcsolaton keresztül is irányítható.

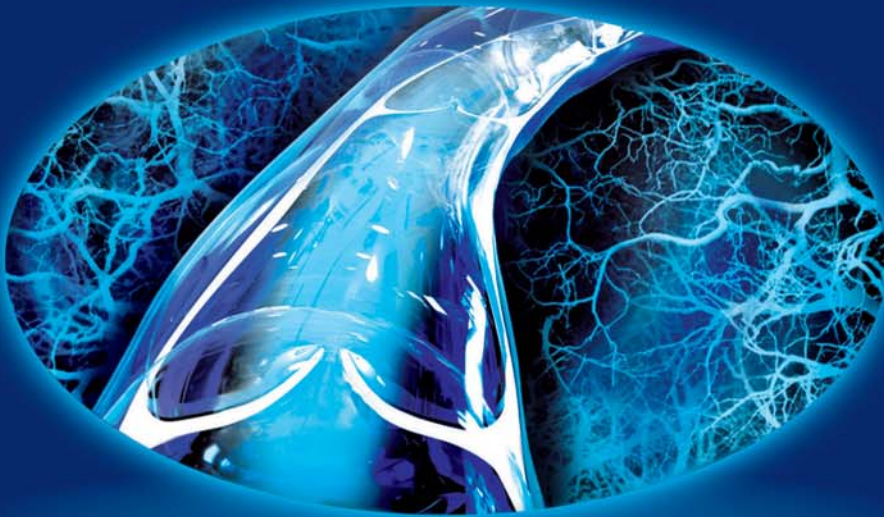
Minden korábbi 12 cellás mandzsettával kompatibilis.



H – 1062 Budapest
Aradi utca 41.
Tel./Fax: (+36-1) 311-1883
E-mail: info@compri-med.hu
www.compri-med.hu

Nemzetközileg elismert, nagyfokú hatékonyság¹⁻⁸

krónikus vénás elégtelenségben és aranyérbetegségben



MPFF – Flavonoid komplex
az átfogó vénavédelemért
és komplett hatásért¹⁻⁸



1 – Nicolaides AN, et al. *Int Angiol.* 2018; 37 (3): 181-254. 2 – Agarwal N, Kumkum Singh K. et al. *Ind J Surg.* 2017.01.09. DOI 10.1007/s12262-016-1578-7. 3 – Cospite M. *Angiology.* 1994;45(6):566-573. 4 – Lyseng-Williamson KA, Perry CM. *Drugs.* 2003;63(1):71-103. 5 – Perera N, et al. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012, 8:CD004322. 6 – Misra MC, Imlitemsu. *Drugs.* 2005;65(11):1481-1491. 7 – Pascarella L. *Curr Pharmaceutical Design.* 2007;13:431-444. 8 – Kakkos S, Nicolaides AN. *Int Angiol.* Epub Doi: 10.23736/S0392-9590.18.03975-5. 9 – IQVIA database, Analytics Link, C5C worldwide, Euro MNF, Standard Units, MAT Q4 2019



A hatályos Alkalmazási előírás teljes szövegét megtalálja az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet honlapján (<https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis/>).

Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramjának Főtámogatója
Servier Hungária Kft. | 1062 Budapest, Váci út 1-3. | Telefon: 1-238-7799 | Fax: 1-238-7966 | www.servier.hu

