

Vaskulárna medicína

S1
2010

www.solen.sk
ISSN 1338-0214

ABSTRAKTY

XIV. SLOVENSKÝ KONGRES CIEVNEJ CHIRURGIE

S MEDZINÁRODNOU ÚČASŤOU

25. – 28. marec 2010, Jasná

SOLEN
MEDICAL EDUCATION

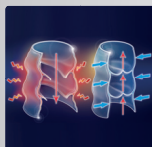


VENOFLEX®

KOMPRESÍVNE PREVENTÍVNE PANČUCHY

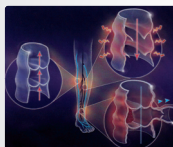


MECHANIZMY PÔSOBENIA A INDIKÁCIE ŽILOVEJ KOMPRESIE POMOCOU KOMPRESÍVNYCH PANČUCH



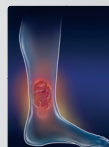
Nedostatočnosť žilových chlopní.

Žilová kompresia nasmerováva krvný tok v žilách smerom zdola nahor predovšetkým pri sťahovaní svalov.



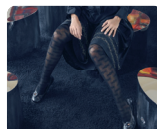
Žilová trombóza (povrchová a hlbková) vo všetkých štádiách liečby.

Žilová kompresia je nevyhnutná vo všetkých štádiách liečby, aby sa obmedzili zástavy toku krvi spôsobované zraneninou v akútnej fáze, uľavilo od bolesti a pacientovi sa umožnil pohyb a aby sa zrýchlil krvný obeh.



Prevenia posttrombotického syndrómu.

Prevenia a zahojenie vredov predkolenia.



THUASNE

THUASNE SK, s.r.o. – Mokrúň záhon 4, 821 04 Bratislava, tel.: príjem objednávok 02 – 4910 4088 – 89, objednávky@thuasne.sk, fax: 02 – 4445 0080

THUASNE MEDICAL – predajňa Bratislava: Krížna 8, tel.: 02 – 5556 2835, fax: 02 – 5542 1092, medicalca@thuasne.sk

THUASNE MEDICAL – predajňa Prešov: Požiarická 15, tel.: 051 – 7583 215-16, fax: 051 – 7583 217, medicalpo@thuasne.sk

www.thuasne.sk



Slovenská spoločnosť cievnej chirurgie
Slovenská lekárska spoločnosť

XIV. SLOVENSKÝ KONGRES CIEVNEJ CHIRURGIE s medzinárodnou účasťou

**25. – 28. marec 2010, Jasná
HOTEL SNP, SOREA**

PREZIDENT KONGRESU

prof. MUDr. Vladimír Šefránek, PhD.

PREDESDA ORGANIZAČNÉHO VÝBORU

MUDr. Ján Tomka, PhD.

VEDECKÝ SEKRETÁR

MUDr. Peter Mondek, PhD.

PREDESDA LOKÁLNEHO ORGANIZAČNÉHO VÝBORU

MUDr. František Rusňák

ČLENOVIA VÝBORU SCCH SLS

prof. MUDr. Vladimír Šefránek, PhD., MUDr. Ján Tomka, PhD.,
MUDr. Peter Mondek, PhD., prof. MUDr. Július Mazuch, DrSc.,
prof. MUDr. Mária Frankovičová, PhD., MUDr. František Rusňák, MUDr. Tomáš Dulka

Vydavateľ publikácie nezodpovedá za obsah a vecnú správnosť dodaných príspevkov.



Témy

**SÚČASNÝ STAV V LIEČBE SYMPTOMATICKÝCH A ASYMPTOMATICKÝCH STENÓZ
KAROTÍD. CHIRURGICKÁ A ENDOVASKULÁRNA LIEČBA. EBM**

KLAUDIKÁCIE DOLNÝCH KONČATÍN (PAO). INDIKÁCIE A TERAPEUTICKÉ MODALITY

VENÓZNY ULKUS A CRURIS. NOVÉ DIAGNOSTICKÉ A TERAPEUTICKÉ POSTUPY

KOMPLIKÁCIE DLHODOBÉHO CIEVNEHO PRÍSTUPU

KOMPLIKÁCIE ARTERIÁLNYCH ANEURYZIEM

VARIA – KLINICKY ZAUJÍMAVÉ KAZUISTIKY

SÚČASNÉ POSTAVENIE OPERAČNEJ SESTRY NA CIEVNEJ OPERAČNEJ SÁLE

OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ V CIEVNEJ CHIRURGII

Podujatie podporili:

Sanofi-Aventis (hlavný sponzor)

Servier (hlavný sponzor)

Unomed, Pfizer, UCB, Aries Slovakia, Coopex M, CSC Pharmaceuticals,
Maxis, W. L. Gore&Associates GmbH, Immomedical CZ, Loana Rožnov,
Hartmann-Rico, B. Braun Medical, TEVA Pharmaceuticals Slovakia,
GlaxoSmithKline Slovakia, Lohmann&Rauscher, S. A. B. Impex, TransMedica,
MBT Slovensko, IBSA Slovakia, Royas, TIMED

Vaskulárna medicína – Supplement 1

Samostatne nepredajná príloha.

Citačný index: Vask. med., Supl.

Vychádza ako príloha časopisu Vaskulárna medicína.

Časopis je indexovaný v Bibliographia Medica Slovaca (BMS).

Citácie sú spracované v CiBaMed.

Spracovala spoločnosť SOLEN, s. r. o.,

vydavateľ časopisu Vaskulárna medicína

Adresa redakcie: SOLEN, s. r. o., Lovinského 16, 811 04 Bratislava,

www.solen.sk, e-mail: solen@solen.sk

Redaktorka: Ing. Jana Repiská, repiska@solen.sk

Obchodné oddelenie: Mgr. Jana Chrenková, chrenkova@solen.sk

Grafická úprava a sadzba: Martin Michalík, michalik@solen.sk

Vydavateľ nenesie zodpovednosť za údaje a názory autorov jednotlivých článkov či inzerátov.

Reprodukcia obsahu je povolená len s priamym súhlasom redakcie.

ISSN 1338-0214

SOLEN
MEDICAL EDUCATION

Vaskulárna medicína – Supplement 1 | 2010; 2 (S1) | www.solen.sk

STREDA, 24. MAREC 2010

16.00 – 17.30

Zasadnutie výboru Spoločnosti cievnej chirurgie SLS – malá konferenčná miestnosť, Hotel SNP, Jasná

17.30 – 19.00

Zasadnutie hlavného odborníka MZ pre cievnu chirurgiu a poradného zboru (krajských cievnych chirurgov) – malá konferenčná miestnosť, Hotel SNP, Jasná

16.00 – 21.00

Možnosť prípravy reprezentačných stánkov pre vystavovateľov farmaceutických spoločností na kongrese

ŠTVRTOK, 25. MAREC 2010

09.00 – 13.00

USG WORKSHOP

(základy, usg končatín, aorty a žíl dolných končatín)

13.50 – 14.00

Otvorenie kongresu

14.00 – 15.30

Blok A: Periférne arteriálne ochorenie – chirurgická, endovaskulárna a hybridná liečba
Predsedníctvo: Janoušek, Kubíková

1. Hybridní výkony u cévních onemocnění – Mazur M., Dostalík J., Guňka I., Procházka V., Guňková T., Martinek L., Mayzlik J. (Ostrava)

2. Kombinované chirurgicko-endovaskulární výkony v léčbě ICHDK z pohledu intervenč-

ního radiológa – Holesz, Wierzgon, Kamarád, Langnerová, Murárová (Třinec)

3. Endovaskulární řešení změn femoropopliteálního úseku při projevech ICHDK – posouváme hranice? – Wierzgon, Holesz, Kamarád, Langnerová, Murárová (Třinec)

4. Uzavřená endarterektomie AFS a peroperační angioplastika a. poplitea – kazuistika – Janoušek L., Baláž P. (Praha)

5. Rekonstrukčné a endovaskulárne výkony pri obliteráciách krurálnych vetiev: Mýty a fakty – Lofaj P., Slyško R., Dulka T., Šefránek V., Vulev I. (Bratislava)

6. Transplantácia autológnych buniek kostnej drene u pacientov s kritickou končatinovou ischémiou (TABU) – prvé výsledky – Maďarič J., Klepanec A., Necpal R., Vulev I., Mistrík M., Kozlovská T., Balázs T., Hladíková D., Zita Z., Slyško R., Šefránek V., Tomka J., Mistrík A. (Bratislava)

7. Hybridné výkony v našom klinickom materiáli – Kubíková M., Špak L., Frankovičková M., Torma N., Arendářčík F., Smola A., Tomečko M., Kriegerová K., Pobeňová J. (Košice)

8. Akutní endovaskulární výkony v oblasti břicha a retroperitonea – Köcher M., Černá M., Kozák J., Burval S. (Olomouc)

15.30 – 16.00

Prestávka

16.00 – 17.30

Blok B: Fórum mladých chirurgov – súťaž

Predsedníctvo: Mondek, Mazuch, Tomka

1. Výsledky intra-arteriálnej trombolýzy pri akútnej končatinovej ischémií – Pataky Š., Špak L., Molčan R., Jaščur J., Kriegerová K. (Košice)

2. Ischemická choroba dolných končatín a jej terapia kmeňovými bunkami u syndrómu diabetickej nohy – Varga M., Sixta B., Dubský M., Jirkovská A., Bém R., Pagáčová L., Langkramer Š., Adamec M. (Praha)

3. Úvod do problematiky endovaskulárnej liečby (EVL) kritickej končatinovej ischémie – Bažík R., Vulev I., Klepanec A., Balázs T., Mikuláš J., Majerčík M., Maďarič J., Tomka J. (Bratislava)

4. Technické aspekty a naše skúsenosti s EVL kritickej končatinovej ischémie – Klepanec A., Vulev I., Bažík R., Balázs T., Mikuláš J., Majerčík M. (Bratislava)

5. Kombinované výkony v terapii multietážového postihnutí tepen dolných končatín – Rokošný S., Baláz P., Janoušek L., Adamec M. (Praha)

6. Komplexné riešenie u pacienta s hroziacou ruptúrou aneuryzmy A-V fistuly pri vyčerpaní cievnych prístupov – Patkaňová L., Šinák I., Talapková R., Hlinka L., Síkora I. (Martin)

7. Oboustranná posttraumatická disekce karotíd jako následek strangulačního poranění – kazuistika – Moláček, Baxa, Třeška, Ferda, Šlauf (Plzeň)

17.30

Plenárne zasadnutie Spoločnosti cievnej chirurgie SLS

1. Šeřfránek V.: **Správa o činnosti SCCH od 5/2009 – 4/2010**
2. Frankovičová M., Tomka J.: **Informácie hlavného odborníka MZ SR pre cievnu chirurgiu**
3. Mondek P.: **Správa zo zasadnutia rady Európskej spoločnosti cievnej chirurgie v Osle**
4. Dulka T.: **Finančná správa SCCH. Príprava nových volieb do výboru (2010 – 2014)**
5. Diskusia

PIATOK, 26. MAREC 2010

09.00 – 13.00

USG WORKSHOP
(základy, usg končatín, aorty a žíl dolných končatín)

8.30 – 10.15

Blok C: Sesterská sekcia I.
(súťažné prednášky 1 – 4)

Predsediťstvo: Šinák, Kováriková, Balková

1. Cerebrálna oximetria pri CEA – Kvasňovská G., Belanová M. (Bratislava)

2. Manažment komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta so stenózou a. carotis – Kubizniaková M., Valková M., Vlasatá Ľ. (Košice)

3. Zážrak je v nás – autotransplantácia s EPC v SOS – Tomková M., Koššová A. (Martin)

4. Kvalita života pacienta pred a po femoropopliteálnom bypasse – Zudlová Ľ., Palková Z. (Košice)

5. Karotická endarterektómia – Sotáková S., Olekšáková J. (Prešov)

6. Komplexná ošetrovateľská starostlivosť o pacienta po karotickej endarterektómii – Moravčíková A., Kušpalová J. (Lučenec)

7. Podtlaková terapie a její využití při léčbě chronického defektu – Fongusová P., Štencová Ľ. (Třinec)

8. Léčba rany jinak – Novotná L., Surá Z., Vejrostová E. (Brno)

9. Psychosomatická zátěž sestry pracující na operační sále – Olekšáková J., Sotáková S. (Prešov)

10. Komplikácie pri zavedenom centrálnom venóznom katétri – Ježová Ľ. (Martin)

10.15 – 10.45

Prestávka

10.45 – 12.30

Sesterská sekcia II.**Predsedníctvo: Kovács, Vašková**

1. Starostlivosť o pacienta po endovaskulárnej intervencii – trombolýze DK na OAIM v NÚSCH
– Šuttová G., Janíková J., Macková J. (Bratislava)

2. Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s arteriálnou trombolýzou pri diagnóze akútnej končatinovej ischémie – Boriová S., Valová D. (Bratislava)

3. Edukácia pacienta indikovaného na aorto-bifemorálny bypass – Lašáková E., Kamenská K., Janek J. (Banská Bystrica)

4. Využitie GORE-TEX cievnych protéz a šijacieho materiálu v cievnej chirurgii – Hauptvogelová M., Balková H., Englišová D., Kollerová I. (Bratislava)

5. Špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov s periférnym arteriálnym ochorením – Jenisová K., Vašková Z. (Bratislava)

6. Torakoabdominálna aneurizma – Vašková Z., Gáborová A. (Bratislava)

7. Hemangióm – Jamerneggová P., Vašková Z. (Bratislava)

8. Traumatické poranenie ciev z pohľadu inštrumentárky – Csanyiová J. (Lučenec)

9. Naše skúsenosti s ošetrovateľskou starostlivosťou u pacienta s otvoreným poranením hrudníka so zasiahnutím srdca a ciev – Hudáková M., Kollárová L. (Nové Zámky)

10. Štandardizácia ošetrovateľských postupov u pacientov s ruptúrou aneurizmy abdominálnej aorty – Androvičová E., Kochlicová M. (Ružomberok)

14.00 – 16.00

Blok D: Chronická venózna insuficiencia a komplikácie cievnych prístupov pre hemodialýzu**Predsedníctvo: Šefránek, Štvrtinová**

1. Prevencia venózneho tromboembolizmu – máme dôvod na spokojnosť? – Štvrtinová V. (Bratislava)

2. Komplexná liečba závažných foriem chronickej venózneho insuficiencie – Šefránek V. (Bratislava)

3. Angiochirurgické aspekty ulcus cruris venosum – Mazuch J., Mištuna D., Hufo E., Červená Z., Smolár M. (Martin)

4. Stratégia liečby vredov predkolenia venózneho etiológie u diabetikov – Slezák V. (Bratislava)

5. Komplikácie tepno-žilových spojení pre potreby dlhodobej hemodialýzy – Frankovičová M., Kubíková M., Smola A., Torma N., Tomečko M., Šihotský V., Pobeňová J., Kriegerová K. (Košice)

6. Sekundárne cievne prístupy pre hemodialýzu – Galko J., Mondek P., Varga Z., Kováčiková A., Kacz M. (Nitra)

7. Neskoré komplikácie permanentných dialyzačných katétrov – Bulejčík J., Říha D., Šolek R., Bobuš M., Blaha L. (Třinec)

8. Centrálna venózne lézie u dialyzovaných pacientov – Malík M., Lesný P., Bilický J., Šoka A., Romanov V., Slezák V., Švarc P. (Bratislava)

9. Alternatívne cievne prístupy pre hemodialýzu – Molčan T. (Nové Zámky)

16.00 – 16.30

Prestávka

16.30 – 18.30

Blok E: Ochorenia karotíd**Predsedníctvo: Tomka, Ríha****1. Chirurgická liečba stenóz karotíd – dodržiavame odporúčania ESVS z roku 2009?**

Tomka J., Šefránek V., Slysško R., Zita Z., Vulev I., Maďarič J. (Bratislava)

2. Stenóza karotické tepny – stály problém

– Ríha D., Filipiak M., Bulejčík J., Šolek R., Stryja J., Bobuš M., Szkatula J. (Třinec)

3. Včasná karotická endarterektómia u pacientov po NCMP a TIA

– Kovács V., Čupka I., Takács R., Cseri J. (Lučenec)

4. Karotický stenting – súčasný stav

Vulev I., Klepanec A., Balázs T., Bažík R., Majerčík M., Mikuláš J., Maďarič J., Tomka J. (Bratislava)

5. Karotický stenting na NÚSCH a. s. – strednodobé sledovanie

– Maďarič J., Vulev I., Klepanec A., Vozár M., Kozlovská T., Balázs T., Hladíková D. (Bratislava)

6. Anomálny odstup a. vertebralis z ACI pri aneuryzme ACI

– Šefránek V., Slysško R., Klepanec A. (Bratislava)

7. Aneuryzmy extrakraniálneho karotického riečiska v našom materiáli

– Kováč P., Vaško J., Šeliga P., Leško M., Macková A., Javiláková J., Šimko M. (Prešov)

SOBOTA, 27. MAREC 2010

09.30

Slovak Vascular Cup

(tradičná lyžiarska súťaž)

14.00 – 15.30

Blok F: Aneuryzmy**Predsedníctvo: Dulka, Třeška****1. Aneuryzmata bránišni aorty –****10-leté skúsenosti** – Třeška V., Čertík B., Kuntscher V., Moláček J., Šulc R., Novák M., Šlauf F. (Plzeň)**2. Ruptúra aneuryzmy infrarenálnej aorty – naše skúsenosti**

– Dulka T., Žúdelová L., Tomka J., Slysško R., Zita Z., Lofaj P., Kotzman L., Necpal R., Šefránek V. (Bratislava)

3. Endovaskulárne a hybridné operačné postupy v liečbe ochorení aorty

– Holomáň M., Vulev I. (Bratislava)

4. Aneuryzma bránišni aorty u pacientů**vyššieho veku** – Šulc R., Třeška V., Čechura M., Čertík B., Križan J., Kuntscher V., Moláček J. (Plzeň)**5. Aneuryzma aberantnej pravej a. subclavia. Úspešné kombinované riešenie**

– Šefránek V., Slysško R., Vulev I., Klepanec A., Zita Z., Majerčík M., Mikuláš M. (Bratislava)

6. Izolovaná aneuryzma a. iliaca communis – zriedkavá príčina**May-Turnerovho syndrómu** – Mondek P., Galko J., Kováčiková A., Kacz M., Varga Z. (Nitra)**7. Paraplégia dolných končatín po operácii ruptúry aneuryzmy abdominálnej aorty**

– kazuistika – Podolec M., Rusňák F., Beňo P., Horný L., Kuročka M. (Ružomberok)

15.30 – 16.00

Prestávka

16.00 – 17.30

Blok G: Varia**Predsedníctvo: Maresch, Rusnák**

1. Hybrid procedures – the the way how to save the limbs – Maresch M., Ahmed W., Alasnag M. (Saudská Arábia)

2. Leiomyoma of common femoral artery (unusual cause of intermittent claudication and embolisation in a young patient) – Glesk P., Moland JH., Rydningen HTR., Nordland K. (Nórsko)

3. Včasná a neskorá infekcia cievnej protézy – Miček J., Hudák P., Demo S. (Nové Zámky)

4. Analýza spektrálneho záznamu dopplerovskej krivky u pacientov s kritickou končatinovou ischémiou – Litvin I. (Trenčín)

5. Endovaskulárni léčba makroskopické hematúrie – Černá M., Köcher M., Kozák J., Burval S. (Olomouc)

6. Loefflerova endokarditis v MR obraze – Kozák J., Köcher M., Černá M., Burval S. (Olomouc)

7. Šport – rizikový faktor alebo prostriedok prevencie venózneho trombembolizmu? – Dostálová K., Kovačičová L., Moricová Š. (Bratislava)

20.00

GALA večer

(vyhlásenie výsledkov súťaží, kultúrny program, večera, voľná zábava, záver kongresu)

Časový harmonogram kongresu

Sekcia		09.00 – 13.00 USG WORKSHOP	A	B
Štvrtok		17.30 Plenárna schôdza SCCH	14.00 – 15.30	16.00 – 17.30
Sekcia	C. Sesterská sekcia	09.00 – 13.00 USG WORKSHOP	D	E
Piatok	08.30 – 12.30		14.00 – 16.00	16.30 – 18.30
Sekcia		09.30 Slovak Vascular Cup – lyžiarska súťaž	F	G
Sobota		20.00 GALA večer	14.00 – 15.30	16.00 – 17.30

Periférne arteriálne ochorenie – chirurgická, endovaskulárna a hybridná liečba

Hybridní výkony u cévních onemocnění

Mazur M., Dostalík J., Guňka I., Procházka V., Guňková P., Martínek L., Mayzlík J.

Chirurgická klinika FN, Ostrava

Hybridní výkony spočívají v jednodobé kombinaci operační revaskularizace a endovaskulární intervenční léčby. Jedná se o procedury, které rozšiřují možnosti léčby cévních onemocnění. Častou oblastí jejich použití je :

- léčba ischemie dolních končetin,
- výdutě, zejména břišní aorty,
- cévní poranění.

Základní indikací hybridních výkonů jsou výkony na tepnách dolních končetin pro ischemii, a to především kritickou končetinovou. Postižení tepen u těchto nemocných je multisegmentální a kombinace operační a endovaskulární revaskularizace bývá někdy jedinou možností záchranu dolní končetiny. Další indikací k výkonům jsou polymorbidní, k rozsáhlejší operaci vysoce riziková pacientí. Ve FN Ostrava tyto výkony ve větší míře provádíme od r. 2003. Nejčastěji prováděnými kombinacemi jsou:

- radiologické intervence na pánevním řečišti s femoro-popliteálním bypassesem,
- radiologické intervence na bérčovém řečišti s femoro-popliteálním bypassesem,
- endarterektomie společné stehenní tepny s radiologickou intervencí v pánevním či periferním tepenném řečišti.

Další skupinou onemocnění, kdy lze s dobrými výsledky provádět hybridní výkony, jsou

aneuryzmata břišní aorty. Polymorbidita nemocných s velkými či rychle rostoucími AAA s vysokým rizikem ruptury a ne zcela optimální morfologie aneurysmat nás nutí hledat nové cesty. Jednou z nich je hybridní výkon spočívající v endovaskulární části – implantaci aortoilického jednostranného stentgraftu, okluzi druhostranné pánevní tepny a zajištění prokrvení obou dolních končetin operační revaskularizací – extraanatomickým, většinou cross over femorofemorálním bypassesem. Této možnosti lze využít v případech nemocných vysoce rizikových k chirurgické resekci s možností endovaskulární intervence na aortě jen jednou stranou pánevního řečiště. Jedná se o dvě skupiny pacientů:

- jedna strana pánevního řečiště je výrazně angulovaná či zalomená s četnými kalcifikacemi, kdy zavedení stentgraftu není možné,
- jedna strana pánevního řečiště je výrazně postižena obliteračním procesem – uzávěrem.

U břišních aneurysmat tyto výkony provádíme od r. 2006 a zatím jsme řešili 23 pacientů.

Další možností použití hybridní metody je „stabilní“ ruptura aneurysmatu. Tato metoda s celosvětovou mortalitou kolem 20 % byla do praxe zavedena v r. 1994 Veithem a Chuterem. Ve FN Ostrava jsme takto řešili 8 pacientů, z toho jeden zemřel na hemoragický šok. Prokázali jsme literaturou udávanou kratší dobu operace (152 vs. 198 minut), hospitalizace (16 vs. 32 dnů) i krevních ztrát (340 vs. 2 975 ml) než při chirurgické resekci.

Role cévního chirurga je při operační revaskularizaci jasná. Je otázkou, jaké je jeho postavení



při provádění endovaskulárních technik. Zde se setkává s řadou problémů:

- vybavenost pracoviště – zobrazovací technika, materiálové vybavení, ochranné pásmo,
- erudice v endovaskulárních technikách, schopnost řešit komplikace,
- vztah ke zdravotním pojišťovnám – problém s nasmlouváním kódů a jejich ohodnocení neodpovídající ohodnocení radiologickému,
- zhodnocení jeho schopnosti výkonu prováděť, právní ochrana,
- vliv na spolupráci s angiologií.

Po několika letech zkušeností s prováděním těchto výkonů plně v režii cévního chirurga se již z výše uvedeným důvodům kloníme k úzké multidisciplinární spolupráci i v této oblasti a angiologa vidíme jako základního nositele endovaskulární léčby i při hybridních výkonech.

Základem léčby cévních onemocnění jsou samostatně prováděné radiologické intervence nebo operační revaskularizace. Jsou ale případy, kdy lze s výhodou a snížením rizik pro nemocného použít řešení hybridní.

Kombinované chirurgicko-endovaskulární výkony v léčbě ICHDK z pohledu intervenčního radiologa

Holesz, Wierzgoń, Kamarád,

Langnerová, Murárová

Oddělení Intervenční radiologie

Nemocnice Podlesí, s. r. o., Třinec,

Česká republika

V rámci Nemocnice Podlesí Třinec funguje Středisko onemocnění cév zabývající se komplexní diagnostikou a terapií postižení periferních cév, nejčastěji ICHDK. SOC sdružuje od-

borníky z Centra cévní a miniinvasivní chirurgie a Oddělení intervenční radiologie. Autoři prezentují indikační strategii kombinovaných chirurgicko-endovaskulárních výkonů, možnosti technického provedení endovaskulární části těchto zákroků, popisují typy prováděných výkonů a hodnotí jejich výhody a úskalí.

Endovaskulární řešení změn femoropopliteálního úseku při projevech ICHDK – posouváme hranice?

Wierzgoń, Holesz, Kamarád,

Langnerová, Murárová

Oddělení Intervenční radiologie

Nemocnice Podlesí, s. r. o., Třinec,

Česká republika

Nejčastěji endovaskulárně léčenou anatomickou oblastí při projevech ICHDK je femoropopliteální úsek. Autoři přednášky prezentují indikační strategii endovaskulární terapie postižení této oblasti včetně klasifikace TASC a TASC II a popisují jednotlivé druhy endovaskulárních zákroků používaných v této oblasti. Zvláštní pozornost věnují stentům speciálně dedikovaným do femoropopliteálního řečiště a výsledkům srovnávacích studií týkajících se jejich použití. Všechny výše uvedené témata autoři uvádějí v kontextu změn, ke kterým došlo za poslední roky v této oblasti.

Uzavřená endartektomie a. femoralis superficialis a peroperační angioplastika a. poplite – kazuistika

Janoušek L., Baláž P.

Institut klinické a experimentální medicíny



Referujeme prípad 67-letého pacienta s limitujúcimi klaudikaciami pravej dolnej končatiny po 100 metroch (ICHDK gr.IIa). Na základě DSA (obliterace a. femoralis superficialis (AFS), stenóza a. femoralis communis (AFC) a a. femoralis profunda (APF), (TASC C,D) a obliterace a. ticalis posteriori (ATP) l. dx, byl indikovaný k provedení femoropopliteálního (FP) proximálního bypassu.

Anamnesticky se jednalo o polymorbidního pacienta s následujícími diagnózami: Stp. FP bypass prox. autoven. l. Sin. 6/2007, Stp. ext. V. saphena magna (VSM) femoris et cruris l. Sin., cruris et femoris l. dx, Stp. impl. electroda LKS thoracoscopicam l. Sin., ICHS, st. p. IM inferior. 1985, 1997 s fibrilací komor a KPR, st. p. CABG ad RIA (LIMA), RMSI, RMD, RD i (01/1998), Tachycardia ventr., stp. RFA arytmogenního ložiska, St. p. primoimpl. ICD propter malign. VT (reimpl. 4/05), upgrade na BiV, FiS persist, stp. EKV, Insuff. cordis chron., EF LK 20 %, hyperlipoproteinemia, Obesitas, St. p. resec. V. Urin. pr. polypus via DSL, St. p. hernioplasticam ing., l. Sin., st. p. APPE.

Po předchozích operacích u pacienta zbyla na pravé dolní končetině velká saféna (VSM) v délce asi 25 cm. Vzhledem k jeho malhygieně a předpokládané infekci protetického materiálu při poruše hojení ran jsme se rozhodli k cévní rekonstrukci autologním materiálem. VSM jsme se rozhodli ušetřit pro budoucí zvažovanou kardiochirurgickou reoperaci a indikovali jsme provedení uzavřené endarterektomie AFS s cílem šetřit i další alternativní autologní materiály (v. saphena parva a v. cephalica).

6/2009 jsme provedli uzavřenou endarterektomii s dvěma foss roux cévní stěny, které jsme ošetřili suturou prolenovým stehem. Po reimplantaci zprůchodněné a. femoralis super-

ficialis a kontrolní peroperační angiografii jsme diagnostikovali stenózu a. poplitea pod distální anastomózou. Provedli jsme peroperační angioplastiku s primoimplantací samoexpandibilního nitinolového stentu (6/60 mm), po které došlo k normalizaci angiografického nálezu. Pooperační medikací byla kombinace clopidogrelu (3 měsíce), ticlopidinu (dlouhodobě) a nízkomolekulárního heparinu v terapeutickém rozhraní (3 dny). Další pooperační průběh byl nekomplikovaný. Kontrolní CT Ag provedená 10/2009 zobrazila průchodnou rekonstrukci bez reziduální stenózy na plastikované AP. Na kontrole 01/2010 byl pacient klinicky v pořádku.

Podle poslední randomizované studie (REVAS trial, EJVES 2009; 37, 68–76), hodnotící nejbližší podobnou techniku námi použitou, je metoda everzní uzavřené endarterektomie s primoimplantací stentu (RSFAE) do distální části AFS metodou volby pokud není možné k revascularizaci použít VSM a riziko použití protézy je vysoké. Dle REVAS trial je primární průchodnost RSFAE po 1 roce 69 %, pro protetický bypas 73 % ($p = 0,094$). Sekundární průchodnost je srovnatelná pro obě skupiny. Námi použitá metoda uzavřené endarterektomie AFS je technickou alternativou při postižení AFS (TASC D) v případě, kdy cévní chirurg z různých důvodů nepoužije k revascularizaci jiné autologní materiály.

Rekonštručné a endovaskulárne výkony pri obliteráciach krurálnych vetiev: mýty a fakty

Lofaj P., Slyško R., Dulka T., Šefránek V., Vulev I.

Klinika cievnej chirurgie, NÚSCH, a. s., Bratislava



V posledných rokoch sme svedkami nevidaného technologického rozmachu, ktorý umožnil rozšíriť paletu endovaskulárnych intervencií aj na krurálne a pedálne riečisko. Vyvinuli sa nové typy nízko profilových angioplastických balónov, katétrov a neposlednom rade nastal aj obrovský rozmach vo vývoji stentov. Dennodenne je tak cievny chirurg konfrontovaný úspechmi ale aj neúspechmi endovaskulárnej liečby. Na druhej strane narastá radikálnosť cievných rekonštrukčných výkonov, kde cieľom operátora je zaistiť pulzný prítok čo najdistálnejšie k miestu ischemického defektu či už rozvinutej vlhkej gangrény. Cieľom autorov je porovnať indikácie u PVI a cievných rekonštrukčných výkonov na krurálnom a pedálnom riečisku, následne zhrnúť komplikácie a výsledky u oboch typov výkonov.

Transplantácia Autológných BUNiek kostnej drene u pacientov s kritickou končatinovou ischémiou (TABU) – prvé výsledky

Maďarič J.¹, Klepanec A.², Necpal R.³, Vulev I.², Mistrík M.⁴, Kozlovská T.¹, Balázs T.², Hladíková D.¹, Zita Z., Slyško R.³, Šefránek V.³, Tomka J.³, Mistrík A.¹

¹ Oddelenie intenzívnej angiológie NÚSCH, a. S., Bratislava

² Oddelenie diagnostickej a intervenčnej rádiológie NÚSCH, a. S., Bratislava

³ Klinika cievnej chirurgie, NÚSCH, a. S., Bratislava

⁴ Klinika hematológie a transfuziológie FNŠP, Bratislava

Cieľ: Autológná transplantácia mononukleárných buniek kostnej drene (BKD) je experimentálna liečebná metóda využívajúca schopnosť indukovať angiogénezu a stimuláciou rastu kolaterálnych ciev zlepšiť perifúziu postihnutých tkanív. Cieľom práce je posúdiť a porovnať efekt intramuskulárnej a intraarteriálnej transplantácie autológných progenitorových BKD u pacientov v pokročilých štádiách kritickej končatinovej ischémie (KKI) s cieľom prevencie amputačného riešenia a zlepšenia hojenia ischemických defektov a overiť bezpečnosť liečby.

Pacienti a metódy: U 14 pacientov (vek 66 ± 12 rokov, M : F = 13 : 1, diabetes mellitus 10 pac. (72 %) s KKI (Rutherford 5 – 6, tcpO₂ 11 ± 9 mmHg), u ktorých bolo revascularizačné chirurgické, resp. endovaskulárne riešenie multidisciplinárnym konzenzom hodnotené ako nerealizovateľné, sme po odbere 240 ml aspirátu kostnej drene (bunečnosť aspirátu 32 ± 8 G/l) a 15-minútovej separácii (Harvest BMAC System) so ziskom 40 ml bunkového koncentráta (bunečnosť 121 ± 24 G/l) aplikovali BKD lokálne intramuskulárnou (8 pacientov), resp. infúzne intraarteriálnou (6 pacientov) cestou do postihnutej končatiny. Efektívnosť postupu bola posudzovaná 90 dní po aplikácii buniek hodnotením prevencie amputácie, hojenia defektov, zmeny tcpO₂, zmeny bolesti, dotazníkom kvality života a ďalšími parametrami.

Výsledky a záver: Prezentované budú prvé klinické výsledky 3-mesačného sledovania.

Hybridné výkony v našom klinickom materiáli

Kubíková M., Špak Ľ., Frankovičová M., Torma N., Arendárčik F., Smola A., Tomečko M., Kriegerová K., Pobeňová J.



Klinika cievnej chirurgie UPJŠ LF a VÚSCH, a. s.

Jasným trendom v operačnej terapii je čo najmenšia invazivita. Súčasné možnosti a rozvinuté technológie diagnostiky a liečby. Znižujú radikalitu a rozsah operačných výkonov, čo v konečnom dôsledku vplýva na znižovanie komplikácií a skracovanie doby rekonvalescencie.

V práci autori na vlastnom klinickom materiáli prezentovali možnosti, výhody a výsledky hybridných operačných postupov, pri ktorých sa kombinujú endovaskulárne techniky s konvenčnými operačnými technikami.

Akutní endovaskulární výkony v oblasti břicha a retroperitonea

Köcher M., Černá M., Kozák J., Buřval S.
Radiologická klinika, Oddělení
intervenční radiologie FN, Olomouc

Úvod: Urgentní perkutánní intervence je dnes jedním ze základních kamenů hemostázy. Metodou první volby je pak u retroperitoneálního krvácení a krvácení při poranění pánve. V určitých případech je metodou první volby i u abdominálního viscerálního krvácení. Intervenční radiologie se tím stala regulérní součástí terapeutického algoritmu u mnohých nemocných.

Cílem přednášky je na základě vlastních zkušeností upozornit na možnosti intervenční radiologie v řešení akutního krvácení v oblasti břicha a retroperitonea.

Materiál a metodika: V diagnostice akutního krvácení v oblasti břicha a retroperitonea se dnes převážnou měrou uplatňuje MDCT.

MDCT je schopné velmi dobře odhalit krvácení jako extravazaci vysokodenzitního materiálu i v malém množství. Dává ekvivalentní či dokonce lepší informace než angiografie. Angiografie se stala již pouze terapeutickou metodou a embolizace se provádí u 90 % všech angiografovaných. Endovaskulární léčba navazuje těsně na vyšetření CT. Před léčbou je třeba zobrazit vždy celou oblast či orgán tak, aby se zachytily všechny zdroje krvácení. Z endovaskulárních metod se k léčbě akutního krvácení využívá nejčastěji embolizace, a to různými materiály, méně často stentgraft.

Výsledky: v letech 2000 – 2009 bylo provedeno na Radiologické klinice FN Olomouc celkem 32 urgentních endovaskulárních výkonů pro akutní krvácení v oblasti břicha a retroperitonea (mimo embolizací v renálním řečišti). Pět nemocných jsme takto ošetřili pro poranění sleziny, 10 nemocných pro pseudoaneurysma (4 x na a. gastroduodenalis, 4 x na a. lienalis, 1 x na a. mesenterica superior, 1 x na a. hepatica dextra), 1 nemocného pro krvácení z tumoru žaludku, 2 nemocné s endoskopicky neošetřitelným krvácením z peptického vředu gastroduodena, 2 nemocné pro krvácení z tumoru tlustého střeva, 3 nemocné s angiodysplázií tenkého střeva, 7 nemocných pro poranění jater (2 x polytrauma, 1 x stav po biopsii, 4 x stav po PTD). Dvakrát jsme ošetřovali nemocné po polytraumu s masivním krvácením do retroperitonea v oblasti pánve.

Závěr: Metody intervenční radiologie jsou dnes plnohodnotnou součástí terapeutických algoritmů prakticky všech oborů a mají své jednoznačné místo i v péči o nemocné s akutním krvácením v oblasti břicha a retroperitonea.



Fórum mladých chirurgov – súťaž

Výsledky intra-arteriálnej trombolýzy pri akútnej končatinovej ischémii

Pataky Š., Špak L., Molčan R., Jaščur J., Kriegerová K.

Angiologické oddelenie, Kardiologická klinika VÚSCH, a. s., Košice

Akútna končatinová ischémia je definovaná ako náhly pokles alebo zhoršenie prietoku krvi končatinou, ktoré predstavuje hrozbu pre jej životaschopnosť. Intra-arteriálna trombolýza je bežne zaužívanou alternatívou chirurgickej liečby akútnej končatinovej ischémie. Na našom pracovisku sme retrospektívne vyhodnotili krátkodobé výsledky pacientov (3 mesiace po prepustení), ktorí podstúpili intra-arteriálnu trombolýzu v období medzi májom 2008 a januárom 2010. Pacienti ($n = 47, 50$ intra-arteriálnych trombolýz, 70,2 % muži, 29,2 % ženy, priemerný vek 67,9 rokov) podstúpili trombolytickú liečbu podľa nášho protokolu. Zahájenie trombolýzy (ako primárna terapeutická stratégia) pred chirurgickou revaskularizáciou viedlo k úspešnej záchrane končatiny v 94 % prípadov. Z celkového počtu prípadov 80 % bolo liečených iba endovaskulárne (40 prípadov úspešnej intra-arteriálnej trombolýzy + event. následnej angioplastiky), pričom po 3 mesiacoch po prepustení boli končatiny vo všetkých prípadoch úspešne zachránené. Zvyšných 20 % prípadov bolo do jedného mesiaca po trombolýze riešených chirurgicky pre zlyhanie trombolýzy, pričom z 10 chirurgických intervencií došlo v 7 prípadoch k záchrane končatiny, v 2 prípadoch došlo k amputácii končatiny a v jednom prípade nastala smrť počas

hospitalizácie. Intra-arteriálna trombolýza je akceptovaná, úspešná a menej invazívna terapeutická metodika akútnej končatinovej ischémie, pričom väčšina prípadov nevyžaduje následnú chirurgickú liečbu.

Ischemická choroba dolných končätin a její terapie kmenovými buňkami u syndromu diabetické nohy

Varga M., Sixta B., Dubský M., Jirkovská A., Bém R., Pagáčová L., Langkramer Š., Adamec M.

Klinika transplantační chirurgie, IKEM

Úvod: Ischemická choroba dolných končätin je spolu s diabetickou polyneuropatií príčinou rozvoje syndromu diabetické nohy. Aplikace kmenových buněk je potenciální metodou zlepšující prokrvení dolných končätin po vyčerpání všech standardních možností revaskularizace.

Metody: V roce 2009 jsme v IKEM, po schválení etickou komisí aplikovali kmenové buňky u 12 pacientů s ischemickou chorobou dolných končätin bez možnosti revaskularizace. Devět pacientů mělo v době aplikace defekt na dolní končätině. Po výkonu jsme sledovali změnu tenze transkutánního kyslíku, hojení defektů, ústup bolesti a změnu prokrvení končätiny na zobrazovacích metodách.

Výsledky: Po třech měsících od výkonu došlo k signifikantnímu vzestupu TcPO₂ z $10,6 \pm 8,6$ na $35,5 \pm 9,5$ mmHg ($p = 0,02$). Velikost defektů se zmenšila z průměrných $4,3$ ($0,6 - 31,7$) na $0,24$ ($0 - 13,2$) cm² ($p = 0,015$) a ústup bolesti byl ze $4,8 \pm 1,7$ na $2 \pm 2,1$ ($p = 0,016$) dle visual analog scale. Na zobrazovacích metodách nebylo prokázáno jasné zlepšení nálezu.



Závěr: Našimi pilotními zkušenostmi jsme prokázali možný příznivý efekt terapie ICHDK kmenovými buňkami. U pacientů došlo k podstatnému vzestupu transkutánní tenze kyslíku, zmírnění klidových bolestí a zlepšení hojení defektů. Bezpečnost, účinnost a optimální indikace této terapie je třeba ověřit v randomizovaných, kontrolovaných a dlouhodobých studiích.

Úvod do problematiky endovaskulární léčby (EVL) KKI

Bažík R., Vulev I., Klepanec A., Balazs T., Mikuláš J., Majerčík M., Maďarič J., Tomka J.

ODIR NÜSCH, a. s., Bratislava

Kritická končatinová ischemie (KKI) představuje najpokročilejšie štádium periférneho arteriálneho ochorenia. Je spojená s vysokým rizikom straty končatiny a revaskularizácia, či už chirurgickou alebo endovaskulárnou cestou, je nevyhnutná pre záchranu končatiny. S použitím tradičných techník ako je balónková angioplastika sa dosahuje záchrana končatiny v 80 % až 90 %. Stenty sú indikované pri suboptimálnych výsledkoch PTA (následkom rekoilu alebo disekcie). Avšak v prípade zlyhania pokusu o revaskularizáciu je percento amputácií medzi 40 % až 50 % a mortalita až približne 20 %. Tento prehľad sumarizuje doterajší a nový vývoj v endovaskulárnych technikách, ktorý zvyšuje percento bezprostredného a dlhodobého úspechu endovaskulárnych procedúr, a preto potenciálne ďalej zvyšuje percento záchran končatiny.

Špeciálne rekanalizačné a reentry zariadenia určené pre použitie vo femoropopliteálnej oblasti uľahčujú rekanalizácie dlhých chronických

oklúzií. Zlepšenie dizajnu stentov, aterotomické zariadenia, liekmi povlečené balóniky a stenty zlepšujú dlhodobú priechodnosť a môžu vyústiť do zlepšenia hojenia rán a defektov. Zmenšovanie profilu inštrumentária určeného pre infrapopliteálne riečisko otvára nové horizonty pre liečbu komplexných aj distálnych krurálnych lézií, ktoré reprezentujú rozrastajúcu sa pacientskú populáciu vzhľadom na epidémiu civilizačných ochorení ako obezita, diabetes, hypertenzia a iné, spolu so starnutím populácie. Na základe dostupných medicínskych dôkazov (EBM) endovaskulárna liečba nadobúda stále väčšiu úlohu v liečbe pacientov s KKI predovšetkým u diabetikov, u ktorých je majorita infrapopliteálnych lézií.

Cieľom všetkých endovaskulárnych procedúr je zabezpečiť priamy tok do postihnutej končatiny ošetrovaním všetkých závažných stenóz a oklúzií, ktoré narušujú distálnu perfúziu.

Endovaskulárna liečba dnes predstavuje bezpečnú a efektívnu procedúru umožňujúcu záchranu končatiny u väčšiny pacientov s nízkou morbiditou a mortalitou.

Technické aspekty a naše skúsenosti s EVL KKI

Klepanec A., Vulev I., Bažík R., Balázs T., Mikuláš J., Majerčík M.

ODIR NUSCH, a. s., Bratislava

Najlepšiu liečebnú stratégiu pre záchranu končatiny u pacientov s kritickou končatinovou ischemiou (KKI) predstavuje obnovenie priameho pulzatilného krvného toku do postihnutej oblasti. Endovaskulárna liečba (EVL) poskytuje rozsiahle možnosti liečby KKI. Patrí medzi ne klasická perkutánna transluminálna



angioplastika, ktorá stále predstavuje prvú líniu v infropopliteálnej EVL, ďalej implantácia samoexpandovateľných, balón expandovateľných, liekmi potahovaných alebo biodegradabilných stentov, použitie liekmi potahovaných balónov, subintimálna rekanalizácia, excimerová laserom asistovaná angioplastika, kryoplastika, endovaskulárna priama aterektómia pomocou Silverhawk zariadenia, „cutting-balloon“ alebo „scoring balloon“ angioplastika. Stratégia a použitie jednotlivých techník EVL závisí od lokalizácie postihnutých segmentov a morfológie lézie. Alternatívne techniky, medzi ktoré patria napr. dilatácia kolaterálneho riečiska, rekanalizácia infropopliteálneho riečiska ante-retrográdnym prístupom (SAFARI technika) alebo retrográdna rekanalizácia cez plantárny oblúk (pedal plantar loop technika) predstavujú ďalšie aspekty EVL. Kombinácia klasických i nových techník EVL môže výrazne napomôcť k zlepšovaniu nielen krátkodobých, ale aj dlhodobých výsledkov EVL, a tým zvýšiť mieru záchranu končatiny u pacientov s KKI. Tento prehľad sumarizuje nové aj klasické endovaskulárne techniky, ktoré otvárajú nové horizonty pre liečbu komplexných femoropopliteálnych i krurálnych lézií u pacientov s KKI a naše skúsenosti s jednotlivými intervenčnými postupmi.

Kombinované výkony v terapii multietážového postihnutí tepen dolných končatín

Rokošný S., Baláž P., Janoušek L., Adamec M.
Klinika transplantáčnej chirurgie IKEM,
Praha

V súčasnosti si perkutánni endovaskulárni výkony našli stabilnú miesto v liečbe ICHDK. I keď

systematické zlepšovanie endovaskulárnych techník v niektorých prípadoch postupne nahradzuje klasické operačné riešenie, stále existuje široká skupina pacientů s multietážovým postihnutím tepenného řečiště, kde je nutné využití jak endovaskulárních, tak chirurgických technik. I když endovaskulární výkony jsou v České republice prováděné výhradně intervenčními radiology a angiology, tento trend není pravidlem v zahraničí.

Prezentace popisuje hlavní kroky nutné pro zahájení programu kombinovaných cévních výkonů a upozorňují na hlavní úskalí tohoto programu. Autoři prezentují vlastní soubor 74 pacientů, kteří byli řešeni kombinovaným výkonem v jedné době na operačním sále v období 7/2007 – 12/2009. V časném a ročním sledování hodnotí průchodnost rekonstrukcí, záchranu končatiny, četnost amputačních výkonů a komplikace výkonů.

Komplexné riešenie u pacienta s hroziacou ruptúrou aneuryzmy AV fistuly pri vyčerpaní cievných prístupov

Patkaňová L., Šinák I., Talapková R.,
Hlinka L., Síkora I.

Klinika transplantácie a cievnej
chirurgie MFN, Martin

Kazuistika popisuje prípad 56-ročného muža dlhodobo dialyzovaného, odoslaného zo spádu, s vyčerpanými bežnými cievnymi prístupmi pre trombotické a infekčné komplikácie. Pacient bol prijatý s hroziacou ruptúrou aneuryzmi venózneho linky kubitálnej arteriovenózneho fistuly. V rámci predoperačných vyšetrení bolo zrealizované angiografické vyšetrenie



s venóznou fází, které potvrdilo přítomnost závažnej stenózy v.brachiocephalica dextra. Po zabezpečení zníženia odporu centrálnej časti venózneho systému zrealizovaním PTA sme pristúpili k riešeniu aneuryzmi jej resekciou a in-terpozíciou venózneho graftu. Po 15-tich dňoch bol pacient prepustený s dobrou funkciou AV fistuly do spádu.

Oboustranná posttraumatická disekce karotid jako následek strangulačního poranění

Moláček, Baxa, Třeška, Ferda, Šlauf
Chirurgická klinika FN a LF Plzeň,
UK, Praha

Úvod: Potraumatická disekce na karotickém řečišti je nejčastěji následkem tupého traumatu hlavy a krku. Jedná se spíše o raritní událost a velmi často je spojena s traumatem neslučitelným se životem. Může se však zpočátku také jednat o zcela asymptomatický průběh a může tak dojít k pozdní diagnóze až při následných komplikacích.

Kazuistika: Autoři prezentují případ oboustranné disekce vnitřních karotid jako následek strangulačního poranění krku. 49-letá žena byla přivezena na Emergency FN v Plzni v těžkém stavu (GCS 3), velmi podchlazená (26 °C), s patrnou strangulační rýhou na krku. Zornice jsou mydriatické, nereagují na osvit. Po základním zajištění nemocné je nemocná transportována na vyšetření počítačovou tomografií (CT). Provedena CT angiografie mozku a kr-

ku. Jediným avšak velmi závažným nálezem je disekce stěny obou vnitřních karotid (ACI). Vzhledem k těžkému stavu nemocné bylo rozhodnuto zatím o konzervativním postupu. Po 16 hodinách od přijetí je nemocná ve stabilizovaném stavu, sledována, po konzultaci cévního chirurga a radiologa je indikován pokus o radiointervenční řešení disekcí ACI. Provedena DSA, při nástřiku však vnitřní karotidy zcela bez známek disekce, stenózy či retence kontrastní látky. Hemodynamika nevykazuje zpožděné plnění v oblasti intrakraniální, kde je typické anatomické uspořádání řečiště. Od stentáže je tedy ustoupeno.

Nemocná je postupně během 13 dní odpojována od umělé plicní ventilace, je probuzena do plného vědomí, bez jakékoliv neurologické symptomatologie. Policie ČR uzavírá případ jako pokus o sebevraždu, nemocná se pokusila ve vaně škrtit prádelní šňůrou. 22. den od přijetí je nemocná propuštěna do domácí péče a do ambulantní péče psychiatra.

Shrnutí: V našem konkrétním případě došlo na podkladě strangulace k poranění obou ACI, disekci patrnou v době příjmu na CT AG snímcích však asi po 16 hodinách jsme již neprokázali při digitální subtrakční angiografii. Pravděpodobně došlo ke spontánní reparaci poraněné intimy ACI, tedy k přitisknutí intimálního flapu zpět ke stěně karotidy. Jedná se o velmi raritní oboustrannou spontánní úpravu takového poranění karotické tepny, a tedy situaci, která nám dovolila konzervativní postup při léčbě.



Chronická a venózna insuficiencia a komplikácie cievnych prístupov pre hemodialýzu

Prevenia venózneho tromboembolizmu – máme dôvod na spokojnosť?

Štvrtinová V.

II. interná klinika LF UK a FNsP, Bratislava

Hoci naše vedomosti o etiopatogenéze, terapii i prevencii flebotrombózy a pľúcnej embólie sa v posledných rokoch výrazne prehĺbili, stále zostáva žilová tromboembólia významnou príčinou morbidity i mortality pacientov na celom svete. Zisťovanie rizikových faktorov pre VTE a následná tromboprofylaxia u rizikových skupín obyvateľstva patrí medzi najúčinnnejšie nástroje znižujúce výskyt VTE v populácii. Pľúcna embólia je preventabilnou príčinou smrti predovšetkým u hospitalizovaných pacientov. Avšak, aby tomu tak bolo aj v skutočnosti, je nevyhnutné určiť ihneď po prijatí do nemocnice rizikové faktory VTE individuálne u každého pacienta. Každý hospitalizovaný pacient má najmenej jeden rizikový faktor VTE a dokonca 40 % z nich má tri a viac rizikových faktorov.

Prevenia je pravdepodobne najdôležitejším spôsobom liečby venózneho tromboembolizmu, pretože väčšina osôb, ktoré zomrú na pľúcnu embóliu, zomrú náhle, skôr ako im je možné poskytnúť lekársku pomoc. Preventívne postupy znižujúce výskyt HŽT a tým aj PE možno rozdeliť na tie metódy, ktoré zmierňujú stázu žilovej krvi (mechanická tromboprofylaxia ako napr. kompresívne pančuchy a obvazy, intermitentná pneumtická kompresia končatín, venózna nožná pumpa) a na liečivá, ktoré znižujú krvnú

zrážanlivosť. Prevenia je založená na kombinácii farmakologických a mechanických opatrení, pričom základné miesto majú v súčasnosti heparíny s nízkou molekulovou hmotnosťou. Posledné odporúčania ACCP (American College of Chest Physicians) z roku 2008 prízvukujú, že každý pacient podstupujúci veľký chirurgický operačný výkon ako aj pacienti hospitalizovaní na interných ochoreniach pre akútne interné ochorenie majú dostať tromboprofylaxiu s heparínom s nízkou molekulovou hmotnosťou, nízkymi dávkami nefrakcionovaného heparínu alebo fondaparinuxom (stupeň odporúčania 1A), pričom kyselina acetylsalicylová sa neodporúča v tromboprofylaxii u žiadnej skupiny pacientov ako jediný spôsob prevencie.

Každé nemocničné oddelenie by malo mať vypracovaný spôsob tromboprofylaxie v písomnej podobe. Kvôli zvýšeniu účinnosti tromboprofylaxie by mal byť na každom oddelení určený lekár zodpovedný za tromboprofylaxiu, ktorý by kontroloval dodržiavanie postupov. Jedine takto je možné znížiť chorobnosť na VTE a často zbytočnú úmrtnosť na PE.

Komplexná liečba závažných foriem chronickej venózneho insuficiencie

Šefránek V.

Klinika cievnej chirurgie NÚSCH, a. s., Bratislava

Úvod do problematiky: Chronická venózna insuficiencia dolných končatín (CHVI) je definovaná ako porušená venózna drenáž z končatín



v dôsledku organického a funkčného poškodenia venózneho systému, spôsobujúca venóznú stázu a hypertenziu. Predstavy o patofyziologických pochodoch pri vzniku CHVI sa v posledných rokoch výrazne zmenili a ovplyvňujú tak aj pohľad na prevenciu a liečbu tejto závažnej entity. Primárnym faktorom vzniku CHVI je venózna hypertenzia v makrocirkulácii, ktorá má za následok kaskádu zmien v mikrocirkulácii najmä kože a podkožia so zákonným vznikom trofických zmien. Ich najťažšie stupne sú spojené s deštrukciou a korunuju obraz CHVI (štádia C5 a C6). Medzi podstatné objavy posledného obdobia patrí spoznanie roly leukocytov a zápalu v genéze poškodenia venózneho steny a chlopní, vzniku venózneho hypertenzie a CHVI. V klinickej praxi sa s týmito stavmi stretávame pomerne často a koncept úspešného manažmentu musí byť postavený na dôkladnom poznaní zákonitostí patofyziologických procesov v makro- aj mikrocirkulácii. Adekvátna liečba najťažších foriem CHVI musí vychádzať z exaktnej diagnostiky a spočíva v radikálnej úprave životosprávy, redukcii hmotnosti, kompresívnej liečbe, aplikácii venofarmák a v neposlednom rade v účinnej lokálnej liečbe ulcerácií. Najčastejšou príčinou CHVI je porucha venózneho drenáže spôsobená poruchami povrchového žilového systému a v týchto prípadoch je neodmysliteľnou zložkou manažmentu chirurgická korekcia – odstránenie všetkých bodov refluxu a venózneho hypertenzie. Cieľom úspešnej operačnej liečby je najmä zlepšenie trofiky kože postihnutej končatiny a zahojenie ulcerácií. V niektorých prípadoch sú ulcerácie extrémne torpidné, prípadne recidivujú po už úspešnom zahojení a odolávajú konvenčným spôsobom terapie aj radikálnej chirurgickej excízii a voľnej

kožnej transplantácii. V poslednom období sa v liečbe takýchto ulcerácií uplatňuje ako doplnujúca zložka liečenia aplikácia tkanivových preparátov, významne urýchľujúcich hojenie defektov.

Angiochirurgické aspekty ulcus cruris venosum

Mazuch J., Mištuna D., Huľo E., Červená Z., Smolár M.

Chirurgická klinika JLF UK a MFN, Martin

Ulcus cruris venosum alebo venostaticum (UCV) predstavuje aj v súčasnosti stále závažný medicínsky a socio-ekonomický problém. Odhaduje sa, že až 1 % obyvateľov v strednej Európe má ulcus cruris venózneho etiológie. UCV je najzávažnejšou komplikáciou chronickej venózneho insuficiencie (CHVI) a zo všetkých vredov predkolenia ich výskyt je až v 72 %. CHVI môže byť spôsobená primárnymi varixami alebo posttrombotickým syndrómom (PTS). PTS je však najčastejšou príčinou venózneho vradu – ulcus cruris venosum posttromboticum. CHVI je všeobecným pojmom venózneho nedostatčnosti, kde zahrňujeme poruchu venózneho makrocirkulácie a mikrocirkulácie. Hlavnými protogenetickými činiteľmi CHVI sú: vaskulárna inkompetencia na rôznych úrovniach venózneho systému (povrchový, hĺbkový a spojovací) a z toho rezultujúce venózne refluxy a venózna hypertenzia. Venózna hypertenzia významne zhoršuje mikrocirkuláciu. Dochádza k zvýšeniu kapilárneho filtračného tlaku, naruší sa rovnováha medzi hydrostatickým a koloidne osmotickým tlakom a vzniká edém. Venózna hypertenzia spôsobí dilatáciu kapilár a venúl a zvýši sa ich permeabilita. Dochádza tiež k dysfunkcii endotelu a zvýšenej expresii



adhezívnych molekúl na endotelových bunkách i na leukocytoch, pohyb leukocytov sa spomalí a dochádza k zvýšenej aktivácii a adhézii leukocytov na povrch endotelu. Adhézia, migrácia a aktivácia leukocytov vedie k uvoľneniu škodlivých látok ako sú: cytokiníny, leukotriény, voľné kyslíkové radikály, proteínové enzýmy a faktor aktivujúci trombocyty (PAF), ktoré významne poškadzujú mikrocirkuláciu, adherované leukocyty spôsobujú parciálnu obštrukciu kapilárneho lumenu, zníži sa perfúzia, postupne dochádza ku kapilárnej trombóze, čím vzniká tkanivová hypoxia a malnutrícia, ktorá vyvoláva klinický korelát kožných zmien až *ulcus cruris*.

Pretrváváním venózneho hypertenzie dochádza k negatívnemu ovplyvneniu metabolizmu kože a podkožia, a taktiež vzniká aj ireverzibilné postihnutie lymfatického systému. Výsledkom je *ulcus cruris venostaticum*, čo sa považuje za viditeľný prejav dekompenzovanej venózneho hypertenzie.

Cieľom liečby CHVI a *ulcus cruris venosum* je odstrániť alebo znížiť venóznou hypertenziu, odstrániť varixy a refluxné body chirurgickou intervenciou, zlepšiť mikrocirkuláciu venofarmakami, lokálne vyčistiť spodinu ulkusu, podporiť granuláciu a epitelizáciu vredu. Nevyhnutnou súčasťou komplexnej liečby je kompresívna terapia.

Autori uvádzajú výsledky chirurgickej liečby u 78 pacientov a *ulcus cruris venosum*, kde bola evidentná CHVI s venóznou hypertenziou. Príčinou venózneho hypertenzie bola hlavne valvulárna inkompetencia na úrovni povrchového venózneho systému (VSM a SFJ 100 %, VSP 21,8 %). Perforátorový systém bol insuficientný hlavne na úrovni Cockettových perforátorov: Cockett I 14 (17,9 %, Cockett II 50 (64,1 %), Cockett III 12 (15 %).

Z chirurgických výkonov boli realizované nasledovné výkony: *crosssectomia* s vysokou ligatúrou VSM a *stripping VSM 78*, *stripping VSP 17*, Cockettova operácia a jej modifikácia 71, *excízia ulkusu 10*, *transplantácia kože 3*. V jednom prípade bola vykonaná valvulo-plastika VFS podľa Raju kde bola dokázaná valvulárna inkompetencia VFS pri *descendentnej flebografii*.

Nevyhnutnou súčasťou liečby bola kompresívna terapia a venofarmaká (mikronizovaný diosmín).

U všetkých venostatických ulcusov došlo po chirurgickej intervencii a komplexnej liečbe k zhojeniu v priebehu 2 – 3 mesiacov.

Stratégia liečby vredov predkolenia venózneho etiológie u diabetikov

Slezák V.

OCCH FNŠP, Bratislava

Chronické vredy predkolenia venózneho etiológie (UCV) u diabetikov predstavujú závažný zdravotný a sociálny problém s výrazným vplyvom na kvalitu života pacienta. Ich prevalencia v západnej Európe sa uvádza 0,6 – 3,6 na 1 000 obyvateľov, pričom 60 % vredov trvá viacej ako 6 mesiacov a 33 % viacej ako 1 rok. Pri zlom terapeutickom postupe u dvoch tretín pacientov po zhojení vredu dochádza k recidíve. U diabetikov výskyt UCV je pomerne vysoký z dôvodu zhoršeného hojenia rán vplyvom celej rady faktorov, ktoré môžeme rozdeliť na lokálne a celkové.

Práca sa zameriava na komplexnú liečbu UCV. Predstavuje pacientov, ktorí boli dlhodobo liečení pre nehojace sa vredy predkolenia aj na iných pracoviskách. Pacientov vyšetřovali pomocou MR-AG a CCDS-HVS a podľa nálezov vykonávali operačné – ELVeS operácie a v prípade postihnutia aa.



Systému aj radiointervenčné výkony. Uvádzajú výhody laserovej operácie – ELVeS u pacientov s UCV v porovnaní s klasickou operáciou. U každého pacienta bola súčasne aplikovaná lokálna liečba – a na definitívne vyčistenie a podpora granúlácie VAC. Po dosiahnutí primeraného prekrvenia a po odstránení pretlaku v povrchovom venóznom sy. Vyčistené a granulujúce rany prekrývali voľným kožným transplantátom. Pomocou uvedenej kombinovanej liečby dosiahli úplné zahojenie vredov predkolenia v 85 % v priebehu 2 mesiacov, žiadne vážne komplikácie neboli zaznamenané. Autori na základe svojich skúseností odporúčajú uvedený postup u pacientov s vredom predkolenia venóznej etiológie .

Komplikácie tepno-žilových spojení pre potreby dlhodobej hemodialýzy

Frankovičová M., Kubíková M., Smola A., Torma N., Tomečko M., Sihotský V., Pobeňová J., Kriegerová K.
Klinika cievnej chirurgie LF UPJŠ
a VÚSCH, a. s., Košice

- I. Pacientov zaradených do dlhodobého hemodialyzačného programu pribúda, stúpa ich priemerný vek. Doba použiteľnosti a – v fistúl je obmedzená, a skôr či neskôr dôjde k rozvoju komplikácií.
- II. Komplikácie A – V fistúl u pacientov v chronickom hemodialyzačnom programe bývajú často príčinou ich hospitalizácie. Vážne komplikácie ohrozujú nielen končatinu, ale niekedy aj život pacienta. Najčastejšie sa vyskytujú tieto komplikácie: krvácanie, trombóza, infekcie, aneurizma a pseudoaneurizma a komplikácie hemodynamické.

V období rokov 1990 – 2009 sme urobili spolu 840 operácií, ktoré súviseli s vytvorením cievneho prístupu, z toho v 211 prípadoch sme riešili komplikácie.

- III. Dialyzovaná populácia starne a pribúda počet dialyzovaných pacientov. Je nevyhnutné, aby chirurgovia mali rôzne techniky a – v prístupov. Komplikácie súvisiace s cievny prístupom vedú k zánikom spojky alebo ohrozujú život chorého. Cieľom cievneho chirurga je vyhotoviť čo najlepší a najbezpečnejší dlhodobý cievny prístup, a zvládnuť komplikácie tak, aby minimálne narušili rutinný dialyzačný program pacienta.

Sekundárne cievne prístupy pre hemodialýzu

Galko J., Mondek P., Varga Z.,
Kováčiková A., Kacz M.

Oddelenie cievnej chirurgie FN a UKR,
Nitra

Založenie adekvátneho cievneho prístupu pre potreby hemodialýzy a dlhodobé udržanie jeho funkčnosti sa stáva čoraz komplikovanejším. Dôvodom je nárast počtu pacientov, zvyšovanie ich veku, ich polymorbidita a neraz aj nesprávny prístup zo strany zainteresovaných zdravotníckych pracovníkov. Stále aktuálnejšou sa stáva otázka potreby založenia nových cievnych prístupov – sekundárnych, resp. terciárnych.

Zo súboru 480 operácií vykonaných na našom pracovisku v rokoch 2001 – 2009 týkajúcich sa cievnych prístupov sa zaoberáme 98 sekundárnymi cievnymi prístupmi (20,4 % zákrokov). Z nich bolo 15 vykonaných na predlaktí, 47 v kubitálnej oblasti a 36 na ramene. Väčšiu pozornosť venujeme cievny prístupom na ramene.



Skonstruovali sme 22 BB AVF s transpozíciou VB a 14 fistúl s použitím autológnej vény alebo ePTFE graftu.

BB AVF s transpozíciou VB považujeme za excelentný sekundárny cievny prístup, ktorý odporúčame preferovať pred použitím AV graftu.

Záverom zdôrazňujeme potrebu dodržiavania aktuálnych algoritmov pri konštrukcii AV prístupov ako prevenciu komplikácií a potreby sekundárnych a následných cievnych prístupov.

Neskoré komplikácie permanentných dialyzačných katétrov

Bulejčík J., Říha D., Šolek R., Bobuš M., Blaha L.

Centrum cévni a miniinvazívni chirurgie, Nemocnice Podlesí, a. s., Třinec

Permanentné dialyzačné katétre (PC) sú niekedy jediným cievny prístupom k hemodialýze (HD) u pacientov so zaniknutými alebo nefunkčnými AV fistulami. Vzhľadom na dlhodobé zavedenie PC sa stretávame s neskorými komplikáciami – najčastejšie trombóza katétra, nedostatočná HD, zalomenie katétra, tunelová infekcia, stenózy, uzávery alebo trombózy centrálnych vén atď. V našej práci sa venujeme problematike výmeny afunkčných PC.

Problematické sú hlavne výmeny katétrov pri kontralaterálnom uzávere centrálnych vén a venózne stenózy na strane zavedeného PC.

Autori prezentujú kazuistiky 4 pacientov. Všetci mali zavedený PC do vena jugularis interna (VJI), pri uzávere kontralaterálnej VJI a v. Subclavia. U 3 pacientov po extrakcii PC nebolo možné opätovné zavedenie PC v dôsledku stenózy VJI a v. brachiocephalica. Bola nutná multiPTA pod-

kožného punkčného kanála, VJI a v. brachiocephalica s následným zavedením PC (Hybridný výkon). U1 pacientky s afunkčným PC bola verifikovaná perikatetrálna trombóza VJI a vena cava superior (VCS). Vzhľadom k riziku utrhnutia trombu pri výmene PC indikovaná primárne k lokálnej kontinuálnej trombolýze (KTL), po ktorej dochádza len k zmenšeniu trombu, ktorý ale ostáva fixovaný ku katétru a stene VCS. Po konzultácii s intervenčnými kardiológmi i kardiochirurgami sme sa rozhodli k výmene PC. Tá prebehla bez komplikácií a pľúcnej embolizácie. U všetkých pacientov je v ďalšom období PC funkčný a HD dostatočná.

Záver: S dĺžkou zavedenia PC je nutné počítať i s neskorými komplikáciami. Hybridné výkony na centrálnych vénach umožňujú opätovné zavedenie PC. V prípade parciálnej trombózy VJI a VCS je možné indikovať KTL, ale nedá sa očakávať kompletná lýza trombu. Podľa našich skúseností je výmena PC za dlhší PC možná.

Centrálne venózne lézie u dialyzovaných pacientov

Malík M.¹, Lesný P.¹, Bilický J.¹, Šoka A.², Romanov V.³, Slezák V.³, Švarc P.³

¹ I. rádiologická klinika LF UK a FNŠP, Bratislava, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda

² Rádiologická klinika FNŠP, Bratislava, Nemocnica akad. L. Déřera

³ Oddelenie cievnej chirurgie FNŠP, Bratislava, Nemocnica Cyrila a Metoda

V diagnostike centrálnych venózných stenóz a oklúzií majú dominantné postavenie neinvazívne zobrazovacie metódy, dnes najmä ultrasonografia, multidetektorové CT a magnetická rezonancia (v prípade nejednoznačného nálezu



invazívna katetrizačná flebografia) a v ich liečbe zase endovaskulárne metódy. Cieľom prezentácie je podať stručný prehľad komplikácii zavedenia dočasných a permanentných dialyzačných katétrov so zameraním na centrálné venózne lézie, ich diagnostiku pomocou zobrazovacích metód a súčasné možnosti ich endovaskulárnej liečby. Súčasťou prezentácie je súbor 8 dialyzovaných pacientov s centrálnymi venóznymi léziami diagnostikovaných a endovaskulárne riešených v našej nemocnici.

Alternatívne cievne prístupy pre hemodialýzu

Molčan T.

Chirurgická klinika FNŠP, Nové Zámky

Úvod: Alternatívne prístupy pre dialýzu sú všetky rekonštrukcie realizované pre zabezpečenie bezchybnej hemodialýzy pomocou autológnych alebo umelých cievnych náhrad a všetky prístupy realizované pomocou dočasných alebo trvalých dialyzačných katétrov.

I keď sa v odbornej praxi stretávame čo raz viac s prezentáciami, ktoré sa venujú použitiu Omniflow II kolagénovej protézy v tvare u v brachio-bazilickej pozícii, s ktorou má aj autor určité skúsenosti po rekonštrukcii u 9 pacientov, táto práca sa venuje problematike cievnych prístupov realizovaných implantáciou trvalých dialyzačných katétrov.

Cieľ: Zabezpečenie primeranej kvality života pacientov zaradených do chronického dialyzačného programu a zabezpečenie bezproblémového priebehu dialýzy z pohľadu ošetrojúceho personálu je hlavnou úlohou cievneho chirurga v tejto etape starostlivosti o pacientov s CHRI. Dostatočné prietoky pri aspirácii krvi cez venóz-

ne ramienko dialyzačného katétra ovplyvňuje jednak umiestnenie jeho špičky v centrálnych žilách, jednak jeho tvarová konfigurácia.

Poradie jednotlivých výkonov: Zo skúsenosti s implantáciou asi 300 permanentných dialyzačných katétrov priamou punkčnou metódou veľkých žíl na hrudníku a na krku alebo po vypreparovaní a priamom zavedení do centrálnej žily autor odporúča použiť v prvom rade v. jugularis externa po vypreparovaní zdroja supraklavikulárne z malej incízie a po tunelizácii v podkoží zaviesť katéter priamo cez žilu do centr. hrudníkových žíl. Rovnocoennou alternatívou je zavedenie katétra punkčne cez v. Subclavia vľavo, kde sa pomerne hrubý zavádzací set dostáva do podklúčkovej žily v priaznivejšom uhle ako na pravej strane, pred ktorou má prednosť aj priama punkcia VJI z ktorejkoľvek strany alebo zavedenie katétra po vyreparovaní za laterálnym okrajom m. Sternocleido-mastoideus. Žily dolných končatín, hlavne vena saphena magna, VFC a VIE by sa pre možnosť vzniku infekčných, trombotických a embolizačných komplikácií mali považovať ako miesto implantácie dialyzačných katétrov za zdroj dočasný, preklenujúci fázu prípravy na vytvorenie A-V fistuly alebo výber iného miesta na zavedenie trvalého katétra. V ojedinelých prípadoch pri veľmi sofistikovanej indikácii možno použiť ako miesto implantácie VCI z extraperitoneálneho suprainguinálneho prístupu sprava, v extrémnych prípadoch za zvlášť opodstatnenej multidisciplinárnej, konziliárnej indikácie možno katéter zaviesť aj cez brachiocephalické žily (v. anonymae), VCS alebo uško pravej predsiene transtorakálnym prístupom.

Komplikácie: I napriek pomenovaniu „trvalý alebo permanentný“ má dialyzačný katéter



obmedzenú dobu prežívania sprevádzanú viacerými aj vážnejšími komplikáciami. Venózna hypertenzia po zavedení permanentného dialyzačného katétra sa prejavuje miernym až veľmi intenzívnym opuchom predlaktia a ramena s farebnými zmenami kože s hyperpigmentáciami, induráciou, bolestivosťou akrálnych častí ruky so vznikom venózných ulcerácií na ruke. Kým mierny opuch HK po implantácii katétra, sprevádzajúci väčšinu implantačných výkonov nevyžaduje žiadnu intervenciu, 2. a 3. Stupeň venóznej hypertenzie vyžadujú spravidla chirurgickú intervenciu smerujúcu k odstráneniu opuchu a vyliečeniu defektov.

Dôvodom VH bývajú najčastejšie centrálné stenózy v. Subclavia, VJI, brachiocephalických vén, event. i VCS po predchádzajúcich implantáciách permkatov v mieste vpichu alebo pri dlhotrvajúcich prístupoch v dôsledku formovania trombot. materiálu v priebehu katétra alebo jeho hrotu.

V extrémnych prípadoch na zrušenie zúženia centrálnej časti žilového systému sa možno pokúsiť o angioplastiku so stentovaním postihnutého úseku v. Subclavia, v. anonymae alebo VCS, pri neúspešnej dilatácii potom o veno-venózne by-passy medzi v. Subclavia a VJI z extratorakálneho alebo s VCS z transtorakálneho prístupu. Tieto rekonštrukcie sú však technicky i medicínsky náročné, vyžadujú veľmi dôkladné ohodnotenie zdravotného stavu pacienta, ohodnotenie možných komplikácií i predpokladaný prínos pre pacienta, čo sa týka kvality i kvantity jeho života. Patria do rúk skúseného cievného chirurga s dlhoročnou praxou s cievnymi rekonštrukciami.

Krvácanie je jedna z najčastejších komplikácií u pacientov po cievných operáciách.

Betalaktámové antibiotiká (PNC a cefalosporíny) zapríčiňujúce dysfunkciu trombocytov, azotémia, dlhodobé podávanie heparínu alebo LWMHeparínov, zvýšená produkcia prostaglandínu I₂ v cievnom endotele a vasodilatačným a antitrombotickým účinkom sú zásadnými dôvodmi výraznejších krvácajúcich komplikácií v mieste vpichu i v operačných ranách. Liečba je zameraná na preventívne vysadenie antitrombotík, dosiahnutie normálneho krvného obrazu podávaním rekombinantného humánneho EPO a podávaním špeciálnych hemostatikých prípravkov.

Infekcia protetického materiálu má mnoho dôsledkov u polymorbídnych, imunitne i zdravotne deteriorovaných pacientov v chron. dialyzačnom programe. Katéetrová sepsa s vývojom bakteriálnej endokarditídy po zavedení permanentného dialyzačného katétra je veľmi vážnou komplikáciou vyžadujúcou špeciálny prístup, agresívnu liečbu, neodkladnú intenzívnu liečbu a sledovanie pacienta na špecializovaných oddeleniach s finančne náročnou liečbou širokospektr. antibiotikami v akútnej fáze ale i dlhodobo v rámci prevencie.

Záver: Alternatívne prístupy sú často poslednou možnou intervenciou pred ukončením dialyzačného programu u pacientov s CHRI. Vo všeobecnosti neexistuje ideálna anatomická lokalizácia umiestnenia špičky katétra vo veľkých centrálnych žilách, vo VCS alebo v pravej predsieni, len ideálna funkčná pozícia. Funkcia implantovaného permanentného katétra býva obmedzená viacerými faktormi. Vznikom zúženia centrálnej žily v mieste zavedenia katétra s rozvíjajúcimi sa prejavmi venóznej hypertenzie alebo trombotických



komplikácií. Infekčné a krvácavé komplikácie sú okrem svojej závažnosti aj príčinou spon-trebovania ďalšieho eventuálneho prístupu. Veľkou nádejou sú nové katétre z inertných, flexibilných, mäkkých materiálov s chlopňami na prevenciu krvácania počas implantácie, so zlepšením prietokov a prevenciou podsávania počas dialýzy, minimalizovaním infekčných komplikácií. Samotnou kapitolou je podávanie LWMHeparínov pri potrebe zvýšenej antia-gregačnej alebo antikoagulačnej liečby a rizi-

ko krvácajúcich komplikácií po operácii alebo v priebehu dialýzy.

Zavedenie permanentného dialyzačného katétra je indikované len v prípade, ak sú všetky pokusy o vytvorenie A-V fistuly pomocou vlastného biologického materiálu, či už s pomocou povrchových žíl na predlaktí alebo ramene, pomocou protetického materiálu – venózných štepov alebo umelého protetického materiálu – neúspešné alebo z akýchkoľvek iných príčin neindikované.

Ochorenia karotíd

Chirurgická liečba karotíd – dodržiavame odporúčania vypracované ESVS v roku 2009?

Tomka J., Šefránek V., Slyško R., Zita Z.,
Vulev I., Maďarič J.

Klinika cievnej chirurgie ODIR
a Odd. intenzívnej angiológie,
NÚSCH, a. s., Bratislava

Vo vaskulárnej medicíne patria výkony na karotídach k najčastejším operačným výkonom vo svete a u nás. Posledné odporúčania (guidelines ESVS – Európskej spoločnosti pre cievnu chirurgiu), ktoré boli vypracované v apríli 2009. Odporúčania podľa kritérií EBM (A, B, C) sú rozdelené do 3 skupín na základe mnohých realizovaných medzinárodných randomizovaných a klinických štúdií.

Autori analyzujú v práci vývoj karotickej a endovaskulárnej liečby na Slovensku za posledných 10 rokov, pričom vychádzajú z údajov realizovaného Registra cievnych operačných výkonov, ktorý odborne zabezpečuje Spoločnosť pre cievnu chirurgiu SLS.

Údaje sa zasielajú do Európskeho registra operačných výkonov Vascunet.

V súčasnosti ročne na Slovensku vykonávame viac ako 800 (73 %) chirurgických karotických endarterektómií. Prevláda everzný typ nad konvenčnými. Endovaskulárne je riešených viac ako 300 (27 %) pacientov ročne v SR. Autori zdôrazňujú, že obidve terapeutické modalities majú svoje indikácie, ktoré je potrebné dodržiavať. Oprávnenie na vykonávanie týchto výkonov majú pracoviská, kde kombinovaná morbidita a mortalita je menej ako 3 % u asymptomatických pacientov a menej ako 6 % u symptomatických pacientov. Za podstatné považujú správy manažmentu pacientov v predoperačnom diagnostickom algoritme, indikáciách urgentných, včasných a elektívnych výkonov, a taktiež v indikáciách endovaskulárnej liečby. Výsledky liečby sú ovplyvnené taktiež skúsenosťami intenzívnej predoperačnej a pooperačnej starostlivosti. Peroperačná ochrana mozgu má nevyhnutné zastúpenie (lokoregionálny typ anestézie, selektívne používanie shuntu, TCD – transkraniálny doppler alebo TCO – transkutánná



cerebrálna oxymetria). V rámci NÚSCH na OAIS sú všetci pacienti sledovaní v prvých hodinách po výkone podľa vypracovaného pooperačného protokolu.

Celková morbidita a mortalita pacientov ktorí boli riešení v rámci NÚSCH za posledných 10 rokov je nižšia ako 1,2 %, a výskyt včasných restenóz menej ako 2 %, ktoré bolo potrebné riešiť sekundárne endovaskulárnou liečbou.

Stenóza karotické tepny – stály problém

Říha D., Filipiak M., Bulejčík J., Šolek R., Stryja J., Bobuš M., Szkatula J.
Centrum cévná a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí, a. s., Třinec

Autoři se ve svém sdělení zamýšlí nad riziky, jež přináší stenóza karotické tepny postiženému pacientovi, ale i nad riziky, které na něho číhají při chirurgickém nebo endovaskulárním zákroku.

Dále kladou důraz na správnou indikaci a výběr metody ošetření postižené tepny. Vyzdvihují multioborovou spolupráci mezi zainteresovanými odbornostmi při rozhodování.

Na závěr pak prezentují výsledky ze svého pracoviště a rozebírají výhody jednotlivých operačních technik.

Včasná karotická endarterektómia u pacientov po NCMP a TIA

Kovács V., Čupka I., Takáč R., Cseri J.
Oddelenie cievnej chirurgie VŠNsP
Lučenec, n. o., Lučenec

Karotická endarterektómia sa osvedčila ako prevencia náhlej cievnej mozgovej príhody (NCMP) u pacientov s vysokým stupňom stenózy (70 % \geq). Benefit karotickej endarterektómie je

závislý od chirurgického rizika. Načasovanie CEA je stále kontraverzné a mnohí autori obávajú sa krvácania do mozgu čakajú 4 – 6 týždňov a vykonávajú CEA odložené. Avšak iní autori majú excelentné výsledky u pacientov po NCMP alebo TIA, ktorí podstúpili včasnú CEA, obzvlášť u tých, ktorí majú negatívny nález na CT mozgu alebo majú malý neurologický deficit. Podobné skúsenosti máme aj my na našom pracovisku.

Metodika: Od 1. 1. 2007 – 31. 1. 2010 sme vykonali na našom pracovisku celkovo 154 CEA. Z toho 24 (15,58 %) pacientov bolo operovaných včasne, t. j. do 14 dní od prekonania poslednej príhody (priemer = 10,16 dňa). Všetci pacienti mali viac ako 70 % stenózu ACI, z toho dvaja dokonca až oklúziu ACI. V súbore boli 4 ženy a 20 mužov. TIA prekonalo 7 pacientov a 17 pacientov malo NCMP. Všetci pacienti mali štandardne pred operáciou realizované CT mozgu, kde u 11 pacientov bol pozitívny nález na CT v zmysle ischemického ložiska na ipsilaterálnej strane, resp. V postihnutom karotickom povodí. Priemerný vek pacientov bol 66,27 roka, najmladší pacient mal 38 rokov, najstarší pacient 80 rokov.

Výsledky: 20 pacientov (83,33 %) podstúpilo úspešnú E-CEA, 2 x (8,33 %) sme vykonali K-CEA so záplatou, 1 x (4,17 %) exklúziu karotídy a 1 x (4,17 %) trombektómiu ACI. Všetci pacienti boli operovaní v ETA paušálne na shunte, nakoľko týchto pacientov na základe našich predošlých skúseností operujeme v celkovej anestézii. Aby sme predišli k prehĺbeniu ischemického ložiska v postihnutej zóne ischemickej penumbry, paušálne aplikujeme u pacientov shunt. Pooperačne sme u žiadneho pacienta nezaznamenali prehĺbenie neurologického deficitu, skôr sme zaznamenali zlepšenie neurologického nálezu u pacientov. Jeden pacient



(4,17 %) exitoval, nie v súvislosti s výkonom, ale na bronchopneumóniu. Ani v jednom prípade sme nezaznamenali krvácanie do mozgu alebo rozvoj nového, resp. prehĺbenie už vzniknutého ischemického ložiska.

Záver: Včasnú CEA považujeme za bezpečnú liečbu po akútnej ischemickej mozgovej príhode alebo TIA u vybraných pacientov. Myslíme si, že ak to pacientov stav dovoľuje je nutné CEA vykonať čo najskôr, aby sme predišli novému ataku TIA, resp. NCMP. Vhodné je u týchto pacientov použitie shuntu.

Karotický stenting – súčasný stav

Vulev I., Klepanec A., Balázs T., Bažík R., Majerčík M., Mikuláš J., Maďarič J., Tomka J. ODIR NÚSCH, a. s., Bratislava

Radikálna liečba stenózy karotickej tepny chirurgickým alebo endovaskulárnym spôsobom sa stala v poslednom období konfliktným poľom na prezentovanie rôznych predčasných, často čiernobielych, názorov snažiacich sa úplne negovať výsledky toho ktorého postupu. Pravdou je, že v súčasnosti máme k dispozícii množstvo dát vyvracajúcich prínos karotického stentingu (CAS) v porovnaní s chirurgickou endarterektómiou (CEA). Na druhej strane ale, máme nie menšie množstvo randomizovaných kontrolovaných štúdií, multicentrických registrov a metaanalýz, ktoré preukázali, že CAS je rovnako, ak nie ešte bezpečnejší ako CEA.

Medzi kľúčové výhody CAS patrí nepotrebnosť sedácie, priebeh výkonu bez prerušenia toku krvi do mozgu a bezproblémová riešiteľnosť nechirurgických pacientov, vrátane *high-risk* pacientov, pacientov po čerstvých mozgových príhodách, resp. S vyvíjajúcim sa

mozgovým infarktom, ale uzáverom karotickej tepny.

Výber pacientov vhodných na CAS nesporne vyžaduje veľmi starostlivé multidisciplinárne zvažovanie, ktoré zahŕňa okrem skúsenosti pracoviska s danými metodikami predovšetkým množstvo klinických a patologickoanatomických kritérií. Faktom je, že v súčasnej dobe máme len veľmi slabú podporu a dôkazy pre CAS asymptomatických karotických lézií a tento postup by tu mal byť rezervovaný len pre najskúsenejšie pracoviská vykonávajúce veľké počty karotických intervencií a majúce neurointervenčné „pozadie“. Mimoriadne podstatné je zistenie na základe nazhromaždených medicínskych dôkazov, že kľúčové kritériá pre plošné a všeobecné posudzovanie výsledkov CAS nie je prakticky možné nájsť, lebo výsledky tejto metodiky sú extrémne závislé od skúseností daného pracoviska a líšia sa doslova „od domu k domu“.

Používanie ochranných pomôcok počas CAS (emboloprotekčné pomôcky, z angl. embolic protection device – EPD) prekonallo detský vek vo svojom vývoji a je dnes mandatórne. Predstavuje samozrejmy minimálny predpoklad úspechu endovaskulárnej procedúry v extrakraniálnej karotickej cirkulácii. Rovnako aj schopnosť a pripravenosť pracoviska intraarteriálne zvládnuť embolizačné komplikácie, vrátane hyperakútnej mozgovej príhody, keďže chirurgická podpora v týchto komplikáciách nie je prakticky možná.

Všeobecne platí, že endovaskulárna liečba stenózy karotickej tepny s použitím emboloprotekcie zostáva kontroverznou predovšetkým na pracoviskách vykonávajúcich menej ako 100 výkonov ročne. Výskyt komplikácií na takýchto



pracoviskách môže byť naozaj neúmerný a niektoré publikované výsledky z týchto pracovísk sú žiaľ len odstrašujúcim príkladom pre posudzovanie efektivity metodiky CAS. Naopak, v takzvaných high-volume centrách (viac ako 200 CAS výkonov ročne, teda denne takmer jeden výkon) sa súhrnné závažné komplikácie (z angl. major adverse events – MAE) vyskytujú pod 1 %! To, ak berieme do úvahy často pre chirurgickú liečbu nevhodný rizikový profil takto CAS ošetrovaných pacientov, predstavuje pre metodiku CEA úplne nedostižné méty.

Na pracovisku diagnostickej a intervenčnej rádiológie (ODIR) NÚSCH bolo od zavedenia metodiky do praxe vykonaných viac ako 1 200 intervencií na stenózach karotických tepien a naše bezprostredné výsledky potvrdzujú spomínané závery, že pri dodržaní inklúzných kritérií a dôslednom technickom vykonaní celej procedúry sa výskyt komplikácií prakticky blíži nule. Keď sa vyskytujú komplikácie, tak sú skôr kardiologického charakteru (tachykardia, hypotenzia) ako neurologické. Karotický stenting má nesporne veľký potenciál, naše výsledky však len potvrdzujú, že dosiahnuť akceptovateľný výskyt komplikácií, je výsledkom dekády systematickej práce a kooperácie v multidisciplinárnom prostredí, na pracovisku, ktoré spĺňa všetky predpoklady pre vykonávanie takejto liečby.

Karotický stenting na NÚSCH, a. s. – strednodobé sledovanie

Maďarič J.¹, Vulev I.², Klepanec A.², Vozár M.², Kozlovská T.¹, Balázs T.², Hladíková D.¹

¹ Oddelenie intenzívnej angiológie NÚSCH, a. s., Bratislava

² Oddelenie diagnostickej a intervenčnej rádiológie NÚSCH, a. s., Bratislava

Ciel: Karotický stenting (CAS – carotid artery stenting) v centrách s vysokým počtom realizovaných výkonov je bezpečná a efektívna metóda v manažmente predovšetkým vysoko-rizikových pacientov so stenózou karotickej artérie. Cieľom práce bolo analyzovať skoré a strednodobé výsledky CAS realizované v kardiovaskulárnom centre.

Metódy: Od januára 2008 do júna 2009 sme analyzovali 273 za sebou nasledujúcich pacientov so stenózou karotickej artérie (vek 69 ± 9 rokov, diameter stenózy 83 ± 9 %) liečených metódou CAS. Všetky výkony boli realizované pri distálnej emboloprotekcii typu filtra. Hodnotili sme výsledky 30-dňového a 6-mesačného sledovania vrátane neurologických komplikácií, infarktu myokardu (IM) a celkovej mortality. Výsledky u pac. Vo veku < 80 rokov (n = 235, skupina A) boli porovnané s výsledkami u pac. ≥ 80 -ročných (n = 35, skupina B).

Tabuľka 1. CMP/mortalita po CAS

	Skupina A (< 80 r.) n = 235	Skupina B (> 80 r.) n = 35	OR (95 % CI)	p
30 dní	1,3 % (3 pac.)	5,7 % (2 pac.)	0,21 (0,03 – 1,33)	0,13
6 mesiacov	4,6 % (11 pac.)	8,6 % (3 pac.)	0,52 (0,14 – 1,98)	0,40



Výsledky: Technická úspešnosť CAS bola 99 % (270 pac.), hospitalizačná mortalita/IM boli nulové. Výskyt 30-dňového kombinovaného sledovaného parametra centrálna mozgová príhoda (CMP)/mortalita bol 1,85 % (5 pac.), po 6-tich mesiacoch sme zaznamenali 5,2 % výskyt CMP/mortality (14 pac.). Nebol významný rozdiel v 30-dňovom ani v 6-mesačnom sledovaní medzi skupinami A a B (tabuľka).

Záver: Karotický stenting realizovaný v centre s vysokým počtom endovaskulárnych výkonov je spojený s nízkou 30-dňovou ako aj 6-mesačnou morbiditou/mortalitou. Napriek trendu častejších komplikácií u starších pacientov, je CAS u správne indikovaných pacientov všetkých vekových skupín adekvátnou liečebnou metódou.

Aneurizma arteria carotis interna pri anomálnom odstupe solitárnej arteria vertebralis z arteria carotis interna

Šefránek V., Slyško R., Klepanec A.

Klinika cievnej chirurgie NÚSCH, a. s., Bratislava

Úvod do problematiky: Kongenitálne anomálie odstupe a priebehu arteria vertebralis (AV) sú pomerne časté, vyskytujú sa podľa údajov v literatúre asi v 5 %. Poznanie možných odchýlok od normy je potrebné pri akejkoľvek uvažovanej operácii alebo revaskularizácii v oblasti AV. Najčastejšou variáciou je asymetria šírky AV (dominantná, resp. hypoplastická AV) až atrézia jednej z tepien. V 4 % odstupuje jedna AV priamo z aorty. Ďalšie anatomické variácie sú zriedkavejšie. Boli popísané iné možné odchýlky v odstupe AV: z arteria subclavia proximálne alebo distálne od obvyklého miesta, z vetiev arteria subclavia, truncus brachiocephalicus, arteria carotis communis.

V dostupnej literatúre sa nenachádza zmienka o odstupe AV z arteria carotis interna (ACI). Z ďalších anomálií sa popisuje duplikácia kmeňa AV, perzistujúce spoje medzi karotickou a vertebrálnou cirkuláciou, tortuozita AV a iné.

Kazuistika: Liečili sme 48-ročného muža s aneurizmom arteria carotis interna vpravo, ktorá zasahovala až pod bázu lebky, kde z krčku aneurizmy odstupovala anomálna AV, ktorá plnila vertebrálnu cirkuláciu ako jediná (aplázia AV vľavo), ozrejenie tejto zložitej anomálie sme uskutočnili viacerými zobrazovacími metódami (CCDS, CTA a DSA). Pacient sa podrobil operačnej liečbe, ktorá spočívala v identifikácii a izolácii jednotlivých štruktúr a v resekcii aneurizmy ACI vpravo s interpozíciou segmentu autológnej vena saphena magna. Perioperačný priebeh bol nekomplikovaný a klinický aj sonografický efekt bol optimálny. S odstupom 6 týždňov sme si overili dobrú anatomickú konšteláciu a funkciu rekonštrukcie pomocou CT angiografie.

Diskusia: V dostupnej anglosaskej svetovej aj domácej (slovenskej a českej) literatúre sa nenaschádza zmienka o tomto type kongenitálnej anomálie. Jej spojenie s aneurizmom ACI nás postavila pred náročnú úlohu z dvoch dôvodov. Prvým bola skutočnosť, že anomálna AV je solitárnou artériou vertebrálného systému, druhú výzvu predstavovali náročné anatomické pomery – veľký rozsah aneurizmy, ktorá siahala až pod lebečnú bázu, kde sa nachádzal aj odstup AV.

Záver: Autori referujú o svojej skúsenosti s dosiaľ nepopisovanou anomáliou odstupe AV z ACI. ACI bola zároveň postihnutá pravou aneurizmom. Túto zložitú anomáliu sa podarilo úspešne chirurgicky korigovať.

Kľúčové slová: anomálny odstup, arteria vertebralis, aneurizma arteria carotis interna, chirurgická liečba.



Aneuryzmy

Aneurysmata břišní aorty – 10-leté zkušenosti

Třeška V., Čertík B., Kuntscher V.,
Moláček J., Šulc R., Novák M., Šlauf F.
Chirurgická klinika FN a LF UK, Plzeň

Úvod: Aneuryzma abdominální aorty (AAA) se vyskytuje nejčastěji v mužské populaci mezi 65 a 85 lety, kde je příčinou úmrtí v 1,5 %. Metodou léčebné volby je otevřená resekce (OR) nebo endovaskulární léčba (EVAR). S prodlužující se délkou života populace přibývá i jiných závažných onemocnění, které lze řešit buď v jedné nebo více dobách společně s AAA. Výsledky těchto postupů jsou stále předmětem diskuzí. Dlouhodobé přežívání nemocných po OR nebo EVAR je závislé na řadě faktorů, mezi které patří komplikace primárního výkonu, kardiovaskulární onemocnění, současný výskyt tumorů atd.

Cíl práce: Cílem retrospektivní studie bylo zhodnotit 10-leté výsledky léčby a navrhnout optimalizaci léčebných postupů u AAA.

Metoda a soubor nemocných: V létech 1999 – 2008 jsme operovali celkem 509 nemocných (423 mužů a 86 žen) průměrného věku 72,2 ± 7,7 roku. Průměr AAA byl 8,3 cm (5 – 13,1 cm). 393 (77,2 %) nemocných bylo asymptomatických, 116 (22,8 %) bylo přijato s rupturou AAA (RAAA). 368 (72,3 %) trpělo různým závažným přidruženým onemocněním. Provedli jsme 395 (7,6 %) OR a 114 (22,4 %) EVAR. U 43 (8,4 %) nemocných jsme provedli pro přidružené onemocnění jednodobý nebo etapový výkon (cholecystektomie, resekce tlustého střeva, nefrektomie, resekce jater pro tumor atd.). Reoperaci pro pooperační komplikaci jsme museli provést u 65 (12,7 %) nemocných.

Výsledky: 30-denní pooperační mortalita elektivních výkonů byla 5,1 % (5,4 % u OR a 1,9 % u EVAR – n. s.), u RAAA pak 37,8 % ($p < 0,0001$). 30-denní mortalita jednodobých kombinovaných výkonů byla 19,5 % proti 3,6 % kde jen OR nebo EVAR byla provedena ($p < 0,0001$). Průměrná délka hospitalizace celé skupiny nemocných byla 12,6 ± 9,1 dne (11,6 ± 6,3 u asymptomatických a 16,6 ± 15,2 u RAAA - $p < 0,0001$, u OR 13,7 ± 9,8 x EVAR 7,6 ± 3,1 - $p < 0,0001$, u jednodobého kombinovaného výkonu 12,4 ± 9,3 x 14,9 ± 7,1 u etapového postupu - $p < 0,001$). Celková 30 denní morbidita byla 52,1 % (80,7 % u RAAA x 43,4 % u asymptomatických AAA - $p < 0,0001$, u jednodobých výkonů 60,8 % x 51,1 % u etapových výkonů – n. s., 45,1 % u OR x 39 % u EVAR – n. s.). 1, 3, 5 a 8-leté přežívání celé skupiny nemocných bylo 92,3; 90,1; 89,3 a 83,4 %. 1, 3, 5 a 8-leté přežívání asymptomatických nemocných a nemocných s RAAA bylo 94,3; 93,6; 93,0 a 92,3 %, resp. 60,4; 56,7; 50,1 a 40,6 % ($p < 0,0001$). Jedno a 3-leté přežívání nemocných s jednodobými a etapovými kombinovanými výkony bylo 93,1; 86,4 %, resp. 88,3 a 63,2 % ($p < 0,04$). 1, 3 a 5-leté přežívání nemocných po OR a EVAR bylo 91,2; 87,1 a 80,6 %, resp. 90,7; 79,9 a 74,6 % (n. s.). Jedno, 3 a 5-leté přežívání nemocných po reoperacích bylo 80,0; 68,7 a 65,8 %.

Závěr: Vysoké procento závažných přidružených onemocnění u nemocných bylo příčinou vyšší 30-denní pooperační mortality zejména u nemocných léčených OR. Z pohledu dlouhodobého přežívání nemocných jsou výsledky OR a EVAR stejné. Jednodobé kombinované výkony by měly být indikovány uvážlivě s ohledem na



vyšší 30-denní pooperační mortalitu. Reoperace mají negativní vliv na dlouhodobé přežívání nemocných.

Práce vznikla s podporou 7.RP, FAD 29964.

Ruptúra aneuryzmy infrarenálnej aorty- naše skúsenosti

Dulka T., Žúdelová L., Tomka J., Slyško R., Zita Z., Lofaj P., Kotzman Ľ., Necpal R., Šefránek V.

NÚSCH, a. s., Bratislava

Aneuryzma infrarenálnej aorty je najčastejším typom pravej aneuryzmy tepny s potenciálne vysokým rizikom ruptúry. Všeobecne sa uznáva, že riziko ruptúry rastie s rastom diametra aneuryzmy. Malé aneuryzmy s priemerom do 5 cm majú riziko ruptúry do 5 % za rok, aneuryzmy s priemerom 5 – 6 cm 3 – 5 %, 6 – 7 cm 10 – 20 % a aneuryzmy s priemerom nad 8 cm 30 – 50 %. Podľa viacerých štúdií priemerný rast aneuryzmy predstavuje 10 – 11 % za rok. Aneuryzmy priemeru menšieho ako 4 cm rastú pomalšie. Veľmi dôležitým faktorom je aj rýchlosť rastu aneuryzmy. Nárast 0,5 cm za 6 mesiacov má byť jasnou indikáciou k operačnému riešeniu. k vyššiemu riziku ruptúry prispieva aj liečba pacienta na hypertenziu, chronickú obštrukčnú bronchopulmonálnu chorobu a pozitívna rodinná anamnéza. Prognóza pacienta s ruptúrou aneuryzmy infrarenálnej aorty je aj v súčasnosti nepriaznivá. Udáva sa, že viac ako 30 – 50 % pacientov exituje doma, ďalší pred operačným zákrokom v nemocničnom zariadení, a aj v súčasnosti je mortalita operovaných pacientov 30 – 50 %. Celková mortalita pacientov s ruptúrou aneuryzmy abdominálnej aorty tak predstavuje 80 – 90 %.

Na našom pracovisku sme v rokoch 2005 – 2009 operovali 40 pacientov s ruptúrou aneuryzmy infrarenálnej aorty priemerného veku 71 rokov. Pomer zastúpenia mužov a žien bol 4 : 1,1 (31 mužov, 9 žien) . Perioperačná mortalita dosiahla 49 %.

Hlavnou príčinou stále vysokej perioperačnej mortality pacientov s ruptúrou aneuryzmy infrarenálnej aorty je podľa našich pozorovaní neskorá diagnostika ruptúry, napriek dobrej technickej výbave zdravotníckych pracovísk, a veľká strata času od prvého kontaktu s pacientom a jeho prekladom na špecializované pracovisko – väčšina exitovaných pacientov malo pri prijímaní prejavy rozvinutého šokového stavu.

Endovaskulárne a hybridné operačné postupy v liečbe ochorení aorty

Holomáň M., Vulev I.

NÚSCH, a. s., Bratislava

Ciel: Podeliť sa s našimi skúsenosťami a výsledkami liečby ochorení hrudníkovej aorty a obľúka aorty v NÚSCH, a. s.

Materiál a metódy: Od októbra 2003 chirurgickú liečbu ochorení hrudníkovej aorty robíme len ak nie je možná endovaskulárna liečba (TEVAR, resp. PEVAR).

Od októbra 2003 do konca roku 2009 sme urobili celkovo 388 operácií aneuryzmií aorty z toho len 10 chirurgických výkonov v oblasti hrudníkovej aorty. Technikou TEVAR, PEVAR sme liečili 124 pacientov (m. 101, ž. 23, stredný vek 58,8 r.). Z toho 80 pacientov malo zložitú anatómiu pre endovaskulárnu liečbu (závažné aortové tortuozity, krátky proximálny krčok, kolaps pravekého lumenu, rozsiahle aneuryzmy). Indikáciou bola Stanford B disekcia (n = 46) degeneratívne



aneurizmy (n = 35, z toho 21 TAAA), posttraumatická aneurizma (n = 23), symptomatický penetrujúci ulcus aorty (n=13), pseudoaneurizma po operácii koarktácie aorty (n = 7), rekoarktácia po operácii CoAo (n = 1) a I AAA-EVAR po TEVAR.

Od roku 2005 robíme hybridné (kombinácie endovaskulárnych a angio a kardiochirurgických postupov) a kombinované operačné postupy. Kombinované operačné postupy sme použili u 9 pacientov. Urobili sme 2 x operáciu podľa Bentalla pre aneurizmu asc. aorty a v druhom sedení TEVAR, u 1 pacienta sme implantovali stentgraft (SG) a u druhého pacienta stent (S) + SG. 7 pacientom sme pred plánovaným prekrytím supraaortových artérií pri endovaskulárnej liečbe uskutočnili rôzne typy rekonštrukčných výkonov od carotikosubcl. bypassu (n= 1) po „aortic debranching“ (n= 6).

Hybridné operačné postupy sme použili u 17 pacientov. U 1 pacienta pre aneurizmu oblúka aorty sme po Y aortobikarotickom bypasse implantovali stentgraft a od roku 2007 sme u 16 pacientov počas operácie akútnej Stanford a disekcie implantovali Djumbodis stent v mimotelovom obehovom krvi.

Výsledky: TEVAR výkony uskutočňujeme na katetrizačnej sále (intervenzný rádiológ –kardiochirurg) v epidurálnej anestézii (len 3 x v CA) – bez chirurgickej konverzie. Od decembra 2008 implantuje stentgrafty len perkutánne systémom – Prostar-XL (n = 37). Exitovala 1 pacientka po operácii akútnej disekcie typu Stanford a 3 t. po TEVAR, 1 pacientka 3 dni po TEVAR na ruptúru aorty pri nevládnuteľnej hypertenznej kríze. Od júna 2009 je v prevádzke moderný CT prístroj, ktorý nám umožnil robiť aj urgentné EVL výkony. V tomto čase nám exitovali 4 pac. Po PEVAR

výkone (3 pacienti s aneurizmou Stanford B a 1 pac. S TAAA). U 1 pacientky 7 dní po TEVAR sme pre akútny IMH urobili úspešné nahradenie ascendentnej aorty interpositom a implantáciou tr. brachiocephalicus. Z komplikácií sme riešili 8 hemoragických (6 x revízia a. femoralis, 2 x iliofemorálny bypass a 5 ischemických, 3 x carotico-subcl.bypass, 1 x Y bypass aorta asc. to truncus brachiocephalicus et ACC sin. a u 1 pacienta carot.-carot bypass). Hybridné operačné postupy uskutočňujeme na kardiochirurgickej operačnej sále. Exitovali 2 pacienti po operácii Stanford a aneurizmy aorty a implantácii Djumbodis stentu a 1 pacient s aneurizmou oblúka aorty po Y aortobicar.bypasse a implantácii stentgraftu.

Záver: Dostupné medicínske dôkazy a naše výsledky potvrdzujú, že TEVAR, resp. PEVAR a hybridné operačné postupy predstavujú účinné metódy liečby ochorení aorty.

Aneurizma bríšnej aorty u pacientů vyššího věku

Šulc. R., Třeška V., Čechura M., Čertík B., Křížan J., Kuntscher V., Moláček J.
Chirurgická klinika FN, Plzeň-Lochotín

Aneurizma bríšnej aorty patřĩ stále k velmi závažným onemocněním periferního tepenného systému. i přes stále se zlepšující diagnostické a léčebné metody, včetně komplexní resuscitační peroperační a pooperační péče, je hlavně u pacientů ve vysokém věku častou příčinou úmrtí, zvláště jde-li o řešení akutní při symptomatické nebo rupturované vřduti.

V letech 1999 – 2009 jsme na naši klinice řešili celkem 571 nemocných s vřduti subrenální aorty (184 nemocných řešeno endovaskulárně, 387 resekci s náhradou).



V našej sledovanej skupině nemocných bylo celkom 83 pacientů starších 80-ti let v den operace (t. j. 14,5 % z celkového počtu AAA), věkový průměr 82,6 let (80 – 92 let). Mužů bylo 57 (t. j. 68,67 %), žen 26 (31,33 %).

V asymptomatickém stadiu – elektivně – bylo řešeno celkom 40 nemocných. Polovina endovaskulárně zavedením stentgraftu s 30-denní pooperační mortalitou 5 % (1 nemocný), resekčně bylo řešeno 20 pacientů s nulovou 30-denní pooperační mortalitou.

Akutně (symptomatické a rupturované výdutě) bylo operováno celkom 43 pacientů s mortalitou 62,8 %.

Z výše uvedeného je patrné, že aneurysma břišní aorty, které bude včas diagnostikované a náležitě léčené nemusí vždy ani pro „staršího nemocného“ znamenat vážnou životní komplikaci. Naopak operace ve stadiu ruptury, často s rozvinutým hemoragickým šokem, u polymorbidních starších pacientů je i přes veškerou péči zatížena vysokou morbiditou a mortalitou.

Aneurysma aberantnej pravej a. subclavia. Úspešné kombinované riešenie

Šefránek V., Slyško R., Vulev I., Klepanec A., Zita Z., Majerčík M., Mikuláš M.

Klinika cievnej chirurgie NÚSCH, a. s., Bratislava

Úvod do problematiky: Aberantná arteria subclavia vpravo prebiehajúca retroezofageálne (arteria lusoria) je síce zriedkavou kongenitálnou anomáliou, predstavuje však štvrtú najčastejšiu vrodenú anomáliu aortálneho oblúka. Pravá arteria subclavia odstupuje ako posledná (najdistálnejšia) vetva aortálneho oblúka a prebieha

retroezofageálne na kontralaterálnu stranu krku smerom k obvyklému priebehu arteria subclavia dextra. V mieste orificia tepny pozorujeme tzv. Kommerellov divertikel. Predstavuje locus minoris resistentiae s možným vznikom aneurizmu aorty. Aneurizma APAS sa môže stať zdrojom distálnej embolizácie z intraluminálnych trombov alebo ohrozuje život pacienta ruptúrou, môže dôjsť k vzniku disekcie aorty v mieste odstupu tepny alebo traumatickej ruptúry hrudnej aorty.

Kazuistika: 55-ročného muža so symptomatickou aberantnou aneurizmaticky dilatovanou pravou podkľúčkovou tepnou (arteria lusoria) a rozvojom aneurizmatickej dilatácie Kommerellovho divertikla sme podrobili kombinovanému terapeutickému postupu. V dvoch samostatných sedeniach sme uskutočnili chirurgický debranching APAS a arteria subclavia sinistra. Následne sme vyriešili exklúziu odstupu APAS s Kommerellovým divertiklom endovaskulárnou technikou. Priebeh operácií bol nekomplikovaný a klinický aj röntgenologický efekt bol optimálny.

Diskusia: V súčasnosti je všeobecne akceptovaná indikácia chirurgickej korekcie bez ohľadu na to, či je lézia symptomatická alebo nie. Konvenčná chirurgická operácia spočíva v dvojfázovom postupe. V prvej fáze sa uskutočňuje karotiko-subklaviálny bypas alebo reinzeria, hlavnú fázu výkonu predstavuje transtorakálna resekcia Kommerellov divertikla a angioplastika aorty. Alternatívou je kombinovaný postup spočívajúci v revaskularizácii supraaortových kmeňov a následnej implantácii torakálneho stentgraftu.

Záver: Skúsenosti s kombinovaným postupom publikované v literatúre, aj naša vlastná, sú



veľmi dobré, ide o miniinvazívny postup s minimálnym výskytom komplikácií. Tento postup považujeme v súčasnosti za metódu voľby.

Kľúčové slová: aberantný, subclavia, aneuryzma, kombinovaný postup.

Izolovaná aneuryzma a. iliaca communis – zriedkavá príčina May-Thurnerovho syndrómu

Mondek P., Galko J., Kováčiková A., Kacz M., Varga Z.

Oddelenie cievnej chirurgie FN a UKF, Nitra

Úvod: Kompresia pravej v. iliaca communis (VIC) medzi ventrálne prebiehajúcou ľavou a. iliaca communis (AIC) a chrbticou známa pod názvom May-Thurnerov syndróm, patrí k pomerne často prehliadnutým príčinám ľavostrannej flebotrombózy. Z CT štúdií vyplýva, že až 24 % pacientov má viac ako 50 % asymptomatickú stenózu ľavej VIC spôsobenú kompresiou. Príčiny vzniku flebotrombózy sú u týchto pacientov multifaktoriálne, a iba vo výnimočných prípadoch je vznik flebotrombózy determinovaný samotnou kompresiou. Diagnóza kompresie VIC je väčšinou stanovená ex post v rámci klinického obrazu hlbokkej žilovej trombózy rôzneho rozsahu. Správna diagnóza je stanovená na základe anamnézy, klinického vyšetrenia a minimálne 1 zobrazovacej modality: ultrazvuk, CT, alebo MR vyšetrenie a výberovo flebografia. k základným terapeutickým pilierom patrí konzervatívna a endovaskulárna liečba (trombolýza + stent), výnimočne chirurgická liečba, indikovaná na základe klinického obrazu, časových a rizikových faktorov a rozsahu flebotrombózy. Kompresia VIC izolovanou aneuryzmou AIC je veľmi zriedkavou

a zreteľa hodnou príčinou May-Thurnerovho syndrómu. Izolované aneurizmy iliackých tepien sú zriedkavé a tvoria iba 2 % zo všetkých arteriálnych aneuriziem.

Kazuistika: V roku 2009 sme riešili 55-ročného pacienta po prekonanej, konzervatívne liečenej, ľavostrannej flebotrombóze u ktorého bola USG a CT vyšetrením diagnostikovaná izolovaná aneurizma AIC vpravo komprimujúca ľavú VIC. Išlo o pacienta s priaznivým rizikovým profilom u ktorého sme indikovali chirurgickú liečbu, ktorá spočívala v resekcii aneurizmy a chirurgickom kreovaní iliackej bifurkácie in lay technikou pomocou dakronovej protézy. Resekčným riešením bola odstránená kompresia žily a aj potenciálne riziko vzniku hydronefrózy. Izolované aneurizmy iliackých tepien sú zriedkavou príčinou flebotrombózy a v rámci diferenciálnej diagnózy odporúčame, aby bola zobrazovacími metódami vylúčená aj táto etiologická jednotka.

Paraplégia dolných končatín po operácii ruptúry aneurizmy abdominálnej aorty –kazuistika

Podolec M., Rusňák F., Beňo P., Horný Ľ., Kuročka M.

Oddelenie cievnej chirurgie ÚVN SNP FN, Ružomberok

Paraplégia dolných končatín po akútnej či elektívnej operácii AAA patrí medzi zriedkavé komplikácie. Literárne pramene uvádzajú 1,4 – 2,0 % výskyt u akútne operovaných pacientov a 0,1 – 0,2 % u pacientov operovaných elektívne.

V našej kazuistike prezentujeme 74-ročného pacienta, ktorý bol akútne prijatý na naše oddelenie s 5-hodinovou anamnézou bolestí v lumbálnej oblasti, s hmatnou pulzujúcou rezistenciou



brucha, cirkulačne stabilizovaný. Vstupne urobené CT AG, pri ktorom bola diagnostikovaná ruptúra infrarenálnej AAA. Pacient urgentne operovaný, urobená revízia dutiny brušnej s resekciou rupturovanej AAA a našitím aortobifemorálnej rekonštrukcie. Výkon prebehol štandardne, bez vážnejších komplikácií. Prvý pooperačný deň

po extubácii pacienta zistená paraplégia DKK a inkontinencia stolice, rekonštrukcia funkčná s hmatnými pulzáciami na periférii. Po konzultácii s neurológom nasadená konzervatívna liečba. Urobené MRI vyšetrenie miechy, s nálezom postischemickej myelopatie v distálnej časti Th miechy a konus medularis.

Varia

Hybrid procedures – the way how to save the limbs

Maresch M.¹, Ahmed W.², Alasnag M.²

¹ Vascular Surgery Division, KFAFH, Jeddah, KSA

² Interventional Medicine Division, KFAFH, Jeddah, KSA

Objective: Vascular treatment has changed dramatically in recent years evolving into the use of endovascular techniques and hybrid procedures. Endovascular procedures are performed from within the blood vessel, using a minimally invasive approach (catheter). Hybrid vascular procedures are defined as combining tradition open surgery with endovascular techniques in operating room setting.

Methods: The authors describe the cases of three diabetic patients affected by Critical Limb Ischemia due to multilevel stenotic lesions. In the first case of 65-years old patient was done iliofemoral bypass in combination with advanced peripheral angioplasty. Second case is 72-years old patient underwent iliac angioplasty and stent implantation with femoropopliteal reconstruction. Third case is 71-years old patient underwent iliac angioplasty and stent implantation with open femoral profundoplasty and advanced peripheral angioplasty.

Results: Recovery of our patients was uneventful with good short and middle term results.

Conclusions: Hybrid procedures are optimal treatment option in indicated complex cases of multilevel AS lesions.

Leiomyoma of common femoral artery (unusual cause of intermittent claudication and embolization in a young patient)

Glesk P., Moland JH., Rydningen HTR., Nordland K.

Dept. of Vascular and Thoracic Surgery, Nordlandssykehuset HF, Bodoe, Norway

Primary arterial tumors are extremely rare in incidence. Theoretically, any cellular components of the artery wall can undergo neoplastic degeneration. Histopathologically can be primary arterial tumors divided into two major groups. The first group represents intimal tumors (including polypoid tumors such as myxomas). These are characterized by growth extending into the lumen of the vessel. Proper intimal tumors grow along the endothelial surface of artery with less pronounced projection into the lumen.



The second group are classified as adventitial tumors including both tumors originate in the media and adventitia. These tumors grow outward and invading surrounding tissues in case they are malignant.

The most of arterial tumors are diagnosed peroperatively. Patients with intinally based tumors might present with symptoms from tumor embolization.

We would like to present case of thirty six year old man with previous history of smoking. He was referred because of acute symptoms from the right lower extremity which gave a high suspicion of embolization. Approximately during last six months he had been suffered from typical intermittent claudication as well.

First duplex ultrasound and further standard DSA has been performed with finding of significant stenosis in common femoral artery and signs of embolization in peripheral arteries. The patient was well informed and indicated for surgical treatment. Perioperative finding was described as atypical atheromatous plaque. Standard endarterectomy with angioplasty was performed. Histopathological examination concludes with intravascular leiomyoma without sign of malignancy. Further examination in the other institution confirmed this finding. No complications occurred. No other than ultrasound follow-up was recommended.

Primary tumors arising from arterial wall are very rare. Only a small amount of these are diagnosed preoperatively. So called adventitial tumors does not give much specific symptomatology and are even more difficult to detect before they are advanced in growth. However tumors with intraluminal growth might present

with embolization. Patients with intermittent claudication without previous medical history of typical risk factors for atherosclerosis or patients presenting with embolization, the etiology of which is unknown are suspicious of having an atypical cause of their symptoms, including primary arterial tumor.

Včasná a neskorá infekcia cievnej protézy

Miček J., Hudák P. st., Demo S.

Oddelenie cievnej chirurgie FNŠP, Nové Zámky

Autori na dvoch klinických prípadoch demonštrujú včasnú a neskorú infekciu cievnej protézy v oblasti anastomózy. V prvom prípade manifestovanou masívnym takmer exsanguináčnym krvácaním v tesnom pooperačnom období, v druhom prípade torpidnou supuráciou so septickým stavom. Obe infekčné komplikácie boli úspešne riešené extraanatomickým bypassom.

Analýza spektrálneho záznamu dopplerovskej krivky u pacientov s kritickou končatinovou ischémiou

RDG oddelenie FN, Trenčín

Výskyt KKI je asi 500 – 1 000 končatín na milión obyvateľov za rok, z toho 70 – 90 % pacientov má diabetes melitus. Práve charakter arteriálneho postihnutia u pacientov s DM má za následok častú nepriekaznosť členkovo – brachiálneho indexu, ktorý vykazuje falošne vysoké hodnoty, napriek závažnému arteriosklerotickému postihnutiu.

Existuje viacero možností k posúdeniu stavu makroangiopatického postihnutia arteriálneho



systému DK: ako už spomínaný členkovo brachiálny index, reografia, meranie tlaku na artériách prstov, meranie kožnej teploty, transkutánná oxymetria, laser dopplerová kapilaroskopia, dopplerovská ultrasonografia a v neposlednom rade digitálna substrakčná angiografia.

Použitie jednotlivých modalít závisí od vybavenosti a preferencií jednotlivých pracovísk.

Na našom RDG pracovisku používame dopplerovskú USG (t. č. prístroj GE LOGIC 9) na posúdenie stavu makroangiopatie u pacientov s KKI pred vlastnou angiografiou, jednak k určeniu najvhodnejšieho punkčného prístupu, ale aj k posúdeniu poruchy arteriálneho zásobenia končatiny analýzou spektrálnej krivky. Konkrétne parametrov určujúcich tvar krivky ako index rezistencie (IR) spoločne s určením maximálnej systolickej, endiastolickej rýchlosti v cm/s a v prípade hyperemického charakteru krivky aj prietoku v ml/min.

V prípade hemodynamicky závažnej makroangiopatie vykonáme diagnostickú DSA u krurálneho postihnutia spravidla z antegrádneho prístupu. Pri revaskularizácii, ktorú uskutočňujeme v jednom sedení, cez krátky, eventuálne 45 cm dlhý sheat dilatujeme stenotizované a okludované makroangiopatické zmeny krurálnych artérií, a to pri dodržaní troch základných princípov: snaha o dosiahnutie priameho arteriálneho plnenia plantárneho oblúka, rekanalizácia čo najväčšieho možného počtu krurálnych artérií a použitie stentov iba v prípade hrozby zlyhania angioplastiky.

Druhý až tretí deň po PTA porovnávame hodnoty z analýzy spektrálnej dopplerovskej krivky z pred PTA výkonom a hodnotíme efekt angioplastiky. Pri posune hodnoty IR k hodnotám blízkym pre

trifázickú (fyziologickú) arteriálnu krivku – cca 0,8 označujeme angioplastiku ako úspešnú. V prípade namerania nižších hodnôt IR označujeme výkon ako suboptimálny. Práve suboptimálny efekt znižuje pravdepodobnosť vyhojenia defektu.

Význam analýzy spektrálneho dopplerovského záznamu podľa nás spočíva v jednoduchšej interpretácii, nie výraznej závislosti IR od aktuálneho stavu končatiny – predovšetkým ovplyvnenie hyperémiou končatiny, a tým v jednoduchšej reprodukovateľnosti. Týmto sme schopní účinne kontrolovať prítomnosť restenóz a reoklúzií v priebehu spravidla dlhodobého hojenia defektov na dolných končatinách.

Účinná kontrola priechodnosti krurálnych artérií môže napomôcť zvýšeniu miery ročnej záchrany končatiny, ktorá sa v prípade úspešnej infrapopliteálnej PTA pohybuje v rozmedzí 64 – 84 %.

Kľúčové slová: kritická končatinová ischémia, diabetes melitus, makroangiopatia, dopplerovská ultrasonografia, perkutánná transluminálna angioplastika, index rezistencie.

Endovaskulární léčba makroskopické hematurie

Černá M., Köcher M., Kozák J., Buřval S.
Radiologická klinika, Oddělení intervenční radiologie FN, Olomouc

Cíl: Cílem sdělení je zhodnotit vlastní zkušenosti s endovaskulární léčbou makroskopické hematurie.

Materiál a metodika: Od ledna 2000 do prosince 2009 jsme léčili 20 nemocných s makroskopickou hematurií. Jednalo se o 7 žen a 13 mužů ve věku od 26 do 90 let. Průměrný věk byl 58 let. Příčinou hematurie bylo poranění ledviny



u 8 nemocných, z toho u 7 se jednalo o poranění iatrogenní. Při angiografii bylo diagnostikováno pseudoaneuryzma u 4 pacientů, u 2 arteriovenózní píštěl, u 1 pseudoaneuryzma a arteriovenózní píštěl, u 1 přerušení tepny. U 4 nemocných byl příčinou hematurie tumor ledviny, u jedné nemocné polycystická solitární ledvina s patologickou vaskularizací a pseudoaneuryzmatem. Další příčinou makroskopické hematurie byl tumor močového měchýře u 5 nemocných a u 2 pacientů karcinom prostaty. U pacientů s příčinou hematurie v ledvině byla tepna embolizovaná pomocí koilů, případně v kombinaci s tkáňovým lepidlem (2 pacienti) nebo želatinou (1 nemocný). U dvou nemocných bylo použito pouze tkáňové lepidlo. U pacientů s karcinomem močového měchýře a prostaty byly vnitřní iliakální tepny embolizovány želatinou samotnou nebo v kombinaci s koily.

Výsledky: Technická úspěšnost v souboru byla 100 %. Klinická úspěšnost (vymizení hematurie) byla 95 %. U nemocné s polycystickou solitární ledvinou bylo úspěšně řešeno pseudoaneuryzma, ale vzhledem k rozsáhlé patologické vaskularizaci celé ledviny hematurie nevymizela. Ke komplikaci došlo u jednoho nemocného, a to k trombóze renální tepny.

Závěr: Endovaskulární léčba makroskopické hematurie je jednoduchá, bezpečná, miniinvasivní a účinná metoda.

Loefflerova endokarditis v MR obraze Kozák J., Köcher M., Černá M., Buřval S. Radiologická klinika, Oddělení intervenční radiologie FN, Olomouc

Cíl: Seznámit s možností MR diagnostiky srdce u vzácného onemocnění „Loefflerovy endokarditidy“ při hypereosinofilním syndromu .

Materiál a metody: Mladý muž s diagnosou hypereosinofilního syndromu byl indikován k MR vyšetření srdce pro podezření na trombus či jiný patologický útvar v hrotu levé komory. MR vyšetření bylo provedeno v nativních sekvencích a i postkontrastních sekvencích v časné a pozdní fázi.

Výsledky: Během vyšetření jsme prokázali nasedající trombus v hrotu LK se zesílením myokardu stěny levé komory a výrazným systolickým ztlustlým endokardu a subendokardiální části myokardu levé komory – typické známky „Loefflerovy endokarditidy“.

Závěr: V diagnostice „Loefflerovy endokarditidy“ je v návaznosti na echokardiografické vyšetření magnetická resonance metodou volby pro svoji neinvazivitu, opakovatelnost a především k detekci poškození endokardu a myokardu zánětlivými a pozánětlivými změnami typickými pro hypereosinofilní syndrom.

Šport – rizikový faktor alebo prostriedok prevencie venózneho tromboembolizmu?

Dostálová K.¹, Kovačičová L.², Moricová Š.¹

¹ Katedra preventívnej a klinickej
medicíny, Fakulta verejného
zdravotníctva, SZU, Bratislava

² I. interná klinika SZU, Bratislava

Šport je dôležitá súčasť životného štýlu, od ktorej očakávame priaznivý vplyv na organizmus. Avšak pri nerešpektovaní preventívnych opatrení môže byť amatérsky či profesionálny športovec z viacerých dôvodov ohrozený vznikom venózneho tromboembolizmu (VTE). Za istých okolností športová činnosť môže prispieť k uplatneniu Virchowovho triás.



1. Hyperkoagulačný stav: pri nadmernom potení pri športovaní bez dostatočnej hydratácie, pri obmedzovaní prísunu tekutín či užívaní diuretik za účelom „rysovania“ svalov, užívanie p. o. antikoncepcie, aby neplánované tehotenstvo neovplyvnilo tréningový proces či účasť na pretekoch, nedovolené užívanie anabolík. Rovnako môže prekvapiť vrodená trombofília či doteraz nepoznané nádorové ochorenie.
2. Stáza krvi: používanie tesnej športovej obuvi – lyžiarky, ľadové korčule, kolieskové korčule, tesne upevnené ochranné pomôcky – napríklad chrániče nôh. Thoracic outlet syndróm – útlakom hypetrofovaných svalov. U všetkých aktívnych športovcov sa môže uplatniť cestovanie na veľké vzdialenosti s rizikom vzniku cestovej trombózy.
3. Poškodenie žilovej steny: Úrazy, hlavne v kontaktných športoch, lyžovanie, cyklistike, gymnastike.

Azda najväčším úskalím diagnostiky žilovej trombózy u športovca je malá informovanosť o VTE. Prvé príznaky žilovej trombózy bývajú považované za svalovú únavu a športovca zaskočí až dýchavica pri pľúcnej embólii. Liečba p. o. antikoagulanciami môže znamenať značné obmedzenie v tréningu, hlavne v kontaktných športoch. Športovci, tréneri, športoví lekári netrpezlivo čakajú na nové bezpečnejšie antikoagulanciá, nevyžadujúce náročné diétne obmedzenia.

Úlohou ošetrojúceho lekára je v spolupráci so športovcom a trénerom nájsť pre športovca spôsob ako pokračovať po prekonanej žilovej trombóze v športovej aktivite a zároveň zabrániť recidíve. Niekoľko kazuistík z ambulantnej praxe ilustruje problematiku diagnostiky, liečby a prevencie VTE u športovcov v rôznych druhoch športov.



Sesterská sekcia I.

Cerebrálna oximetria pri CEA

Kvasňovská G., Belanová M.

NÚSCH, a. s., Bratislava

Stenóza arteria carotis interna (ďalej ACI) vzniká na aterosklerotickom podklade. Kritická stenóza ACI vyžaduje chirurgickú intervenciu – endarterectómiu ACI. Operácia prebieha pri oklúzii ACI, ktorej dôsledkom je znížená cerebrálne perfúzia. Toleranciu poklesu cerebrálnej perfúzie u pacienta monitorujeme pomocou cerebrálneho oximetra. Cerebrálna oximetria poskytuje zásadnú informáciu o pomere medzi dodávkou a spotrebou kyslíka v mozgu a prispieva k včasnému odhaleniu prípadnej desaturácie mozgu s možnosťou zahájenia včasnej protektívnej terapie.

Kľúčové slová: stenóza ACI, CEA, oklúzia, cerebrálna perfúzia, cerebrálna oximetria.

Manažment komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta so stenózou artérie carotis

Kubizniaková M., Val'ková M., Vlasatá Ľ.

VÚSCH, a. s., Košice

Hlavnou témou tejto prednášky je poukázať na komplexný manažment ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta so stenózou artérie carotis počas celej hospitalizácie na klinike cievnej chirurgie.

Manažment predoperačne a pooperačne ošetrovateľskej starostlivosti.

Zázrak v našom tele – autotransplantácia s EPC v SOS

Tomková M., Koššová A.

SOS MFN, Martin

Kritická končatinová ischémia často vyvoláva nutnosť amputácie končatiny. Novou terapeutickou voľbou pre záchranu končatiny s ischémiou je aplikácia endotelových progenitorových buniek (EPC) do svaloviny postihnutej končatiny. Kmeňové bunky sú získavané odberom z kostnej drene odobratej z lopatky bedrovej kosti. Autológna transplantácia EPC je úspešná a bezpečná metóda na zlepšenie prekrvenia a záchranu končatiny.

Kvalita života pacientov pred a po femoropopliteálnom bypasse

Kvalita života pacientov pred a po femoropopliteálnom bypasse

Zudlová Ľ., Palková Z.

Klinika cievnej chirurgie (operačné sály), VÚSCH, a. s., Košice

Prednáška bude rozdelená na tri časti. V prvej časti opíšeme pojem kvalita života. Druhá časť bude venovaná vysvetleniu pojmu femoropopliteálny bypass. Posledná tretia časť sa zaoberá prieskumom a interpretáciou získaných výsledkov z prieskumu vo VÚSCH, a. s., Košice na Klinike cievnej chirurgie, týkajúceho sa porovnania kvality života pacientov pred a po femoropopliteálnom bypasse.

Karotická endarterektómia

Sotáková S., Olekšáková J.

OOS a CS FNŠP J. A. Reimana, Prešov

Karotická endarterektómia znamená odstránenie aterosklerotického plaku v karotickej bifurkácii. Je to preventívna operácia, ktorá zlepšuje prekrvenie mozgového tkaniva a tým predchádza mozgovou ischémiou.

Svojou povahou sa radí medzi rekonštrukčné výkony v cievnej chirurgii, na výkone ktorých sa



nemalou mierou podieľajú aj sestry pracujúce v operačnej sále. Bezchybná súhra celej operačnej skupiny, najmä sestry a operátora je základným predpokladom zdarného úspechu operácie.

Zvyšovanie úrovne teoretických poznatkov a praktických skúseností prispievajú k kvaliteniu poskytovania odbornej ošetrovateľskej starostlivosti poskytovanej sestrou v operačnej sále a pomôžu sa zorientovať v problematike rekonštrukčných výkonov v cievnnej chirurgii nielen začínajúcim sestram.

Kľúčové slová: karotída, karotická endarterektómia, sestra, operačná sála.

Komplexná ošetrovateľská starostlivosť o pacienta po karotickej endarterektómii

Moravčíková A., Kušpálová J.

Oddelenie cievnnej chirurgie VŠNsP, Lučenec, n. o.

Autor vo svojej prednáške poukazuje na komplexnú ošetrovateľskú starostlivosť v predoperačnom a pooperačnom období z pohľadu sestry. V prvej časti sa autor zaoberá príčinami, príznakmi, diagnostikou, operačnou liečbou a komplikáciami. V druhej časti prednášky poukazuje na intervencie sestry v predoperačnom a pooperačnom období. Zaoberá sa špecifikami starostlivosti u týchto pacientov.

Podtlaková terapie a jej využití při léčbě chronického defektu

Fongusová P., Štensová L.

Centrum cévní a miniinvasivní chirurgie, Nemocnice Podlesí, a. s., Třinec

Podtlaková terapie NPWT (TNP) je metoda léčby problematicky hojících se rán pomocí

podtlaku. Smyslem podtlakové léčby je pomocí podtlaku podpořit hojivé procesy zlepšením prokrvení na spodině rány, vyčištěním rány od hnisu a odumřelých tkání. Kontrolovaným podtlakem se dosáhne vyčištění ulcerací i navození granulace a epitelizace rány. Tato progresivní metoda proto nachází své uplatnění u pacientů s chronickou ránou, s kterými se setkáváme na našem pracovišti cévní chirurgie často.

V přednášce představíme jednotlivé komponenty VISTA terapeutického systému a popíšeme krok za krokem přípravu rány a aplikaci podtlakového systému. V druhé části demonstrujeme použití tohoto systému u pacienta, kde byl VISTA systém použit ke zhojení defektu – hnisavé kapsy na pravém lýtku.

Podtlak se na ránu přenáší prostřednictvím materiálu, který vyplňuje spodinu rány – pomocí pěny nebo gázy. Oba materiály – gáza i pěna – se v prostředí subatmosférického tlaku dobře přizpůsobují tvaru rány a rovnoměrně přenášejí podtlak na spodinu rány. Volba režimu a míra podtlaku je na indikaci lékaře.

Podle našich dosavadních zkušeností VISTA terapie nejenže pomáhá rychlejšímu hojení se ran, ale taky zkracuje ve srovnání s ostatními technikami dobu léčby, počet převazů a zlepšuje tak komfort pacienta.

Léčba rány jinak

Novotná L., Surá Z., Vejrostová E.

Chirurgická klinika, Oddělení cévní chirurgie FN, Brno

Príspevek se zabývá zkušenostmi v léčbě akutních i chronických ran a kazuistikou léčby specifického defektu u klienta po popálení levého bérce s rozvojem rozsáhlé nekrózy a nasadajícím těžkým erysipemem.



Psychosomatická záťaž sestry pracujúcej v operačnej sále

Olekšáková J., Sotákova S.

OOS a CS FNŠP J. A. Reimana, Prešov

Profesia sestry je psychicky i fyzicky náročná. Na sestry pracujúce v operačnej sále sú kladené vysoké nároky. Vyžadujú sa odborné vedomosti na vysokej úrovni, praktické skúsenosti, zručnosť a pohotovosť. Tieto nároky a mnohé ďalšie faktory sú zdrojom psychickej a somatickej záťaže. Zdrojom somatickej záťaže sú dlhodobé státie, teplo, umelé osvetlenie. Následkom týchto faktorov je ortostatická záťaž dolných končatín, bolesti chrbta, nôh, únava zraku, bolesti hlavy, alergia na dezinfekčné prostriedky. Psychická záťaž sa prejavuje bolesťami hlavy, poruchami spánku a syndrómom vyhorenia.

Poznanie faktorov vplývajúcich na fyzickú a psychickú záťaž, pomôžu sestram správne identifikovať a vedieť eliminovať ich negatívny vplyv na zdravie.

Kľúčové slová: pracovná záťaž, operačná sála, sestra, psychická záťaž, fyzická záťaž.

Komplikácie pri zavedením centrálnom venóznom katétri

Ježová L.

Ústav ošetrovateľstva, JLF UK, Martin

Úvod: Zavedenie kanylácie centrálného venózneho systému do klinickej praxe u dospelých aj u detí predstavuje nepochybne výrazný pokrok a umožňuje riešiť pacienta v kritickom stave kvalitatívne iným spôsobom. Na druhej strane centrálny venózny katéter reprezentuje invazívnu techniku, ktorá narušením kožnej bariéry priamym vstupom do centrálného krvného riečišťa prináša riziko vzniku mechanických, trombotických a infekčných komplikácií.

Metodika: Cieľom práce bolo zistiť výskyt komplikácií (mechanických, trombotických, infekčných)

pri zavedením centrálnom venóznom katétri. Na zber údajov sme použili retrospektívnu analýzu zdravotnej dokumentácie a pozorovanie. Do súboru bolo zaradených 110 pacientov, ktorí mali katéter zavedený po dobu 7 dní.

Výsledky: Z príznakov, ktoré boli spôsobené mechanickým poškodením u 66 % pacientov sa vyskytoval hematóm v mieste vpichu. Ďalej sme sledovali priechodnosť centrálného venózneho katétra. Počet bilaterálne prechodných katétrov sa znižoval paralelne s pribúdajúcimi dňami zavedenia katétra. Z lokálnych zmien sa u 66 % pacientov vyskytoval hematóm a u 55 % bolesť v prvý deň zavedenia. Na druhý deň u 52 % pacientov sa vyskytlo začervenanie v oblasti zavedenia katétra. Kultivácie konca katétra sa brali u 75 % pacientov, z toho 85 % pôd bolo sterilných.

Diskusie: Výskyt hematómu v mieste vpichu môže byť spôsobený viacnásobnou punkciou, prepichnutím alebo napichnutím žilovej steny alebo punkciou artérie carotis. Priechodnosť katétra závisí od používania antikoagulačnej zátky, správnej aplikácií infúzných roztokov, medikamentov a odberu krvi. k vzniku infekčných komplikácií prispievajú faktory: dlhotrvajúca kanylácia, porušenie pravidla jednorázového používania uzáverov, spojovacích hadičiek a ruky ošetrojúceho personálu.

Záver: Nie len dodržiavanie štandardných postupov pri zavádzaní a starostlivosti o centrálny venózny katéter a centrálny venózny vstup, priebežné monitorovanie správnej funkcie katétra, dodržiavanie zásad prípravy a aplikácie infúzných roztokov a medikamentov znižuje výskyt komplikácií, ale aj špeciálne školené tímy s dostatočnými skúsenosťami so zavádzaním a starostlivosťou o katéter môžu prispieť ku zníženiu incidencie katérových komplikácií.

Kľúčové slová: centrálny venózny katéter, komplikácie, ošetrovateľská starostlivosť.



Sesterská sekcia II.

Starostlivosť o pacienta po endovaskulárnej intervencii – trombolýze DK na OAIM v NÚSCH, a. s., Bratislava

Šuttová G., Janíková J., Macková J.
Oddelenie anestézie a intenzívnej medicíny, NÚSCH, a. s., Bratislava

V našej práci sme sa zamerali na ošetrovanie pacienta po lokálnej arteriálnej trombolýze, ktorá v súčasnosti predstavuje menej invazívnu alternatívu chirurgickej revaskularizácie pacienta.

Trombolýza znamená rozpustenie krvnej zrazeniny (trombu, embolu) a tým spriechodnenie cievného riečiska arteriálneho alebo venózneho. Táto metóda sa používa pri liečbe akútnej kritickej končatinovej ischémie, bezprostredne ohrozuje vitalitu dolnej končatiny a pri dlhotrvajúcej ischémii i život pacienta. Trombolýza spočíva v kontinuálnej aplikácii trombololytika cez katéter zavedený priamo k miestu obštrukcie. Súčasne sa kontinuálne podáva intravenózne heparín. Počas trombolýzy sa realizujú kontrolné hemokoagulačné vyšetrenia a monitoruje sa hladina fibronogénu. Trombolýza je invazívny výkon, ktorý môže byť komplikovaný napríklad krvácaním v mieste zavedenia katétra, distálnou embolizáciou, akútnym infarktom myokardu, perikatérovou trombózou atď. Pre možnosť vzniku týchto komplikácií vyžadujú pacienti hospitalizáciu na OAIM, kde má pacient kontinuálne monitorovanie vitálnych funkcií, laboratórnych parametrov a lokálneho nálezu na končatine (teplotné rozhranie, motorický deficit, isché-

mia, lokálne krvácanie). Pacienti počas liečby pociťujú silné bolesti vyžadujúce adekvátnu analgézu. Výhodou lokálnej trombolýzy je priame pôsobenie trombololytika na krvnú zrazeninu a menšia záťaž pacienta ako pri systémovej trombolýze. Trombolýzou sa zvyšujú šance na záchranu končatiny, predovšetkým u vysoko rizikových pacientov, ktorí nespĺňajú predpoklady pre realizáciu náročnejších, komplexných chirurgických rekonštrukcií. Ročne je na našom oddelení hospitalizovaných asi 100 pacientov, u ktorých sa trombololytická liečba vykoná, čo možno nie je veľa, ale význam pre pacienta je obrovský.

Kľúčové slová: trombolýza, indikácie, komplikácie, sledovanie pacienta, ošetrovateľská starostlivosť.

Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s arteriálnou trombolýzou pri diagnóze akútnej končatinovej ischémie

Boriová S., Valová D.

Práca prezentuje problematiku akútnej končatinovej ischémie, rizikové faktory, diagnostiku a liečbu. Zameraná je na ischemickú chorobu dolných končatín pri akútnych a subakútnych uzáveroch tepien a ich riešenie pomocou trombololytickej liečby tam, kde nie je indikovaná chirurgická liečba a možné komplikácie po zákroku.

Objektom skúmania v našej práci bol pacient pred, počas a po trombololytickej liečbe na oddelení intenzívnej angiológie.

Kľúčové slová: akútna končatinová ischémia, uzávery periférnych tepien, trombolýza, komplikácie



liečby, ošetrovateľská starostlivosť, monitoring na oddelení intenzívnej starostlivosti.

Edukácia pacienta indikovaného na aorto-bifemorálny bypass

Lašáková E., Kamenská K., Janek J.
Oddelenie cievnej chirurgie,
II. chirurgická klinika SZU, FNŠP F. D.
Roosevelta, Banská Bystrica

Medzi najčastejšie sa vyskytujúce civilizačné ochorenia patrí ateroskleróza ciev. Jedným z možných chirurgických riešení je premostenie obliterovanej časti cievy – tzv. bypass.

Práca je zameraná na edukáciu pacienta indikovaného na aorto-bifemorálny bypass v perioperačnom období. Poukazuje na prínos edukácie pre pacienta aj zdravotnícky tím. Oboznamuje s jej konkrétnym obsahom na Oddelení cievnej chirurgie v B. Bystrici. Prácu dopĺňa kauzistika pacienta, u ktorého bol realizovaný aorto-bifemorálny bypass.

Kľúčové slová: edukácia, ateroskleróza, aorto-bifemorálny bypass, perioperačná starostlivosť, eliminácia rizikových faktorov.

Využitie GORE-TEX protéz a šijacieho materiálu v cievnej chirurgii

Hauptvogelová M., Balková H.,
Englišová D., Kollerová I.
NÚSCH, a. s., Bratislava

Vaskulárne transplantáty GORE-Tex sú určené na použitie ako vaskulárne protézy pri náhrade alebo bypasse poškodených ciev u pacientov trpiacich oklúziami alebo aneurizmami, u pacientov po traumách vyžadujúcich cievnú náhradu, na zaistenie prístupu pri dialýze a pre iné vaskulárne postupy.

Cievne protézy si nevyžadujú antikoagulačné ošetrovanie, odolávajú rozťahovaniu a šíreniu infekcie a poskytujú trombolitickú bezpečnosť

V cievnej chirurgii je podstatným hľadiskom dokonalá výkonnosť štepu, ktorý musí byť inertný a biokompatibilný ako aj pevný, pohodlný.

Špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti u pacientov s periférnym arteriálnym ochorením

Jenisová K., Vašková Z.
KCCH, NÚSCH, a. s., Bratislava

Prednáška sústreďuje pozornosť na špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti pred intervenčným zákrokom, po intervenčnom zákroku, v predoperačnom období, v bezprostrednom pooperačnom období, v pooperačnom období na lôžkovom oddelení, vo vzdialenom pooperačnom období, pri prepustení do domáceho liečenia.

Torakoabdominálna aneurizma (TAA)

Vašková Z., Gáborová A.
KCCH NÚSCH, a. s., Bratislava

Prednáška sústreďuje pozornosť na špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s TAA.

Hemangióm

Jamernegová P., Vašková Z.
KCCH NÚSCH, a. s., Bratislava

Prednáška sústreďuje pozornosť na špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s hemangiómom.



Traumatické poranenie ciev z pohľadu inštrumentárky

Csányiová J.

OCOS VŠNsP, Lučenec, n. o.

Autor vo svojej prednáške prezentuje súbor traumatických poranení ciev riešených na OCOS Lučenec v rokoch 2005 – 2009. Venuje sa problematike cievnych rekonštrukčných výkonov z pohľadu operačnej sestry. V tomto súbore je riešená skupina pacientov s poranením ciev, ktoré sa riešili operačne na oddelení OCOS vo rokoch 2005 – 2009. Zaoberá sa povinnosťami a úlohami operačnej sestry pri rekonštrukciách poranených ciev.

Naše skúsenosti s ošetrovateľskou starostlivosťou u pacienta s otvoreným poranením hrudníka so zasiahnutím srdca a ciev

Hudáková M., Kollárová, L.

Oddelenie cievnej chirurgie FNŠP, Nové Zámky

Zmena spoločenských pomerov priniesla aj nárast kriminality a tým aj zvyšujúcu sa frekvenciu kriminálnych úrazov. Ku nim patria i bodné poranenia hrudníka s poškodením vnútro-hrudných orgánov. Na oddelení cievnej chirurgie FNŠP, Nové Zámky sme v rokoch 2006 – 2009 riešili 5 prípadov bodného poranenia hrudníka s poškodením srdca, pľúc a veľkej dutej žily, ev. kombinácie týchto poškodení.

Prednáška prezentuje kazuistiku a poskytovanie komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti u pacienta s otvoreným poranením hrudníka so zasiahnutím srdca a veľkých ciev. Popisujeme perioperačnú starostlivosť o pacienta, posudzovanie-diagnostiku so záverečným vyhodnotením ošetrovateľskej starostlivosti pri ukončení hospitalizácie na oddelení cievnej chirurgie.

Kľúčové slová: cievna chirurgia, komplexná ošetrovateľská starostlivosť, perioperačná starostlivosť, posudzovanie, vyhodnotenie komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti.

Štandardizácia ošetrovateľských postupov u pacientov s ruptúrou aneuryzmy abdominálnej aorty

Androvičová E., Kochlicová M.

Oddelenie cievnej chirurgie ÚVN SNP a FN, Ružomberok

Hlavnou témou našej práce bolo vytvorenie štandardných ošetrovateľských postupov pri liečbe u pacientov s ruptúrou aneuryzmy abdominálnej aorty. Štandardizáciou operačných postupov možno dosiahnuť významné zefektívnenie perioperačnej starostlivosti o pacientov na našom oddelení, čo pri dobrej kooperácii celého tímu prispieva ku skráteniu operačného času, zlepšeniu výsledkov liečby, zmenšeniu záťaže pacienta a šetreniu finančných prostriedkov.



CLEXANE® – liek overený svetom...

enoxaparín sodný

Clexane, antikoagulans:

- s unikátnou silou klinických dôkazov
- overený u množstva pacientov a indikácií
- predpísaný viac ako 200 miliónom pacientov na celom svete



Skrátená informácia o lieku

Vydaj lieku viazaný na lekársky predpis.

CLEXANE, CLEXANE FORTE

Držiteľ rozhodnutia o registrácii: sanofi-aventis Slovakia s.r.o., Bratislava, Slovenská republika.

Liečivo: enoxaparín sodný. **ATC kód:** B01AB05 **Indikácie a dávkovanie:** Prevencia venóznej trombembolickej choroby u chirurgických pacientov: chirurgické výkony so stredným trombogénnym rizikom: 20 mg = 2000 anti-Xa IU (0,2 ml) s.c. 1x denne. Chirurgické výkony s vysokým trombogénnym rizikom: 40 mg = 4000 anti-Xa IU (0,4 ml) s.c. 1x denne. Prevencia venóznej trombembolickej choroby u pacientov pripútaných na lôžko: 40 mg = 4000 anti-Xa IU (0,4 ml) s.c. 1x denne. **Liečba hlbokjej venóznej trombózy s pľúcnou embolizáciou alebo bez nej:** 1 mg = 100 anti-Xa IU/kg s.c. 2x denne alebo 1,5 mg = 150 anti-Xa IU/kg s.c. 1x denne. **Liečba nestabilnej angíny pectoris a non-Q infarktu myokardu:** 1 mg = 100 anti-Xa IU/kg každých 12 hodín s.c. pri súčasnom perorálnom podávaní kyseliny acetylsalicylovej (100 až 325 mg 1x denne). Prevencia tvorby trombov v mimotelovom obehú počas dialýzy: enoxaparín sa podáva INTRAVASKULARNE do arteriálnej časti dialyzáčného okruhu. Odporúčaná dávka je 100 anti-Xa IU/kg. U pacientov s vysokým rizikom krvácania sa musí dávka znížiť na 50 anti-Xa IU/kg pri dvojtom cievnom prístupe alebo na 75 anti-Xa IU/kg pri jednoduchom cievnom prístupe. Liečba akútneho infarktu myokardu s eleváciou ST-segmentu: odporúčaná dávka je jedna bolusová dávka 3000 anti-Xa IU (30 mg) podaná intravenózne plus dávka 100 anti-Xa IU/kg (1 mg/kg) podaná s.c. Následne sa podáva dávka 100 anti-Xa IU/kg (1 mg/kg) s.c. každých 12 hodín (s obmedzením na maximálne 10 000 anti-Xa IU (100 mg) na prvé dve dávky, potom pre zostávajúce ďalšie dávky je odporúčané dávkovanie 100 anti-Xa IU/kg). **Dávkovanie pre špeciálne skupiny pacientov:** **Pediatrickí pacienti:** bezpečnosť a účinnosť enoxaparínu nebola u detí stanovená. Liek vo viacdávkovej injekčnej liekovej forme obsahuje benzylalkohol ako konzervačný prostriedok a nesmie sa použiť u novorodencov. **Starší pacienti:** na liečbu akútneho infarktu myokardu s eleváciou ST segmentu u pacientov vo veku 75 a viac rokov, nepodávajúce počiatočnú intravenóznou bolusovú dávku. Začítne dávkovanie subkutánnou dávkou 75 anti-Xa IU/kg (0,75 mg/kg) každých 12 hodín (s obmedzením na maximum 75 mg len pre prvé dve dávky, potom pre zostávajúce ďalšie dávky je odporúčané dávkovanie 75 anti-Xa IU/kg (0,75 mg/kg)). **U pacientov so závažnou renálnou insuficienciou** (klírens kreatinínu <30 ml/min) je nutná úprava dávok. **Kontraindikácie:** precitlivosť na enoxaparín sodný a látky chemicky príbuzné, precitlivosť na benzylalkohol (pri použití viacdávkovej injekčnej liekovej), aktívne krvácanie väčšieho rozsahu a stavy s vysokým rizikom vzniku nekontrolovateľného krvácania vrátane nedávnej mozgovej príhody s krvácaním. **Špeciálne upozornenia a opatrenia pri podávaní:** Nepodávať intramuskulárne. Nizkomolekulové heparíny nemožno navzájom zameniť. V priebehu liečby pravidelne monitorovať počet krvných doštičiek. Gravidné ženy s umelou srdcovou chlopňou môžu byť vystavené vyššiemu riziku tromboembólie. **Nežiaduce účinky:** krvácanie, trombocytopenia, lokálne reakcie - hematóm, bolesťovosť, kožné alebo systémové alergické prejavy, reverzibilný asymptomatický vzostup trombocytov a pečenejových testov. **Dostupné balenia:** Clexane: naplnené injekčné striekačky s bezpečnostným systémom: 10 x 2000 anti-Xa IU/0,2 ml, 10 x 4000 anti-Xa IU/0,4 ml, 2 alebo 10 x 6 000 anti-Xa IU/0,6 ml, 2 alebo 10 x 8 000 anti-Xa IU/0,8 ml, 2 alebo 10 x 10 000 anti-Xa IU/1,0 ml, viacdávková injekčná liekovaná 1 x 30 000 anti-Xa IU/3,0 ml. Clexane Forte: naplnené injekčné striekačky s bezpečnostným systémom: 10 x 12 000 anti-Xa IU/0,8 ml, 10 x 15 000 anti-Xa IU/1,0 ml. **Podrobné informácie o lieku sú uvedené v súhrne charakteristických vlastností lieku, dátum poslednej revízie:** január 2010. **Dátum prípravy materiálu:** február 2010.

sanofi_aventis

Prete: na odovzdať

Určené pre odbornú verejnosť.

Blížšie informácie o lieku získate na adrese: sanofi-aventis Pharma Slovakia, s. r. o., Einsteinova 24, 851 01 Bratislava, tel: +421 2 33 100 100, fax: +421 2 33 100 199, IČO: 35686049

SK. ENO.10.02.01