



IV. MEZINÁRODNÍ KONGRES ÚRAZOVÉ CHIRURGIE A SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ

POLYTRAUMA A KOMPLIKACE V CHIRURGICKÉ PÉČI

26. – 27. září 2012, Mikulov

Akce má charakter postgraduálního vzdělávání a je garantována ČLS JEP ve spolupráci s ČLK (ohodnocena kredity) jako akce kontinuálního vzdělávání – účastníci obdrží certifikát o účasti.

PROGRAM KONGRESU / SBORNÍK ABSTRAKT

Trauma Recon System (TRS)

Bateriový systém pro traumatologii
a artroplastiku



5 let záruka na motor a elektroniku



Nástroje a implantáty
schválené nadací
AO Foundation



**Klinika úrazové chirurgie LF MU a Traumacentrum Fakultní nemocnice Brno
Ústav soudního lékařství LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně**

ve spolupráci s

Aesculap Akademie

pořádají

za garance

České společnosti pro úrazovou chirurgii ČLS JEP

IV. MEZINÁRODNÍ KONGRES ÚRAZOVÉ CHIRURGIE A SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ

POLYTRAUMA A KOMPLIKACE V CHIRURGICKÉ PÉČI

pod záštitou

JUDr. Ivy Brožové

předsedkyně Nejvyššího soudu

prof. MUDr. Jiřího Mayera, CSc.

děkana Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

MUDr. Romana Krause, MBA

ředitele Fakultní nemocnice Brno

Ing. Petra Košky, MBA

ředitele Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

26. – 27. září 2012

Mikulov, Hotel Galant

Generální partner kongresu

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Hlavní partner kongresu

 **SYNTHES®**

Partneři kongresu



pomáhá léčit.

mediform

Mediaální partner



Prezident kongresu

doc. MUDr. Michal Mašek, CSc.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Vice-prezident kongresu

prof. MUDr. Miroslav Hirt, CSc.

Ústav soudního lékařství LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Generální sekretář

prim. MUDr. Petr Nestrojil, CSc.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Programový výbor

MUDr. Andrej Bilik, Ph.D.

MUDr. Martin Doleček

MUDr. Jan Krajsa, Ph.D.

MUDr. Tomáš Vojtíšek, Ph.D.

MUDr. Vítězslav Ruber, Ph.D.

MUDr. Michal Zelený, Ph.D.

MUDr. Rudolf Zvolánek

Hlavní témata

- Přednemocniční péče
- Urgentní příjmy
- Komplikace v chirurgii
- Forenzní problémy

Organizační garant kongresu

SYMMA, spol. s r.o.

Aleš Martinek

Kounicova 13

602 00 Brno

tel., fax: +420 549 123 256

e-mail: a.martinek@symma.cz

www.symma.cz

Středa 26. září 2012

8.30 – 13.00 hod	Registrace účastníků
9.30 – 9.45 hod	Zahájení kongresu
9.50 – 10.50 hod	Přednáškový blok I. Traumatologie I. – dutiny
10.50 – 11.10 hod	Coffee break
11.10 – 12.15 hod	Přednáškový blok II. Traumatologie II. – dutiny
12.15 – 13.00 hod	Oběd
13.00 – 14.30 hod	Přednáškový blok III. Soudní lékařství
14.30 – 15.00 hod	Coffee break
15.00 – 16.50 hod	Přednáškový blok IV. Urgentní medicína
16.50 – 17.00 hod	Přestávka
17.00 – 18.00 hod	Přednáškový blok V. Varia I.
20.00 – 24.00 hod	Společenský večer – Zámek Mikulov

Čtvrtek 27. září 2012

8.00 – 11.00 hod	Registrace účastníků
8.30 – 10.10 hod	Přednáškový blok VI. Traumatologie III. – spondylotraumatologie, pánev
10.10 – 10.30 hod	Coffee break
10.30 – 12.00 hod	Přednáškový blok VII. Traumatologie IV. – končetiny
12.00 – 13.00 hod	Přednáškový blok VIII. Varia II.
13.00 – 13.10 hod	Závěr kongresu
13.10 – 14.15 hod	Oběd

09.30 hod Zahájení kongresu

09.50 – 10.50 hod Přednáškový blok I.

Traumatologie I. – dutiny

Předsednictvo: Mičudová E., Mašek M., Vyhnanek F.

-
- | | |
|--|------------|
| 1. Domácí plicní ventilace - alternativa pobytu ve zdravotnickém zařízení | 10' |
| <i>Mičudová E.</i> | |
| <i>Traumacentrum Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 2. Polytrauma, incidencie a niektoré zvláštnosti | 10' |
| <i>Kitka M., Hreha M., Čintala P.</i> | |
| <i>Klinika úrazovej chirurgie – Traumacentrum LF a UN Košice</i> | |
| 3. Hrudní drenáž pro poranění hrudníku - opravdu snadný lékařský zákrok? | 7' |
| <i>Peštál A., Reška M., Jedlička V., Doležel J., Veselý M., Chovanec Z., Čapov I.</i> | |
| <i>I. chirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně</i> | |
| 4. Septické komplikace nitrohručních a nitrobřišních poranění – současný stav diagnostiky a terapie | 10' |
| <i>Vyhnanek F., Očadlík M.</i> | |
| <i>Traumatologické centrum Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3.LF UK</i> | |
| 5. Resekční výkony u plicních kontuzí | 7' |
| <i>Pelichovská M., Lukáš P., Beroušek J.</i> | |
| <i>Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. LF UK a FN Motol</i> | |

10.50 – 11.10 hod Coffee break

11.10 – 12.15 hod Přednáškový blok II.

Traumatologie II. – dutiny

Předsednictvo: Pleva L., Kitka M.

-
- | | |
|---|------------|
| 6. Diagnostika a léčba méně častých poranění dutiny břišní / kazuistiky/ | 7' |
| <i>Šír M., Pleva L., Ječmínek V.</i> | |
| <i>Traumacentrum Fakultní nemocnice Ostrava</i> | |
| 7. Využití endoskopických operačních technik při ošetřování pacientů s dutinovým poraněním | 10' |
| <i>Otáhal M.¹, Konečná D.², Horváth T.²</i> | |
| <i>Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno¹</i> | |
| <i>Chirurgická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno²</i> | |
| 8. Embolizace při poranění jater-kdy a jak? | 7' |
| <i>Jelen S., Ječmínek V., Pruseňský P., Pleva L., Krajča J., Procházka V.</i> | |
| <i>Traumacentrum Fakultní nemocnice Ostrava</i> | |
-

- 9. Trauma jater-pokračující krvácení po chirurgickém ošetření** 7'
Ječmínek V., Pleva L., Procházka V., Krajča J., Jelen S.
Traumacentrum Fakultní nemocnice Ostrava
- 10. Traumata jater** 7'
Příkrylová Z., Pelichovská M.
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. LF UK a FN Motol
- 11. Komplikace jaterních resekcí a jejich řešení** 7'
Kysela P., Penka I.
Chirurgická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 12. Penetrující poranění břicha a pánve kovovou tyčí - kazuistika** 5'
Nestrojil P.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 13. Úskalí perforace střeva po tupém poranění břicha** 7'
Nekuda V., Krtička M., Petráš M.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 14. Ošetřování poranění skeletu u polytraumat – damage** 7'
Paša L., Veselý R., Suchomel R., Valentová J., Wangler M.
Úrazová nemocnice v Brně, Klinika traumatologie LF MU
- 12.15 – 13.00 hod Oběd**
- 13.00 – 14.30 hod Přednáškový blok III.**
Soudní lékařství
Předsednictvo: Hirt M., Šidlo J., Krajsa J.
-
- 15. „Lege artis“ ve světle nového zákona o zdravotních službách** 10'
Adamus K., Vitovjác M., Dobiáš M., Útrata R., Hrubá K., Loyka S.
Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc
- 16. Trestně právní problematika v chirurgii** 10'
Prudil L., Vojtíšek T.
Masarykova univerzita
- 17. Forenzní pohled na komplikaci zdravotní péče – kazuistika** 10'
Filipinský J.¹, Zelený M.²
Úrazová nemocnice v Brně¹
Ústav soudního lékařství LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně²
- 18. Morfologické nálezy u dvou zemřelých s mykotickým postižením** 7'
Pilin A., Vajtr D., Strejč P.
Ústav soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK a VFN v Praze

- 19. Krvácení pod měkkou plenu mozkovou po minimálním násilí do oblasti obličeje – kazuistika a rozbor příčin** 7'
- Krajsa J.¹, Hirt M.¹, Smrčka V.², Novák Z.³, Chrastina J.³*
Ústav soudního lékařství LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně¹
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno²
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně³
- 20. Krvácenie do brušného svalu** 5'
- Farkašová Iannaccone S.¹, Farkaš D.²*
Ústav súdneho lekárstva UPJŠ LF, Košice, Slovenská republika¹
Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko ÚDZS, Košice, Slovenská republika
Ústav súdneho lekárstva UPJŠ LF²
- 21. Nebezpečné billboardy?** 7'
- Vlčková A., Fialka J.*
KZ a.s., Masarykova nemocnice o.z., Ústí nad Labem
- 22. Zriedkavé prípady fatálnych kranio cerebrálnych poranení** 7'
- Šidlo J., Šikuta J., Kuruc R., Galbavý Š.*
Ústav súdneho lekárstva LF UK a Súdnolekárske pracovisko ÚDZS
- 23. Parametrizácia poranení pri dopravných úrazoch chodcov** 7'
- Ginelliová A.¹, Bobrov N.¹, Mandelík J.², Morochovič R.³*
Ústav súdneho lekárstva UPJŠ LF, Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko ÚDZS Košice, SR¹
Agentúra E.M.G. Košice, Slovenská republika²
Klinika úrazovej chirurgie UPJŠ LF Košice, Slovenská republika³
- 24. Pády do fontány v obchodnom centre** 7'
- Baloghová A.¹, Morochovič R.², Grochová Z.³, Kitka M.²*
Ústav súdneho lekárstva LF UPJŠ, Košice¹
Klinika úrazovej chirurgie LF UPJŠ, Košice²
Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko ÚDZS, Košice³
- 25. Brutálna vražda alebo kombinovaná samovražda?** 7'
- Komáreková I., Straka L., Novomeský F.*
Ústav súdneho lekárstva a medicínskych expertíz JLF UK

14.30 – 15.00 hod Coffee break

15.00 – 16.50 hod Přednáškový blok IV.

Urgentní medicína

Předsednictvo: Šeblová J., Doleček M., Jelen S.

- 26. Primární versus sekundární transport pacientů s ISS >16 ve spádové oblasti TC FN Brno** 7'

Krtička M., Bilik A., Petráš M.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

- 27. Triáž rizika - predikce tíže zranění, morbidity / letality a ekonomické náročnosti u 1286 úrazových pacientů** 7'
- Dědek T., Trlica J., Holeček T., Kočí J.*
Fakultní nemocnice Hradec Králové
- 28. Polytrauma z pohledu intenzivisty** 7'
- Märzová D., Kos Z.*
Nemocnice Karlovy Vary, Karlovarská krajská nemocnice, a.s.
- 29. Naše zkušenosti s aplikací masivního transfúzního protokolu při rozsáhlém krvácení u polytraumat** 7'
- Ječmínková R., Jelen S., Ječmínek V., Bílek J., Foldyna J., Gumulec J., Urbanec R.*
Traumacentrum Fakultní nemocnice Ostrava
- 30. Přehlednutelná poranění při polytraumatu** 7'
- Wangler M., Paša L., Kužma J.*
Úrazová nemocnice v Brně
- 31. Jak zajišťuji na urgentním příjmu pacienta po KPR** 7'
- Vaničková K., Doleček M., Sas I.*
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 32. Exsanguinatio** 7'
- Ondrášková H., Čundrle I., Minarčíková P.*
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 33. Soubor polytraumatizovaných pacientů v KN Liberec v roce 2011** 7'
- Čechlovský F., Šrám J., Lukáš R., Reiterová Z.*
Krajská nemocnice Liberec, a.s.
- 34. Tenzní pneumoperikard - Vzácná komplikace traumat hrudníku?** 7'
- Rapi M., Vaničková K.*
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 35. Whiplash syndrom – jaké máme možnosti diagnostiky?** 7'
- Sandecký M., Vaničková K., Kyjas P., Ševčík P.*
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 36. Srovnání statistických údajů u motocyklistů a cyklistů ošetřených na urgentním příjmu FN Brno 2011** 7'
- Vítek L., Gottwaldová G.*
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 37. Pravdu má vždycky traumačka** 7'
- Tauchmanová E.*

Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje, p.o.

16.50 – 17.00 hod Přestávka

17.00 – 18.00 hod Přednáškový blok V.

Varia I.

Předsednictvo: Smrčka M., Novák Z., Reška M.

-
- 38. Lehká mozková poranění** 7'
Bednařík J.
Neurologická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno
- 39. Závažné cévní komplikace následkem poranění ramenního kloubu** 7'
Reška M., Veverková L., Konečný J., Kábelka M., Čiernik J., Kašpar M.
I. chirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- 40. Analýza bodného poranění míchy s pomocí stereotaktického míšního atlasu** 7'
Novák Z.^{1,2}, Cejpek P.¹, Nádvorník P.¹, Chrastina J.^{1,2}, Říha I.^{1,2}, Žilka T.¹
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně¹
CEITEC MU Brno, Fakultní nemocnice u sv. Anny²
- 41. Komplikace minimálně invazivních výkonů v neurochirurgii – prevence a možnosti řešení** 7'
Chrastina J.^{1,2}, Novák Z.^{1,3}, Feitová V.³, Říha I.^{1,2}, Hrabovský D.¹
Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně¹
CEITEC MU Brno²
Klinika zobrazovacích metod LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně³
- 42. Komplikace péče o pacienta s těžkým poranění mozku - možnosti multimodálního monitoringu** 7'
Smrčka M., Neumann E., Ďuriš K., Juráň V.
Neurochirurgická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 43. Neverending story aneb vícenásobná komplikace periprotetické fraktury CKP ramene – kazuistika** 5'
Kocourek T., Kotrč J., Skácel P., Rafi M.
Ortopedicko - traumatologické oddělení Nemocnice Přerov, SMN a.s.
- 44. Kazuistika u pacientky s komplikací po polytraumatu** 7'
Kovářová J., Olšarová – Dokoupilová H.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

20.00 – 24.00 hod Společenský večer – Zámek Mikulov

08.30 – 10.10 hod Přednáškový blok VI.**Traumatologie III. – spondylotraumatologie, pánev***Předsednictvo: Lukáš R., Mužík V.*

-
- | | |
|---|-----------|
| 45. Výsledky použití fragmentů žebra při vytváření mezitělové fúze v rámci ošetření zlomenin torakolumbární páteře | 7' |
| <i>Lukáš R., Šrám J.
Krajská nemocnice Liberec, a.s.</i> | |
| 46. Taktika léčby končetinových poranění u pacientů s míšní lézí | 7' |
| <i>Šrám J., Lukáš R.
Krajská nemocnice Liberec, a.s.</i> | |
| 47. Komplikace po operacích úrazů páteře | 7' |
| <i>Chaloupka R., Ryba L.
Ortopedická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 48. Komplikace po operační stabilizaci páteře | 7' |
| <i>Kazda S., Mužík V.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 49. Role ParaCENTRA Fenix v detekci komplikací po spinálním traumatu | 7' |
| <i>Vašíčková L.
Klinika úrazové chirurgie - Spinální jednotka LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 50. Role fyzioterapeuta v prevenci a léčbě nejčastějších komplikací u pacientů s míšní lézí | 7' |
| <i>Slámová L.
Rehabilitační oddělení TC Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 51. Možnosti prevence komplikací spojených s míšním poraněním prostředky konceptu Bazální stimulace | 7' |
| <i>Klimšová S.
Rehabilitační oddělení TC Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 52. Disociativní poruchy jako komplikace spinálního traumatu | 7' |
| <i>Vašíčková L.
Klinika úrazové chirurgie - Spinální jednotka LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 53. Psychologická práce s důsledky spinálního traumatu v rámci krizové intervence | 7' |
| <i>Neudertová H.
Traumacentrum Fakultní nemocnice Brno</i> | |
| 54. Perioperační komplikace z pohledu sestry | 7' |
| <i>Drápelová I.
COS TC Fakultní nemocnice Brno</i> | |
-

-
- 55. Úloha úhlově stabilních implantátů u zlomenin pánve a acetabula** 7'
Šrám J., Taller S., Harcuba R., Lukáš R.
Krajská nemocnice Liberec, a.s.
- 56. Komplikace ošetření zadního segmentu pánevního** 7'
Šrám J., Taller S., Lukáš R.
Krajská nemocnice Liberec, a.s.
- 10.10 – 10.30 hod Coffee break**
- 10.30 – 12.00 hod Přednáškový blok VII.**
Traumatologie IV. – končetiny
Předsednictvo: Nestrojil P., Veselý R.
-
- 57. Ošetření otevřené zlomeniny bérce ve spolupráci s plastickým chirurgem** 7'
Konečný J., Reška M., Veverková L., Čiernik J., Kábela M.
I. chirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- 58. Volba implantátu pro osteosyntézu extraartikulárních zlomenin distálního bérce** 7'
Pokorný V.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 59. Zlomeniny distálního bérce – optimální volba LCP implantátů** 7'
Nestrojil P., Kvasnička P.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 60. Zevní fixace u otevřených zlomenin** 7'
Vašíčková B.
Úrazová nemocnice v Brně
- 61. Některé komplikace u operací kyčelního kloubu** 7'
Chaloupka R., Ryba L.
Ortopedická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 62. Současné možnosti prevence tromboembolické nemoci v traumatologii** 7'
Hladíková L., Votavová Z., Kadlecová H.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 63. Hluboká žilní trombóza v souvislosti s poraněním kolenního kloubu** 7'
Demel J., Madeja R., Pleva L.
Traumacentrum Fakultní nemocnice Ostrava
- 64. Kompartment syndrom – náhlá příhoda traumatologická** 7'
Ruber V., Mašek M.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
-

- 65. Problematika kompartment syndromu u polytraumatizovaného pacienta** 7'
Valentová J., Kočíš T., Paša L.
Úrazová nemocnice v Brně
- 66. Časné komplikace po komplexním poranění bérce** 7'
Veselý R., Procházka V., Kočíš T.
Úrazová nemocnice v Brně
- 67. Infekční komplikace po osteosyntézách – strategie léčby** 7'
Kvasnička P., Rak V., Petráš M.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 12.00 – 13.00 hod Přednáškový blok VIII.**
Varia II.
Předsednictvo: Mach P., Nestrojil P.
-
- 68. Návrat k „vitium artis“ - korektnější přístup k některým případům nezdarů v chirurgii** 7'
Duda M., Vitovjác M., Útrata R., Dobiáš M., Hrubá K., Červená E., Loyka S.
II. chirurgická klinika FN a LF UP Olomouc
- 69. Komerční pojišťovny = komplikace v traumatologii** 7'
Mach P., Mašek M.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 70. ATB potahovaný hřeb jako prevence infekčních komplikací v traumatologii** 7'
Mišičko R., Avenarius J.
Krajská zdravotní, a.s., nemocnice Ústí nad Labem
- 71. Polytrauma a paklouby** 7'
Křiváček A., Kopačka P.
Nemocnice České Budějovice, a. s.
- 72. Negative Pressure Wound Therapy lavage** 5'
Mašek M., Mach P., Ruber V.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno
- 73. Použití VAC systému u polytraumatizovaných pacientů** 7'
Štefková I.
Úrazová nemocnice v Brně
- 74. Komplikace po traumatických amputacích končetin** 7'
Petráš M., Kvasnička P., Krtička M.
Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

75. Devastující, amputační a ztrátová poranění - mezioborová spolupráce jako základní předpoklad úspěšné léčby 7'

Suk M.¹, Vřeský B.¹, Pleva L.², Prusenovský P.², Dočekal B.³, Chýlek V.⁴, Chmelová J.⁵

Centrum plastické chirurgie a chirurgie ruky Fakultní nemocnice Ostrava¹

Traumatologické centrum Fakultní nemocnice Ostrava²

Kardiochirurgické centrum Fakultní nemocnice Ostrava³

Klinika anesteziologie a resuscitace Fakultní nemocnice Ostrava⁴

Radiodiagnostický ústav Fakultní nemocnice Ostrava⁵

13.00 hod

Závěr kongresu

Posterová sekce**1. Zapomenuté předměty při chirurgických operacích – závěry první české studie**

Štátný J.

Nemocnice Prostějov, SMN a.s., člen skupiny AGEL

2. Rekonstrukce dárce po multikáňovém odběru

Skokanová M., Jelínková E., Špirka D., Čáp F., Karkoška J.

Národní Tkáňové Centrum a.s.

3. Neobvyklá příčina smrti motocyklisty po dopravní nehodě

Ďatko M., Zelený M., Schneller K., Daňková E.

Ústav soudního lékařství LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

4. Traumatéam ČR opět v akci – cvičení MAAFEX 2012

Slavíková L., Nestrojil P.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

5. Polytrauma – poranění páteře s paraplegií DKK v kombinaci s poraněním hrudních a břišních orgánů a končetin – kazuistika

Ženčica P., Ciencala J., Chaloupka R.

Ortopedická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Workshop – salonek Pálava**13.00 – 17.00 hod Operační postupy při léčbě zlomenin proximálního humeru**

MUDr. Petr Janata, Ph.D.

Odborný garant: doc. MUDr. Michal Mašek, CSc.

doc. MUDr. Leopold Pleva, CSc.

Místo konání

Mikulov, hotel Galant

Registrační poplatky

Lékaři	do 31. 5. 2012	Kč 1 350,-	od 1. 6.2012	Kč 1 550,-	Na místě	Kč 1 750,-
NLZP	do 31. 5. 2012	Kč 1050,-	od 1. 6.2012	Kč 1 200,-	Na místě	Kč 1 400,-

/V registračním poplatku je zahrnuto vstupné na kongres, oběd dne 26. 9. a 27. 9., vstupenka na společenský večer, kongresové materiály a DPH./

Student denního studia nehradí registrační poplatek (při registraci je nutné předložit registrujícím osobám index).

Parkování

Možnost parkování v areálu hotelu Galant.

Počet parkovacích míst je omezen.

Prostory

Sál AURELIUS – přednáškový sál

Salonek „Pálava“ – workshopy

Předsálí přednáškového sálu – doprovodná výstava

Kongresové materiály

Při registraci obdržíte jmenovku a kongresový set.

Oběd

Obědy se vydávají v hotelové restauraci ve 3. patře dne 26. září 2012 od 11.45 do 13.30 hod a dne 27. září 2012 od 11.45 do 14.00 hod. Cena za oběd je zahrnuta v registračním poplatku. Stravenky na oběd obdržíte při registraci účastníků. Obědy se vydávají oproti stravenkám, které obdržíte při registraci.

Společenský večer

Společenský večer formou rautu se koná dne 26. září 2012 v historických prostorách Zámku Mikulov. Vstupenku na společenský večer, která je zahrnuta v registračním poplatku obdržíte při registraci účastníků.

Konferenční technika

Přednášející má k dispozici dataprojektor, PC, bezdrátovou myš, laserové ukazovátka a náhledový monitor. Techniku je možné si vyzkoušet před zahájením kongresu nebo v průběhu přestávek. Technická obsluha bude k dispozici po celou dobu konání kongresu v přednáškovém sále.

Prezentace

Prezentace, které od Vás převezme technik v přednáškovém sále, prosíme dodat na CD/DVD nebo USB Flash disku.

Certifikáty se budou vydávat po ukončení kongresu u registrace účastníků.

SBORNÍK ABSTRAKT

IV. MEZINÁRODNÍ KONGRES ÚRAZOVÉ
CHIRURGIE A SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ

**POLYTRAUMA A KOMPLIKACE
V CHIRURGICKÉ PÉČI**

26. – 27. září 2012

Abstrakta neprošla jazykovou kontrolou.

Obsah

1. Domácí plicní ventilace – alternativa pobytu ve zdravotnickém zařízení	21
2. Polytrauma, incidencía a niektoré zvláštnosti	21
3. Hrudní drenáž pro poranění hrudníku - opravdu snadný lékařský zákrok?	21
4. Septické komplikace nitrohručních a nitrobřišních poranění – současný stav diagnostiky a terapie	22
5. Resekční výkony u plicních kontúzi.....	22
6. Diagnostika a léčba méně častých poranění dutiny břišní / kazuistiky/	23
7. Využití endoskopických operačních technik při ošetřování pacientů s dutinovým poraněním	24
8. Embolizace při poranění jater – kdy a jak?.....	24
9. Trauma jater-pokračující krvácení po chirurgickém ošetření.....	25
10. Poranění jater z pohledu intenzivisty	26
11. Komplikace jaterních resekci a jejich řešení	26
12. Penetrující poranění břicha a pánve kovovou tyčí – kazuistika	27
13. Úskalí perforace střeva po tupém poranění břicha	27
14. Ošetřování poranění skeletu u polytraumat – damage	27
15. „Lege artis“ ve světle nového zákona o zdravotních službách	28
16. Trestně právní problematika v chirurgii	28
17. Forezní pohled na komplikaci zdravotní péče – kazuistika	28
18. Morfologické nálezy u dvou zemřelých s mykotickým postižením	29
19. Krvácení pod měkkou plenu mozkovou po minimálním násilí do oblasti obličeje – kazuistika a rozbor příčin	29
20. Krvácanie do brušného svalu.....	29
21. Nebezpečné billboardy?	30
22. Zriedkavé prípady fatálnych kraniocerebrálnych poranení	30
23. Parametrizácia poranení pri dopravných úrazoch chodcov	31
24. Pády do fontány v obchodnom centre	31
25. Brutálna vražda alebo kombinovaná samovražda?	32
26. Primární versus sekundární transport pacientů s ISS > 16 ve spádové oblasti TC FN Brno.....	32
27. Triáž rizika - predikce tíže zranění, morbidity / letality a ekonomické náročnosti u 1286 úrazových pacientů.....	33

28. Polytrauma z pohledu intenzivisty	33
29. Naše zkušenosti s aplikací masivního transfúzního protokolu při rozsáhlém krvácení u polytraumat.....	34
30. Přehlednutelná poranění při polytraumatu	34
31. Jak zajišťuji na urgentním příjmu pacienta po KPR	35
32. Exsanguinatio	35
33. Soubor polytraumatizovaných pacientů v KN Liberec v roce 2011	36
34. Tenzní pneumoperikard – vzácná komplikace traumat hrudníku?	36
35. Whiplash syndrom – jaké máme možnosti diagnostiky?	36
36. Srovnání statistických údajů u motocyklistů a cyklistů ošetřených na urgentním příjmu FN Brno 2011.....	37
37. Pravdu má vždycky traumačka	37
38. Lehká mozková poranění.....	37
39. Závažné cévní komplikace následkem poranění ramenního kloubu	37
40. Analýza bodného poranění míchy s pomocí stereotaktického míšního atlasu	38
41. Komplikace minimálně invazivních výkonů v neurochirurgii - prevence a možnosti řešení ...	39
42. Komplikace péče o pacienta s těžkým poranění mozku – možnosti multimodálního monitoringu	39
43. Neverending story aneb vícenásobná komplikace periprotetické fraktury CKP ramene – kazuistika	40
44. Kazuistika u pacientky s komplikací po polytraumatu	40
45. Výsledky použití fragmentů žebra při vytváření mezitělové fúze v rámci ošetření zlomenin torakolumbární páteře	40
46. Taktika léčby končetinových poranění u pacientů s míšní lézí	41
47. Komplikace po operacích úrazů páteře	41
48. Komplikace po operační stabilizaci páteře.....	41
49. Role ParaCENTRA Fenix v detekci komplikací po spinálním traumatu.....	41
50. Role fyzioterapeuta v prevenci a léčbě nejčastějších komplikací u pacientů s míšní lézí.....	43
51. Možnosti prevence komplikací spojených s míšním poraněním prostředky konceptu Bazální stimulace.....	44
52. Disociativní poruchy jako komplikace spinálního traumatu.....	44
53. Psychologická práce s důsledky spinálního traumatu v rámci krizové intervence	45
54. Perioperační komplikace z pohledu sestry	45

55. Úloha úhlově stabilních implantátů u zlomenin pánve a acetabula	45
56. Komplikace ošetření zadního segmentu pánevního	46
57. Ošetření otevřené zlomeniny bérce ve spolupráci s plastickým chirurgem	46
58. Volba implantátu pro osteosyntézu extraartikulárních zlomenin distálního bérce	46
59. Zlomeniny distálního bérce - optimální volba LCP implantátů.....	46
60. Zevní fixace u otevřených zlomenin	47
61. Některé komplikace u operací kyčelního kloubu	47
62. Současné možnosti prevence tromboembolické nemoci v traumatologii	47
63. Hluboká žilní trombóza v souvislosti s poraněním kolenního kloubu.....	47
64. Kompartment syndrom – náhlá příhoda traumatologická	48
65. Problematika kompartment syndromu u polytraumatizovaného pacienta	48
66. Časné komplikace po komplexním poranění bérce.....	48
67. Infekční komplikace po osteosyntézách – strategie léčby	49
68. Návrat k „vitium artis“ – korektnější přístup k některým případům nezdaru v chirurgii	49
69. Komerční pojišťovny = komplikace v traumatologii	49
70. ATB potahovaný hřeb jako prevence infekčních komplikací v traumatologii	50
71. Polytrauma a paklouby	50
72. Negative Pressure Wound Therapy lavage.....	50
73. Použití VAC systému u polytraumatizovaných pacientů	50
74. Komplikace po traumatických amputacích končetin	50
75. Devastující, amputační a ztrátová poranění - mezioborová spolupráce jako základní předpoklad úspěšné léčby	51

POSTERY

1. Zapomenuté předměty při chirurgických operacích – závěry první české studie	52
2. Rekonstrukce dárce po multikáňovém odběru	52
3. Neobvyklá příčina smrti motocyklisty po dopravní nehodě	53
4. Traumatoteam ČR opět v akci – cvičení MAAFEX 2012	53
5. Polytrauma – poranění páteře s paraplegií DKK v kombinaci s poraněním hrudních a břišních orgánů a končetin – kazuistika.....	53

1. Domácí plicní ventilace – alternativa pobytu ve zdravotnickém zařízení

Mičudová E.

Fakultní nemocnice Brno

Klíčová slova : plicní ventilace ? indikace- ekonomika- kvalita života

Situace pacientů, kteří v důsledku úrazu nebo nemoci nejsou schopni dýchat bez pomoci ventilačních přístrojů a jsou tedy na některé formě umělé plicní ventilace dlouhodobě či trvale závislí, se v posledních letech změnila.

Ventilační přístroje jsou nyní na takové technické úrovni, že nevyžadují, aby na jejich činnost nepřetržitě dohlíželi profesionální zdravotníci. Díky pokrokům v resuscitační péči a intenzivní medicíně je dnes možné zdravotní stav mnoha trvale ventilovaných pacientů stabilizovat natolik, že po zácviku rodinných příslušníků a ve spolupráci s nejbližšími odborně způsobilými zdravotnickými zařízeními je lze propustit do domácího ošetřování.

Přednáška uvádí současný stav v ČR v této oblasti, přehled o počtu realizovaných pacientů, úskalí související s realizací domácí plicní ventilace a nastíní možný vývoj do budoucna včetně ekonomických ukazatelů.

Hodnocení přijmout

2. Polytrauma, incidencia a niektoré zvláštnosti

Kitka, M., Hreha M., Čintala, P.

Klinika úrazovej chirurgie – Traumacentrum LF a UN Košice

Cieľom práce je prezentovať klinický materiál diagnostiku a následnú postupnosť liečby poranení pri polytraume s výsledkami terapeutického procesu.

Autori dokumentujú súbor pacientov, ktorí sa podrobili rutínnej diagnostike v iniciálnej fáze a následnej operačnej liečbe.

Výsledky diagnostického postupu a skúsenosti potvrdzujú, že polytrauma vždy ohrozuje život pacienta. Aktívny a cielený postup pri ošetrovaní zvyšuje šance na stabilizáciu ťažkého klinického stavu, hlavne pri kombináciách úrazov mozgu dutinových poranení hrudníka či brucha a v neposlednom rade skeletálnych lézií. Autori prezentujú niekoľko pacientov postihnutých polytraumou či už v kombinácii instabilného hrudníka kde indikujú aktívny operačný postup alebo dutinového poranenia brucha kde zdôrazňujú hlavne cielenú diagnostiku.

Dokumentujú postupnosť krokov pri primárnom a definitívnom ošetrovaní skeletu, ktoré sú dôležité už v začiatkovej fáze za účelom lepšej ošetrovateľnosti pacienta.

Lukáč, M., Pleva, L., Jahoda, J., Mayzlík, M.: Nestabilný hrudník a jeho terapie. Úraz Chir, 5 1997, číslo 3, s. 1 - 5.

Moore, E., Feliciano, D., Mattox, K. : Trauma. McGraw – Hill, Fifth ed. 2004, New Yourk, 1469 s.

3. Hrudní drenáž pro poranění hrudníku - opravdu snadný lékařský zákrok?

Peštál A., Reška M., Jedlička V., Doležel J., Veselý M., Chovanec Z., Čapov I.

I. chirurgická klinika FN u sv. Anny a LF MU v Brně

Korektně provedená hrudní drenáž může být svým diagnostickým přínosem i terapeutickým efektem život zachraňujícím výkonem. V opačném případě však přináší riziko vážného poškození zdraví i s možným následkem smrti. Mezi nejčastější chyby drenáže dutiny hrudní patří předně

špatně zvolený typ a průsvit drénu a chyba při jeho založení do pohrudniční dutiny. Měkké drény se zalamují či kolabují, drény s malým průsvitem jsou často záhy obturovány koagulem či tkáňovým detritem. Nevhodně zvolené místo drenáže může být příčinou nedostatečné funkce drénu či příčinou poranění nitrohruďných struktur. Velmi závažné může být poranění velkých cév, plicí či srdce. Může dojít i k poranění orgánů nitrobřišních, nejčastěji jater, sleziny a žaludku a to jak při vysokém stavu bránice, ruptuře bránice, tak při hiátové kýle. Nezřídka je možno se setkat s chybou, kdy drén nedosahuje pohrudniční dutiny, ale stáčí se zevně, opřený o žebra. Chyby mohou také nastat při fixaci drénu, manipulaci se sběrným systémem či drémem samotným, i při extrakci hrudního drénu. Autoři sdělení prezentují své zkušenosti, přehledně pak doporučované správné techniky drenáže i moderní prostředky, včetně nových drenážních jednotek. Správně indikovaná a bezchybně provedená hrudní drenáž by měla být neodmyslitelnou, nezbytnou součástí erudice nejen lékaře RZP, UP, ER, JIP, hrudního chirurga, ale i chirurga všeobecného.

4. Septické komplikace nitrohruďných a nitrobřišních poranění – současný stav diagnostiky a terapie

Vyhnanek F., Očadlík M.

Traumatologické centrum FNKV a 3.LF UK

Infekce představuje významnou příčinu komplikací nebo úmrtí po závažném nitrodutinovém poranění. Bezprostřední přežití zraněných je závislé na včasném zahájení účinné resuscitace, cíleném ošetření a stabilizace poranění. Dlouhodobé přežití po závažném traumatu vyžaduje i prevenci a účinnou léčbu pozdních infekcí. Mezi septické komplikace torakoabdominálních poranění patří jednak infekce spojené s úrazem / empyém hrudníku, plicní absces, akutní mediastinitida, sekundární peritonitida, nitrobřišní absces, flegmóna hrudní a břišní stěny/ a dále nozokomiální infekce / pneumonie, infekce chirurgického místa, septikémie, urosepsy /. Mezi rizikové faktory zvyšující výskyt těchto infekcí patří : a/ porucha bariéry, b/ bakteriální kontaminace, c/ místní faktory v ráně, d/ invazivní diagnostické a léčebné postupy, e/ porucha obranyschopnosti. Většina infekčních nitrohruďných a nitrobřišních komplikací je u tupého poranění způsobena kontaminací endogenní infekcí. Mezi preventivní opatření vzniku infekce patří : a/ adekvátní a časná poúrazová resuscitace, b/ časná revize otevřených ran, c/ antimikrobní profylaxe, d/ zlepšení stavu imunity- imunomodulace, imunonutrice. V přístupu k septickým komplikacím je v současné době šířeji používáno spektrum miniinvazivních diagnostických a léčebných metod. V diagnostice jsou mimo zobrazovací metody prováděny i miniinvazivní intervenční postupy- laparoskopie, torakoskopie, bronchoskopie a endoskopie GIT. V léčení jde především o časnou eradikaci zdroje infekce cestou operační revize. Miniinvazivní přístup k cílené drenáži septického ložiska využívá zobrazení pomocí CT nebo US a dále torakoskopii a laparoskopii. V přehledu jsou uvedeny zkušenosti s diagnostikou a léčením nejčastějších septických komplikací u zraněných s poraněním hrudníku a břicha.

5. Resekční výkony u plicních kontúzi

Pelichovská M., Lukáš P., Beroušek J.

KARIM FN v Motole

Plicní kontúze jsou častým nálezem po tupých poraněních hrudníku. Patofyziologické projevy následků alveolárního krvácení a destrukce plicního parenchymu se typicky manifestují během hodin po poranění a obvykle vymizí během 7 dnů. Klinické projevy, zahrnující dechovou tíseň s hypoxémií a hyperkapnií, vrcholí většinou za 72 hodin po traumatu. Klinická diagnóza akutního

poranění plicního parenchymu je obvykle potvrzena CT vyšetřením, které je nejen vysoce specifické v identifikaci plicní kontúze, ale i vysoce prediktivní pro následující ventilační podporu. (1)

Patofyziologie plicní kontúze.

V souvislosti s plicním poraněním můžeme popsat několik fenoménů. Prvním je stržný efekt, který vzniká na rozhraní mezi prostředím s významně odlišnou densitou – plyn/tekutina, kdy v místě nárazu dochází k roztržení alveolů. Druhým fenoménem je stržení alveolárního epitelu těžšími hilovými tkáněmi, který vzniká při rozdílné akceleraci v hrudních tkáních po nárazu. Nakonec se uplatní rebound fenomén nebo reexpanze bublinek vzduchu po ústupu tlakové vlny (2). Navíc jsou plíce dále poškozeny interakcí s okolními kostěnými strukturami, působením zevního tlaku nebo přímou lacerací úločky žeber.

Management

Péče o pacienty s plicní kontúzí je primárně podpůrná. Agresivní plicní toaleta, pečlivý tekutinový management a kontrola bolesti hrudní stěny jsou prvořadě v léčení všech pacientů s plicní kontúzí. Pro zajištění adekvátní orgánové oxygenace je u těchto pacientů důležité intenzivní monitorování.

Pacienti s unilaterálním poraněním, které je možno polohovat, výrazně profitují z polohy na kontralaterálním hemithoraxu resp. z pronační polohy, ve které – pokud je pro pacienta přínosem – by měl strávit intermitentně 8 hodin denně. Intubovat by se měli pacienti pouze s prokazatelnou respirační insuficiencí, u pacientů s menším rozsahem poškození plicního parenchymu a u pacientů s poměrem $\text{paO}_2/\text{FiO}_2$ v pásmu 200-300 je úspěšná neinvazivní pozitivním přetlakem NPPV. Literatura udává, že 70% pacientů se středně těžkou plicní kontúzí nemusí být při použití NPPV inkubováno (3).

Resekční výkony při plicních poraněních lze indikovat z následujících důvodů: k časné operační revizi jsou indikovány rozsáhlé plicní kontúze s prokazatelnou lacerací parenchymu, oběhovou a ventilační nestabilitou a krvácením do pleurální dutiny, pokračující krvácení z dýchacích cest, které nelze ošetřit endoskopicky resp. coilingem. Přetrvávající hypoxémie, nárůst hyperkapnie, která nereaguje na změnu ventilačního režimu ani na agresivní toaletu dýchacích cest resp. na polohování, vzestup zánětlivých parametrů, pro které není jiné vysvětlení při neměnném obrazu na kontrolních CT vyšetřeních, jsou dalšími možnými indikacemi k plicní resekci.

Rozhodnutí k tomuto operačnímu výkonu je vždy přísně individuální, vyžaduje pečlivé zhodnocení klinického stavu, laboratorních hodnot a pokud je toho pacient schopen, tak i kontrolních CT vyšetření. Velmi důležitá je mezioborová spolupráce a dlouhodobá zkušenost ošetřujících lékařů.

Literatura:

1. John SM (1997) Pulmonary contusion: a review of clinical entity. *J Trauma* 42: 973-979
2. O'Connor JV, Kučera JA, Kerns TJ et al. (2009) Cash and occupant predictors of pulmonary contusion: *J Trauma* 66: 1091-1095
3. Vidhani K, Krause J, Parr M (2002) Should we follow ATLS guidelines for the management of traumatic pulmonary contusion: the role of non-invasive ventilatory support. *Resuscitation* 52: 265-268

6. Diagnostika a léčba méně častých poranění dutiny břišní / kazuistiky/

Šír M., Pleva L., Ječmínek V.

TC Fakultní nemocnice Ostrava

V letech 2001–2010 jsme v traumatologickém centru FN Ostrava operovali celkem 303 pacientů pro poranění orgánů dutiny břišní. Převažovala tupá poranění a více jak 2/3 pacientů bylo polytraumatizovaných.

Nejčastěji byli pacienti operováni pro poranění sleziny a jater, na třetím místě jsou poranění střev a jejich závěsů.

Syndrom hemoperitonea v naší sestavě pacientů s poraněním střev byl nejčastěji způsoben krvácením ze střevních závěsů.

Syndrom pneumoperitonea vzniká při poranění dutých orgánů.

Zaznamenali jsme však poranění střev bez syndromu pneumoperitonea, které zmiňujeme v následujících kazuistikách našich pacientů.

7. Využití endoskopických operačních technik při ošetřování pacientů s dutinovým poraněním

Otáhal M.¹, Konečná D.², Horváth T.²

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno¹

Chirurgická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno²

Nárůst počtu polytraumatizovaných pacientů s sebou přináší nutnost častější mezioborové spolupráce, jak z důvodu stále užší specializace současné medicíny tak i z důvodů kapacitních.

Na ošetřování pacientů s dutinovým poraněním se podílí kromě úrazového i hrudní, břišní, cévní chirurg či urolog. Urgentní, život zachraňující operační výkony u oběhově nestabilních pacientů jsou prováděny přímo na operačním sále urgentního příjmu. Oběhově stabilizovatelní pacienti pak podstupují sled operací dle pořadí naléhavosti v rámci damage control surgery. Endoskopické operační techniky představují efektivní a pro stabilního pacienta šetrný způsob ošetření. Autoři prezentují doporučení terapeutického přístupu při poranění hrudníku či břicha s přihlédnutím k možnostem torako- a laparoskopie. Následně prezentována kazuistika bodného poranění břicha penetrujícího do hrudníku, a pacientů s laparoskopicky ošetřeným, tupým poraněním břicha.

MUDr. Mirko Otáhal

Klinika úrazové chirurgie FN Brno

motahal@fnbrno.cz

8. Embolizace při poranění jater – kdy a jak?

Jelen S., Ječmínek V., Pleva L., Dostálík J., Prusenovský P., Krajča J., Procházka V.

Oddělení centrálního příjmu Fakultní nemocnice Ostrava

Traumatologické centrum Fakultní nemocnice Ostrava

Chirurgická klinika Fakultní nemocnice Ostrava

Ústav radiodiagnostický Fakultní nemocnice Ostrava

Problematika poranění jater prochází napříč několika obory. Poranění jater vyššího stupně (Moore > 3) je zraněním, které přímo ohrožuje pacienta na životě a má závažné následky. Problém není v diagnostice, ale v taktice ošetření. V posledních letech jsme se ve FNO rozhodli řešit problematiku poranění jater komplexně. Vytvořili jsme systém nepřetržitě dostupnosti metod intervenční radiologie a v nutných případech indikovali intervenčně radiologický výkon-nejčastěji embolizaci.

Cílem bylo zastavit krvácení v pokud možno nejkratším čase a vytvořit funkční model péče o pacienty s poraněním jater od diagnostiky po komplexní péči. Základem se stala mezioborová spolupráce.

Během posledních 10 let jsme ošetřili 80 poranění jater a desetkrát indikovali při jejich ošetření výkon intervenční radiologie. Nejzávažnějším důvodem pro tuto indikaci bylo pokračující krvácení po primárním ošetření metodou damage control surgery.

Podezření na pokračující krvácení a jeho detekce je alfou a omegou včasné indikace intervenčně radiologického výkonu. Pokračující krvácení se nesmí diagnostikovat až ve fázi hemorhagického šoku. V této situaci již není dostatek času na přípravu angiografického pracoviště a je nutná urgentní vynucená relaparotomie. Sledování stavu pacienta po primárním ošetření je společnou povinností traumatologa a intenzivisty a pro včasnou indikaci následného endovaskulárního ošetření je nezbytná.

Zkušenost s tímto závažným poraněním.

Ve FNO Ostrava je evidovaný počet poranění jater ošetřených v rámci mezioborové spolupráce traumatologů, chirurgů a radiologů vysoký. Jednotný postup s respektováním metod damage control resuscitation, damage control surgery a včasnou indikací intervenčně radiologického výkonu při pokračujícím krvácení vede ke zkvalitnění ošetření poranění jater a snižuje mortalitu i morbiditu. Autoři ve svém příspěvku hodnotí postup při ošetření bodného poranění jater u pacienta v hemorhagickém šoku a upozorňují na nutnost včasné indikace embolizace pravé jaterní tepny.

Klíčová slova: poranění jater, mezioborová spolupráce, damage control surgery, intervenční radiologie, včasná indikace

LITERATURA

1. Johansson P I, Stensballe J. Effect of Haemostatic Control Resuscitation on mortality in massively bleeding patients: a before and after study. Vox Sang 2009; 96(2): 111-8.
2. Armand R, Hess J R. Treating coagulopathy in trauma patients. Transfus Med Rev 2003; 17(3): 223-31.
3. Brohi K. Trauma induced coagulopathy. J R Army Med Corps 2009; 155(4): 320-2.

9. Trauma jater-pokračující krvácení po chirurgickém ošetření

Ječmínek V., Pleva L., Procházka V., Krajča J., Jelen S.

Traumatologické centrum, Fakultní nemocnice Ostrava

Radiodiagnostické oddělení, Fakultní nemocnice Ostrava

Souhrn

Zavedení embolizace jaterních tepen, jako způsob ošetření krvácení z poraněných jater mění pohled na chirurgické ošetření těchto poranění. U třech pacientů byla použita metoda embolizace větve hepatické artérie po chirurgickém operativním ošetření jater. U dvou pro náhle vzniklé krvácení po předchozím chirurgickém ošetření poranění jater. U jednoho byla metoda embolizace upřednostněna před resekcí jater.

Autoři ve svém sdělení poukazují na možnost ošetření poranění jater embolizační technikou se zdůrazněním na přetrvávající dominantní roli úrazového chirurga, na propracovanou spolupráci s intervenčním radiologickým pracovištěm.

Klíčová slova: embolizace, damage control surgery, tamponáda

10. Poranění jater z pohledu intenzivisty

Příkrylová Z., Cvrčková P., Pelichovská M.

KARIM 2. LF UK FN Motol, Praha

Cíle: účelem tohoto sdělení je prezentace zkušeností našeho pracoviště doplněná kazuistikami pacientů se závažným poraněním jater

Úvod

Poranění jater jsou 2. nejčastějším poraněním a nejčastější příčinou mortality po traumatu břišní dutiny. Velmi často jsou součástí polytraumatu nebo sdruženého poranění. Diagnostika se opírá o sonografii, spirální CT vyšetření, v indikovaných případech je doplněna angiografickými a endoskopickými metodami.

Ve většině případů (zejména u lehčích poranění I - III Moorovy klasifikace) je volen konzervativní postup. V případě hemoperitonea, oběhové nestability nebo pokračujícího krvácení je indikována chirurgická revize, s cílem co nejrychlejší zástavy krvácení, v iniciální fázi s co nejkratším stabilizačním chirurgickým výkonem.

Z intenzivistického hlediska je v popředí iniciální resuscitace hemostázy spočívající v agresivní korekci traumatické koagulopatie vyžadující co nejčasnější suplementaci koagulačních faktorů formou transfuzních přípravků doplněných o koncentráty fibrinogenu, PCC a antifibrinolytika, ev. o včasné podání r f VII a. Dalšími prioritami je prevence vzniku hypotermie a acidózy. Součástí terapie je permissivní hypotenze do ošetření zdroje krvácení. Součástí diagnostiky koagulačních poruch je trombelastografické ev. ROTEM vyšetření.

Na ARO FN v Motole bylo v letech 2007 - 2012 hospitalizováno 45 pacientů s traumatem jater. Ve 12 případech šlo o závažná poranění IV - VI st. Moorovy klasifikace. 6 pacientů zemřelo během hospitalizace, z toho 3 v přímé souvislosti s poraněním jater.

Kazuistika č 1

35 letý muž s centrální rupturou jater po kopnutí koněm a úspěšném podání r F VIIa

Kazuistika č 2

61 letá žena s perzistujícím abscesem jater biliární etiologie

Kazuistika č 3

33 letá žena po masivní plicní embólii komplikované poraněním jater po KPR

11. Komplikace jaterních resekcí a jejich řešení

Kysela P., Penka I.

Chirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Úvod: Hlavní skupinou pacientů podstupujících resekční zákroky na játrech jsou onkologičtí pacienti. Tyto zákroky jsou plně podpořeny dlouhodobými onkologickými výsledky. Přestože rozvoj perioperační péče, chirurgických technik i technologií umožňuje provádět relativně bezpečně tyto zákroky u zvyšujícího se počtu pacientů, jsou tyto výkony zatíženy významným počtem závažných komplikací. Tato prezentace má za úkol dát přehled o typech komplikací, jejich příčinách a vhodných způsobech řešení na základě světové literatury i vlastních zkušeností u více než dvěmdeseti resekcí v posledních sedmi letech.

Výsledek: Typickými komplikacemi jsou perioperační krvácení, ischemizace jater, leze žlučových cest, v pooperačním období biliární leaky, abscesy jater a jaterní selhání. Mezi komplikace lze

zařadit také onkologicky neradikální resekci případně porušení integrity tumoru během operace a také časný relaps onemocnění po výkonu. Pokud pomineme nedostatky ve vlastní chirurgické technice a taktice, jsou hlavními rizikovými faktory chemoterapie (především oxaliplatinu a irinotekan, biologická léčba anti VEGF, ale také anti EGFR), rozsah výkonu (anatomické resekce vs. neanatomická, malé resekce do 3 segmentů vs. velké), délka operace a délka ischemizace jater. Především na dlouhodobé výsledky má vliv počet krevních převodů. Vliv anatomických anomálií a variant (velmi početných) je při dobré zkušenosti chirurga minimální. Především na vznik infikovaných kolekcí má vliv dlouhodobá drenáž. Jako metodu volby lze u patologických kolekcí považovat řízenou perkutánní drenáž. U kolekcí biliárních a biliárních leaků je však potřeba počítat s dlouhodobou drenáží a rizikem superinfekce. Včasnou resekci ischemických segmentů jater lze zkrátit proti konzervativnímu postupu a drenáží dobu řešení z několika měsíců na asi týdenní prodloužení hospitalizace. U setrvalých biliárních leaků je vhodné provedení ERCP k diagnostice výše leze a případně EPST se zavedením DBD, který by měl snížit přetlak ve žlučových cestách a urychlit hojení píštěle u periferních lezích a který může přemostit defekt u lezích hlavních hepatiků a choledochu. V případě uzávěru žlučovodu lze podle velikosti postiženého úseku jater volit doresekování segmentů, nebo včasnou revizi a rekonstrukci, případně zevní drenáž s odloženou rekonstrukcí.

Závěr: Frekvence jednotlivých komplikací se významně liší podle aktuálního stavu jaterního parenchymu (předlécenost chemoterapií), přístupu (laparotomický, vs. laparoskopický), zkušenosti chirurga (ostatně i pojem resekability je značně variabilní). Nejlepší řešení komplikací je prevence? předoperační vyšetření, volba taktiky, indikace k operaci, dodržení nízkého centrálního žilního tlaku u otevřených resekcí, důsledné intraparenchymatózní přerušování především žlučovodů, které minimalizuje riziko lezích žlučových cest. Nejčastější pooperační komplikací je biliární leak. Podle velikosti a klinického stavu lze volit jak včasnou revizi, tak naopak odložené řešení až po vyzrání biliární píštěle. Ischemické segmenty jater je jednoznačně lépe řešit včasnou vynucenou resekci ještě před rozvojem abscesu.

12. Penetrující poranění břicha a pánve kovovou tyčí – kazuistika

Nestrojil P.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Kazuistika úrazu mladého muže, který utrpěl po pádu s výše penetrující poranění dutiny břišní a pánve opeřnou tyčí z plotu.

13. Úskalí perforace střeva po tupém poranění břicha

Nekuda V., Krtička M., Petráš M.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

14. Ošetřování poranění skeletu u polytraumat – damage

Paša L., Veselý R., Suchomel R., Valentová J., Wangler M.

Klinika traumatologie Lékařské Fakulty Masarykovy univerzity v Úrazové nemocnici v Brně

Úvod: pacienti se závažným poraněním skeletu u polytraumat jsou vždy složitým terapeutickým problémem. Autoři prezentují své zkušenosti s ošetřováním poraněného skeletu u těchto pacientů.

Materiál a metodika: pacienti s polytraumatem jsou vždy v péči specializovaných lékařských týmů. Jejich správné ošetření závisí na celkovém stavu pacienta, lokálních nálezech poraněných částí a spolupráci odborných týmů.

Autoři preferují vícedobé ošetřování poraněného skeletu u pacientů s polytraumaty. Zajištění celkového stavu pacienta a stabilizace nestabilních poranění skeletu jsou ve vzájemném těsném vztahu. Z důvodů nutnosti stabilizace skeletu pro zlepšení celkového stavu pacienta autoři preferují rychlé ošetření poraněných končetin pomocí aplikace zevních fixátorů, neurocirkulační zajištění poraněných částí, následná celková stabilizace pacienta a dle typu poranění a ošetření konečná stabilizace poranění. Autoři prezentují své zkušenosti s ošetřováním polytraumatizovaných pacientů v Úrazové nemocnici v Brně.

Diskuse a závěr:

Damage controll je velmi důležitý proces ošetřování, směřující k dočasnému až konečnému ošetření poraněného skeletu, s cílem návratu pacienta do normálního životního rytmu. Primární a následná ošetření vždy závisí na aktuálním stavu pacienta, zkušenostech odborníků, typu poskytnuté péče a reakci pacienta na poskytnutou diagnostickou a léčebnou péči. Etapové ošetřování poranění skeletálního poranění u polytraumat přináší velmi dobré výsledky s minimalizací dalšího poškození měkkých tkání a skeletu.

15. „Lege artis“ ve světle nového zákona o zdravotních službách

Adamus K., Vitovják M., Dobiáš M., Útrata R., Hrubá K., Loyka S.

Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc

Nové vymezení „lege artis“ postupu, resp. o definici náležité odborné úrovni poskytované léčebné péče se vede v odborných kruzích bohatá diskuze. Z diskuzí mezi právníky a lékaři je zřejmé, že jde o vážnou kolizi medicínské a právní optiky. Zákon o zdravotních službách v § 5 odst. 4 definuje „lege artis“ jako poskytování zdravotnických služeb podle pravidel vědy a uznávaných medicínských postupů při respektování individuality pacienta, s ohledem na konkrétní podmínky a objektivní možnosti. Dle názorů autorů hrozí extenzivní výklad korektivu dostupnosti, široká interpretace ohledu na konkrétní podmínky, problematika definice náležité odborné úrovne.

Hodnocení přijmout

16. Trestně právní problematika v chirurgii

Prudil L., Vojtíšek T.

Masarykova univerzita

Príspevek je zaměřen na trestně právní problematiku v oblasti chirurgie. Budou prezentovány kazuistiky a aktuální rozhodovací praxe českých soudů.

17. Forenzní pohled na komplikaci zdravotní péče – kazuistika

Filipinský J.¹, Zelený M.²

Úrazová nemocnice v Brně¹

Ústav soudního lékařství LF MU a Fakultní nemocnice U sv. Anny v Brně²

Komplikacím zdravotní péče je třeba předcházet, ale nelze se jim zcela vyhnout. Z pohledu dnešního právního systému je však také nutné být připraven na legislativní řešení možných důsledků nejen správným léčebným plánem a postupem, ale i vedením dokumentace.

Na příkladu kazuistiky komplikace zlomeniny proximálního humeru je možno sledovat více nesprávných kroků, některých za hranicí postupu lege artis, vedoucích k trvalému poškození pacienta a trestnímu stíhání lékaře.

18. Morfologické nálezy u dvou zemřelých s mykotickým postižením

Pilin A., Vajtr D., Strejc P.

Ústav soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK a VFN v Praze

Referujeme o dvou případech, ve kterých byla nalezena mykotická infekce, které se vyskytují u osob se sníženou obranyschopností a v soudnělékařské praxi jsou málo časté.

První případ pojednává o muži, který zahynul při jendom z největší požárů v Praze v r. 2010. Při požáru shořela budova, která sloužila jako útočiště bezdomovcům a narkomanům. Příčinou smrti tohoto muže bylo uhoření. Překvapivý byl však nález mykotických ložisek v mnoha orgánech. Vzhledem k tomuto nálezu bylo provedeno i vyšetření na HIV, které však bylo negativní v krvi již termicky změněné. Další případ pojednává o imunosuprimovaném pacientovi, který zemřel při převozu v sanitním voze. Základním onemocněním byl myelodyplastický syndrom s přítomností mnohčetných mykotických ložisek v plicní tkáni. Mikrobiologicky byla prokázána aspergilová infekce.

19. Krvácení pod měkkou plenu mozkovou po minimálním násilí do oblasti obličeje – kazuistika a rozbor příčin

Krajsa, J.¹, Hirt, M.¹, Smrčka, V.², Novák, Z.³, Chrastina, J.³

*Ústav soudního lékařství Fakultní nemocnice u sv. Anny
a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Brno.¹*

*Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice Brno
a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Brno.²*

*Neurochirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny Brno
a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Brno.³*

V práci je popisováno smrtelné masivní krvácení pod měkkou plenu mozkovou po jednorázovém zcela minimálním násilí rukou do obličeje (facka). Případ je zajímavý tím, že celý konflikt dvou mladých mužů byl od začátku do konce zaznamenán průmyslovou kamerou. Po nijak silném úderu do tváře zasažený účastník konfliktu zaujal boxerský postoj, ale ještě před tím, než stačil úder opětovat, se skácel zcela bezvládně k zemi.

Po několikahodinové hospitalizaci došlo k úmrtí. Při pitvě byl nalezen masivní subarachnoidální hematoma lokalizovaný hlavně na bazi, ale ložisko krvácení, ani při pečlivé preparaci nalezeno nebylo. Někteří autoři krvácení vysvětlují prudkým pohybem hlavy do boku a dozadu, tedy její rotací a extenzí. Nepřirozeným natažením cév může dojít k jejich ruptuře, i když na nich nejsou patologické změny. Jiní autoři vylučují možnost ruptury, bez předchozího patologického procesu, který by cévní stěnu oslaboval – nejčastěji mikroaneurysma.

Vzhledem k této stále přetrvávající nejednotnosti názorů, byl vypracován rozbor tématiky z nejrecentnější literatury.

20. Krvácenie do brušného svalu

Farkašová Iannaccone S.¹, Farkaš D.²

Ústav súdneho lekárstva UPJŠ LF, Košice, Slovenská republika¹

Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko ÚDZS, Košice, Slovenská republika²

Autori prezentujú prípad 64-ročnej polymorbídnej ženy s krvácaním do priameho brušného svalu. Pacientka bola prijatá do zdravotníckeho zariadenia pre ľavostrannú srdcovú dekompenzáciu pri chronickej ischemickej chorobe srdca a hypertonickej chorobe, pričom bola na viacerých oddeleniach hospitalizovaná celkovo 11 dní. Od prvého dňa hospitalizácie bol pacientke subkutánne aplikovaný fraxiparín do oblasti prednej brušnej steny a ramien. Počas hospitalitácie došlo k postupnému rozvoju bolestí brucha s eleváciou renálnych parametrov a k poklesu hemoglobínu. USG vyšetrením brucha bol zistený objemný tumorózny útvar v oblasti malej panvy a dilatácia kľučiek čreva s prítomnou voľnej tekutiny. Po chirurgickom konziliárnom vyšetrení s diagnózou suspektnej peritonitídy pacientka bola preložená na chirurgické oddelenie, kde za príznakov kardiálneho zlyhania zomrela. Počas hospitalizácie nebol zaznamenaný žiadny úraz. Bezprostrednou príčinou smrti menovanej stanovenej po pitve bolo zlyhanie chronicky chorobne poškodeného srdca pri hypertenzii, ICHS a obojstrannom krvácaní do priameho brušného svalu.

Krvácanie do priameho brušného svalu (Rectus sheat haematoma – RSH) je zriedkavá, často klinicky zle diagnostikovaná príčina brušnej bolesti. Vzniká následkom krvácania do puzdra priameho brušného svalu z poškodenej artérie alebo z priameho roztrhnutia svalu. Krvácanie môže napodobňovať takmer každú náhlu brušnú príhodu. V etiológii sa najčastejšie udáva užívanie antikoagulancií, vonkajšia trauma na brušnú stenu, iatrogénne poškodenie pri chirurgickom výkone, nadmerné kontrakcie brušného svalu, kašeľ, vracanie, nadmerná námaha pri stolici a zriedkavo akupunktúra, paracentéza či aplikácia inzulínu. Krvácanie zvyčajne neprogreduje, avšak v niektorých prípadoch môže viesť až k hypovolemickému šoku, a tým k smrti. Hematómy v blízkosti peritonea môžu spôsobiť iritáciu peritonea s následnou abdominálnou rigiditou a gastrointestinálnymi symptómami. Pri ruptúre do peritonea spôsobuje chemickú peritonitídu alebo abdominálny kompartmentový syndrom. Rozšírenie hematómu smerom nadol do perivezikulárneho priestoru môže imitovať tumor panvy. Najčastejší výskyt sa uvádza v 5. dekáde života, pričom sa pravdepodobne uplňuje aj efekt arteriosklerózy a hypertenzie.

21. Nebezpečné billboardy?

Vlčková A., Fialka J.

KZ a.s., Masarykova nemocnice o.z., Ústí nad Labem

Karosérie automobilu ani ľudské telo proti pevnému sloupu nemá šanci. Autoři dokumentují tuto skutečnost na několika nehodách.

22. Zriedkavé prípady fatálnych kraniocerebrálnych poranení

Šidlo J., Šikuta J., Kuruc R., Galbavý Š.

Ústav súdneho lekárstva LF UK a Súdnolekárske pracovisko ÚDZS

Úvod: Fatálne kraniocerebrálne poranenia sa vyskytujú približne v polovici prípadov násilných úmrtí pitvaných zo spadovej oblasti pracoviska. Najčastejšie ide o tupé poranenia a to najmä pri dopravných nehodách alebo pri pádoch a/alebo skokoch z výšky alebo o strelné poranenia.

Cieľom práce je demonštrovať tri raritné prípady smrteľných penetrujúcich kraniocerebrálnych poranení spôsobených rôznymi druhmi násilia.

Kazuistiky: V prvom prípade išlo o pracovný úraz reťazovou pílou u 26-ročného muža. V druhom prípade o napadnutie 56-ročného muža tupohrotným predmetom a v treťom prípade o samopoškodenie 59-ročného muža ostrým predmetom.

Metódy: Vo všetkých troch prípadoch bola vykonaná pitva s kompletným makroskopickým a mikroskopickým vyšetrením a fotodokumentáciou. V prvom a druhom prípade bolo vykonané alkoholické vyšetrenie krvi.

Výsledky: V prvom prípade fragment reťaze píly prerazil tvárovú časť hlavy vľavo a prenikol mozgom do oblasti ľavej temennej kosti lebečnej klenby. Išlo o nedodržanie bezpečnostných predpisov. V druhom prípade došlo k penetrujúcemu poraneniu očnice, lebečnej spodiny a mozgu so zakrvácaním do ľavej hemisféry, pričom mechanizmus vzniku poranenia bolo možné určiť len na základe vykonanej pitvy. V treťom prípade bolo penetrujúce kraniocerebrálne poranenie spôsobené nožom v temennej oblasti lebečnej klenby po predchádzajúcej dlhodobej skalpácii mäkkých lebečných pokrývok samotným poškodeným. Morfológický nález bol pomerne chudobný a konečnú diagnózu bolo možné stanoviť len po preštudovaní kompletnej zdravotnej dokumentácie.

Záver: Demonštrované prípady nie sú zaujímavé len svojou zriedkavosťou, ale poukazujú aj na nezastupiteľný význam pitvy pri určovaní mechanizmu vzniku poranení, ako aj na nevyhnutnosť informovanosti pitvajúceho lekára pred pitvou. Základným predpokladom pre správny výkon súdneho lekárskeho praxe je úzka spolupráca zo strany prehládajúceho lekára, klinických pracovníkov a orgánov PZ vo vzťahu k pitvajúcemu lekárovi.

23. Parametrizácia poranení pri dopravných úrazoch chodcov

Ginelliová A.¹, Bobrov N.¹, Mandelík J.², Morochovič R.³

*Ústav súdneho lekárstva UPJŠ LF, Súdneho lekárskeho
a patologicko-anatomického pracoviska ÚDZS Košice, SR¹*

Agentúra E.M.G. Košice, Slovenská republika²

Klinika úrazovej chirurgie UPJŠ LF Košice, Slovenská republika³

Pri hodnotení závažnosti dopravných úrazov chodcov je dôležité kvantifikovať rozsah a lokalizáciu poranení podľa štandardizovaných skórovacích systémov. V súčasnej dobe sa zvyšujú nároky na exaktnosť súdneho lekárskeho aj technickej analýzy nehodového deja vykonávanej v rámci znaleckej činnosti.

Autori demonštrujú nové možnosti vizualizácie vonkajších a vnútorných poranení chodcov pri dopravných nehodách pomocou interaktívneho záznamového systému FORTEST (Forensic Traumatology Evidence Sheet Table) k vypracovaniu štruktúrovaného súdneho lekárskeho nálezu.

Autori vypracovali spôsob dokumentovania a posudzovania prípadov dopravných úrazov chodcov s použitím vlastného systému FORTIS (Forensic Traumatology Injury Scale), ktorý sa následne používa ako základ pre vypracovanie individuálnych signatúr implementovaných do simuláčného počítačového programu PC-CRASH. Spoločným výstupom uvedenej metódy je simulácia úrazového deja, ktorá je nevyhnutná pre správne posúdenie medicínskych a právnych aspektov dopravnej nehody.

24. Pády do fontány v obchodnom centre

Baloghová A.¹, Morochovič R.², Grochová Z.³, Kitka M.²

Ústav súdneho lekárstva LF UPJŠ, Košice¹

Klinika úrazovej chirurgie LF UPJŠ, Košice²

Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko ÚDZS, Košice³

Autori prezentujú 2 neobvyklé kazuistiky pádov z tretieho poschodia obchodného centra do fontány, ktoré sa stali na rovnakom mieste v odstupe 3 mesiacov. V prvom prípade išlo o 26-ročného muža, ktorý zomrel na mieste v dôsledku ťažkej polytraumy. Polícia prípad riešila ako usmrtenie, bola nariadená súdna pitva a taktiež boli skúmané kamerové záznamy z obchodného centra. Pri znaleckom skúmaní sme zistili, že išlo o náhodný pád v ťažkom stupni opitosti, avšak vynorila sa otázka, či k pádu nedošlo čiastočne aj v súvislosti s prípadnou chybnou konštrukciou ochranného zábradlia v danej oblasti.

K druhému prípadu došlo na rovnakom mieste v odstupe necelých 3 mesiacov a išlo opäť o mladého 19-ročného muža. Mladík pád prežil, avšak utrpel poranenie brušných orgánov a zlomeniny dolných končatín, chrbtice a tvárových kostí, pre ktoré sa podrobil viacerým operačným zákrokmi. Polícia prípad prešetrovala aj v tomto prípade a opakovane bola otvorená otázka, ktorú sme ako znalci vyslovili už pri prvom nešťastí. Táto otázka nespadá do kompetencie znalcov z odboru zdravotníctvo a farmácia, k danej problematike sa môžu vyjadriť exaktne znalci z odboru stavebníctva.

25. Brutálna vražda alebo kombinovaná samovražda?

Komáreková I., Straka L., Novomeský F.

Ústav súdneho lekárstva a medicínskych expertíz JLF UK

7.3.2011 približne o 17.00 hod. bola k telu osoby mužského pohlavia nájdeného v pivnici bytového domu v mieste jeho trvalého bydliska bez známok života privolaná RZP manželkou zomrelého. KPR nebola vykonaná vzhľadom k prítomnosti skorej posmrtných zmien tela, privolaný bol obhliadajúci lekár za účelom stanovenia predpokladanej príčiny smrti. Tento konštatuje podozrenie na zavinenie cudzou osobou, na čo príslušníci PZ SR privolávajú na miesto nájdenia tela súdneho lekára. Telo sa nachádza v polohe ležmo na chrbte v pôvodne uzamknutej pivnici, okolie je výrazne znečistené krvou, striekance krvi sa nachádzajú na stenách pivnice, aj na zárubni dvier vedúcich z nej. Vedľa tela leží žiletka a prázdna fľaša od destilátu. Súdny lekár po vykonaní vonkajšej obhliadky konštatuje nález dvoch rozsiahlych rezných rán na oboch stranách krku a viacerých bodných rán prednej steny hrudníka v oblasti srdca. Vzhľadom na to, že telo sa nachádzalo v uzamknutom priestore, v ktorom neboli nájdené kľúče, ani bodný nástroj schopný spôsobiť poranenia hrudníka nebohého, súdny lekár nevylučuje cudzie zavinenie a vo veci je nariadená súdna pitva.

26. Primární versus sekundární transport pacientů s ISS >16 ve spádové oblasti TC FN Brno

Krtička M., Bilik A., Petráš M.

Klinika úrazovej chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Traumatologické centrum FN Brno poskytuje najvyšší stupeň traumatologickej péče pro kraj Jihomoravský a kraj Vysočina (1 800 000 obyvateľ). Na základe věstníku ministerstva zdravotníctví č.6/2008 je v prednemocniční fázi ošetření aplikován princip triáže zraněných pacientů, který identifikuje pacienty s potencionálním rizikem ohrožení na životě a tyto pacienti mají být směřováni k primárnímu ošetření do traumacentra. Autoři přednášky na podkladě analýzy dat z Úrazového registru České republiky (období 1/2009 ? 12/2011) přinášejí komplexní zhodnocení pacientů

s ISS ≥ 16 z pohledu primárního či sekundárního transportu a jejich možného dopadu na výsledky poskytnuté léčby v traumacentru.

27. Triáž rizika - predikce tíže zranění, morbidity / letality a ekonomické náročnosti u 1286 úrazových pacientů

Dědek T., Trlica J., Holeček T., Kočí J.

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Cíl: Stanovení prediktivní síly triáže rizika úrazových pacientů využívané v přednemocniční péči dále Triáž) ve vztahu k závažnosti zranění, vyplývající morbidity / letality a ekonomické náročnosti péče.

Metoda: Analýza dat prospektivně sestavovaného registru Traumacentra Fakultní nemocnice Hradec Králové čítajícího 1286 pacientů přijatých primárně v letech 2008–2010.

Výsledky: Triáž vykazuje vůči tíži zranění ISS > 15 senzitivitu 86% a negativní predikci 82% při specifitě 51% a pozitivní predikci 57%; dále pak vůči orgánové dysfunkci SOFA ≥ 1 senzitivitu 88% a negativní predikci 84% při specifitě 53% a pozitivní predikci 62%.

B) Predikce Triáže pozitivity (Trg+ N 827) resp. Triáž negativity (Trg- N 459) vůči závažnosti zranění, morbiditě / letalitě a ekonomické náročnosti:

Pacienti Triáž pozitivní (Trg+) vykazují ISS ø 20 (x~ 16) zatímco pacienti Triáž negativními (Trg-) ISS ø 8 (x~ 8); dále vykazují pacienti Trg+ čtyřnásobně vyšší výskyt a závažnost multiorgánové dysfunkce (MODS); dřívekrát častější nutnost umělé plicní ventilace (UPV) při dvojnásobné průměrné době UPV; dvakrát častější nutnost pobytu na JIP při trojnásobné průměrné době pobytu na JIP;

průměrná doba hospitalizace je u Trg+ pacientů je o 6 dnů delší, komplikace se vyskytují 3× častěji a letalita je 14% oproti 0,5% u Trg- pacientů.

Uvedené signifikantně vyšší závažnosti zranění, morbiditě a riziku úmrtí Trg+ pacientů odpovídá i průměrná výše účtu za léčbu, která činí 211 086,0 Kč a je čtyřnásobně vyšší než u pacientů Trg-.

Závažnost a prognóza u pacientů s ISS > 15: Trg ? (N 83) vs. Trg + (N 468):

Pacienti s ISS > 15 Trg + se odlišují od pacientů s ISS > 15 Trg ? ve všech parametrech, vyjma četnosti pobytu na JIP a četnosti hospitalizace. Signifikantně větší je průměrná i mediánová hodnota ISS, četnosti závažnost MODS, četnost UPV i průměrná délka UPV, dvojnásobně delší je průměrná délka pobyt JIP, o týden delší je průměrná doba hospitalizace, téměř dvojnásobný výskyt komplikací letalita činí 24% vs 2%. Průměrná výše účtu za péči je více než dvojnásobná a činí 333 299 Kč.

Izolovaný mechanický faktor Triáže rizika (Trg ?M+?) a závažnost a prognóza zranění s ISS > 15:

Pacienti Triáž – (N 459) z toho ISS > 15 (N 83) = falešně negativní predikce je 18%

Pacienti Triáž ?M+? (N 351) z toho ISS > 15 (N 114) = pozitivní predikce faktoru ?M+? je 32%

Pacienti Triáž + (N 827) z toho ISS > 15 (N 468) = pozitivní predikce celé Triáže je 57%

28. Polytrauma z pohledu intenzivisty

Märzová D., Kos Z.

Oddělení anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny, Nemocnice Karlovy Vary

Karlovarská krajská nemocnice, a.s., OARIM

Autoři v příspěvku seznamují se třemi případy pacientů s dg. polytraumatu, kteří prošli lůžkovým oddělením anesteziologicko- resuscitačního oddělení krajského zařízení.

Případ první – spolujezdec os. automobilu, polytrauma, nutnost provedení packingu dutiny břišní a přiložení ZF pro poranění pánve v první době. Z chirurgického hlediska záhy second look a definitivní řešení. Z pohledu intenzivisty 44 dnů hospitalizace s recidivujícím septickým šokem různé etiologie, ARDS, nutností použití kontinuální eliminační techniky, opakovaného selhávání weaningu, nutností rekanylace, torpidním ICU deliriem.

Případ druhý – pád ze žebříku pacienta na duální antiagregační léčbě s anamnézou závažného onkologického a kardiovaskulárního onemocnění. Chirurgem pro pneumohemithorax a laceraci plíce provedena revize, sutura plíce a OS žeber. Tentyž den revize pro krvácení. Za 24 hodin stran chirurga stabilní a vyřešený nález. Intenzivista řeší těžký MODS, opakované vlny sepse, renální selhání, obtížný weaning, přidávající se hepatální selhání a po 32 dnech exitus letalis s výborným postavením OS materiálu na RTG snímku.

Případ třetí – poukázání na chyby při absenci emergency a trauma centra nižšího levelu. Podceněný pád z výše, snaha o adekvátní intervenci na operačním sále pro poranění sleziny, pánve, se susp. zdrojem krvácení z plexů a ilické tepny s časovou prodlevou a exitus letalis u 32- letého muže.

29. Naše zkušenosti s aplikací masivního transfúzního protokolu při rozsáhlém krvácení u polytraumat

Ječmínková R., Jelen S., Ječmínek V., Bílek J., Foldyna J., Gumulec J., Urbanec R.

Oddělení centrálního příjmu Fakultní nemocnice Ostrava

Traumatologické centrum Fakultní nemocnice Ostrava

Ústav klinické hematologie Fakultní nemocnice Ostrava

Anesteziologicko-resuscitační klinika Fakultní nemocnice Ostrava

Druhou nejčastější příčinou úmrtí u polytraumatizovaných nemocných je masivní krvácení s koagulopatií. Zabránit těmto fatálním následkům se snažíme respektováním metody Damage control resuscitation (DCR) s aplikací Masivního transfúzního protokolu (MTP) včasným podáním červené krevní složky, čerstvě zmražené plasmy a trombokoncentrátu.

V naší práci porovnáváme soubor polytraumatizovaných pacientů se závažným krvácením za roční období před spuštěním strategie MTP s obdobím po zavedení MTP v červnu 2011 s ohledem na stupeň poranění nemocných, tíž haemoragického šoku, načasování a množství podání krevních derivátů s odrazem na klinický stav těchto pacientů.

Klíčová slova: polytrauma, DCR, traumatická koagulopatie, MTP.

30. Přehlednutelná poranění při polytraumatu

Wangler M., Paša L., Kužma J.

Úrazová nemocnice v Brně

Přehlednutelná poranění a dovyšetření při polytraumatu a sdružených poraněních

Diagnostika a rozbor pacienta při přijetí na další specializované pracoviště po prvotním ústavním ošetření v nemocnici .

Dovyšetření pacienta při přijetí na další pracoviště

Nejčastější přehlednutelná poranění.

Nejzávažnější přehlednutelná poranění v rámci polytraumtu.

Kuriozní poranění

Příklady, soubor pacientů.

Závěr: Nepodcenit zákl.parakl.vyšetření, důvěřovat ale prověřovat.

31. Jak zajišťuji na urgentním příjmu pacienta po KPR

Vaničková K., Doleček M., Sas I.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Úvod: Tématem přednášky je optimalizace postupu zajištění pacientů po traumatické a netraumatické náhlé zástavě oběhu.

Cíl: V letech 12/2008 až 4/2012 jsme na naše Oddělení urgentního příjmu přijali celkem 308 pacientů po KPR. U více než poloviny z nich jsme diagnostikovali kardiální příčinu náhlé zástavy oběhu. U 10% pacientů byla příčina zástavy oběhu traumatického původu. Péče o tyto pacienty začíná včasnou aktivací ošetřujícího týmu podle příčiny zástavy oběhu. Následuje rychlá diagnostika metodami dostupnými na Oddělení urgentního příjmu s cílem určit a léčebně pak odstranit potenciálně reverzibilní příčiny náhlé zástavy oběhu. Další péče o tyto pacienty probíhá dle standardizovaných léčebných protokolů podle příčiny náhlé zástavy oběhu. Zavedení těchto standardizovaných léčebných postupů zvyšuje počet přeživších pacientů a vede ke zlepšení kvality jejich života.

Klíčová slova: náhlá zástava oběhu, kardiopulmonální resuscitace, standardizované léčebné protokoly

32. Exsanguinatio

Ondrášková H., Čundrle I., Minarčíková P.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Úvod: Krvácení je nejčastější příčinou úmrtí v první hodině úrazu a také 40% příčinou celkové mortality u traumatizovaných pacientů. Navíc je krvácení nejčastěji možnou odvratitelnou příčinou časně smrti.

Diskuze: Exsanguinace je mimořádně masivní akutní krvácení s akutním cirkulačním selháním z nedostatku krve končící smrtí bez vývoje šokových orgánů. Exsanguinací jsou ohroženi ti traumatictí pacienti, kteří jsou v hemoragickém šoku a na tekutinovou terapii a/nebo podání krevních produktů zareagují pouze přechodně nebo vůbec. Faktorem, ovlivňujícím přežití pacienta je čas, tzn včasné rozpoznání exsanguinačního krvácení (mechanismus úrazu, vitální známky, odpověď na léčbu), transport v co nejkratší době s terapií pouze nezbytnou k udržení vitálních známek do nemocnice schopné poskytnou adekvátní péči (místní trauma triage protokol). Léčba je zaměřena na 2 velké cíle: zastavení krvácení (koncept damage control surgery) a souběžně udržení objemu krve (damage control resuscitation). Diskutuje se o turniketech, permissivní hypotenzi, hemostatické resuscitaci, vhodnosti protokolů masivní transfuze, hledá se trigger, kdy zahájit léčbu koagulopatie, jakými prostředky a v jakém poměru, o aktivaci proteinu C, vhodnosti monitorování a zabránění indukce nežádoucích příhod jako je hluboká žilní trombóza, CMP nebo IM.

Závěr: traumatické chirurgické krvácení vyžaduje intervenci s anatomickou kontrolou krvácení, koncept nechirurgického krvácení, který je poměrně často diagnostikován u kriticky nemocných,

není tak specifický, ale krvácení je často obtížné kontrolovat. Poznatky a zkušenosti získané jak z traumatické civilní, tak válečné medicíny jsou podnětné nejen pro management ošetřování traumat, ale mohou být použity i pro léčbu netraumatických masivně krvácejících pacientů.

33. Soubor polytraumatizovaných pacientů v KN Liberec v roce 2011

Čechlovský F., Šrám J., Lukáš R., Reiterová Z.

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Prezentace se zabývá polytraumatizovanými pacienty v roce 2011. Soubor obsahuje počet operací, závažnost poranění či délku hospitalizace. Souhrnem a roztříděním těchto pacientů jsme získali stručný přehled o jednotlivých obdobích v roce 2011, které poukazují na vyčerpání traumacentra, potažmo operačních sálů, a zároveň ukazují na základní požadavky, které by traumacentrum mělo předvídat.

34. Tenzní pneumoperikard – vzácná komplikace traumat hrudníku?

Rapi M., Vaničková K.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Tenzní pneumoperikard je v české i světové literatuře zcela ojediněle popisovaná komplikace traumatu hrudníku. Jedná se o jednotku vykazující vysokou mortalitu. I přes to, že klinicky (auskultačně) či pomocí diagnostických zobrazovacích (EKG, RTG, ECHO, CT) metod lze tuto komplikaci odhalit. Pacienta na životě ohrožuje především rozvoj následné perikardiální tamponády rychle progredující do srdeční zástavy s nutností kardiopulmonální resuscitace. Pneumoperikard se často sdružuje s poraněním ostatních nitrohrudních orgánů, vedoucích k pneumothoraxu, pneumomediastinu, hemothoraxu apod.

Autorky prezentují dvě kazuistiky, u nichž bylo postupováno různými způsoby terapie. U prvního pacienta byl stav řešen chirurgickou intervencí, druhý pacient byl zaléčen konzervativně. U obou pacientů byla terapie úspěšná a vedla k vyřešení problému.

Autorky diskutují různé možnosti diagnostiky, diferenciální diagnostiku a především možnosti terapie této vzácné jednotky.

35. Whiplash syndrom – jaké máme možnosti diagnostiky?

Sandecký M., Vaničková K., Kyjas P., Ševčík P.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Úvod: Whiplash syndrom- zdanlivo nenápadné poranenie vznikajúce prudkým pohybom hlavy, ktoré je najčastejšie spôsobené vonkajším nárazom pri čelnej zrážke automobilov. Na jeho vzniku sa nemalou mierou môže podieľať i úder hlavy o zlé nastavenú hlavovú opierku pri náraze (? opierkový syndrom,,). Mechanizmus vzniku spočíva v tom, že hlava a krk pri náraze vykonávajú prudké ohnutie vpred alebo vzad, ktoré je okamžite nasledované prudkým spätným pohybom hlavy vedúce ku vzniku pomliaždenín mäkkých tkanív v oblasti hlavy a krku vrátane svalovo-väzivového aparátu krčnej chrbtice. Nebezpečenstvo a záľudnosť tohoto syndromu spočívajú v tom, že v prvých hodinách prebieha latentne a jeho príznaky sa prejavia až o niekoľko hodín neskôr.

Uvádzame kazuistiku 21- ročnej gravidnej ženy, ktorá ako spolujazdkyňa bola účastníčkou autonehody pri ktorej došlo k čelnému nárazu auta do stromu. Po príchode RZP bolo u spolujazdkyne

zistené krátkodobé bezvedomie s retrográdnou amnéziou, subjektívne dominovala bolesť krčnej a bedrovej chrbtice. Cestou Urgentného príjmu prebehlo neurologické vyšetrenie so záverom Commotio cerebri, zobrazovacie metódy (RTG C, Th chrbtice a UZV brucha) boli negatívne. Mladá žena bola následne observovaná na Klinike úrazovej chirurgie. Asi po 6 hodinách od vzniku autonehody bol pozorovaný rozvoj fatickej poruchy ťažkého stupňa s pravostrannou hemiparézou. Dle angio CT a UZV karotid bola zistená oklúzia ACI I. sin. s následnou operačnou revíziou danej komplikácie. Peroperačne bola zistená posttraumatická subadventitiálna ruptúra s hematómom. Záver: Z daného príkladu vyplýva, že správnou a včasnou diagnostikou Whiplash syndromu vrátane prevedenia UZV karotid sa môže výrazne znížiť množstvo pacientov s trvalými následkami tohoto poranenia.

36. Srovnání statistických údajů u motocyklistů a cyklistů ošetřených na urgentním příjmu FN Brno 2011

Vítek L., Gottwaldová G.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

37. Pravdu má vždycky traumačka

Tauchmanová E.

Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje

Zpracování kasuistik polytraumat v libereckém kraji za rok 2012. Sledované ukazatele: doba dopravení pacienta na traumacentrum jakýmkoliv dopravním prostředkem, pracovní diagnóza a konečná diagnóza

38. Lehká mozková poranění

Bednařík J.

Neurologická klinika LF MU a Fakultní nemocnice Brno

Lehká mozková poranění (MTBI) tvoří 90 % všech případů poranění mozku. Intrakraniální komplikace se vyskytují asi v 10 %, nejzávažnějšími jsou extracerebrální epidurální a subdurální krvácení, které vedou k neurochirurgické intervenci (v 1 %) a vzácně k letálnímu zakončení (0,1 %). Patofyziologickým mechanismem je nejlehčí stupeň traumatického axonálního poranění. Klíčovým bodem praktického managementu MTBI je identifikace rizikových faktorů, které zvyšují riziko intrakraniálních krvácení, a následná indikace CT vyšetření hlavy, které jsou základem následné triage pacientů s MTBI. Tato strategie byla obsažena v Guidelines Evropské federace neurologických společností z roku 2002 a aktualizována v r. 2011.

39. Závažné cévní komplikace následkem poranění ramenního kloubu

Reška M., Veverková L., Konečný J., Kábela M., Čiernik J., Kašpar M.

I. chirurgická klinika LF MU a FN u svaté Anny v Brně

Úvod: Ramenní kloub je kloubem s největším rozsahem a mělkou kloubní jamkou. Tím je dána větší náchylnost k luxacím než u jiných kloubů. Navíc se jedná o exponovaný kloub při nejrůznějších úrazech – kolo, lyžování, kontaktní sporty. Mimo luxace jsou častým poraněním i zlomeniny proximálního konce pažní kosti. V tomto sdělení autoři prezentují méně časté, avšak závažné komplikace luxace a zlomeniny hlavy pažní kosti.

Materiál a metodika: První případ poukazuje na pacienta s přední dolní luxací hlavice ramenního kloubu s odlomením velkého hrbolu. Byla provedena neodkladná repozice v celkové anestezii. Po repozici se objevily známky poruchy prokrvení horní končetiny. Na angio CT byl prokázán výpadek plnění axilární tepny v místě původně luxované hlavice. Následovala revize s provedením axilárního venózního bypassu štěpem z VSM. Vzhledem k tendenci k relaxaci byla provedena dočasná transfixace ramenního kloubu na 3 týdny s končetinou fixovanou na abdukční dlaze. Pacient se zhojil a zahájil aktivní rehabilitaci.

Druhý případ popisuje úraz pacientky na lyžích, kde si způsobila tříštivou luxační zlomeninu levého humeru typu Neer IV. Primárně byla ošetřena na jiném pracovišti, ale na vlastní žádost byla přeložena na naši kliniku. S ohledem na charakter zlomeniny a velký fragment hlavice podstoupila operační revizi. Snahou byla rekonstrukce proximálního konce pažní kosti. Peroperačně po uvolnění luxovaného velkého fragmentu hlavice pažní kosti byla nalezena stenóza axilární tepny, způsobená tlakem luxovaného fragmentu. Palpačně pod stenózou nebyly hmatné pulsace, periferie končetiny byla ale teplá. Byl proveden axilární venózní bypass s využitím štěpu z VSM. Po rozstřížení stenotického úseku byla patrna léze intimy s jejím uvolněním a okluzí lumen. Vzhledem k tříštivé zlomenině a cévní komplikaci bylo rozhodnuto o odstranění volných fragmentů vyjma hrbolů s úpony rotátorů s následnou implantací CKP. Pooperačně ale dochází k rozvoji kompartment syndromu. Akutně byla provedena fasciotomie předloktí s revizí axilárního bypassu. Peroperační angiografie ukázala volnou průchodnost až do periferie končetiny. Fasciotomie byla ošetřena za pomoci NPWT a následně kompletně resuturována. Po zhojení měkkých tkání byla provedena implantace CKP na I. ortopedické klinice LF MU a FN u svaté Anny. Pacientka je zhojena p.p.i. a rehabilituje pohyb v ramenním kloubu.

Závěr: Luxace a zlomeniny hlavice pažní kosti spadají do každodenní praxe chirurgického či traumatologického pracoviště. Jejich diagnostika nečiní problémy, možnosti chirurgické léčby jsou rovněž propracované. Prezentované dva případy však poukazují na možnost závažných komplikací, které tyto úrazy mohou provázet a je proto nezbytné na ně nejen myslet, ale hlavně rychle reagovat. Optimální podmínky skýtá multidisciplinární spolupráce traumatologa, cévního chirurga, ortopeda a v neposlední řadě i zkušeného rehabilitačního zařízení.

40. Analýza bodného poranění míchy s pomocí stereotaktického míšního atlasu

Novák Z.^{1,2}, Cejpek P.¹, Nádvorník P.¹, Chrastina J.^{1,2}, Říha I.^{1,2}, Žilka T.¹

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně¹

CEITEC MU Brno, Fakultní nemocnice u sv. Anny²

Poranění míchy vzniká nejčastěji jako poranění nepřímé při poranění kostních struktur páteře. Jednou z publikovaných výjimek jsou i bodná poranění, kdy čepel zraňujícího nástroje vniká do páteřního kanálu a zraňuje nervové kořeny a míchu. Neurologická symptomatologie závisí na rozsahu anatomického přerušování míšních struktur, ale také na rozsahu otoku v okolí míšní léze, poranění míšních cév a sekundárním míšním poškozením. Příkladem je syndrom hemisekce míšní (Brown – Séquardův), kdy při lézi postihující polovinu průřezu míchy je přítomna porucha hybnosti na straně poranění, vibračního a diskriminačního čítí a poruchou citlivosti pro bolest, teplo a chlad na straně opačné. Současné neuroradiologické techniky umožňují zobrazit rozsah poranění míšního parenchymu, elektrofyziologie přinášejí rozsah o funkčním dopadu míšní léze. Anatomické atlasy přinášejí přesnou topografickou představu a lokalizaci jednotlivých struktur, ovšem lokalizace těchto struktur závisí na výšce míšního segmentu. Nově vytvořený elektronický stereotaktický míšní atlas autorů Nádvorník, Čierny přináší obraz rozložení drah bílé a jader šedé míšní hmoty

v jednotlivých segmentech. Presentujeme kasuistiku nemocného s bodným poraněním oblasti krční páteře, u něhož analýza rozsahu změn v MRI obraze v korelaci s mechanismem poranění a stereotaktickým spinálním atlasem napomohla klinickoanatomické korelaci a prognostickým uvahám u zraněného.

41. Komplikace minimálně invazivních výkonů v neurochirurgii - prevence a možnosti řešení

Christina J.^{1,2}, Novák Z.^{1,3}, Feitová V.³, Říha I.^{1,2}, Hrabovský D.¹

Neurochirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně¹

CEITEC MU Brno²

Klinika zobrazovacích metod LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně³

Cílem minimálně invazivních výkonů v neurochirurgii není minimalizace operačního přístupu z hlediska kožní jizvy nebo rozsahu kraniotomie, ale maximálně možné omezení chirurgické invaze vůči mozkové tkáni. Pod pojem minimálně invazivní technika v neurochirurgii je možné zařadit již samotné využití mikrochirurgické techniky (v současnosti považována za princip neurochirurgické operativy), ale také stereotaktickou neurochirurgii, neuronavigaci, minimálně invazivní spondylochirurgické výkony a v neposlední řadě neuroendoskopickou techniku. Nutnou podmínkou bezpečného využití minimálně invazivní neurochirurgie je precizní předoperační plánování s využitím moderních neuroradiologických a elektrofyziologických technik k optimalizaci rozsahu a cíle výkonu, ale také minimalizace rizika komplikací výkonu a umožnění jejich řešení. Důraz je kladen na detailní předoperační plánování, jehož cílem je identifikace rizikových neurálních a vaskulárních struktur v blízkosti trajektorie plánovaného výkonu. Důležitý je také vztah plánované trajektorie ke gyrifikaci mozku a komorovému systému. Ve sdělení prezentujeme možné komplikace u neuroendoskopických a stereotaktických funkčních i afunkčních výkonů s možnostmi jejich řešení.

42. Komplikace péče o pacienta s těžkým poraněním mozku – možnosti multimodálního monitoringu

Smrčka M., Neumann E., Ďuriš K., Juráš V.

Neurochirurgická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Těžké poranění mozku může být komplikováno například opožděným krvácením nebo rozvojem edému. Po operační léčbě může nastat hnisání v oblasti operační rány, může se rozvinout likvorea.

Monitoring mozkových funkcí je nezbytný k vedení správné terapie, orientované na zachování normálního CPP a k indikování určitých opatření k udržení ICP a CPP v normálních mezích. Zároveň nám multimodální monitoring napomáhá k časnému odhalení výše uvedených komplikací

Velmi důležitý je monitoring ICP. Nejeefektivnější jsou intraparenchymální a intraventriculární ICP čidla. Invazivní monitoring krevního tlaku v radiální arterii je použitelný nejenom kvůli znalosti aktuálního krevního tlaku, ale také proto, že nám napomůže v kalkulaci CPP. Globální mozková oxygenace může být detekována oxymetrií v jugulárním bulbu. Normální rozpětí saturace hemoglobinu kyslíkem v jugulárních bulbu je 55 ? 75 %. Poměrně rutinní metodou se stala také tkáňová oxymetrie (ptiO₂), která dává informaci o fokální oxygenaci v mozkové tkáni. Normální hodnoty tkáňového kyslíku by měly být nad 20 mm Hg. Slibná, ale stále obtížná pro rutinní praxi je mikrodialýza. Ta ukazuje konkrétní metabolity mozku jako laktát, glutamát a další. Tato analýza

však bohužel nemůže být prováděna on-line, tak jako jiné typy monitoringu, i když se na těchto možnostech v poslední době pracuje.

Velmi důležité pro pacienty na jednotce intenzivní péče je monitorování klinického stavu a CT monitoring. Ačkoliv jsou tito pacienti obvykle sedováni a ventilováni, Glasgow Coma Scale by mělo být vyhodnocováno každou hodinu. Další parametr, který by měl být po hodině sledován u komatózních pacientů je šíře zornic. U sedovaných pacientů je to vlastně jediný klinický parametr, který může být sledován. V akutní fázi po poranění by mělo být CT opakováno v menších intervalech. U velmi čerstvého poranění mozku druhý následný snímek CT by měl být proveden hned po několika hodinách po prvním. U pacientů v bezvědomí po poranění mozku slouží CT snímek jako jakýsi offline monitoring a velmi často umožní indikovat u těchto pacientů operační léčbu nebo ovlivní konzervativní způsob léčby nebo způsob neuromonitoringu. Proto je korektní časování CT kontrol u těchto pacientů velmi důležité.

43. Neverending story aneb vícenásobná komplikace periprotetické fraktury CKP ramene – kazuistika

Kocourek T., Kotrč J., Skácel P., Rafi M.

Ortopedicko-traumatologické oddělení Nemocnice Přerov, SMN a.s.

Autoři popisují kazuistiku pacientky po implantaci CKP pro omartrózu vlevo, která si čtyři roky po implantaci při pádu způsobila periprotetickou zlomeninu, která byla nakonec řešena čtyřmi operacemi. V kazuistice jsou prezentovány možnosti řešení periprotetických fraktur, které v oblasti ramene resp. humeru nejsou tak časté, a komplikace, které celou léčbu provázely.

44. Kazuistika u pacientky s komplikací po polytraumatu

Kovářová J., Olšarová Dokoupilová H.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Kazuistka 22-leté pacientky po komplikovaném úraze-autohavarii s mnohočetnými zlomeninami pánve a femoru, hemoragickým šokem a četnými komplikacemi.

45. Výsledky použití fragmentů žebra při vytváření mezitělové fúze v rámci ošetření zlomenin torakolumbární páteře

Lukáš R., Šrám J.

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Úvod: autogenní kostní štěpy jsou stále materiálem volby při tvorbě mezitělové fúze. Tradiční odběr štěpu z lopaty kosti kyčelní je ovšem provázen výraznou pooperační bolestí a zvýšením nebezpečí komplikací. Autoři zhodnotili výsledky alternativní metody využívající namísto trikortikálního štěpu vhodně upravenou část žebra.

Materiál: soubor tvoří pacienti, kterým byla provedena jednoetážová fúze v rámci ošetření zlomenin torakolumbární páteře v rozmezí let 2003 ? 2011.

Metoda: mezitělová fúze torakolumbární páteře je založena použitím 3?5 fragmentů žebra získaných vytěním jeho části při anterolaterálním operačním přístupu k páteři. Fragmenty jsou upraveny podle rozměrů prostoru získaného důsledným odstraněním disku a resekci kominutivní zóny obratlového těla. Stabilita páteře je zajištěna úhlově stabilním fixátorem. Rentgenolog bez

návaznosti na operační tým hodnotil skiagrafické výsledky stran udržení korekce a přítomnosti kostní fúze.

Výsledky: 91% rtg vyšetření prokazuje mezitělovou fúzi, nebyla zjištěna ztráta korekce nebo selhání implantátu.

Závěr: při tvorbě mezitělové fúze torakolumbární páteře jsou fragmenty žebra v kombinaci s úhlově stabilním implantátem vhodnou alternativou k trikortikálním štěpům.

46. Taktika léčby končetinových poranění u pacientů s míšní lézí

Šrám J., Lukáš R.

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Poranění páteře a míchy bývá v 8–10% u polytraumatizovaných pacientů případně součást sdruženého poranění.

Taktika akutního ošetření se řídí zásadami Damage control surgery a Damage control orthopedic, kdy ošetření páteře a míchy je odsunuto v pořadí naléhavosti do zadních pozic.

Ošetření kolemkloubních a nitrokloubních zlomenin by mělo být komplexně posouzeno především z hlediska další rehabilitace a předpokládané funkce. Konzervativní léčba je v mnoha případech méně vhodná a je zatížena velkým množstvím komplikací.

Aktivní operační přístup umožňuje časnou RHB a zlepšuje míru soběstačnosti v krátkém poúrazovém období.

Další skupinou jsou chroničtí pacienti se zlomeninami dlouhých kostí – převážně na dolních končetinách. I tato skupina je doporučena k aktivnímu operačnímu přístupu.

47. Komplikace po operacích úrazů páteře

Chaloupka R., Ryba L.

Ortopedická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Po operacích úrazů páteře se můžeme setkat s komplikacemi peroperačními i pooperačními. Mezi nejčastější komplikace patří použití příliš dlouhých šroubů, malpozice šroubů a implantátů, jejich uvolnění, poranění durálního vaku s liquoreou.

Uvedeny jsou kazuistiky případů s malpozicí šroubů, mezitělového implantátu, liquoreou, řešené revizními operacemi.

48. Komplikace po operační stabilizaci páteře

Kazda S., Mužik V.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

49. Role ParaCENTRA Fenix v detekci komplikací po spinálním traumatu

Vašíčková L., Vašíček V.

ParaCENTRUM Fenix Brno

Cíl. Seznámit s možnostmi detekce komplikací v long life care spinálních pacientů formou spolupráce neziskové organizace ParaCENTRUM Fenix (PCF) a spinální jednotky Kliniky úrazové chirurgie FN Brno (KÚCH).

Vlastní sdělení. Standardní algoritmus péče o spinální pacienta definuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví ze 7. července 2002. Jednotlivé fáze jsou rozděleny následně : 1a) akutní, život zachraňující péče; 1b) spinální jednotka; 2) postakutní péče - spinální rehabilitační jednotka v jednom z 3 rehabilitačních ústavů; 3) chronická fáze – vlastní život včetně spinální ambulance celoživotní péče. Takto pracuje i poslední vzniklé spinální pracoviště ve FN Brno, které je součástí KÚCH.

Spinální pacient je multioborový pacient a tak i možné komplikace jsou z různých oborů. Protože pobyt v 1) a 2) fázi je ve zdravotnickém zařízení, případné komplikace jsou diagnostikovány a řešeny ihned. Problém nastává po propuštění do domácí péče, tedy ve fázi 3). Pacient je sice všemi zdravotníky informován, že při obtížích má ihned dojednat kontrolu a v případě neodkladné situace se v co nejkratším čase osobně dostavit, ale řada pacientů situaci podcení, nebo ji bagatelizují, nebo nemají způsob, jak se k lékaři dostat (praktický lékař právě nemá ordinaci dobu) nebo čekají doma, až přijde rodinný příslušník, aby poskytl asistenci. A nebo jen vyčkávají, jak se vše vyvine s tím, že na lékaře je dosti času. Důvody, proč sami aktivně lékaře nevyhledají, bývají velmi různé. Nutno říci, že některé komplikace jsou i ne zcela správně zdravotníky řešeny z důvodů nezkušenosti se spinální problematikou.

Organismus plegického pacienta reaguje jinak a symptomy často nekorespondují se symptomy chodících lidí, protože u plegického pacienta jsou ovlivněny a modifikovány reakce všech systémů distálně od lese míšni.

ParaCENTRUM Fenix jako nezisková organizace, jejímiž klienty jsou lidé po úrazu páteře a míchy či získaném postižení míchy (spinální neúrazoví klienti) a jejich rodinní příslušníci, realizuje dle zákona č.108/2006Sb. čtyři sociální služby. Je to odborné sociální poradenství, terénní aktivizační služby, osobní asistenci a sociální rehabilitaci. Pracovníci každodenně přicházejí do kontaktu s klienty a jejich rodinami a podílejí se na péči různou formou. Zde je velký prostor jednak pro odhalení obtíží, se kterými pacienti-klienti nebyli u lékaře, ale hlavně pro prevenci.

V rámci preventivních akcí pořádá PCF každoročně cyklus vzdělávacích přednášek pro klienty a jejich rodinné příslušníky. Do tohoto cyklu jsou zapojeni i lékaři FN Brno. K udržení dosaženého pohybového potenciálu dochází klienti na individuální práci s fyzioterapeutem v rozsahu 60minut na jednu jednotku. V roce 2011 tuto službu využívalo 150 spinálních klientů. Současně klienti využívají i specializované přístroje – motomed, vertikalizační pojezd Smove a vertikalizační stůl Jordan.

Díky projektu Zpět do života II, který je podpořen OP LZZ z Evropského sociálního fondu, jsou klienti zapojeni do ergodiagnostiky a následné ergoterapie s cílem návratu maximální soběstačnosti, sebeobsluhy, jsou podporováni v přípravě k návratu do pracovního procesu. Projektu se účastní i pečující osoby, které zavčičujeme v ergonomické péči, mají cyklus vzdělávání a pro ně a „jejich vozíčkáře“ jsme napsali brožuru o dekubitech.

Velkou výhodou neziskové organizace je blízký, častý a dlouhodobý kontakt s klientem, sdílení zkušeností mezi klienty a pečujícími osobami navzájem. Je to důvěra klienta k pracovníkům PCF, která nám pomohla odhalit některé jejich zdravotní komplikace. Vždy, když máme podezření, odesíláme klienta na specializované pracoviště FN Brno k dořešení a dále s ním komunikujeme, zda tam opravdu byl a s jakým výsledkem..

O jaké typy komplikací se jedná. Muskulární bolestivé syndromy obvykle zvládáme řešit sami v rámci rehabilitace a pokud ne, domlouváme konzultaci ve FN. Někdy je nutná krátká hospitalizace na spinální jednotce s nezbytným vyšetřením. Urologické komplikace- často se jedná o suspekci a následně detekci infektu; ale také o záchyt klienta, který nebyl urologem dispenzarizován

a následně mu byla zjištěna cystolithiasa nebo jiný klient s mikcí pomocí Credeho hmatu bez urologické dispenzarizace a následně zjištěn vesiko-ureterální reflux bilat. s jednostranným megoureterem. Kožní – od erozí až po dekubity. Nejčastěji pod hrbolem sedacích kostí nebo pod trochanterem. Odesíláme na specializované pracoviště k nastavení terapie, někteří klienti jsou již v takové fázi, že musí podstoupit plastiku dekubitu. Současně my realizujeme podrobné vyšetření sezení ve vozíku včetně pressure mapping systému k detekci rozložení tlaku po sedacím polštáři. Výsledkem je doporučení na vhodné nastavení vozíku a případnou úpravu či výměnu sedacího polštáře. Mezi kožní komplikace, které jsme řešili, byl včasný záchyt erysipelu na dolní končetině. Tento klient byl hospitalisován na infekčním oddělení. Dva klienty jsme pro bolesti zápěstí, které limitovaly mobilitu a nezávislost, odesílali na podrobné vyšetření na lůžku, jehož výsledkem byla v prvním případě diagnosa SLAC III. (scapho-lunate advanced collapse) a v druhém případě SNAC II. (scaphoid non-union advanced collapse). První klient se již podrobil operaci (carpectomie proximální řady kůstek) a následně rehabilitaci s dobrým efektem. To znamená, že je schopen se sám přesunout z lůžka na vozík, je na vozíku dobře mobilní, je soběstačný a je schopen žít a bydlet sám. Druhý klient byl vyšetřen a je plánován chirurgický výkon na podzim tohoto roku s návazností na rehabilitaci. U několika klientů jsme jako první vyvolili podezření na heterotopický paraartikulární ossifikát v oblasti kyčle, který byl následným vyšetřením ve FN potvrzen. Vhodnou úpravou sedacího polštáře, zádové opěrky a úhlů nastavení vozíku byla zlepšena postura sedu a zmírněny vertebrogenní bolesti

Diskuse. PCF má potenciál rozvíjet svoje služby, zajišťovat je i pro další klienty. Spinální jednotka FN Brno má spádovou oblast Jihomoravský kraj, Zlínský kraj, kraj Vysočina a Jihočeský kraj. Podmínkou jsou ubytovací kapacity. Celá situace vážne na převodu objektu Netroufalky 3 na občanské sdružení ve veřejném zájmu, aby mohlo rozšířit svoje služby. Problémem je zájem o zrušení objektu i centra a následně využití pozemků ke komerčním účelům.

Závěr. Vzájemná spolupráce neziskové organizace ParaCENTRUM Fenix a KÚCH i dalších specializovaných pracovišť FN Brno je pro spinální pacienty – klienty velmi přínosná.

Klient s komplikací, která je řešena ve FN Brno, je následně dispenzarizován ve spinální ambulanci celoživotní péče. Tímto způsobem prohlubujeme kvalitu služeb a péče.

Role neziskových organizací je v celoživotní péči pro lidi po spinálním traumatu či netraumatické lesi míšní nezastupitelná.

Kontakt : MUDr.Lia Vašíčková

Mail : liavasickova@tiscali.cz

www.pcfenix.cz

50. Role fyzioterapeuta v prevenci a léčbě nejčastějších komplikací u pacientů s míšními lézemi

Slámová L.

Rehabilitační oddělení TC Fakultní nemocnice Brno

V příspěvku budou shrnuty a stručně popsány nejčastější komplikace provázející pacienty s míšním poraněním. Dále bude tato problematika popsána z hlediska léčebných a preventivních možností jež nabízí fyzioterapie, která je nedílnou součástí komplexní terapie spinálních pacientů.

51. Možnosti prevence komplikací spojených s míšním poraněním prostředky konceptu Bazální stimulace

Klimšová S.

Rehabilitační oddělení TC Fakultní nemocnice Brno

Přednáška nastíní možnosti konceptu Bazální stimulace a to stran jeho využití u pacientů s míšním poraněním. Zejména se pak bude zabývat některými principy Bazální stimulace, které můžeme využít k ovlivnění nejčastějších komplikací, se kterými se setkáváme u pacientů na spinální jednotce.

52. Disociativní poruchy jako komplikace spinálního traumatu

Vašíčková L.

Spinální jednotka Kliniky úrazové chirurgie LF MU a TC FN Brno

Cílem sdělení je upozornit na specifickou komplikaci, která může vzniknout i u spinálního traumatu. Je velmi problematická z hlediska pacienta, náročná na terapeutické přístupy rehabilitační i ošetrovatelské a výsledek je vždy nejistý s negativním dopadem na další život pacienta.

Vlastní téma. Disociace je chemický nebo mentální proces. V chemii se rozštěpují molekuly, mentálně se rozštěpují pacientovy myšlenky, vzpomínky, emoce, činnosti a uvědomění si vlastního já.

Disociativní symptomy jsou obranným mechanismem, kdy psychika není schopna se vyrovnat s určitou situací. Jsou známy u onemocnění s organickým podkladem, ale byly popsány i v důsledku těžké chronické bolesti a u pocitů bezmocnosti. Člověk je používá nevědomky a není schopen této disociaci předem zabránit. Mohou nastat i u psychicky zralého a vyrovnaného jedince při těžké traumatizaci fyzické či psychické. Do klasifikace MKN-10 byly zařazeny do skupiny duševních poruch, konkrétně asociativní (konverzní) poruchy F 44. Je možno specifikovat disociativní amnesii, disociativní fugu, disociativní stupor, disociativní poruchu identity, disociativní poruchu motoriky, disociativní křeče a další.

Disociativní amnesii (F 44.0) u spinálních pacientů diagnostikujeme často. Je přítomna u pacientů s traumatickou lesí míšní ve formě retrogradní amnesie, tedy časově ohraničené ztrátě paměti před vlastním traumatem, nebo ve formě anterogradní amnesie, kdy dochází ke ztrátě paměti po traumatu. Délka časového ohraničení je velmi individuální; z klinické praxe mohu říci, že někdy je v délce minut, jindy se jedná o více hodin. Existují i pacienti, u nichž k traumatu došlo v odpoledních hodinách, naposledy si pamatují den předem večer, kdy šli spát, a dále již nevědí. Přesnou délku anterogradní amnesie často není možno určit, protože může být modifikována podáním medikace v rámci první pomoci a následné přednemocniční a nemocniční péče. Pacienti vnímají tuto ztrátu paměti obvykle velmi negativně, mají obavu o svoji psychickou integritu. Terapeuticky nejsme schopni amnesii ovlivnit, ale je třeba, aby se lékař na amnesii vždy zeptal a pacientovi vysvětlil, že se jedná o obrannou reakci organismu, kterou není schopen vůli ovlivnit, a že tato reakce je součástí traumatu. Dále je třeba pacienta ujistit, že kvůli amnesii nepochybujeme o jeho mentálních schopnostech. Pomáhá i sdělení, že znám více lidí, kteří prožili podobnou zkušenost a celý život žijí s vědomím, že nevědí, co se v oněch inkriminovaných několika minutách či hodinách s nimi dělo. Klinická praxe ukazuje, že amnesie se obvykle nevyskytuje u tetrapostížených pacientů etiologicky po skoku do vody. Tito pacienti si vybavují podrobnosti vzniku úrazu včetně intenzivního strachu o život utonutím.

U poruch disociativních somatomorfních (F 44.4) dochází k projekci symptomů formou bolesti do různých částí těla, může dojít k poruše vnímání těla a dokonce až ke ztrátě volní motoriky. S tímto

typem poruchy se u spinálních pacientů setkáváme zřídka. Je otázkou, zda malý výskyt je absolutní nebo se pacienti o atypicky změněném vnímání těla bojí hovořit, jak bude ukázáno v závěrečné kasuistice. Disociativní poruchu somatomorfni není možno zaměňovat s fantomovou bolestí, která je vztažena k chirurgicky či traumaticky odstraněné části těla (amputace končetiny, ablace prsu aj.). Fantomová bolest jako jiná nosologická jednotka je v MKN-10 pod kódem G 54.6.

Léčba somatomorfni disociativni poruch je velmi problematická, dlouhodobá a její výsledek je značně nejistý. Celá situace je pro pacienta psychicky náročná a, má-li být naděje na úspěch, nesmí být obtíže bagatelizovány, je třeba situaci vysvětlit a nutnou podmínkou je dlouhodobý týmový přístup veškerého personálu.

53. Psychologická práce s důsledky spinálního traumatu v rámci krizové intervence

Neudertová H.

Traumacentrum Fakultní nemocnice Brno

Člověk, který z plného zdraví se během jedné sekundy stává doživotně postiženým, zažívá v prvních okamžicích silný šok a otřes. Prochází situací, která má v sobě akcent vysokého potenciálu naléhavosti a kterou charakterizujeme jako akutní krizi. Krizová situace způsobuje vychýlení v psychické i v tělesné integritě a může vést až k rozvoji syndromu psychického ohrožení. V tomto stavu dochází k zúžení apercpece a pacient může reagovat různými nezrálými nebo až destruktivními psychickými reakcemi. V situaci rozvinutého spinálního traumatu často adaptační mechanismy pacienta selhávají a sebeprožívání je zahlceno pocity ztráty vlivu a moci nad životem a zdravím.

Na tyto nezvladatelné situace pacient může reagovat projevy, které popisujeme v rámci diagnostické kategorie ICD 10 jako akutní reakce na stres nebo v akcentovanější podobě jako posttraumatická reakce na stres. Tyto poruchy se vesměs mohou projevovat jako tendence ke zvýšené dráždivosti, vyhýbání se myšlenkám a pocitům spojených s traumatem, ke znovuprožívání traumatického obsahu, k regresivnímu chování či k různým projevům somatické reaktivnosti.

V příspěvku budou uvedeny efektivní strategie krizové intervence, které vedou ke snížení negativních důsledků prožitého traumatu a k optimálnímu průběhu akceptace spinálního postižení.

54. Perioperační komplikace z pohledu sestry

Drápelová I.

COS TC Fakultní nemocnice Brno

Souborný přehled možných komplikací, které mohou nastat v rámci operační péče o pacienty s různým typem poranění.

55. Úloha úhlově stabilních implantátů u zlomenin pánve a acetabula

Šrám J., Taller S., Harcuba R., Lukáš R.

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Úhlově stabilní implantáty umožnily zvýšit stabilitu osteosyntesy zvláště u osteoporotické kosti. Postupně došlo k rozšíření těchto moderních dlah do všech oblastí a zvláště pacienti s intra a periartikulárními zlomeninami z této léčby profitují. Oblast pánve a acetabula dlouho odolávala těmto trendům, ale v poslední době se objevují velké pánevní sety, které úhlově stabilní dlahy obsahují.

Autoři se zčásti z literárních údajů a zčásti z vlastních zkušeností zamýšlejí nad možnostmi využití ve specifických podmínkách zlomenin pánve, hodnotí výhody i nevýhody a nabízejí indikační možnosti při ošetření.

56. Komplikace ošetření zadního segmentu pánevního

Šrám J., Taller S., Lukáš R.

Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Zlomeniny zadního segmentu pánevního jsou součástí zlomenin pánevního kruhu a měly by být ošetřovány koordinovaně s předním segmentem.

Variabilita poranění této oblasti s sebou přináší velké množství možností fixace, ale i rizik komplikací jak mechanických – selhání fixace, tak chirurgických vyplývajících z anatomie zadního segmentu.

Autoři popisují příklady nedostatečné fixace a nesprávné repozice. Nejzávažnějšími následky mechanického selhání je pakloub pánve s těžkými funkčními následky.

V kategorii chirurgických komplikací varují hlavně před sekundárním hojením rány.

57. Ošetření otevřené zlomeniny bérce ve spolupráci s plastickým chirurgem

Konečný J., Reška M., Veverková L., Čiernik J., Kábela M.

I. chirurgická klinika LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Úvod: Zlomeniny tibie a fibuly jsou nejčastějšími zlomeninami dlouhých kostí. Průměrný věk všech poraněných bývá méně než 40 let a udává se, že až 20% zlomenin diafýzy bércových kostí je otevřených. Z toho plyne poměrně vysoká četnost otevřených zlomenin bérce a značný společenský dopad tohoto poranění. Léčba otevřených zlomenin však není jednoduchá a má četné komplikace. Klíčem k minimalizaci počtu komplikací je nejen kvalitně provedená stabilizace osteosyntézou, ale i perfektní ošetření měkkých tkání.

Materiál a metodika: Autoři ukazují možnosti ošetření otevřených zlomenin bérce II. a III. stupně na 2 případech, při kterých byla nezbytná spolupráce traumatologa s plastickým chirurgem. V prvním případě se jednalo o účast plastického chirurga na akutním výkonu. Šlo o ztrátové poranění bérce v horní polovině, způsobené pádem panelu na končetinu. V druhém případě byl pacient s otevřenou zlomeninou v dolní polovině bérce s velkou tržnou ránou na přední straně nejdříve ošetřen úrazovým chirurgem a operace plastickým chirurgem byla provedena ve druhé době.

Závěr: Traumatologie je oborem multidisciplinárním. To potvrzuje i péče o poraněné s otevřenými zlomeninami, kdy zejména u vyšších stupňů je výhodou spolupráce traumatologa s plastickým chirurgem.

58. Volba implantátu pro osteosyntézu extraartikulárních zlomenin distálního bérce

Pokorný V.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

59. Zlomeniny distálního bérce - optimální volba LCP implantátů

Nestrojil P., Kvasnička P.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Zlomeniny distálního bérce jsou závažná poranění, která mohou zanechat funkční následky. Jejich léčení vyžaduje zvláštní pozornost a etapové řešení v rámci Ortopedic Trauma Damage Control (OTDC).

Standardem pro řešení zlomenin distálního bérce je osteosyntéza LCP dlahami pro distální tibií. Použití LCP dlah má ovšem svoje specifika a podle typu a lokalizace zlomeniny jsou indikace pro implantaci LCP dlahy mediální nebo anterolaterální. Součástí komplexního řešení je osteosyntéza zlomeniny fibuly LCP dlahou.

V průběhu léčení může dojít k selhání osteosyntézy a následně i k vytvoření paklobu distální tibiie. Tyto komplikace vyžadují další operační výkon, který ale nemusí být ještě definitivní. Zlomeniny distální tibiie jsou v oblasti, která má relativně horší cévní zásobení, ať periostální, tak endostální, což ovlivňuje nejen primární hojení zlomeniny, ale i hojivou schopnost distální tibiie při sekundárním řešení opožděného hojení nebo paklobu po selhání primární osteosyntézy LCP dlahou. V přednášce jsou prezentovány případy selhání osteosyntézy LCP dlahami u zlomenin distálního bérce a autoři se snaží vysvětlit příčiny těchto komplikací a prezentují jejich možná řešení.

60. Zevní fixace u otevřených zlomenin

Vašíčková B.

Úrazová nemocnice v Brně

61. Některé komplikace u operací kyčelního kloubu

Chaloupka R., Ryba L.

Ortopedická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Operace kyčelního kloubu patří mezi časté operace v traumatologii i ortopedii. Často se setkáváme s většími krevními ztrátami. Vzácnější jsou malpozice implantátů, periprotetické zlomeniny u endoprotézy kyčelního kloubu. Cévní komplikace jsou vzácné, jejich diagnóza je obtížná, CT angiografie nemusí být průkazná a diagnózu potvrdí až DSA.

Uvedeny jsou kasuistiky: řešení periprotetické zlomeniny po endoprotéze kyčelního kloubu revizní endoprotézou a osteosyntézou a cévní poranění větví a. profunda femoris po endoprotéze, po periprotetické zlomenině femoru a po extrakci endoprotézy, řešené embolizací a stentem.

62. Současné možnosti prevence tromboembolické nemoci v traumatologii

Hladíková L., Votavová L., Kadlecová H.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Náplní příspěvku budou možnosti prevence tromboembolické nemoci užívané ve FN Brno na Klinice úrazové chirurgie

63. Hluboká žilní trombóza v souvislosti s poraněním kolenního kloubu

Demel J., Madeja R., Pleva L.

Traumacentrum Fakultní nemocnice Ostrava

Poranění kolenního kloubu je jedním z nejčastějších příčin návštěvy traumatologické ambulance. Prevence tromboembolické nemoci je navržena v několika schématech, která v českých podmínkách nejsou vždy dodržována. V současné době pozorujeme vzestup v incidenci této velmi nepříjemné

komplikace, která může vyústit až ve fatální komplikaci. Autoři předkládají literární přehled současných doporučení prevence hluboké žilní trombózy a připojují své zkušenosti s touto nozologickou jednotkou.

64. Kompartment syndrom – náhlá příhoda traumatologická

Ruber V., Mašek M.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Práce se zabývá hlavními aspekty kompartment syndromu, který je velmi obávanou náhlou komplikací různých typů poranění a jejich léčby. Přístup k této komplikaci je třeba mít aktivní jak ve fázi diagnostiky tak zejména léčby. Následky nerozpoznaného či pozdě léčeného kompartment syndromu mohou být až fatální.

65. Problematika kompartment syndromu u polytraumatizovaného pacienta

Valentová J., Kočíš T., Paša L.

Úrazová nemocnice v Brně

Průřezem zahraničních prací jsou připomenuta úskalí v diagnostice a terapii kompartment syndromu. Ten je stále obávanou komplikací u končetinových poranění zejména u polytraumatizovaného pacienta.

Proto je v této práci věnován velký prostor jeho patologii, patofyziologii, incidenci a diagnostice. Dále jsou připomenuty dva nejčastěji používané typy fasciotomie – metoda jedné incize a dvou incizí. Zároveň byl sledován výskyt a okolnosti vzniku kompartment syndromu u pacientů hospitalizovaných v Úrazové nemocnici v Brně. Do souboru byly zařazeni pacienti hospitalizovaní s extraartikulární zlomeninou bérce v letech 2007–2011. U pacientů s kompartment syndromem pak byly sledovány okolnosti úrazu, doba od osteosyntézy k fasciotomii, doba do definitivního uzavření kožního krytu a zda byl úraz součástí polytraumatu či nikoliv. V našem souboru nepřekročil výskyt kompartment syndromu u zlomenin bérce zahraniční zdroj, doba do fasciotomie se také pohybuje v uváděných relacích. Závěrem je nutné připomenout, že na možnost vzniku kompartment syndromu je třeba myslet a při klinických příznacích aktivně přistoupit k operačnímu řešení, které je jedinou možnou léčbou.

66. Časně komplikace po komplexním poranění bérce

Veselý R., Procházková V., Kočíš T.

Úrazová nemocnice v Brně

Komplexní poranění zahrnuje současný výskyt zlomeniny s poraněním měkkých tkání.

Sem patří zejména otevřené zlomeniny III a IV. stupně. Tyto se vyskytují jako monotrauma nebo v rámci polytraumatu.

V algoritmu ošetření je nutno hodnotit celkový stav a stanovit závažnost poranění bérce.

Prioritu má ošetření příčiny ischemie. Rozhodnutí o rekonstrukci končetiny je dáno celkovým stavem pacienta. Při primárním ošetření skeletu použijeme zevní fixátor s možností následné konverze. Pro ošetření měkkých tkání je nutné v první fázi dostatečně radikální debridement i za cenu vzniku velkého defektu měkkých tkání.

Časné komplikace se projeví v prvních dvou týdnech po úrazu a vyskytují se i tehdy, když dodržíme lege artis postupy. Patří sem komplikace cévní – ischémie, kompartment syndrom, infekční a defekty měkkých tkání.

Je uveden a diskutován soubor pacientů léčených pro časné defekty měkkých tkání bérce v Úrazové nemocnici v Brně včetně kazuistik.

Nejlepší terapií komplikací je jejich prevence. Přesná diagnostika a urgentní přístup k ošetření, dostatečná erudice operačního týmu a posouzení celkového stavu pacienta, je-li reálná záchovná operace.

67. Infekční komplikace po osteosyntézách – strategie léčby

Kvasnička P., Rak V., Petráš M.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Autoři ve svém sdělení popisují závažnost infekčních komplikací, které vznikají při operačním léčení zlomenin. Zaměřují se na skelet dlouhých kostí dolní končetiny – femur, tibia. Zdůrazňují především nutnost včasné diagnostiky a následné aktivní terapie. Při vzniklé osteomyelitidě bývá většinou nezbytné provést přefrézování a důkladný debridement dřevové dutiny, zavedení proplachové laváže a stabilizovat zlomeniny zevními fixátory. Významným pokrokem v terapii je zavedení podtlakové terapie, která umožňuje nejen rychlejší léčbu vzniklých defektů, ale vzhledem k uzavřenému systému minimalizuje riziko další mikrobiální kontaminace. Součástí léčby je ATB terapie podle výsledků mikrobiologických nálezů. V prezentaci jsou ukázány některé zajímavé kazuistiky.

68. Návrat k „vitium artis“ – korektnější přístup k některým případům nezdaru v chirurgii

Duda M., Vitovják M., Útrata R., Dobiáš M., Hrubá K., Červená E., Loyka S.

II. chirurgická klinika FN a LF UP Olomouc

Ne každé poškození zdraví pacienta či dokonce smrt lze hodnotit jako postup proti pravidlům lékařské vědy, tedy „contra legem“.

Velmi často za těchto situací vyvstává nedeřešená otázka práva nemocného na odškodnění a zjištění případné výše odškodnění, zejména pak kdo by měl odškodnění poskytnout. Toto vede k vleklým sporům mezi pacienty, zdravotnickými zařízeními a v poslední době zejména pojišťovny o odškodnění. Ze znalecké praxe autoři uvedou některé případy.

69. Komerční pojišťovny = komplikace v traumatologii

Mach P., Mašek M.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

K povinnostem traumatologa patří i administrativní práce, tedy i vyplňování formulářů pro komerční pojišťovny stran stanovení bolestného za úraz, případně stanovení odškodnění snížení společenského uplatnění (tzv. „trvalé následky“). Znalost vyhlášky 440/2001 Sb., podle které se tato odškodnění provádí, se u traumatologa předpokládá. V přednášce demonstrováme některé případy, ve kterých došlo k neshodě s komerční pojišťovnou, a také raritní způsoby výkladu vyhlášky, které některé komerční pojišťovny používají.

70. ATB potahovaný hřeb jako prevence infekčních komplikací v traumatologii

Mišičko R., Avenarius J.

Krajská zdravotní, a.s. nemocnice Ústí nad Labem

Úvod: Infekční komplikace se vyskytují u zavřených zlomenin asi ve 2%, u otevřených zlomenin ale se už jejich výskyt popisuje do 30%. Jejich řešení je obtížné, nákladné a mnohdy přes veškerou snahu může vyústit v chronickou osteomyelitidu. Užití ATB potahovaných hřebů je v současnosti jednou z možností, jak snížit riziko těchto závažných komplikací.

Metoda: Autoři retrospektivně vyhodnotili soubor 7 pacientů, u kterých byl použit ATB potahovaný hřeb ETN Protect. Šlo vesměs o pacienty se zvýšeným rizikem infekčních komplikací, ať už po proběhlém infektu, se secernující píštělí, nebo jako pozdnější konverze ze zevního fixátoru na vnitřní osteosyntézu.

Výsledky: První naše výsledky s ATB potahovaným hřebem jsou velice slibné. U všech pacientů došlo ke zhojení zlomeniny bez výskytu infekčních komplikací, přesto že indikace v nitrodřeňové osteosyntéze byli často hraniční.

Závěr: Prevence je vždy levnější než léčba komplikací. Ukazuje se, že ATB potahované hřeby budou mít místo v traumatologii, jako součást široké škály preventivních opatření ke snížení infekčních komplikací po osteosyntézách.

71. Polytrauma a paklouby

Křiváček A., Kopačka P.

Nemocnice České Budějovice, a. s.

Autoři si kládou otázku, zda polytrauma má vliv na hojení zlomenin a na příkladu několika případů se snaží najít odpověď.

72. Negative Pressure Wound Therapy lavage

Mašek M., Mach P., Ruber V.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

73. Použití VAC systému u polytraumatizovaných pacientů

Štefková I.

Úrazová nemocnice v Brně

74. Komplikace po traumatických amputacích končetin

Petráš M., Kvasnička P., Krtička M.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Autoři se ve své přednášce zabývají komplikacemi po traumatických amputacích končetin, převážně na dolních končetinách. Prezentují indikace, způsob provedení operací, které bývají spojeny s řadou komplikací, u kterých převažují obtíže s hojením měkkých tkání, často s mikrobiální kontaminací. V terapii je s velkou výhodou využívána podtlaková terapie, která umožňuje rychlejší vyčištění rány, eradikaci bakteriální infekce a vzhledem k uzavřenému systému zabraňuje další kolonizaci defektu. Součástí přednášky jsou některé zajímavé kazuistiky.

75. Devastující, amputační a ztrátová poranění - mezioborová spolupráce jako základní předpoklad úspěšné léčby

Suk M.¹, Vřeský B.¹, Pleva L.², Prusenovský P.², Dočekal B.³, Chýlek V.⁴, Chmelová J.⁵

Centrum plastické chirurgie a chirurgie ruky FN Ostrava¹

Traumatologické centrum FN Ostrava²

Kardiochirurgické centrum FN Ostrava³

Klinika anesteziologie a resuscitace FN Ostrava⁴

Radiodiagnostický ústav FN Ostrava⁵

Cíl: V souvislosti s přetechnizovanou společností a narůstající oblibou adrenalinových sportů významně narůstá počet devastujících a komplexních poranění končetin, často v rámci polytraumatu. Z optimálním výsledkem léčby zraněného stojí narůstající úroveň přednemocniční neodkladné péče a časový faktor ošetření, zcela zásadní a nezastupitelné místo při záchraně života i končetiny však představuje úzká mezioborová spolupráce.

Soubor a metodika: Autoři prezentují vlastní zkušenosti s ošetřováním devastujících, amputačních a ztrátových poranění – zejména končetin. Pozornost věnují zásadám primárního ošetření a podmínkám transportu pacienta na specializované pracoviště. Konstatují, že mezioborová spolupráce se stává základním pilířem péče o pacienta ve fázi resuscitační, během operačního výkonu směřujícího k záchraně končetiny, i ve fázi rehabilitační a resocializační.

Výsledky a závěr: Žádná část lidského těla nemá pro plnohodnotný život člověka tak zásadní význam jako ruka. I banální poranění může zanechat významné funkční následky. Komplexní péče erudovaného týmu v podmínkách replantačního centra spolu s dobrou compliance pacienta představují základní předpoklad úspěšné léčby.

1. Zapomenuté předměty při chirurgických operacích – závěry první české studie *Štastný J.*

Nemocnice Prostějov, SMN a.s., člen skupiny AGEL

Autor podává zprávu o tabuizovaném tématu, které je stále aktuální, ale chirurgové o něm neradi hovoří.

Ovšem každý operátor o něm slyšel anebo jej během své praxe alespoň jedenkrát zažil. Na toto téma upozornil již v letech 2008 a 2010 a slíbil zpětnou vazbu všem, kteří o tuto oblast projeví zájem. Rozeslal dotazník o 29 otázkách na všechna chirurgická pracoviště v ČR dle databáze primariátů České chirurgické společnosti. Návratnost byla 46%. Na uvedeném posteru detailně rozebírá odpovědi účastníků a provádí jejich analýzu. Chirurgové uvedli celkem 70 zapomenutých předmětů za posledních 20 let. Uvádí zde i přehled klinických projevů, diagnostických detekčních metod a nápravných terapeutických zákroků při zapomenutém instrumentu, roušce, rukavici, tamponu, drénu atd. Jako nejčastější příčiny chirurgové uvedli vlastní nepozornost, vinu instrumentářky, náročnost výkonu, špatnou komunikaci atd. Poster si neklade nároky na úplnost a souhrnnost údajů, ale je věrohodnou sondou v žádané oblasti bezpečnosti pacienta na operačním sále. Autor doporučuje začít používat jím navržený „Metodický list prevence ponechaných cizích těles“ anebo WHO doporučený „Surgical checklist“, který ostatně patří mezi povinné rezortní bezpečnostní cíle.

Dotazy na autora: jiri.stastny@nempv.cz

tel.: +420 582 315 700

2. Rekonstrukce dárce po multitkáňovém odběru

Skokanová M., Jelínková E., Špirka D., Čáp F., Karkoška J.

Národní Tkáňové Centrum a.s.

Cíl práce: Povinnost a provedení rekonstrukce těla je proces přímo specifikovaný legislativou české republiky v Zákonu 285/2002 Sb. (transplantační zákon), §14 ? Úcta k lidskému tělu, kde se uvádí, že: Při provádění odběru ze zemřelého a při provádění pitev se musí zacházet s tělem zemřelého s úctou a musí být provedeny všechny úkony tak, aby bylo tělo pokud možno upraveno do původní podoby.?

Soubor a metody: Rekonstrukci těla dárce po multitkáňovém odběru prováděným odběrovým týmem Národního Tkáňového centra je možno rozdělit do tří částí a to dle druhu provedeného odběru. Rekonstrukce po muskuloskeletálním odběru spočívá ve vymodelování končetin nebo jiných částí těla pomocí snadno rozložitelných materiálů. Místo odebrané kostní tkáně jsou do končetin vloženy protézy, které zajišťují pevnost a tvar zrekonstruovaných částí těla. Následně je zrekonstruovaná část těla suturována autoptickým stehem v linii primární incize tak, aby nedošlo k vyčnívání podkoží a svalových struktur. Na závěr je tělo dárce vždy omyto.

Při odběru rohovek a sklér jsou využívány plastové náhrady, které simulují tvar oka, a díky speciálnímu svrchnímu povrchu udržují oční víčko dárce zavřené. Výhodou těchto náhrad je zachování fyziologického tvaru oka. Na závěr je tělo dárce vždy omyto.

Rekonstrukce po odběru kožní tkáně spočívá v omytí a osušení odebíraných ploch, popř. jejich ošetření desinfekčním roztokem z důvodu snížení krvácivosti podkožních struktur. Celé tělo je následně zabaleno do celulózových roušek a oblečeno do rozložitelného overalu, který je součástí rekonstrukčního setu.

Výsledky: Odběrový tým plně odpovídá za provedenou rekonstrukci dárce. Po ukončení rekonstrukce předává tělo pracovníkům ústavu patologie nebo soudního lékařství. Pracovník ústavu, který přejímá tělo dárce písemně stvrzuje do protokolu, že je tělo zrekonstruováno vyhovujícím způsobem.

Závěr: Rekonstrukce těla dárce je nedílnou a neméně důležitou součástí odběru tkání. Je prováděna nejen z důvodů platné legislativy v České republice, ale i z důvodu humánních a etických.

3. Neobvyklá příčina smrti motocyklisty po dopravní nehodě

Ďatko M., Zelený M., Schneller K., Daňková E.

Ústav soudního lékařství LF MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Autoři příspěvku (posteru) prezentují případ dopravní nehody motocyklu a osobního automobilu na Hodonínsku. Řidič motocyklu se střetl v křižovatce s osobním vozidlem a byl odhozen mimo vozovku. Tam zůstal ležet až do příjezdu ZZS s přilbou na hlavě, kterou mu svědci nechtěli sundat z obavy z poranění krční páteře. Jako bezprostřední příčina smrti po pitvě stanovena aspirace žaludečního obsahu do plic. Jinak vlastní zranění utrpěná při dopravní nehodě smrtelná nebyla.

4. Traumatéam ČR opět v akci – cvičení MAAFEX 2012

Slavíková L., Nestrojil P.

Klinika úrazové chirurgie LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

5. Polytrauma – poranění páteře s paraplegií DKK v kombinaci s poraněním hrudních a břišních orgánů a končetin – kazuistika

Ženčica P., Ciencala J., Challoupka R.

Ortopedická klinika LF MU a TC Fakultní nemocnice Brno

Úvod. Polytrauma je postižení nejméně dvou orgánových systémů, z nichž alespoň jeden ohrožuje pacienta na životě. Nejčastější mechanismus úrazu jsou srážky vozidel ve vysoké rychlosti, pády z více než 4 metrů, zasypání a výbuchy.

Vlastní případ. Dne 10.6.2011 na 13ti-letého chlapce na školním výletě spadnul 200kg náhrobek se zasažením hlavně hrudní a břišní oblasti s poraněním vnitřních orgánů, páteře, frakturou distálního radia LHK a otevřenou frakturou pravého bérce. Při zásahu a po poranění byl při vědomí, po příjezdu RZS intubován, tlumen, byl převezen na ARO FDN Brno. Po vyšetření dle algoritmu trauma protokolu ATLS bylo diagnostikováno krvácení do dutiny břišní a retroperitonea, kontuze jater a levé plíce, otevřená dislokovaná fraktura distální diafýzy tibie a fibuly s interfragmenty a translační fraktura L1/L2 typu C3 s přerušením páteřního kanálu. Fraktura distálního radia vlevo byla ošetřena sádrou fixací. Byla provedena akutní revize břicha s nálezem ruptury jater a poranění žlučníku, cholecystektomií, dále lacerace horního polu pravé ledviny. Byla provedena laváž hemoperitonea a hemoretroperitonea, sutura jater a cholecystektomie, sutura ledviny a nefrostomie vpravo. Po stabilizaci stavu následovala repozice a transpedikulární stabilizace páteře T11-L3 s dekompresí páteřního kanálu a PLF s nálezem přerušení durálního vaku a míchy. Dne 11.6.2011 byl naložen FE na tibii vpravo s repozicí fibuly, dne 14.6. 2011 byl pacient extubován. Neurologický nález je pod obrazem spastické paraplegie DKK ASIA A.

Dne 27.6.2011 po stabilizaci stavu byl v rámci rekonvalescence přeložen na SJ FN Brno k následné vertikalizaci, rehabilitaci, nácviu samostatnosti a mobilizaci na invalidním vozíku. V 9/2011 byl na KUCH odstraněn FE pravého bérce a pacient byl přeložen do RÚ Luže Košumberk. Pacient je dále sledován na spinální ambulanci RHB a SJ KUCH FN Brno. Aktivně se zapojil do sportovního i společenského života s každodenními problémy paraplegických pacientů.

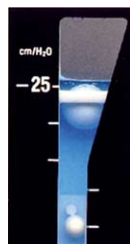
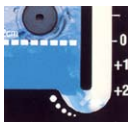
Závěr. Tato kazuistika je příkladem nutné vzájemné mezioborové spolupráce traumatému při řešení závažných polytraumat.



Tříkomorové hrudní drenážní systémy

PERFEKTNÍ KONTROLA A BEZPEČNOST HRUDNÍ DRENÁŽE

- Mobilní systém s možností aktivního sání i gravitační drenáže
- Princip vodní regulace sání
- Indikace aktuální hodnoty podtlaku v pleurální dutině pacienta
- Velmi dobře čitelná stupnice s možností zaznamenávání vývoje trendu
- Možnost opakovaného odběru vzorku výpotku přes integrovaný port
- Indikátor nežádoucího úniku vzduchu - netěsnosti drenáže



- Komplettní řada drenážních systémů
- Výborný poměr cena/výkon u všech modelů

katalogové číslo	název a popis produktu	balení
2002-300	ATRIUM Ocean - hrudní drenážní systém pro 1 drén	6 ks
2020-300	ATRIUM Ocean - hrudní drenážní systém pro 2 drény	6 ks
2012-000	ATRIUM Ocean - hrudní drenážní systém pro pediatrii	6 ks
2050-000	ATRIUM Ocean - hrudní drenážní systém pro rekuperaci krve ATS vaky	6 ks

Ocean™

Distributor:



Mediform s.r.o., Olšová 1, 637 00 Brno, Czech Republic,
Tel. +420 541 221 392, objednavky@mediform.cz, www.mediform.cz



Vivano – jedna terapie, jeden přístroj, jedno jméno Hojení ran podtlakovou terapií

Přístroj VivanoTec je určený pro léčbu akutních a chronických ran pomocí podtlakové terapie. Díky novým technologiím, ergonomickému tvaru a promyšleným detailům nabízí mimořádně komfortní ovládání i samotné použití.



VivanoTec: přístroj pro podtlakovou terapii

- jeden přístroj pro stacionární i mobilní použití
- jednoduché a intuitivní ovládání pomocí dotykového monitoru
- měření tlaku přímo v ráně
- vizuální a akustická varovná signalizace
- citlivé přizpůsobení intenzity sání

VivanoMed: sterilní sety pro podtlakovou terapii

- tenký silikonový port VivanoTec snižuje riziko vzniku otlaků
- pórovitá, hypoalergenní pěna VivanoMed napomáhá granulaci
- přílnavý Hydrofilm spolehlivě utěsňuje ošetřovanou oblast
- vždy připraveno k okamžitému použití v jednom sterilním setu



Targon TX

Nový titanový hřeb pro ošetření metafyzárních a diafyzárních zlomenin tibie

- Úhlová stabilita proximálních šroubů
- Možnost statického i dynamického zajištění
- Systém barevného rozlišení instrumentů (color coded)
- Titanová slitina Ti_6Al_4V

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical s.r.o. | Divize Aesculap | V Parku 2335/20 | CZ-142 00 Praha 4
Tel. +420-217 091 111 | Fax +420-217 091 112 | www.bbraun.cz