

Braunoviny

1 | 2025

Časopis Skupiny B. Braun CZ/SK pro odbornou veřejnost | ISSN 1801-0342 | MK ČR E 16560

nefrologie

**První zelené dialyzační
středisko v Česku otevřeno**

fleet care

**Operativní leasing
se přesouvá i do medicíny**

chirurgie

**Symmcora® LONG:
autofixační bezuzlové
šicí vlákno**

**I okresní nemocnice
může hrát první ligu**

Rozhovor s ortopedem Martinem Komzákem



Motorové systémy AESCULAP®

- Nadstandardní řešení pro operátory
- Komplexní servisní služby
- Technologie pro precizní operativu
- Dokonalá ergonomie zpracování
- Možnost krátkodobých i dlouhodobých pronájmů

Určeno pouze pro odborníky. Acculan 4 je zdravotnický prostředek.
AESCULAP® je registrovaná obchodní značka Skupiny B. Braun.

Braunoviny

Dvuměsíčník společnosti
Skupiny B. Braun pro ČR a SR

Zdarma

Časopis pro odbornou veřejnost
ISSN 1801-0342
MK ČR E 16560

Vydává:

B. Braun Medical s.r.o.
V Parku 2335/20
148 00 Praha 4
Česká republika
braunoviny.cz@bbraun.com
www.braunoviny.cz

Redakce:

Ing. Lucie Kocourková
Tel. +420-602 167 024
lucie.kocourkova@bbraun.com

Design:

Tomáš Komůrka, BA
Pavel Cindr

Foto na titulní straně:

Ester Horovičová

Veškeré články publikované
v dvuměsíčníku Braunoviny mají
pouze informativní charakter
a nejsou právně závazné.

Vydavatel negarantuje úplnost
informací uvedených v článcích.
Názory autorů jednotlivých
článků nemusí nutně vyjadřovat
názory redakce nebo společnosti
B. Braun Medical s.r.o.

Články obsahují reklamní sdělení
o produktech distribuovaných
Skupinou B. Braun CZ/SK

Veškerá práva jsou vyhrazena.
Jakákoli část tohoto
dvuměsíčníku může být
rozšiřována, reprodukována či
jiným způsobem užívána pouze
se svolením vydavatele.

Uzávěrka:

Redakční uzávěrka tohoto čísla:
24. 1. 2025

**Děkujeme všem, kteří se podíleli
na přípravě tohoto vydání.**



Úvodní slovo Jiřího Lukeše

Milí čtenáři,

svět medicíny se vyvíjí neuvěřitelnou rychlostí. Nové technologie, inovace a vědecké poznatky mění způsob, jakým přistupujeme k péči o pacienty. V této dynamické době hraje společnost B. Braun klíčovou roli jako lídr v oblasti medicínských technologií. Reagujeme na výzvy současnosti a zároveň aktivně formujeme budoucnost zdravotnictví.

Naše poslání – *Chránit a zlepšovat zdraví lidí na celém světě* – stojí na pevných základech odbornosti, inovací a spolupráce s odborníky z různých oblastí zdravotní péče. Každý nový produkt nebo technologie je výsledkem desítek let výzkumu, naslouchání vám zdravotníkům a hledání řešení, která usnadní práci lékařům i sestrám a zároveň zlepši kvalitu života pacientů.

V tomto čísle Braunovin vám přinášíme pohled na některé z našich nejnovějších inovací, příběhy odborníků, kteří stojí za jejich vývojem, inspirativní rozhovory s těmi, kteří tyto technologie denně využívají, a příklad našich snah o zlepšení životního prostředí.

S úctou

PharmDr. Jiří Lukeš

jednatel společnosti B. Braun Medical CZ/SK, člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK
konateľ spoločnosti B. Braun Medical CZ/SK, člen vedenia Skupiny B. Braun CZ/SK

Milí čitatelia,

svet medicíny sa vyvíja neuveriteľnou rýchlosťou. Nové technológie, inovácie a vedecké poznatky menia spôsob, akým pristupujeme k starostlivosti o pacientov. V tejto dynamické dobe zohráva spoločnosť B. Braun kľúčovú úlohu ako líder v oblasti medicínskych technológií. Reagujeme na výzvy súčasnosti a zároveň aktívne formujeme budúcnosť zdravotníctva.

Naše poslanie – *Chrániť a zlepšovať zdravie ľudí na celom svete* – stojí na pevných základoch odbornosti, inovácií a spolupráce s odborníkmi z rôznych oblastí zdravotnej starostlivosti. Každý nový produkt alebo technológia je výsledkom desiatok rokov výskumu, počúvania vás, zdravotníkov, a hľadania riešení, ktoré uľahčia prácu lekárom aj sestrám a zároveň zlepšia kvalitu života pacientov.

V tomto čísle Braunovín vám prinášame pohľad na niektoré z našich najnovších inovácií, príbehy odborníkov, ktorí stoja za ich vývojom, inšpiratívne rozhovory s tými, ktorí tieto technológie denne využívajú, a príklad našich snáh o zlepšenie životného prostredia.

S úctou



AESCULAP®

OrthoPilot® Elite

Nejmodernější navigace
endoprotetiky velkých kloubů

Přesná a nepřetržitá
zpětná vazba o implantátu
a poloze nástrojů



Obsah

- 6 První zelené dialyzační středisko v Česku otevřeno
- 10 Operativní leasing se přesouvá i do medicíny
- 13 Čtyři roky Fleet Care
- 14 I okresní nemocnice může hrát první ligu – rozhovor s ortopedem Martinem Komzákem
- 20 Na operačních sálach žilinskej nemocnice pribudlo moderné prístrojové vybavenie
- 23 Žilinská onkológia využíva nový spôsob podávania chemoterapie
- 24 Symmcora® LONG: autofixačníbezuzlověšicivlákn, kterému věříme
- 26 Operovat každý den s nástroji, jako by byly zbrusu nové
- 28 Špičková metabolická JIP v Plzni: Bezpečnost a komfort v jednom – rozhovor s profesorem Martinem Matějovičem
- 32 Automatizovaná příprava individualizované parenterální výživy
- 36 V Otrokovicích vzniká první Centrum domácí dialýzy v Česku
- 38 ALLY® – nová řada stomického příslušenství
- 40 Kadaverózný kurz dekompresivnej kraniektómie



20

Na operačných sálach žilinskej nemocnice pribudlo moderné prístrojové vybavenie

26

Operovat každý den s nástroji, jako by byly zbrusu nové



28

Špičková metabolická JIP v Plzni: Bezpečnost a komfort v jednom



32

Automatizovaná příprava individualizované parenterální výživy



První zelené dialyzační středisko v Česku otevřeno

V Ohradní ulici v Praze se otevřelo první „zelené“ dialyzační středisko v České republice. Díky novým technologiím má nyní dialýza B. Braun Avitum zhruba o jednu tunu CO₂ nižší roční uhlíkovou stopu než před rekonstrukcí. „Ekologická a trvale udržitelná řešení jsou jednou z největších výzev současnosti a my je implementujeme do péče o naše pacienty. Dialyzační středisko B. Braun Avitum v Ohradní ulici je ekologické jak z pohledu medicínských technologií, tak z pohledu provozu celého objektu,“ říká ředitel sítě dialyzačních středisek B. Braun Avitum MUDr. Martin Kuncek.

Nově otevřené dialyzační středisko již navštívili také zástupci České nefrologické společnosti a další spolupracující odborníci. „Tato událost je významným impulsem nejen pro Českou nefrologickou společnost, ale i pro širší zdravotnickou komunitu, aby se více věnovala problematice udržitelnosti ve zdravotní péči,“

zdůrazňuje profesor Ivan Rychlík, předseda České nefrologické společnosti.

Nižší uhlíková stopa jako medicínský trend budoucnosti

Rekonstrukce dialyzačního střediska za 75 milionů korun začala na začát-

ku února a skončila na přelomu srpna a září toho roku. Během ní se kompletně přestavěl interiér dialýzy, budova dostala nový plášť, okna i stínění, vybudoval se relaxační parčík a zcela se změnil jak provozní, tak medicínské technologie. Nově má dialyzační středisko soustavu tepelných čerpadel

o celkovém výkonu 80 kW, vzducho-technickou jednotku s rekuperací, centrální horkou dezinfekci rozvodu permeátu, fotovoltaické panely s výkonem 9,5 kWh, venkovní žaluzie pro eliminaci tepelných zisků i ztrát, silné zateplení, nová izolační okna či chytrý nátěr fasády. „Největší zelené opatření je bezesporu kapsulová příprava dialyzačních roztoků, která činí přes dvě třetiny celkového poklesu uhlíkové stopy. Tzv. ekomix také šetří úsilí personálu při výměně dialyzačních roztoků. Významně ke snížení stopy CO₂ přispívá také úprava ultračisté vody poslední generace Aquaboss, která hlavně celkovou spotřebu vody šetří,“ doplňuje manažer projektu Miloš Kobza z B. Braun Avitum. Jedno dialyzační ošetření spotřebuje 300–350 litrů vody, za rok to pro středně velkou dialýzu znamená neuvěřitelných 4,5 milionu litrů vody, takže i úspora vody je velmi důležitá. „Abychom mohli stavět ‚zelené‘ dialýzy, musíme hledat zdroje v efektivitě, organizaci zdravotní péče a používání nových technologií. Jinak prostředky na zelenou budoucnost nevygenerujeme. Náklady nad rámec běžné stavby představují u takových dialýz řádově 12,5 procenta navíc v technologické oblasti a přibližně 15 procent v oblasti ‚green budov‘. To jsou poměrně významné náklady,“ vysvětluje ekonomiku „zelených“ dialýz Martin Kuncek.

Nové technologie, spokojenější pacienti

Nově zrekonstruovaná dialýza v Ohradní ulici v rámci půlroční přestavby zdvojnásobila svou kapacitu. „Hlavními cíli projektu byly kvalita a udržitelnost, což byly náročné požadavky vzhledem k šibeničnímu termínu šesti měsíců. Přesto se podařilo vytvořit nové pražské středisko, které převyšuje ostatní svým technologickým vybavením, a splňuje tak vysoké



„Navýšení kapacity umožnilo umístit do prostor nového střediska pacienty jak z původního střediska v Ohradní, tak i pacienty z již uzavřeného střediska v Nuslích, které je vzdáleno jen asi 2,5 kilometru. Všem pacientům se tedy dostane většího komfortu nového moderního střediska,“ říká vedoucí lékařka dialyzačního střediska MUDr. Satu Pešíčková, Ph.D.

standardy rodinného koncernu B. Braun,“ konstatuje Ing. Petr Macoun, Ph.D., člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK.

Místo původních 15 dialyzačních křesel jich má nyní 30, místo jednoho izolačního boxu pro infekční pacienty má dva. „Navýšení kapacity umožnilo umístit do prostor nového střediska pacienty jak z původního střediska v Ohradní, tak i pacienty z již uzavřeného střediska v Nuslích, které je vzdáleno jen asi 2,5 kilometru. Všem pacientům se tedy dostane většího komfortu nového moderního střediska,“ říká vedoucí lékařka dialyzačního střediska MUDr. Satu Pešíčková, Ph.D. Nová dialýza disponuje těmi nejmodernějšími dialyzačními přístroji, novými technologiemi, jako je třeba bezprůvanové větrání, zcela novým bezbarierovým zázemím pro pacienty i personál

nebo odpočinkovou zónou v navazujícím parčíku. Všechny tyto prvky ještě zvýší patientský komfort. „Dialyzační sál je nyní koncipován jako otevřené U se sesterským velínem uprostřed. Personál má tak mnohem lepší přehled o stavu ošetření u jednotlivých pacientů,“ doplňuje hlavní výhody vedoucí lékařka Pešíčková.

Ocenění profesionality a péče o pacienty

Lékaři dialyzačních středisek B. Braun Avitum si velmi zakládají na oborové i mezioborové spolupráci. Proto zástupci vedení Skupiny B. Braun spolu s vedoucí lékařkou Satu Pešíčkovou pozvali řadu odborníků na společenské setkání, kde jim celý objekt ukázali a seznámili je s nejnovějšími technologiemi. „I když je společnost B. Braun dobře známá

Seznamte se
s naším střediskem
do detailu:





především díky vysoké kvalitě poskytované péče, tak i prostředí hraje roli, a když je hezké prostředí, tak se i pacientům vede lépe. Během prohlídky mě zaujalo řešení velkého sálu, nové technologie a inovativní klimatizace, které přinášejí komfort jak pro personál, tak pro pacienty. Přeji personálu i pacientům, aby si užívali příjemného prostředí a aby zdravotně prosperovali,“ popsal své dojmy po prohlídce střediska profesor Ivan Rychlík, předseda České nefrologické společnosti.

Na dialyzační středisko se přišli podívat také nejbližší mezioboroví spolupracující lékaři. „Moc se mi líbí prostorné a světlé prostory a moderní technologie, jako je filtrace vody pro dialyzační přístroje. Přeji personálu mnoho úspěchů, co nejméně komplikací a spoustu fungujících fistulí,“

řekla po prohlídce MUDr. Radka Lainková, cévní chirurg z Všeobecné fakultní nemocnice v Praze.

Pro jiné lékaře je nejdůležitější osobní přístup k pacientům. „Velmi oceňuji průbojnost zdejší primářky Satu Pešičkové při zajišťování nezbytných vyšetření a ošetření pro pacienty. Moc jí přeji, aby

se nové dialýze dařilo, měla co nejméně komplikací, jak medicínských, tak lidských, a aby pokračovala v poskytování vynikající zdravotnické péče,“ zdůraznil MUDr. Jan Kavan, Ph.D., intervenční radiolog z Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. ■

Autorka: Ing. Lucie Kocourková, tisková mluvčí



Dialyzační středisko
B. Braun Avitum v Praze – Ohradní
Kontaktní údaje



Představujeme první zelené dialyzační středisko v Česku

Dialyzační středisko B. Braun Avitum v Praze – Ohradní

- **Ekologické technologie:**
Snižujeme spotřebu vody a energie.
- **Komfort a péče:**
Moderní prostředí a špičkové přístroje.
- **Profesionální tým:**
Vysoce kvalifikovaní zdravotníci.



Zhlédněte video
a seznámte se
s naší dialýzou
do detailu

B. Braun Avitum s.r.o. | www.bbraun-avitum.cz





FleetCare

Operativní leasing se přesouvá i do medicíny

Nemocnice v Mladé Boleslavi si operační nástroje nekoupila, ale pronajala.

Klaudiánova nemocnice v Mladé Boleslavi si jako první zdravotnické zařízení v Česku zřízené krajem pronajala v rámci tzv. Fleet Care kompletní operační instrumentárium Aesculap® za 35 milionů korun na šest let. „Hlavní výhodou je, že nemocnice má instrumentárium od jednoho dodavatele, který zajišťuje nejen kompletní servis a údržbu, ale v případě potřeby skladbu nástrojů přizpůsobí aktuálním požadavkům. Lékaři tak stále operují s nástroji v prvotřídním stavu a v oběhu mají jen ty, co opravdu potřebují,” říká Alan Munteanu, člen vedení Skupiny B. Braun, která instrumentárium a síta značky Aesculap® dodala. První nemocnicí v Česku, která tuto službu zavedla, je soukromá Nemocnice Šumperk. Následovala taktéž privátní Nemocnice Bory, která drží prvenství na Slovensku.

V Klaudiánově nemocnici v Mladé Boleslavi, jejímž jediným akcionářem je Středočeský kraj, došlo k předání 8 623 kusů operačních nástrojů Aesculap®

a 221 sterilizačních kontejnerů téže značky, ve kterých se nástroje sterilizují a také přepravují na operační sál. Součástí dodávky pro ortopedii, gynekologii, ORL, chirurgii a traumatologii nejsou jen nástroje samotné, ale také zaškolení, optimalizace složení instrumentária, pravidelný servis a údržba, a také držení skladových zásob pro případ, že je nutné

opotřebovaný nástroj zaslat na opravu nebo poškozený nástroj potřeba vyměnit. „Audit nám ukázal, že zhruba 60 procent našich nástrojů nebylo v dobrém stavu. Pokud bychom nástroje nakupovali, bavili bychom se o sumě 20–40 milionů korun. Potřebovali jsme najít model, který nám neohrozí cash flow nemocnice, ale zároveň přinese špičkové nástroje. Přesně to jsme

Podívejte se na reportáž
přímo z místa



ve Fleet care managementu našli," vysvětluje situaci zástupce ředitele pro zdravotní služby Klaudiánovy nemocnice Ján Dudra.

Optimalizace instrumentária a sledování cesty nástrojů nemocnicí

Při přejímce nástrojů byl každý nástroj zaevidován do informačního systému pomocí speciálního kódu, který také sleduje jeho cestu nemocnicí, ošetřen speciálním mycím procesem a uložen do sít. Příprava trvala několik let a zahrnovala i návštěvu operatérů přímo v německém Tuttlingenu, kde je obrovský showroom veškerého instrumentária Aesculap®. „Operatéři si sami nástroje osahali, vyzkoušeli jejich ergonomii a také nasimulovali samotnou operativu až do uzavření rány, aby věděli, které nástroje používají a které jsou zbytečné. Obsah sít jsme díky této simulaci zredukovali zhruba o 20 procent, protože se ukázalo, že část z připravených nástrojů zkrátka při operaci vůbec nepoužívají," popisuje proces výběru nástrojů Ján Dudra.

Vyšší efektivita i bezpečnost

Vůbec první nemocnicí v Česku i na Slovensku, která tzv. Fleet Care na operační instrumentarium realizovala, byla soukromá Nemocnice Šumperk. Ta od února 2020 využívá portfolio čítající přes tři

tisíce kusů operačních nástrojů. „Majitele nemocnice v Šumperku znám velmi dobře. I tenhle příklad nám při rozhodování pomohl, protože šumperské kolegy považuji za vizionáře, kteří si své investice dobře rozmyslí," říká Ján Dudra. V Šumperku optimalizace portfolia přinesla snížení počtu nástrojů o 30 procent z 5000 na 3500 kusů. Dosavadní čtyřletá spolupráce tam má už i konkrétní měřitelné výsledky.

„Dříve vedly problémy spojené s různorodostí a kvalitou nástrojů ke komplikacím během operací a prodlužování doby zákroků. S novými nástroji jsou nyní operace kratší a bezpečnější," říká MUDr. Bohuslav Hudec, primář centrálních operačních sálů Nemocnice Šumperk.

Pronájem jako budoucnost nejen u operačních nástrojů

V nemocnici v Mladé Boleslavi se s novými nástroji operuje od listopadu. „Pro chirurga je extrémně důležité, jaký nástroj má v ruce. Dává mu to klid a pocit jistoty. Nakonec hlavní benefit bude přinášet nové instrumentarium pro pacienty, protože nejen že budou operováni stále s novými a špičkovými nástroji, ale na maximum je minimalizováno i riziko přenosu infekce například vinou bodové koroze nástrojů. Domnívám se, že v případě operačního instrumentária je Fleet Care tím nejlepším současným řešením," zdůrazňuje náměstek ředitele Klaudiánovy

Službu Fleet Care využívají Nemocnice Šumperk, Nemocnice Bory a nejnověji Klaudiánova nemocnice v Mladé Boleslavi.

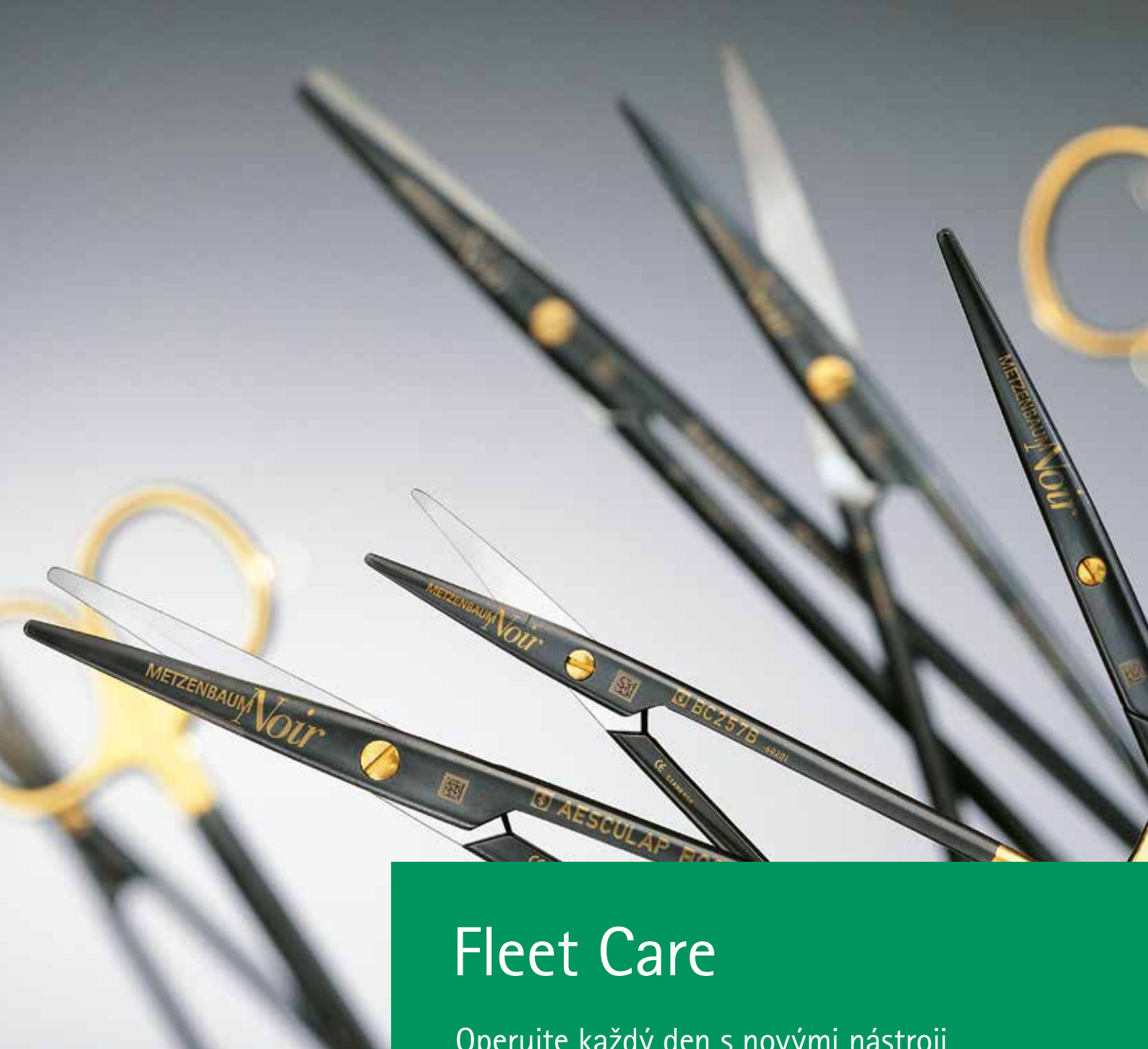
nemocnice v Mladé Boleslavi Ján Dudra. Společnost B. Braun je ve fázi příprav na pronájem operačního instrumentária i v dalších nemocnicích v České republice. „Jde o celosvětový trend. Ve Francii dokonce začínají i s pronájmem nemocničních lůžek a dalších prvků v nemocnici, o kterých jsme si dříve mysleli, že zkrátka musejí být v majetku zařízení. My jsme s pronájmem operačních nástrojů přišli do Česka a na Slovensko před pěti lety. Ukazuje se, že nemocnice začínají výhody pronájmu nástrojů čím dál více chápat. Již nyní jednáme s dalšími nemocnicemi i zde ve Středočeském kraji," uzavírá Petr Kabátník, regionální manažer B. Braun. ■

Autorka: Ing. Lucie Kocourková, tisková mluvčí



Podrobnosti o službě FleetCare mohou odborníci najít zde





Fleet Care

Operujte každý den s novými nástroji

Kvalita

- Kvalitní a bezpečné chirurgické nástroje
- Eliminace chyb v procesu sterilizace
- Proškolení personálu

Spolehlivost

- Získání kontroly nad všemi procesy
- Zajištění autorizovaného smluvního servisu

Efektivita

- Získání přesné informace o reálných nákladech
- Efektivní využití personálních zdrojů
- Získání validních podkladů pro auditu a ISO certifikace



Čtyři roky Fleet Care

Transformace operačních procesů v Nemocnici Šumperk



Před čtyřmi lety začala spolupráce mezi Nemocnicí Šumperk a Skupinou B. Braun, která vedla k implementaci služby Fleet Care. „Nemocnice Šumperk ročně hospitalizuje více než 20 000 pacientů a ošetří více než 300 tisíc ambulantních pacientů. Před zavedením Fleet Care jsme se potýkali s problémy jako různorodost dodavatelů, nespolehlivost nástrojů a nepředvídatelnost nákladů,“ říká JUDr. Martin Polach, předseda představenstva Nemocnice Šumperk.

Operace jsou nyní kratší a bezpečnější

Množství, heterogenita a různá kvalita nástrojů, to byly největší důvody pro změnu. „Před příchodem Fleet Care nebylo efektivně řešeno množství chirurgických nástrojů, což vedlo k nadměrnému přidávání nových nástrojů bez zvažování jejich skutečného využití,“ zdůrazňuje Ing. Matěj Štátný, biomedicínský inženýr Nemocnice Šumperk. Změnu pocítili i sami pacienti, operace jsou kratší a bezpečnější. „Problémy spojené s různorodostí a kvalitou nástrojů vedly ke komplikacím během operací a prodlužování doby zákroků,“ poznamenává otevřeně MUDr. Bohuslav Hudec, primář centrálních operačních sálů Nemocnice Šumperk.

Úspěchy a výhody implementace Fleet Care

Díky analýze instrumentária provedené B. Braun a implementaci Fleet Care do operačních sálů se podařilo Nemocnici Šumperk dosáhnout významných úspěchů. Redukce počtu nástrojů z 5 000 na 3 500 kusů přinesla zvýšení efektivity, úspory v personálních nákladech a zlepšení kvality péče. Po čtyřech letech působení

Fleet Care se šumberská nemocnice navíc stala mezinárodním školicím a vzdělávacím centrem, což svědčí o nadnárodním úspěchu tohoto inovativního přístupu. „Spolupráci se společností B. Braun v posledních letech považují za velmi korektní, důvěryhodnou, spolehlivou a ukázkou toho, jak by měla fungovat spolupráce, kde zdraví, bezpečnost a kvalita nejsou pouhá slova,“ uzavírá za vedení Nemocnice Šumperk Martin Polach. ■

Autorka: Ing. Lucie Kocourková, tisková mluvčí

Fleet Care je inovativní služba

poskytující zapůjčené chirurgické nástroje a sterilizační kontejnery spolu s pravidelnou údržbou a servisem. Tato komplexní služba je šitá na míru potřebám a rozsahu chirurgických výkonů. Zahrnuje audit sterilizačních procesů, přípravu před sterilizací a optimalizovaný sklad chirurgických nástrojů. Zaměřuje se na dlouhodobou udržitelnost, kvalitu nástrojů a poskytuje autorizovanou servisní podporu, školení personálu a možnost rozšíření o další moduly, jako je dezinfekce a dekontaminace.



Podrobnosti o službě FleetCare
mohou odborníci najít zde

I okresní nemocnice může hrát první ligu

Rozhovor s ortopedem Martinem Komzákem

Nanoskopie, tkáňová banka, Bryantova vertikální trakce, ale také rekordně krátké čekací lhůty na výměny velkých kloubů s mobilizací do osmi hodin po zákroku nebo zapojení umělé inteligence do operativy předního zkříženého vazů. Sportovní terminologii řečeno, ortopedické oddělení Nemocnice Znojmo pod vedením primáře Martina Komzáka je typickým příkladem toho, že i okresní pracoviště může hrát první ligu.

Pane primáři, během dvou let, co vedete ortopedicko-traumatologické oddělení v Nemocnici Znojmo, jste zkrátil čekací lhůty totálních endoprotéz pod jeden rok. Jak se vám to povedlo?

Nastupoval jsem v období prázdnin, což je doba ukončení medicíny. Oslovil jsem několik kolegů a absolventů a během roku se mi podařilo přivést sedm chirurgů, většinou mladých, ale i starších, zkušených kolegů. Tím se nám podařilo značně navýšit možnost operativy. Možná ještě radši jsem ale za to, že pacienti jsou u nás spokojení, a už se dokonce začali i vracet na další zákroky.

Provádíte zhruba 350 endoprotéz ročně, tedy vlastně průměrně jednu

denně. Kolik na to musíte mít operátérů v týmu?

Na veškerou operativu jsme měli na počátku roku 2024 dvacet lékařů. Počítám tam ale i spoustu mladých kolegů, kteří ještě nemohou sami operovat. Nicméně v tuhle chvíli máme zhruba osm atestovaných lékařů, kteří můžou pracovat samostatně.

Jak tým skládáte? Dá se říct, že jako ve sportu má každý svoji roli?

Bezesporu. V okresní nemocnici je ta výhoda, že kromě ortopedie řešíme a zaštiťujeme i traumatologii, což je ostatně trend posledních let. A na to aktuálně mladí kolegové hodně slyší. Především absolventi chodí na pracoviště okresního

typu, aby se dostali k operacím a něco se naučili. A funguje to. Mladí kolegové prakticky 2,5 roku po ukončení školy u nás operují s atestovaným lékařem na asistenci endoprotézy.

Ortopedie je fyzicky náročný obor. Co ženy ve vašem týmu?

Specializace v našem oboru je nutná. Samozřejmě na okresním pracovišti ty základní typy výkonů, ať už ortopedické, nebo traumatologické, zvládáme bez problémů všichni. Rád bych do budoucna realizoval subspecializační kolektivy, které se budou zaměřovat na určité typy operací. Samozřejmě máte pravdu, že endoprotetika je poměrně fyzicky náročná, proto subtilnější ženy směřujeme



Foto: Ester Horovičová



spíše na méně fyzicky náročné výkony jako operativa ruky, zápěstí, nohy nebo na dětské výkony.

Nemocnice Znojmo jako jedna z mála v Česku disponuje tzv. tkáňovou bankou. Vy jste se o ni hodně zasloužil. Jak se to povedlo?

Status tkáňové banky je bezesporu veliký krok dopředu. Nebylo to jednoduché, trvalo to několik let a je to práce celého týmu lidí. Ale povedlo se a je to skvělé. Nyní máme k dispozici kostní štěpy prakticky ke standardní operativě, ortopedické i traumatologické operační zákroky na páteři nevyjímaje. Bonusem je, že tyto drahé substituenty nemusíme nakupovat. Výjimkou jsou speciální implantáty nebo

kostní štěpy, které nadále dovážíme z ostravské nemocnice.

Jak se specifikuje, zda je možné kostní štěp dále použít?

Při každé endoprotéze odstraňujeme hlavici kosti stehenní a pokud splňuje kritéria (hustota kostí, její kvalita, artróza nezasahuje do kostní struktury hlavičky femuru), pak je možné tento štěp dále použít. Pacient, který souhlasí s darováním kostního štěpu, musí projít půlročním vyšetřovacím procesem. Celý proces a motivaci s pacientem detailně probereme. Ten pak svůj souhlas potvrzuje písemně.

Jak odběr kostního štěpu vůbec probíhá?
Ten štěp samotný odebíráme v hlavici

kosti stehenní. Místo toho, abychom odebraný štěp vyhodili, ukládáme ho na základě souhlasu do zmiňované tkáňové banky a můžeme ho dále využít pro další pacienty.

A co pacient, který kostní štěp přijímá?

Operační výkony samozřejmě plánujeme dopředu, i když se jedná o akutní úraz. Pacient je vždy informován o možnosti použití dárcovské tkáně. Pokud s tím souhlasí, což je prakticky vždy, projde řadou vyšetření a podepíše informovaný souhlas, a my naplánujeme zákrok.

Vy se dlouhodobě specializujete na sportovní medicínu. Co vás k tomu přivedlo?

doc. MUDr. Martin Komzák, Ph.D. (1984)

- Od roku 2022 primář ortopedicko-traumatologického oddělení Nemocnice Znojmo
- Iniciátor statusu Nemocnice Znojmo coby tkáňové banky
- Docent v oboru kinantropologie
- 1 ze 3 lékařů 150členné sportovní výpravy na Univerzitních letních hrách v Číně v Chengdu v roce 2023 (staral se o basketbalisty, kteří vyhráli zlato)
- Člen řady odborných společností, klubový lékař 1. SC Znojmo FK
- Celoživotní sportovec a otec pěti dětí

Ten primární impuls byla asi moje sportovní kariéra na gymnáziu a následné poranění vazů v kolenním kloubu. Možná i díky tomu zranění jsem se během studia medicíny dopracoval k rozhodnutí jít cestou ortopedie.

Jaký je rozdíl mezi klasickou a sportovní ortopedií?

Rozdíl je hlavně ve spolupráci pacienta. U té klasické ortopedie se často stává, že zpětná vazba od pacienta je minimální. U sportovců je to jiné. Jejich motivace je silnější, sami se chtějí podílet na ještě kvalitnější léčbě. Profí sportovcům totiž poměrně rychle utíká doba zajištění do budoucna, takže ta snaha rekonvalescenci co nejvíce zkrátit, je opravdu velká.

A lze nějak přenést snahu sportovců i na „obyčejné“ pacienty?

Samozřejmě a také se o to chceme snažit pomocí tzv. patientské cesty. Informovanost pacienta, zahájení vytrvalostní a silové přípravy před samotným ortopedickým výkonem, management bolesti, časná mobilizace, cílená rehabilitace. To vše s maximálním zapojením pacienta. Funguje to.

Vy jste velký expert na poranění předního zkříženého vazů. Nedávno jste o této problematice přednášel i na mezinárodním kongresu v Madridu. Jaké jsou poslední trendy?

Konkrétně u poranění předního zkříženého vazů je důležité vhojení samotných štěpů. Podle mě to ale není jen o využití toho samotného kostního štěpu, ale o možnostech nového vrůstu nervových vláken do štěpu. To je zásadní otázka i nyní, kdy se využívá tzv. ortobiologická léčba, tedy využití kmenových buněk, plazmy bohaté na trombocyty, kolagenu, hydrolyzovaných kolagenů atd. Navíc ne pouze operace samotná vede k úspěchu, ale zásadní je rekonvalescence a dobře vedená rehabilitace.

A jak jsme na tom v Česku s kvalitou rehabilitace?

Pořád jsme bohužel ve většině případů svědky toho, že si pacient většinou na půl až třičtvrtě roku prakticky lehne doma do postele a pak začne znovu sporto-

vat. I když ten kloub a celý orgán na to nejsou vůbec připravené. Je to velký problém. Myslím, že na tom bude potřeba u nás pracovat.

Jakou cestou půjdete na svém oddělení?

Určitě je to komunikace s pacientem a edukace. Doba, kdy pacient přichází na operaci nepřipraven a je překvapen tím, co všechno se následně děje, už by měla opravdu skončit. Důležitá je jak psychická, tak fyzická příprava na operaci. Informace o tom, co pacienta čeká po operaci, ale i vytrvalostní příprava už před operací – trénink na rotopedu, spinning a podobně.

Máte plán?

Jedním z principů ortopedické patientské cesty je co nejrychlejší vertikalizace, co nejrychlejší zapojení svaloviny, co nejrychlejší normalizace funkce daných kloubů. To je výzva pro letošní rok. V režimu patientské cesty připravujeme různé typy rehabilitačních programů a uvidíme, jaký z toho bude závěr.

Jak rychle by měl podle vás pacient po operaci vstát?

Máme tendenci postavit pacienta určitě ještě v den operace. Pokud je tedy operovaný dopoledne, pak v odpoledních, večerních hodinách, v průměru šest až osm hodin po operaci.

Pojďme k technologiím. Jste fanouškem moderních technologií?

Já jsem fanouškem těch technologií, které fungují (úsměv). Pokud nový implantát, nová technika nebo nový typ operace funguje a pacientům pomáhá, jsem určitě pro.

Co třeba navigovaná operativa?

Navigovaná operativa je dobrá pomůcka pro nestandardní výkony ve smyslu velkých deviací nebo poúrazových stavů. Rovněž je výbornou pomůckou pro začínající lékaře, kterým navigace, byť za cenu prodloužení operační doby, hodně pomůže. Jsem rád, že u nás na oddělení Ortopilot máme, a používáme ho.

A jaký vývoj navigované operativy podle vás bude do budoucna?

Mám za to, že operativa bude nejspíše preciznější, na druhou stranu ale také delší a dražší. Nicméně ortopedie určitě podle mého názoru nesklouzne do čistě robotického oboru jako například radiologie. Cit operátora bude pořád potřeba.

Další vaší novinkou je nanoskopie. Co to vlastně je a při jakých operacích ji používáte?

Je to trend vyšetření kloubů, především kolenního, ramenního a hlezenního. A v tuhle chvíli nejen vyšetření, ale také ošetření. Navíc prakticky bez uspání pacienta pouze v lokální anestezii. Léčebná křivka je maličko delší, samotný výkon technicky náročnější, ale určitě miniinvasivnější. Tedy bez malých vpichů, bez nutnosti celkové anestezie, bez nutnosti stehu a s rychlejším návratem pacienta do standardního provozu. Bezesporu jde o velký krok dopředu.

Další metoda, kterou jste u vás na oddělení nedávno použili a o které se hodně psalo, je Briantova vertikální trakce. U koho a proč jste ji aplikovali?

Je to metoda, která se používá v dětské traumatologii při poranění stehenní kosti. Dětské organismy mají výbornou hojící schopnost, a i zde platí, že pokud mají lékaři zkušenosti, je vhodné po nich sáhnout. Povědomí by i o méně používaných metodách mělo mít každé pracoviště, nejen dětské kliniky. Potkáváme se s těmito případy v jednotkách za rok, ale potkáváme. V tomto případě jsme ji použili u 17měsíčního dítěte.

V čem tato metoda spočívá?

Jedná se o konzervativní neoperační léčbu poranění dlouhých kostí dolních končetin, s tím, že nezasahujeme do struktury kosti operativně, ale dítě pověsíme na závěsný systém na dobu podle typu zlomeniny. A tou trakcí, která tam vzniká za kontroly prokrvení dolních končetin a otlaků, se u dětí zlomenina většinou do 3–6 týdnů prohojí do té míry, že jsme schopni dětského pacienta propustit do domácí léčby bez došlapování dle instrukcí lékaře.

Velkým tématem v ortopedii jsou i materiály a pooperační alergie. Jak



Ortopedie podle mého názoru určitě nesklouzne do čistě robotického oboru jako například radiologie. Cit operátora bude pořád potřeba.

rychle to jde dopředu a kam?

Umělé klouby procházejí v oblasti materiálu, mobility i spolehlivosti opravdu rychlým vývojem. Máme velkou výhodu, že můžeme nabídnout pacientům náhrady kolenních i kyčelních kloubů s antialergenním zirkoniem, s menším otěrem. A pro mladší pacienty pak existují metody volby, které lze kombinovat (např. možnost refixace nebo znovu upevnění do lůžka úlomku či oddělené části, pozn. redakce). Určitě je to také anatomie, postup endoprotetiky a implantace náhrady. Další paralelní cesta je nejen o struktuře implantátu, ale i o tvaru.

Jsou i případy, kdy se musí implantát vyrobit na míru. Jak je důležitá spolupráce s firmami, které implantáty vyvíjejí a vyrábějí?

Je zásadní, byť implantát na míru není standardní záležitostí. Většinou je to

z nějakého například onkologického důvodu, kdy musíme řešit větší ztrátu tkání kostí, svalů apod., anebo po infektech nebo právě po nějaké alergické reakci na zvolenou protézu. S implantátem na míru musí v první řadě pacient souhlasit. Následuje komunikace s konkrétní firmou, vytvoření 3D modelu, měření, nachystání, někdy žádost na Ministerstvo zdravotnictví o povolení voperování daného implantátu. Nezbytná je také komunikace se zdravotní pojišťovnou. Pokud ale všechno klapne, tak spolupráce operátora a výrobce je klíčová.

Jak do ortopedie vstupuje umělá inteligence?

Umělá inteligence nám dokáže spíš poradit v tom, jak přistupovat k tomu danému poranění, tzn. že zanalyzuje dané vstupní parametry a pak poradí techniku léčby spolu s prognózou. Operovat za nás ještě dlouho nebude.

Jaké podklady dostane umělá inteligence k vyhodnocení?

Hlavně magnetickou rezonanci, ale i výsledky dalších vyšetření. Jedná se o ana-

lyzu komplexního problému. AI analyzuje veškerá vstupní data jako charakteristiku pacienta, pohlaví, povolání nebo sportovní disciplínu, mechanismus poranění, anamnestické poznatky z vyšetření nebo třeba anamnézu. A na základě těchto vstupních dat doporučí ideální možnosti léčby a je na lékaři, jak s doporučením naloží.

Jakou formou předává umělá inteligence zpětnou vazbu?

V tuto chvíli zatím v písemné formě. A diskutujeme na základě chatbotu.

Zkuste si představit váš obor za 50 let, kde si myslíte, že bude?

AI vstoupí do celé medicíny, ale ortopedie bude patřit k těm oborům, kde to bude spíše méně než více. AI nemůže podle mě nahradit cit ortopeda operátora. Pravda ale je, že klinické vyšetření doplní mnohonásobně více vyšetřovacích metod. Jak ale říkám, finální rozhodnutí v dohledné budoucnosti zůstane plně v kompetenci lékaře, nikoliv robota nebo umělé inteligence. ■

Autorka: Ing. Lucie Kocourková, tisková mluvčí

AESCULAP®

Columbus® AS

Totální náhrada kolenního kloubu

Zlatý AS nástřík

Řešení nejen pro alergické pacienty

- Vícevrstvý keramický povrch
- Vysoký stupeň biokompatibility
- Vysoká odolnost (pevnost, tvrdost),
výsledek Rockwell testu kategorie HF1 (nejvyšší)
- Výborná smáčivost keramického povrchu
- Signifikantní ošetravzdorné vlastnosti
- Spolehlivá nepropustnost iontů CoCrMo i při extrémním zatížení

Určeno pouze pro odborníky. Columbus® AS je zdravotnický prostředek.
AESCULAP® je registrovaná obchodní značka Skupiny B. Braun.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



Na operačných sálach žilinskej nemocnice pribudlo moderné prístrojové vybavenie

Fakultná nemocnica s poliklinikou (FNsP) Žilina v júni 2024 zrealizovala nákup nového prístrojového vybavenia za takmer 260 000 EUR. Celkovo ide o päť moderných motorových (vrtacích) systémov Aesculap® od spoločnosti B. Braun, ktoré sú určené na ošetrovanie kostí, hlavy či chrbtice. Nové prístroje získali kľúčové oddelenia, ako je úrazová chirurgia, neurochirurgia a detská ortopédia.

Hlavným dôvodom zaobstarania nových prístrojov bolo zabezpečenie kontinuity kvality týchto systémov a taktiež technických parametrov. Konkrétne ide o štyri nízkootáčkové systémy (Acculan 4) a jeden vysokootáčkový systém (Elan 4). Okrem týchto piatich setov motorových systémov FNsP Žilina v súčasnosti využíva 19 systémov.

„Na neurochirurgii používame vrtacie systémy pri dvoch operáciách, a to operáciách hlavy a operáciách chrbtice. Vykonávame cca 1 000 operácií ročne a zhruba na jednu tretinu potrebujeme tieto motorové vrtacie systémy. Dote-

raz sme využívali jednu sústavu týchto vrtáčiek, potrebovali sme však minimálne dva takéto systémy. Vyžaduje si ich každá operácia hlavy, čo je cca 300 – 400 zá-
krokov ročne. Pamätám si na obdobie, kedy operácia trvala minimálne hodinu a pol. Teraz to dokážeme s týmto systémom za desať minút. Keď potrebujeme použiť najprv vrtáčku a potom kranio-
tóm, ide o jednoduchú výmenu, ktorá trvá pár sekúnd a operácia kontinuálne pokračuje. Toto bol dôvod, aby sme rozšírili portfólio vrtacieho systému. Bez inovácie to jednoducho nejde v žiadnom odvetví,“ skonštatoval MUDr. Ivan Mačuga, námestník pre zdravotnú starostlivosť

a prevenciu a primár oddelenia neurochirurgie FNsP Žilina.

Nízkootáčkové motory Acculan 4 dosahujú výkon až 13 000 otáčok za minútu, čo výrazne zrýchľuje priebeh operácií a skracuje čas strávený na sále. Toto zrýchlenie je významné nielen pre pacientov, ale aj pre celý chirurgický tím, ktorý dokáže vykonať viac zákrokov za deň.

„Na oddelení úrazovej chirurgie pôsobím 20 rokov, so systémami Acculan pracujem viac ako 10 rokov. Doteraz sme používali motorový systém Acculan 3Ti. Momentál-



ne máme k dispozícii Acculan 4, Acculan 4 mini a novú oscilačnú pílu. Nový systém je plne kompatibilný so starým modelom. Používame ho pri operáciách všetkých typov zlomenín až po endoprotetiku – vrtáme, predvrtavame, frézujeme, pilíme. Systém je navyše hygienicky ľahko udržiavateľný a ergonomický. Nastavce ľahko zapadnú do tela motorového systému a veľmi jednoducho sa počas operácie vymieňajú podľa toho, čo práve robíme. Ako najväčšiu výhodu vnímame možnosť zasunutia batérie do tela. Vzhľadom k modularite vieme urýchliť operačný výkon, čo je pre pacienta výrazným benefitom,“ uviedla Mgr. Iveta Šlesárová,

operačná sestra oddelenia úrazovej chirurgie FNŠP Žilina.

Moderné prístroje sú konštruované s ohľadom na dlhú životnosť a odolnosť. Titánová povrchová úprava a možnosť sterilizácie v parných sterilizátoroch zaisťujú, že prístroje vydržia aj pri náročnej prevádzke.

„Čo sa týka servisných služieb, určite oceňujeme rýchlu reakčnú dobu, dostatočne dlhú servisnú podporu a možnosť výpožičky jednotlivých komponentov počas servisu. Medzi hlavné benefity zaradujeme modularnosť a kompatibilitu, čo nám

umožňuje udržiavať jeden produktový rad a zároveň je to ekonomicky efektívne,“ zhodnotil Ing. Bohdan Cinko, vedúci oddelenia technických činností FNŠP Žilina.

Investícia do nových motorových systémov zabezpečí vyššiu presnosť a efektívnosť pri operáciách na kľúčových oddeleniach. Bezpečnejšie a efektívnejšie zákroky zaručia lepšie výsledky pre pacientov a uľahčia prácu zdravotníckemu personálu. ■

Autor: Mgr. Marián Brym, regionálny manažér



Cyto-Set®

Uzavretý infúzny systém na prípravu a podávanie cytotoxických liekov

- Vhodný na použitie s infúznou technikou Infusomat® (systémy Space, Space^{plus} a compact^{plus}) aj na spádové podanie
- Bezpečnostné prvky systému Cyto-Set® znižujú potenciálne riziká chemickej kontaminácie počas prípravy, podávania aj likvidácie (údaje na vyžiadanie)
- Umožňuje bezpečné plnenie a preplachovanie bez nutnosti rozpojenia
- Bezihlový systém

Žilinská onkológia využíva nový spôsob podávania chemoterapie

Oddelenie klinickej a radiačnej onkológie Fakultnej nemocnice s poliklinikou v Žiline začalo využívať nový spôsob podávania chemoterapie. Zavedenie uzatvoreného infúzneho systému CytoSet do praxe je výrazným posunom v liečbe pacientov s onkologickým ochorením. Hlavnými benefitmi sú vyššia efektivita, presnosť, bezpečnosť a komfort pre pacientov i personál.

Žilinská onkológia zaviedla do praxe podávanie chemoterapie uzatvoreným spôsobom, teda bez nutnosti celý systém odpájať. Liečba cytostatikami je tak po novom podávaná výhradne pomocou infúznej techniky, čo zvyšuje presnosť dávkovania, bezpečnosť podávanej liečby a ošetrojúcemu personálu umožňuje venovať sa vyššiemu počtu pacientov. „Pacient dostáva cytostatikum presne podľa lekárom stanovenej schémy – správnu dávku, v správny čas a správnou rýchlosťou tak, aby bol dopad liečby čo najúčinnjší. Veľkou výhodou je, že v systéme nezostávajú zvyšky nepodaného cytostatika a neznižuje sa tak podaná dávka,“ vysvetlila primárka oddelenia klinickej a radiačnej onkológie a námestníčka ZSaP pre nechirurgické odbory FNsP Žilina Dagmar Sudeková s tým, že vďaka novému spôsobu podávania chemoterapie sa tiež zvyšuje počet pacientov, ktorým je pracovisko schopné podať liečbu.

Ďalším benefitom infúzneho systému CytoSet je zvýšený komfort pre pacientov. „Pacienti už nemusia sledovať rýchlosť tečenia infúzie a nemajú možnosť ju svojvoľne meniť, čo sa v praxi stávalo. Infúzna technika celý priebeh automaticky reguluje, čo umožňuje, aby mohli pacienti relaxovať, prípadne si počas liečby napríklad čítať,“ opísal Andrej Mydlo, obchodný zástupca B. Braun v obore infúzna



terapia. „CytoSet je navrhnutý s cieľom chrániť nielen pacientov, ale aj zdravotnícky personál. Jednou z kľúčových výhod nového systému je totiž minimalizácia rizika úniku nebezpečných látok mimo infúznej linky, čo výrazne prispieva k ochrane personálu. Na pracoviskách, ktoré začali uzatvorený systém postupne používať, odpozorovali významné zníženie výskytu nežiaducich účinkov,“ doplnil Mydlo. „Pre nás ako zdravotné sestry je tento systém obrovským prínosom. Naša práca je teraz nielen bezpečnejšia, ale

aj komfortnejšia, a to vďaka presným dávkovacím schémam a upozorneniam s alarmom na prípadné prerušenia infúzie,“ zdôraznila vedúca sestry oddelenia klinickej a radiačnej onkológie FNsP Žilina Jana Ďurajková s tým, že uzatvorený infúzny systém umožňuje bezpečné a jednoduché odpojenie pacienta či prípadné prerušenie liečby v prípadoch, ako napríklad návšteva toalety. ■

Autor: Andrej Mydlo, obchodný konzultant



Symmcora® LONG: autofixační bezuzlové šicí vlákno, kterému věříme

Autofixační bezuzlová, tzv. ostnatá vlákna představují významný pokrok v oblasti chirurgických šicích materiálů, protože nabízí výhody oproti tradičním šicím technikám, které vyžadují vázání uzlů. Tato vlákna jsou navržena s povrchovou strukturou umožňující jejich spontánní a pevné uchycení v tkáni, což výrazně zvyšuje efektivitu chirurgických výkonů a zlepšuje kvalitu hojení.

V roce 1960 byl udělen první patent na jednosměrný bezuzlový steh, a to lékaři J. H. Alcamo. Navzdory tomu, že jeho předběžné použití bylo publikováno v roce 1967 pro opravy flexorových šlach na ruce, teprve mnohem později nastal skutečný rozmach používání těchto stehů.

Princip ostnatých bezuzlových vláken

Autofixační bezuzlová vlákna mají na svém povrchu drobné ostny, které zajišťují, že vlákno zůstane na svém místě

v místě průchodu jehly tkání. Hlavním přínosem ostnatého stehu, je, že odpadne potřeba vlákno uzlit, čímž zvyšuje rychlost a efektivitu chirurga při sutuře. Stejně tak se při správném použití zvyšuje spolehlivost sutury a tím i její bezpečnost, díky průmyslově daným standardním vlastnostem vlákna. Principem fungování je, že ostny proniknou dovnitř tkáně, kde se zachytí a ještě více zafixují zpětným podélným tahem za vlákno. Tím jsou ostny pevně uchyceny v místě, napětí a tah v sutuře je dán elasticitou tkáně a rány. Vzhledem k tomuto napětí steh nepotře-

buje uzly. Šití rány je tak rychlejší, což snižuje celkový čas operačního výkonu. Symmcora® LONG, od firmy B. Braun, je nová generace autofixačních stehů s dlouhodobou absorpcí. Společnost B. Braun nabízí toto vlákno ve dvou atraumatických variantách: Jednosměrné, s jehlou a pevným kruhovým terčíkem na konci. Ve chvíli vpichu a protahování stehu tkání jsou výběžky tlačeny směrem k vláknu a to prochází hladce tkáněmi. Po dokončení stehu a uštění jehly v požadovaném místě se má sešívání tkání tendenci rozvírat. Protože je terčíkem zajištěno



Výhody Symmcora® LONG

- Odstraňuje nutnost uzlení a zkracuje dobu uzavírání rány
- Zkracuje tak i dobu nutné anestezie
- Samofixace vlákna nevyžaduje pomoc „třetí ruky“
- Možné sutury několika vrstev jedním stehem
- Umožňuje současné použití jednoho vlákna dvěma chirurgy najednou
- Rovnoměrně rozkládá napětí po celé incizi
- Uspodňuje „těsné“ uzavření, zlepšuje hojení a snižuje komplikace
- Snižuje riziko tkáňových reakcí způsobených mechanickým drážděním uzlu, který může být rovněž potenciálním zdrojem infekce

ukotvení vlákna v místě vpichu a současně vzniká zpětné napětí, dále se prohlubuje fixace ostnů a samotného stehu v tkáni. Druhá varianta, tzv. dvousměrné vlákno, je osazena na obou koncích atraumatickými jehlami a směr ostnatých výběžků se mění v polovině vlákna. Produkt je vhodný pro širokou škálu chirurgických výkonů, které vyžadují techniku pokračujícího stehu (ortopedie, urologie, gynekologie, plastická či robotická chirurgie). Nevyžaduje vázání uzlů a zaručuje vysokou pevnost s rovnoměrně rozloženým napětím v oblasti aproximace tkání.

Proč ne uzly?

Chirurgické uzly snižují pevnost v tahu všech stehů tím, že při uzlení dochází ke ztenčování a natahování materiálu. Nejslabší částí jakékoli šicí linie je uzel a druhým nejslabším bodem je místo bezprostředně sousedící s uzlem, se snížením pevnosti v tahu od 35 % do 95 % v závislosti na šicím materiálu. Vázání chirurgických uzlů přináší potenciál lidské chyby a velkou variabilitu mezi uživateli. Další výhodou je snížení míry rizika infekcí v oblasti uzlů.

Autofixační bezuzlová vlákna představují významný pokrok v chirurgických oborech. Tato technologie výrazně zlepšuje výsledky v operativě a představuje budoucnost moderní doby. „Věříme, že bezuzlové vlákno Symmcora® LONG posune kvalitu šití na vyšší úroveň a stane se nenahraditelnou součástí našich pracovišť“, říká MUDr. Alan Munteanu, Business Unit Director a člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK. ■

Autorka: Mgr. Kristýna Dvořáková, Dis., produktová manažerka pro operační sály a spotřební materiál

Operovat každý den s nástroji, jako by byly zbrusu nové

Takovou jistotu má pro příštích 10 let Oblastní nemocnice Náchod, a.s., která si s novými operačními nástroji v hodnotě přes 16 milionů korun koupila i jejich profesionální a bezstarostný servis. „Nemocnice má zajištěný servis nástrojů a sterilizačních kontejnerů a mimo to dostává také průběžnou optimalizaci i analytiku využívání nástrojů,” říká Tomáš Stibůrek, regionální manažer Skupiny B. Braun, která operační nástroje dodala.

Deset let bez starostí

Skupina B. Braun do nemocnice dodala celkem 3921 kusů operačních nástrojů a 145 sterilizačních kontejnerů v celkové hodnotě přesahující 16 milionů korun bez DPH. Kontrakt na koupi, záruční i pozáruční komplexní servis a další služby spojené s využíváním operačních nástrojů je uzavřen na dobu deseti let. „Služeb, které v rámci smlouvy budeme Oblastní nemocnici Náchod poskytovat, je celá řada. Každý nástroj je například vybaven vlastním DataMatrix kódem, díky němuž

se sleduje jeho přesný pohyb a průběžný technický stav,” vysvětluje princip smlouvy Tomáš Stibůrek. Nástroje dodané do náchodské nemocnice jsou určeny pro chirurgické, urologické, gynekologické, ortopedické a otorinolaryngologické oddělení. „Pro nemocnice je využívání doplňkových služeb ekonomicky výhodnější a lékařům umožňuje operovat s prvotřídními nástroji, které jsou průběžně servisované dle aktuálního opotřebení,” doplňuje Tomáš Stibůrek. Součástí implementace projektu byl i audit mycích a sterilizačních procesů včetně primárního předmytí

nových nástrojů k zajištění dlouhodobé udržitelnosti stavu instrumentária.

Lepší funkce pro zdravotníky, větší bezpečí pro pacienty

V tuto chvíli je v Oblastní nemocnici Náchod hotová přejímka zboží, pracuje se na kódování každého jednoho instrumentu a zanesení nástrojů do systému. „Primárním důvodem našeho rozhodnutí bylo vybudování nových operačních sálů, nového zázemí a nové sterilizace. A v této souvislosti jsme přehodnotili





Oblastní nemocnice Náchod

Největší z krajských nemocnic Královéhradeckého kraje a současně také jeden z největších zaměstnavatelů v kraji zajišťuje péči v základních i specializovaných oborech a je certifikovaným iktovým centrem. V roce 2021 byla dokončena výstavba dvou moderních pavilonů, které nabídlý důstojné prostory Centrálním operačním sálům, které patří k nejmodernějším ve střední Evropě. Náchodská nemocnice nabízí celou škálu laboratorních vyšetření i zobrazovacích metod včetně magnetické rezonance. Modernizace nemocnice v současnosti pokračuje výstavbou urgentního příjmu a přípravou na zahájení výstavby nového pavilonu D.

stav stávajícího instrumentária. Určitě nepůjde jenom o ekonomický benefit. Budeme schopni lépe plánovat operativu a vzhledem k tomu, jaký objem instrumentária budeme mít k dispozici, budeme schopni lépe plánovat vyřízení operačních sálů, z čehož ve finále budou profitovat hlavně naši pacienti," vysvětluje motivaci nemocnice Miroslav Bůžek, technický náměstek Oblastní nemocnice Náchod. Nové nástroje začnou zdravotníci používat během zhruba dvou měsíců. „Výhodou určitě je, že síta s nástroji nebudou předimenzovaná a budeme

v nich mít jednotlivé nástroje tak, jak je potřebujeme k jednotlivým operačním výkonům," říká Monika Kulhavá, vrchní sestra centrálních operačních sálů a centrální sterilizace. Personál nemocnice už absolvoval školení, jak s celým systémem zacházet. Součástí školení bylo i nakódování jednotlivých nástrojů. Díky kódům se dá zjistit nejen jeho využití, ale třeba to, s jakým pacientem byl nástroj v kon-

taktu. „Od nových nástrojů očekáváme jejich lepší funkce a větší spolehlivost. Chirurgům se bude lépe pracovat, přinese jim to klid a jistotu, čímž se zvyšuje bezpečnost pro pacienty," popisuje očekávání MUDr. Karel Dohnal, primář centrálních operačních sálů. ■

Autor: Mgr. Radek Tomanek, obchodní konzultant pro chirurgické nástroje a technologie

Špičková metabolická JIP v Plzni: Bezpečnost a komfort v jednom

Nově zrekonstruovaná metabolická jednotka intenzivní péče (JIP) na I. interní klinice Fakultní nemocnice Plzeň představuje špičkové pracoviště s investicí 109 milionů korun. Pod vedením profesora Martina Matějoviče tato moderní JIP nabízí deset izolovaných lůžek, optimalizované prostředí pro pacienty i personál a nejnovější technologie pro zajištění maximální bezpečnosti a komfortu.



foto: Michal Jílek

Pane profesore, kde a kdy vznikla myšlenka na novou metabolickou JIP?

Už to zkrátka bylo nezbytné. Pracoviště tu funguje od roku 1991 a dosud prošlo jen velmi drobnými úpravami. Takže prostě potřebovalo skutečně z gruntu zrekonstruovat.

Jaký jste měli při plánování přestavby cíl?

Jednoduše jsme chtěli pracoviště jednadvacátého století. To znamená prostorově a organizačně prostředí uspořádat tak, abychom naplnili maximální požadavky na bezpečnost, komfort pro pacienty a rodinné příslušníky a samozřejmě také pro personál. Dlouhodobě chceme pomoci prostředí a podmínek medicínu co nej-

více humanizovat, vytvořit co nejméně stresové prostředí s co nejvyšším hojivým potenciálem. To si myslím, že se nám tady podařilo.

Začneme tou bezpečností. V čem spočívá?

Vybudovali jsme pracoviště, které má aktuálně deset lůžek umístěných v samostatných boxech a šest z nich je plně izolovaných. Každý pacient má naprosté soukromí a možnost izolace nám umožňuje bezpečně oddělit od ostatních pacientů vysoce infekční stavy nebo naopak izolaci chránit před nákazami mimořádně imunokomprimované pacienty, kteří jsou extrémně náchylní k infekcím. Původně jsme měli sedm lůžek, provizorně devět, takže jsme se opravdu posunuli. To samozřejmě generovalo nároky na posílení personálu, takže nyní máme osm lékařů a přibližně 60 lidí sesterského a dalšího nelékařského personálu.

Bylo složité najít nové lidi?

Hledali jsme nových pět úvazků pro sestry, ale problém to nebyl. Metabolická jednotka intenzivní péče je tradičně známá svou výbornou atmosférou. :-)

Co se změnilo z hlediska komfortu?

Nově máme opravdu velkorysé prostory kolem lůžek. Je to výborné pro personál, protože lůžko lze obklopit v případě potřeby celou řadou přístrojů, které jsou v danou chvíli nezbytné pro náhradu životně důležitých orgánů. Zároveň nám taková 360stupňová dostupnost lůžka umožňuje díky závěsným mobilním systémům bezproblémově reagovat na všechny možné urgentní situace. A přináší to komfort i pro pacienty, kteří mají větší osobní zónu, prostor pro rehabilitaci, pro mobilizaci z lůžka a návštěvy svých nejbližších.

Zdá se mi to nebo je světlo, teplo a zvuk uvnitř boxu s lůžkem jaksi příjemnější?

Podívejte se na reportáž přímo z místa





Nezdá, je to další z benefitů. Sledujeme trendy, jdeme s dobou, snažíme se pacientům navodit co nejpříjemnější prostředí.

Jak přesně?

Minimalizovali jsme hlukovou zátěž a optimalizovali tepelný i světelný komfort. Nechceme například aby napříč pracovištěm pípaly stále nějaké alarmy. Pacienty to stresuje. Tepelný komfort je zase zabezpečen pomocí automatizovaného tepelného systému. A jedním z výsadních rysů nové JIP je světelný komfort, tedy zachování přirozeného denního světla a klidné noci. To je jednou z nejdůležitějších věcí. Pacient, který překlene kritický stav, ale ještě ho čeká dlouhá cesta k uzdravování, musí mít k zotavování ideální podmínky.

Nové boxy mají i možnost rychlé regulace právě světelných podmínek, je to tak?

Ano. Máme možnost intenzitu světla přizpůsobovat díky automatizovanému zatmívání oken a všech prosklených prostor, které tu máme k dispozici. V případě potřeby je možné napříč celým oddělením všechny skleněné příčky a přepážky zprůhlednit, ale naopak v případě potíží, například náhlé resuscitace, můžeme jedním dotykem vše zatmavit a pokoj tak zcela vizuálně izolovat.

S vaší snahou o co nejvyšší „hojivý potenciál“ souvisí i terasa „Naděje“. O co jde?

Řekl bych, že to je exkluzivní prostor, kterým se nemůže chlubit naprostá většina pracovišť intenzivní péče nejenom v Čechách, ale i kdekoli ve světě. Máme možnost nemocné vyvážet na denní světlo na naši terasu, které říkáme pozitivně „terasa Naděje“. Řada pacientů u nás pobude týdny, někdy i měsíce, takže nechceme, aby ustrnuli na lůžku s pohledem

do bílého stropu. To rozhodně k uzdravování nepřispívá. Možnost podívat se s rodinou nebo individuálně na denní světlo a v uvozovkách za zdi oddělení intenzivní péče je pro ně samozřejmě obrovská mentální injekce a psychologická podpora. Na to jsme patřičně hrdí.

Zlepšily se kromě více místa kolem lůžka i podmínky pro personál?

Mysleli jsme i na ně. Samozřejmě. Sestry a lékaři mají komplet nové zázemí, novou seminární místnost na vzdělávání zdravotníků a mediků a máme tu také krásnou hovornu, kde se uskutečňují opravdu komunikačně náročné diskuse s blízkými nemocných, kdy jim sdělujeme nejenom ty dobré, ale často i ty nepříjemné nebo vyložené špatné informace.

O jaké pacienty se na JIP staráte?

A kolik jich třeba za rok metabolickou JIP projde?

Ročně to je 400–500 pacientů ročně, z nichž kolem 20–30 procent jsou nemocní v té nejvyšší možné tíži kritického stavu vyžadující často mimotělní náhradu či podporu funkce životně důležitých orgánů. Staráme se hlavně o nechirurgické a netraumatologické typy pacientů, byť tady máme kolem 5–10 procent chirurgických pacientů. Našimi nejčastějšími pacienty jsou ale pacienti interního typu nebo pacienti s neurologickými chorobami.

Změnilo se během posledních 20 let spektrum pacientů?

Ne, celou dobu je to velmi podobné spektrum pacientů. Staráme se o pacienty, u kterých dojde k ohrožení nebo selhání jakýchkoliv životně důležitých funkcí z jakýchkoliv příčin. Dominují pacienti se život ohrožujícími infekcemi, ale na tom druhém spektru jsou to pacienti, kteří mají nějaké kritické neurologické stavy, ať už jsou to záněty mozku, jinak neřešitelné epileptické stavy, intoxikace či pacienti se závažnými komplikacemi po transplantaci kostní dřeně či ledvin. Čili to spektrum je opravdu široké.

Jak rekonstrukce zasáhla do přístrojového vybavení?

Přestavbu jsme využili pochopitelně i k tomu, abychom obnovili některé technologie a vybavení, byť jsme na tom z tohoto hlediska nebyli nikdy špatně. Máme tu nové mobilní závěsné systémy, které nám umožňují vertikální i horizontální posun, a chtěli jsme je samozřejmě doplnit technikou, která naplní naše požadavky na několik let dopředu. Takže se jednalo zejména o systémy pro podávání léků, tedy infuzní pumpy, linomaty, multimodulární monitory a ventilátory.

Novou JIP jste vybavili novou infuzní technikou od B. Braun. Co byl hlavní důvod obnovy?

Péče o kriticky nemocné je do značné míry postavena na požadavcích pacientů na celou řadu léků podávaných nitrožilně a navíc současně. A k tomu my potřebujeme systémy, které jsou uživatelsky velmi spolehlivé, velmi přesné, které umož-



Metabolická JIP I. interní kliniky Fakultní nemocnice Plzeň

hospitalizuje pacienty se selháním či ohrožením základních životních funkcí, přičemž ročně jde o více než 300 nemocných v průměrném věku 56 let.

- stavba: leden 2023 – únor 2024
- cena: 109 milionů korun
- financováno: 73 milionů korun z evropských fondů Integrovaného regionálního operačního programu (IROP) a 36 milionů korun z rozpočtu Fakultní nemocnice Plzeň

ňují konektivitu do našeho stávajícího klinického informačního systému a je to vlastně jedna z takových klíčových komponent péče o klinicky nemocné. Proto jsme na linomaty a infuzní pumpy kladli velký důraz. Jedná se o vybavení, se kterým sestry a další personál pracují na denní bázi, a opravdu často je potřeba využít mnoha nitrožilních linek naráz. To je to, co jsme chtěli, aby tu bylo na té nejvyšší možné úrovni.

Jak jste se posunuli v rámci celkové digitalizace vašeho oddělení?

To je oblast, která šla u nás hodně dopředu. Dnes máme všechny informace o pacientech svedené do centrály.

K dispozici je v rámci JIP hned několik míst, kde máme kompletní přehled o tom, jak vypadá veškerý prostor nejenom patientský, ale i mimopacientský. Máme on-line přehled o všech vitálních funkcích a postupně tlačíme na to, abychom data přenášeli přímo z lůžka nemocného do klinického informačního systému. Budou tam uložena a my s nimi budeme moci pracovat i retrospektivně.

Co je pro vás právě z hlediska přístrojového vybavení nejdůležitější?

Pro nás je zásadní špičková kvalita a špičkový servis. Potřebujeme, aby všechno fungovalo dokonale a v případě, že něco nefunguje, je prvořadá možnost okamžité opravy nebo náhrady. Spolehlivost a podpora. To je to, co očekáváme především.

Jaká je ochota kolegů zdravotníků učit se s novými přístroji a vstřebávat nové technologie?

Jeden z takových hezkých rysů tohoto pracoviště je, že opravdu všichni jsou nastaveni na progres. Nikdo z mých kolegů se nebojí nových věcí. Dokonce bych řekl, že naopak, že hledají benefity pro pacienty i to, co jim samotným usnadní práci.

Máte nějaký dlouhodobý cíl, kam byste chtěl JIP, respektive celou kliniku posunout?

Cíl máme jeden společný a vlastně pořád stejný. Chceme mít pocit, že děláme pro nemocné maximum, že jim dáváme šanci se vrátit do kvalitního života. A když toto současná medicína nedokáže, tak se jim snažíme poskytnout co nejdůstojnější konec života bez utrpení. Sekundární cíl je být spokojen z té práce samotné. Mít kolem sebe lidi, kteří ji dělají s nadšením a jsou to profesionálové každým coulem. A tohle nové krásné prostředí nám umožňuje oba cíle naplňovat. ■

Autorka: Ing. Lucie Kocourková, tisková mluvčí

Infuzní technika B. Braun – více než 70 let zkušeností

Space^{plus}



Pokročilý. Nadčasový. Digitální.

- Intuitivní uživatelské rozhraní
- Inovativní aplikace, které podporují bezpečnou a efektivní terapii
- OnlineSuite^{plus} chrání velmi citlivé IT prostředí nemocnice
- IP 44 ochrana pro vlhkosti

Určeno pouze pro odborníky. Infuzní technika Space^{plus} je zdravotnický prostředek.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz



Automatizovaná příprava individualizované parenterální výživy

Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče (SKVIMP) ČLS JEP uspořádala na přelomu května a června 2024 XL. mezinárodní kongres SKVIMP na téma Výživa v evoluci, (r)evoluce ve výživě. Do programu byla zařazena přednáška PharmDr. Petra Baláše, farmaceuta z nemocniční lékárny Fakultní nemocnice Hradec Králové, *Implementace automatizovaného systému APEX pro přípravu all-in-one (AIO) vaků – praktické zkušenosti s provozem.*

foto: Ester Horovičová

Nutriční podpora je neoddělitelnou součástí nejen intenzivní péče o pacienta kriticky nemocného, ale i u dalších onemocnění, při nichž nemůže pacient přijímat enterální výživu. Prospektivní randomizované klinické studie hodnotící krátkodobý i dlouhodobý léčebný výsledek dokládají příznivý efekt nutriční podpory na snížení morbidity, četnosti infekčních komplikací, mortality, délky hospitalizace na jednotce intenzivní péče i celkově v nemocnici a současně také její ekonomický přínos. Trendem současnosti je sice brzký návrat k enterální výživě, ale stále přetrvávají významné překážky pro zahájení enterální výživy a parenterální výživa, zejména individualizovaná, má své nezastupitelné místo v léčebném režimu u mnoha pacientů s různými diagnózami. Pestré spektrum onemocnění a individuálních potřeb nemocných vzhledem k jejich sta-

vu vyžaduje také individualizaci nutriční podpory AIO vaků. Ty připravují zpravidla nemocniční lékárny jak pro hospitalizované pacienty v rámci zdravotnického zařízení, tak případně i pro pacienty v režimu domácí péče. Pro přípravu jsou v legislativě zakotveny podmínky (sterilní příprava v čistých prostorech), které také pracovníci musejí splňovat.

Příprava individualizované parenterální výživy v lékárně

PharmDr. Petr Baláš uvedl, že nemocniční lékárna v Hradci Králové připravuje individualizovanou parenterální výživu jak pro kliniky na různá oddělení, tak pro 26 pacientů v domácí péči. V každém z šesti pracovních dnů v týdnu připraví lékárna více než 50 ks vaků AIO, tedy více než 1 300 příprav za měsíc.

Historicky se používal gravitační princip, kdy se zdrojové roztoky připojovaly trojcestnými sety k vakům a vizuálně se kontrolovalo jejich plnění. Toto řešení bylo velmi náročné, a hlavně pomalé, konstatoval PharmDr. Baláš. Dále lze pro přípravu použít i injekční stříkačky, které jsou nadále využívány například pro vaky s velmi malými objemy, například pro AIO v neonatologii. Nehodí se pro velkoobjemové přípravy. Historický gravitační způsob se vylepšoval použitím takzvaných vakuových komůrek, které urychlovaly průtok setem a přípravu o něco zrychlovaly. Na několika českých pracovištích se tento systém ještě doposud částečně využívá. Současné moderní automatické plničky jsou v principu volumetrická zařízení, která mají většinou instalovanou gravimetrickou kontrolu.



„Barevně označené, číslované a QR kódy opatřené jednotlivé linky transferového setu eliminují možnost záměny zdrojových roztoků a snižují rizika dotykové kontaminace,“ vysvětluje farmaceut z nemocniční lékárny Fakultní nemocnice Hradec Králové PharmDr. Petr Baláš.

První automatické systémy (používané zhruba před dvaceti lety) byly komplikovaná zařízení vyžadující například napojení ovládacího softwaru pomocí notebooku, což neodpovídá aseptickému přístupu ve sterilním prostředí.

Apex v praxi

V rámci výběrového řízení byl do nemocniční lékárny Fakultní nemocnice Hradec Králové pořízen přístroj Apex (B. Braun). Na rozdíl od svých předchůdců je Apex bezpečně integrován do IT sítě, která funguje pro přenos dat z počítače, kde je nainstalován software pro formulaci vaků.

Apex je kompaktní přístroj s velkým dotykovým displejem. Plocha, na níž je umístěn a připojen vak, funguje jako váha pro gravimetrickou kontrolu. Výhodou systému je 26 vstupních portů, které umožňují připojit až 26 různých roztoků, a tím omezit počet manuálně přidávaných přísad. Další předností je vysoká přesnost zařízení, uvádí se, že mikroporoty dávkuje roztoky s přesností 0,2 ml. Urychlení přináší duální plnění dvěma nezávislými pumpami, které umožňují současné plnění roztoků malých i velkých objemů. Je-li zapotřebí vyměnit jeden zdrojový roztok, tak druhá pumpa může pokračovat v plnění, což výrazně

urychluje přípravu. Apex pracuje velmi efektivně. „Stává se častěji, že přístroj čeká na obsluhu, nikoli naopak, jako se stávalo u starších systémů. Dokonce jsme museli změnit i systém práce a v určitých případech personálně posílit obsluhu,“ komentoval PharmDr. Baláš.

Přístroj má sedm flexi (rozdvojených) hadic, umožňujících z jednoho zdrojového roztoku dávkovat jak velké objemy vysokou rychlostí, tak malé objemy velmi přesně. Bezpečnost přípravy z pohledu sterility je posílena použitím uzavřeného transfer setu, kde je ventilové propojení uzavřeno v desce, což snižuje riziko kontaminace. Dalším příspěvkem k bezpečnosti je systém ověřování pracovních kroků při osazování a kalibraci přístroje postupným skenováním položek. Barevně označené, číslované a QR kódy opatřené



O systému Apex

- Celkem 26 portů schopných dávkovat malé objemy redukuje nutnost ručního přidávání.
- Duální pohon pro souběžné podávání makro- a mikroingrediencí urychluje směšování.
- Průvodce nastavením přístroje (Setup Wizard) provede přípravou individualizované přípravy parenterální výživy.
- Pomáhá intuitivně procházet software pomocí rozbalovací nabídky programů založených na systému Windows.
- Velký ovládací panel poskytuje vysoký uživatelský komfort.
- Přímě na obrazovce se zobrazuje instruktáž a multimediální asistence.
- Předem sestavený transfer set usnadňuje nastavení.
- Uživatelské identifikační karty s čárovým/QR kódem umožňují jednoduché přihlášení a potvrzení.

jednotlivé linky transferového setu eliminují možnost záměny zdrojových roztoků a snižují rizika dotykové kontaminace. Pokud systém indikuje chybu (díky snímání QR kódů), upozorní obsluhu. Systém je vysoce senzitivní na detekci bublin a okluzí: při jejich výskytu se plnicí proces přeruší a vyčká na rozhodnutí obsluhy. Všechny činnosti, od osazení přístroje přes kalibrace až po vlastní plnění, včetně případných manuálních přidávků do vaku, jsou zaznamenány řídicím systémem a je možné je zpětně vyhledat a zkontrolovat.

Ovládání je značně intuitivní přes velký dotykový panel s rozhraním v prostředí Windows. Software stanovuje postup, s požadavkem na odsouhlasení jed-

notlivých kroků, které nelze vynechat, čímž se předchází případným „lidským“ chybám. Umožňuje přednastavit zvolené rozložení roztoků (například podle jednotlivých pracovních dnů). Software navíc obsahuje návodná videa, která fungují jako kontextová nápověda pro usnadnění řešení provozních problémů při chodu systému.

Limitem systému je příprava vaků velmi malých objemů (například pro novorozence). Vaky s objemem univerzální složky menším než 60 ml je nutné míchat ručně. Opětovná kalibrace systému je vyžadována v případě, že přístrojem proteče více než 50 litrů roztoků, což při vysokém počtu denních příprav může představovat mírné zdržení, ale protiva-

hou je zachování vysoké přesnosti systému. Při nejvyšší rychlosti plnění je vyšší pravděpodobnost vzniku okluzí, které zastavují chod, ale volba střední rychlosti plnění představuje kompromis mezi rychlostí a plynulostí přípravy. „Už jsme si zvykli na neustálé skenování kódů, které je vyžadováno při každé změně roztoku, a máme k dispozici náhradní skener, který je zásadním prvkem fungování systému, abychom při případné poruše původního nemuseli přerušovat práci. Výhodou systému Apex je značná flexibilita ve smyslu možnosti nastavení, do jaké úrovně chceme při procesu plnění vaků činnosti potvrzovat a ověřovat. Pro automatizovanou přípravu vaků s parenterální výživou lze použít jen zdrojové roztoky, pro které výrobce zařízení stanoví plnicí faktory. Z našich zkušeností tyto služby firma zajišťuje velmi zodpovědně a rychle,“ řekl PharmDr. Baláš. ■

Autorka: MUDr. Marta Šimůnková, Medical Tribune



APEX®

Směšování bez kompromisů

Pro přesné zajištění individuálních potřeb
parenterální výživy vašich pacientů

Apex® je efektivní, jednoduché a bezpečné řešení pro individuální přípravu parenterální výživy. Díky velkému, uživatelsky přívětivému rozhraní, technologii rychlého plnění se dvěma pohony a předem sestaveným transferovým setem s 26 porty posouvá ochranu pacientů při procesu směšování výživy na maximální úroveň.

Systém Apex® je připraven splnit všechny vaše nároky
na kybernetickou bezpečnost a ochranu dat.

Zlepšete a zrychlete způsob směšování ingrediencí



ze společnosti

V Otrokovicích vzniká první Centrum domácí dialýzy v Česku

Na poliklinice v Otrokovicích se otevírá první samostatné Centrum domácích dialýz v Česku. „Přesun dialýzy do domácího prostředí nebo pečovatelských domů je celosvětový trend. Mezi pacienty vidíme o domácí dialýzu rostoucí zájem a specializované centrum v Česku doposud chybělo,“ říká MUDr. Martin Kuncek, ředitel sítě dialyzačních středisek B. Braun Avitum, která za otevřením centra stojí.

Pro domácí dialýzy vše na jednom místě

Na lékaře v nově vzniklém centru se mohou obracet všichni pacienti s onemocněním ledvin, kteří již v pravidelné dialyzační péči na jakémkoliv dialyzačním středisku jsou nebo se nástup na dialýzu v blízké době čeká. Lékař nového centra se seznámí se zdravotním stavem pacienta a v průběhu několika návštěv domácí dialýzu doporučí nebo

nedoporučí, případně pacientovi řekne, jestli je pro něho vhodnější domácí hemodialýza nebo domácí břišní dialýza. „Obě metody domácí dialýzy jsou pro pacienty medicínsky šetrnější, umožňují jim plánovat si ošetření tak, jak potřebují a bez dojíždění. Navíc technologie pokročila natolik, že domácí dialýza nevyžaduje žádné stavební úpravy a ošetřující lékař vidí výsledky každého ošetření prakticky on-line,“ vysvětluje vedoucí lékařka nově vzniklého centra

MUDr. Markéta Kratochvilová, Ph.D., která je zároveň primárkou dialyzačního střediska v Uherském Brodě. Centrum bude pacienty pro domácí dialýzu nejen indikovat, ale zajistí jim i ošetrovatelskou a technickou podporu v režimu 24/7/365. Nové Centrum domácích dialýz se právě otevírá a pro jeho návštěvu je nutné předchozí objednání. V Otrokovicích vzniklo kvůli své geografické poloze, aby bylo jednoduše dostupné pro co nejvíce pacientů. „Vzhledem k opravdu citelné-

mu nárůstu zájmu pacientů o domácí dialýzu odhadujeme, že během několika měsíců bude mít centrum ve své evidenci desítky pacientů. Kapacitně i technicky jsme na tento počet připraveni," deklaruje Markéta Kratochvilová. V současné době se v domácím prostředí dialyzují v Česku řádově nižší stovky pacientů.

Individuální přístup k tělu i duši

Na první návštěvu přichází pacient se svou zdravotnickou dokumentací, minimálně poslední zprávou od svého nefrologa. Ihned navazují také laboratorní odběry krve a moči, případně další potřebná vyšetření či ultrazvuk. Při druhé návštěvě ambulance je na řadě celková konzultace zdravotního stavu pacienta, výsledků vyšetření a stanovení dalšího postupu. V případě, že pacient zatím není v pravidelné dialyzační péči a lékař shledá, že jedna z metod domácí dialýzy je pro něho vhodná, zajistí personál nové nefrologické ambulance také cévní či břišní přístup.

Pravidlem ale je, že první domácí hemodialýzy pacient podstupuje vždy na dialyzačním středisku. „Je potřeba každého pacienta poznat, specifikovat jeho reakce na dialýzu, a to jak po klinické, laboratorní, tak i po psychické stránce. Není možné nového pacienta na domácí dialýzu zařadit rovnou, vždy je to proces a jeho trvání podléhá velmi individuálním okolnostem u toho kterého pacienta," upřesňuje lékařka Markéta Kratochvilová. Rovněž je nezbytné, aby každý pacient, který přechází na domácí hemodialýzu, byl dokonale připraven a seznámen s přístrojem, procesy, pravidly a průběhem domácího ošetření. Tato edukace pacienta trvá přibližně dva týdny a probíhá na dialyzačním středisku. U druhé metody, břišní dialýzy, probíhají edukace i první dialýzy rovnou v domácím prostředí. „Systém domácí dialýzy chceme podporovat dlouhodobě, protože pacientům přináší jednoznačné benefity. Rádi bychom podobné centrum otevřeli nejen na Moravě, ale i v Česku," říká Martin Kuncek.



„Obě metody domácí dialýzy jsou pro pacienty medicínsky šetrnější, umožňují jim plánovat si ošetření tak, jak potřebují, a bez dojíždění. Navíc technologie pokročila natolik, že domácí dialýza nevyžaduje žádné stavební úpravy a ošetřující lékař vidí výsledky každého ošetření prakticky on-line," vysvětluje vedoucí lékařka nově vzniklého centra MUDr. Markéta Kratochvilová, Ph.D.

Dialyzační přístroj Physidia S³

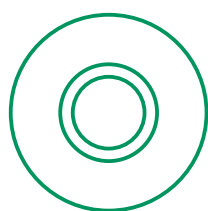
Skupina B. Braun poskytuje svým pacientům na domácí hemodialýze mobilní dialyzační přístroj Physidia S³. Jde o přístroj poslední generace, který se s velikostí malé tiskárny 40×40 cm a váhou 23 kg řadí k nejmenším dialyzačním přístrojům vůbec. Jeho velkou výhodou je, že není u pacienta doma potřeba žádných úprav ani speciálního vybavení, postačí běžná elektrická zásuvka. Není nutný také žádný přívod vody, díky čemuž odpadá potřeba kontroly kvality vody a nutnost vnitřní dezinfekce přístroje. Není třeba řešit ani odpad, dostatečně dlouhá odpadní linka odvede tekutinu do umyvadla. Ovládání probíhá prostřednictvím tabletu a obrazovky na přístroji, jeho obsluha je jednoduchá, přizpůsobená nelékařské

obsluze. Po proškolení odborníkem je schopen ho používat prakticky kdokoli. „Jedinou podmínkou je, aby v průběhu hemodialýzy byl vždy někdo z příbuzných nebo známých doma," vysvětluje Markéta Kratochvilová. Zatímco na dialyzační středisko dochází pacienti na zhruba pětihodinové ošetření 3× týdně, domácí dialýza probíhá většinou 4–5× týdně, ale v kratším intervalu. Kratší a častější dialýzy jsou pro pacienty fyziologičtější, je významně sníženo zatížení srdce a je zde celá řada dalších medicínských benefitů včetně možnosti mírnějších dietních opatření. ■

Autorka: Ing. Lucie Kocourková, tisková mluvčí

ALLY® nová řada stomického příslušenství

Již více než 40 let se společnost B. Braun aktivně podílí na výzkumu stomických pomůcek a nabízí pacientům, lékařům a ošetřovatelům jednoduchá a inovativní řešení v podobě širokého sortimentu stomických sáčků a stomického příslušenství. Nová řada stomického příslušenství Ally® doplňuje komplexní portfolio B. Braun určené stomickým pacientům. Seznamte se se čtyřmi novými produkty Ally®, které lze kombinovat se všemi dostupnými stomickými sáčky v rámci portfolia B. Braun i mimo ně. A jak hodnotí v praxi příslušenství Ally® stomická sestra?



Ally® Stomické těsnicí kroužky

Těsnicí kroužky jsou navrženy tak, aby chránily před podtékáním, a zároveň poskytovaly ochranu samotné kůži. Lze je jednoduše tvarovat, aplikovat i odstraňovat. Kroužek tvoří rovnější povrch kolem stomie, pomůže vyplnit prohlubně a kožní záhyby. K dispozici je ve třech velikostech.



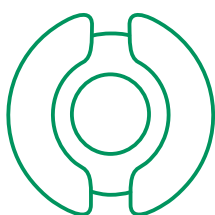
Ally® Stomická pasta

Ochranná bariérová pasta Ally® neobsahuje alkohol, je určena k vyplnění záhybů a zvrásnění kůže. Pomáhá snižovat podtékání, chrání kůži před střevním obsahem a může pomoci prodloužit dobu nošení pomůcky. Je vhodná zejména pro osoby s kožními prohlubněmi nebo záhyby v okolí stomie.





Stomické příslušenství Ally® jsou zdravotnické prostředky



Ally® Vyrovnávací pásky

Elastické pásky Ally® pomáhají posílit přilnavost a udržet bezpečně stomickou pomůcku na místě po celou dobu nošení. Jsou zvláště doporučovány pro osoby se stomií, které mají parastomální kýlu, stomie s prolapsem nebo stomie umístěné v neobvyklé poloze.



Ally® Stomický pudr

Pudr je určen k absorpci vlhkosti v okolí stomie. Pomáhá kůži chránit, snižuje podráždění a umožňuje lepší přilnutí sáčku. Podporuje hojivé procesy podrážděné kůže. Je doporučen zejména pro osoby se stomií, které mají zarudlou, bolestivou nebo podrážděnou kůži.

Kadaverózný kurz dekompresívnej kraniektómie

Aesculap Akademy v spolupráci s Neurochirurgickou klinikou Univerzitnej nemocnice L. Pasteura (UNLP) Košice a Univerzitou P. J. Šafárika (UPJŠ) v Košiciach a Ústavom anatómie Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach v júni 2024 zorganizovala už po druhýkrát kurz *Dekompresívne kraniektómie – Hands on cadaver*. Hlavnými témami boli indikácie, techniky a ošetrovanie komplikácií dekompresívnych kraniektómií.

Tento jedinečný kurz, ktorý sa konal v Ústave anatómie Lekárskej fakulty UPJŠ, mohlo absolvovať až 16 účastníkov, mladých neurochirurgov a neurotraumatológov. Naučili sa základné operačné postupy a prístupy pri ťažkých poraneniach hlavy s fokusom na anatómiu mozgu, aké sú indikácie pre výkon, či komplikácie.

Dekompresívna kraniektómia je neurochirurgická technika používaná pri liečbe intrakraniálnej hypertenzie. Ide o núdzovú intervenciu vykonávanú v najkritickejších prípadoch, keď je

zvýšený vnútrolebečný tlak, s cieľom zlepšiť cerebrálny obeh. Operácia zahŕňa vytvorenie kostného laloka, ktorý je dočasne odstránený, aby sa umožnilo zníženie intrakraniálneho tlaku. Mozog môže vďaka tomuto výkonu expandovať, a tým sa zabráni ďalšiemu poškodeniu mozgovej tkaniny spôsobenému tlakom či predišť komplikáciám, ako je napr. mozgová herniácia a ischémia. Tieto kritické situácie môžu nastať traumatickým poranením mozgu, mozgovým krvácaním, mozgovým infarktom alebo infekciou. U pacientov, ktorí podstúpili dekompresívnu kraniektómiu, je zvýšené riziko poranenia hlavy.

Odborným garantom a lektorom tohto kurzu je docent MUDr. Vladimír Kaťuch, Ph.D., prednosta Neurochirurgickej

kliniky Univerzitnej nemocnice L. Pasteura Košice. „Tento kurz je zameraný predovšetkým na zvládnutie základnej operačnej techniky pri tých najťažších úrazoch hlavy. Lekári majú možnosť vyskúšať si a naučiť sa operačnú techniku a postup“, uviedol docent Kaťuch. Kurz ďalej prebiehal pod vedením skúsených neurochirurgov z UNLP a UPJŠ, Košice. Jedným z lektorov tohtoročného ročníka bol aj významný hosť pôsobiaci v USA, doktor Ivo Petoe, Chief neurosurgery resident z University of South Florida.

Reakcie účastníkov a plány pre ďalšie ročníky

Účastníci pozitívne hodnotili možnosť vyskúšať si techniku priamo na pre-



Pozrite si reportáž priamo z Kadaverózného kurzu dekompresívnej kraniektómie





Jedným z lektorov tohtoročného ročníka bol aj významný hosť pôsobiaci v USA, doktor Ivo Petoe, Chief neurosurgery resident z University of South Florida.



paráte a porovnať postupy. Mohli si napolohovať pacienta ako pri skutočnej operácii, naučiť sa aké inštrumenty použiť a ako si ich správne pripraviť k operačnému výkonu. „Bez adekvátnych pokročilých technológií sa nezaobídeme. Dôraz kladieme na použitie B. Braun produktov ako napr. Lyoplast® Onlay – implantát pre náhradu tvrdej mozgovej pleny, Neuro Plating – systém riešení pre kraniálnu fixáciu, nové „High speed“ motorové systémy

ELAN 4, ScalpFix® fixácia skalpu/kožného laloka, kožné staplery a šijacie materiály“, skonštatoval Ing. Erik Plachý, Surgical Implants Manager.

Po dvoch úspešných ročníkoch, plánuje Aesculap Academy tento kurz zopakovať na Slovensku aj o rok. „V budúcom roku

plánujeme rozšíriť tento kadaverózný kurz o niektoré neurochirurgické témy, ktoré sa týkajú lebečnej bázy, endoskopie a ventrikuloskopie“, dodal docent Katuch. ■

Autorka: Jana Cheničková, Aesculap Academy

Práce na úseku hygieny a epidemiologie ve zdravotnických zařízeních

Certifikovaný kurz – ročník 2025

začíná 18. března 2025
Pavilon B. Braun Dialog, Praha 8



Kurz obtížného zajištění dýchacích cest a intubace při vědomí

29. května 2025
Pavilon B. Braun Dialog, Praha 8



Technika uzávěru laparotomie a řešení dehiscencí

27. března 2025
Pavilon B. Braun Dialog, Praha 8



Ten pacient je nějaký divnej... Krizové stavy na standardním oddělení

13. března 2025
Pavilon B. Braun Dialog, Praha 8



Podcast Medicína

Poslouchejte nás kdekoli

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



Podcast o zdravotnických tématech
se špičkami v oboru.
Každý měsíc přinášíme nový díl.



Fleet Care – operativní leasing v medicíně

V Klaudiánově nemocnici v Mladé Boleslavi nově implementovali systém Fleet Care od společnosti B. Braun Medical. Za 35 milionů korun si na šest let nemocnice pronajala operační instrumentárium, což přináší řadu výhod. Jak tento systém funguje, co všechno se analyzuje a optimalizuje, a jaké výhody to přináší nejen nemocnici, ale i pacientům na operačním sále?

doc. MUDr. Ján Dudra, PhD., MPH

Zástupce ředitele pro zdravotní služby Klaudiánova nemocnice –
Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a.s.



Hojení ran

Hojení ran se pomalu stává samostatnou medicínskou disciplínou, která prostupuje prakticky všemi zdravotnickými obory. Za poslední dekádu došlo k prudkému rozvoji nových technik i zdravotnických prostředků, které mnohdy bourají staré zavedené praktiky. Detailně o nových poznatcích, postupech i procesu hojení.

MUDr. Aneta Erbenová

Všeobecný chirurg Fakultní nemocnice Bulovka
a lékařka z ambulance chronických ran



Podcasty najdete na

www.medicinapodcasty.cz

a v podcastových aplikacích

Spotify



Apple Podcasts



Google Podcasts



Symmcora[®] LONG

Autofixační ostnaté šicí vlákno,
kterému věříme

- Nová generace autofixačních ostnatých stehů s dlouhodobou absorpcí (180–210 dní)
- Praktický, rychlý a bezpečný steh, který nevyžaduje uzly a zaručuje vysokou těsnost spolu s konstantním rozložením napětí v úseku aproximace tkání
- Jednosměrný nebo obousměrný systém

Určeno pouze pro odborníky. Symmcora[®] LONG je zdravotnický prostředek.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz

