

5 | 2018

# Braunoviny

DVOUMĚSÍČNÍK SKUPINY B. BRAUN PRO ČR A SR | ZÁŘÍ-ŘÍJEN | DVOJMESAČNÍK SKUPINY B. BRAUN PRE ČR A SR | SEPTEMBER-OKTÓBER



ISSN 1801-0342  
MK ČR E 16560

## PharmDr. Šárka Kozáková

Alchymistka ze Žluťáku, která léčí pomocí toxinů



- „Uzavřený systém“ během přípravy, podání, až po likvidaci
- Během manipulace zůstávají všechna spojení bez kontaktu s cytotoxickým přípravkem
- Rychlé, jednoduché a bezpečné naplnění
- Bezjehlový systém
- Výrazně nižší riziko cytotoxické kontaminace

# Cyto-Set®

## BEZPEČNÁ PŘÍPRAVA A APLIKACE NEBEZPEČNÝCH LÉČIV

# Obsah

- 6 | Pro nefrologického pacienta je velkým přínosem komplexní péče na jednom místě
- 9 | Dialyzační středisko Bulovka pomáhá pacientům už čtvrt století
- 11 | Průzkum kvality života na dialýze
- 13 | Nejmodernější závod na výrobu dialyzátorů otevřela Společnost B. Braun v Sasku
- 14 | Alchymistka ze Žluťáku, která léčí pomocí toxinů – doktorka Šárka Kozáková
- 18 | Cytotoxická léčiva: svět nejen za zavřenými dveřmi nemocniční lékárny
- 20 | Bezpečnostní injekční jehla Sterican® Safety: Předcházíme každodenním rizikům
- 22 | Intravenózní ibuprofen v léčbě akutní pooperační bolesti
- 24 | Systém Compact<sup>plus</sup> – bezpečný, spolehlivý a snadno ovladatelný
- 26 | Nová hvězda v rukách anesteziologův – ultrazvukový systém Xperius 1.5
- 28 | Eso-SPONGE® – Nová metoda léčby léze anastomózy v horní části gastrointestinálního traktu
- 30 | Asertivita v komunikačně obtížných situacích
- 32 | Ambassador B. Braun pro život lukostřelec David Drahonínský pomáhá zpátky do aktivního života lidem, kteří jsou těsně po úrazu
- 35 | B. Braun dětský den poprvé v areálu Jesenice Fun Park
- 36 | Na výstavu Velvet Land zve Galerie Černá labuť

6 |  
Rozhovor  
s Martinem Kunckem:  
Pro nefrologického  
pacienta je velkým  
přínosem komplexní  
péče na jednom místě



25 LET  
CHRÁNÍME  
A ZLEPŠUJEME  
VAŠE ZDRAVÍ



9 |  
Dialyzační  
středisko  
Bulovka  
pomáhá  
pacientům už  
čtvrt století

24 |  
Systém Compact<sup>plus</sup> – bezpečný,  
spolehlivý a snadno ovladatelný



26 |  
Nová hvězda v rukách  
anesteziologův –  
ultrazvukový systém  
Xperius 1.5





# Xperius

## Ultrazvukový systém


### Intuitivní rozhraní a pokročilá technologie

- 4 specifické předvolby pro regionální anestezii / cévní přístupy


 intuitivní dotyková obrazovka


 start skenování během několika vteřin

 vestavěná Wi-Fi pro DICOM přenos dat

 technologie Needle Vis


### Připraven pro Bedside skenování


 dlouhá životnost baterie > 2 h skenování

 lehký a snadno ovladatelný


Ergonomický  
Pokročilý  
Jednoduchý

### Kloubové rameno

 flexibilní otáčení v každém směru

 výškově nastavitelné

### Jádro ultrazvukové technologie

 sondy s USB konektorem

### Pohodlné ukládání

vše potřebné pro výkony máte na dosah





Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

je mi potěšením, že vás mohu oslovit v úvodu tohoto čísla, a zároveň využívám této příležitosti k tomu, abych vám za zájem o Braunoviny a dění ve skupině B. Braun poděkoval.

Obyvatelé České a Slovenské republiky měli v uplynulých dnech možnost připomenout si a oslavit výročí 100 let od vzniku našeho společného státu. Společnost B. Braun si celý tento rok připomíná 25 let od založení společnosti B. Braun Medical s.r.o. v České republice a na Slovensku a zároveň výročí založení prvního nezávislého dialyzačního střediska v Praze, které v současné době provozuje společnost B. Braun Avitum v Pavilonu B. Braun Dialog na Bulovce. Více se o tomto výročí můžete dozvědět v článcích a rozhovorech na dalších stránkách.

Významná část tohoto čísla je věnována i problematice zajištění větší bezpečnosti zdravotnického personálu, a to z více pohledů. V rozhovoru s PharmDr. Šárkou Kozákovou a navazujících článcích se dozvíte o rizicích cytostatické léčby pro zdravotnický personál a jejich možné prevenci. Větší bezpečnosti pro zdravotnické pracovníky lze dosáhnout i používáním „safety“ zdravotnických prostředků v rámci každodenní rutinní práce při výkonu tohoto náročného povolání. Dočtete se o tom v článku o bezpečnosti injekční jehle Sterican Safety.

Jedním z rizik, kterému jsou vystaveni všichni zdravotničtí pracovníci, je stres. Asertivní přístup je jednou z cest, jak se dlouhodobé stresové zátěži vyvarovat. Naše vzdělávací instituce Aesculap Akademie připravila ve spolupráci s psychoterapeutem Mgr. Michalem Žmolíkem kurz Asertivita v komunikačně obtížných situacích. Více o tomto kurzu, o důvodech jeho vzniku a komu je určen, se dozvíte v rozhovoru s Mgr. Žmolíkem.

B. Braun pro život je naším charitativním projektem a já bych vás, milí čtenáři, rád upozornil na rozhovor s ambasadorem tohoto projektu a zlatým paralympionikem Davidem Drahonínským, který mimo jiné představuje svůj nový projekt pro hendikepované DD ParaArchery.

Závěrem si dovoluji vám poděkovat za spolupráci, zájem o Braunoviny a aktivity naší společnosti.

S úctou

PharmDr. Jiří Lukeš

ředitel a jednatel společnosti B. Braun Medical, odpovědný za divize Hospital Care a OPM  
ředitel a konatel společnosti B. Braun Medical, zodpovědný za divize Hospital Care a OPM

Vážené čitateľky, vážení čitateľia,

je mi potešením, že vás môžem oslovit v úvode tohto čísla, a zároveň by som rád túto príležitosť využil na to, aby som sa vám za záujem o Braunoviny a dianie v skupine B. Braun poďakoval.

Obyvatelia Českej a Slovenskej republiky mali počas uplynulých dní možnosť pripomenúť si a osláviť výročie 100 rokov od vzniku nášho spoločného štátu. Spoločnosť B. Braun si po celý tento rok pripomína 25 rokov od založenia spoločnosti B. Braun Medical s.r.o. v Českej republike a na Slovensku, a zároveň výročie založenia prvého nezávislého dialyzačného strediska v Prahe, ktoré v súčasnosti prevádzkuje spoločnosť B. Braun Avitum v Pavilóne B. Braun Dialog na Bulovke. Viac sa o tomto výročí môžete dočítať v článkoch a rozhovoroch na ďalších stránkach.

Významná časť tohto čísla je venovaná aj problematike zaručenia väčšej bezpečnosti zdravotníckeho personálu, a to z viacerých pohľadov. V rozhovore s PharmDr. Šárkou Kozákovou a nadväzujúcich článkoch sa dozvíte o rizikách cytostatickej liečby pre zdravotnícky personál a ich možnej prevencii. Väčšiu bezpečnosť pre zdravotníckych pracovníkov je možné dosiahnuť aj používaním „safety“ zdravotníckych prostriedkov v rámci každodennej rutínnej práce pri výkone tohto náročného povolania. Dočítate sa o tom v článku o bezpečnostnej injekčnej ihle Sterican Safety.

Jedným z rizik, ktorému sú vystavení všetci zdravotníckí pracovníci, je stres. Asertívny prístup je jednou z ciest, ako sa dlhodobej stresovej záťaže vyvarovať. Naša vzdelávacia inštitúcia Aesculap Akademie pripravila v spolupráci s psychoterapeutom, Mgr. Michalom Žmolíkom, kurz Asertivita v komunikačne náročných situáciách. Viac sa o tomto kurze, o dôvodoch jeho vzniku a o tom, komu je určený, dozvíte v rozhovore s Mgr. Žmolíkom.

B. Braun pre život je naším charitativným projektom a ja by som vás, milí čitateľia, rád upozornil na rozhovor s ambasadorm tohto projektu a zlatým paralympionikom, Davidom Drahonínskym, ktorý okrem iného predstavuje svoj nový projekt pre hendikepovaných, DD ParaArchery.

Na záver si dovoľím poďakovať vám za spoluprácu, záujem o Braunoviny a aktivity našej spoločnosti.

S úctou

## Nečekejte na vydání dalšího čísla!

Přečtěte si aktuality, články a mnohem více přímo na webových stránkách Braunovin.

On-line verze | Aktuální zprávy z akcí | Produktové novinky | Rozhovory s odborníky

# Pro nefrologického pacienta je velkým přínosem komplexní péče na jednom místě

Rozhovor s Martinem Kunckem nejen o dialyzační péči a zaměření se na pacienta, s cílem skloubit jednotlivé medicínské obory a služby na jednom místě.

Foto: Ester Horovičová

## Jaké hlavní milníky byste z pohledu Skupiny B. Braun zmínil v souvislosti s vývojem dialyzační péče v České a Slovenské republice?

Vůbec nejdůležitější je rok 1994, kdy Skupina B. Braun vstoupila do segmentu poskytování zdravotních služeb, v čemž i do budoucna vidím obrovský potenciál. Velice důležitým milníkem je samozřejmě také počet dialyzačních středisek, která provozujeme. Letos jsme v České a Slovenské republice otevřeli v pořadí už čtyřicáté středisko. Významný vývoj jsem zaznamenal také v komplexnějším přístupu k pacientovi. S modelem komplexní zdravotnické péče jsme začali ve Slavkově u Brna v projektu B. Braun Omnia a pokračujeme v něm i v případě

B. Braun Galenia na Slovensku a dalších pracovištích. Jsem přesvědčený, že péče o pacienta by neměla reflektovat jen jeho nefrologické onemocnění, ale musí brát ohled také na jeho další zdravotní a sociální potřeby. To je aktuální trend, který budeme prosazovat.

## Jaké je postavení dialyzačních středisek skupiny B. Braun mezi ostatními poskytovateli dialyzační péče?

Bezpochyby patříme mezi největší poskytovatele nefrologické a dialyzační péče. Mezi privátními společnostmi existuje jen jedna, která je podobně významná a velká jako ta naše. I ve srovnání s ostatními zeměmi si stojíme velmi dobře. Jak jsem již zmiňoval, dnes provozujeme čtyřicet center, a pokud se na stav dialyzační péče u nás a na Slovensku podíváme objektivně, dá se říct, že trh je víceméně nasycený. A proto je v tuhle chvíli důležité zaměřit se na komplexnější péči o pacienta a na to, abychom mu nabízeli širší spektrum zdravotnických služeb.

## Co vůbec model komplexní zdravotnické péče v rámci dialyzačních středisek B. Braun Avitum znamená?

Komplexnější pohled na pacienta, než tomu bývalo dříve. Snažíme se vnímat souvislosti, které existují mezi nefrologickou a dialyzační péčí a dalšími obory. Kromě toho, že průměrný věk dialyzovaných pacientů roste, mají mimo jiné i více zdravotních komplikací, které stojí někdy i na počátku samotného selhání ledvin a jsou jeho příčinou. Proto se chceme věnovat i oblastem kardiologie, diabetologie, urologie, hojení ran a dalším, aby u nás pacient dostal z medicínského hlediska co nejširší spektrum ambulantní péče. Sociální nastavba je reakcí na aktuální vývoj, především na navyšování průměrného věku pacientů, a je jistým doplněním zdravotní služby o další rozměr. Demografický vývoj nás stále více posouvá směrem k seniorům – nemám ovšem na mysli seniory nad šedesát let, ti fungují většinou bez větších problémů, ale bavíme se o segmentu seniorů nad

**25** LET  
CHRÁNÍME  
A ZLEPŠUJEME  
VAŠE ZDRAVÍ



## MUDr. Martin Kuncek

Vystudoval Lékařskou fakultu Univerzity Palackého v Olomouci. Po studiích nastoupil jako pediatr–neonatolog do Fakultní nemocnice Brno, a i když jej tato oblast medicíny bavila a naplňovala, lákalo ho poznat i další oblasti zdravotnictví. Proto přijal pozici marketingového a obchodního manažera společnosti B. Braun a po tříleté mezinárodní misi na německé centrále nyní působí jako ředitel a jednatel společnosti B. Braun Avitum. Je odpovědný za lékařské vedení, rozvoj dialyzačních středisek a obchodní divizi B. Braun Avitum. Mezi jeho koníčky patří vedle rodiny a medicíny také dobrá gastronomie. Mimo jiné je také aktivním běžcem a má za sebou například několik ročníků štafetového závodu Vltava Run či maratonů.

sedmdesát let. Prakticky tedy není možné poskytovat zdravotní péči bez návaznosti na sociální zabezpečení v segmentu nejstarších dialyzovaných pacientů.

### Co dialyzační střediska B. Braun Avitum nabízejí pacientům navíc ve srovnání s ostatními? Co byste vy sám za sebe vyzdvihl především?

Rozdělil bych to na dvě oblasti. První je kvalitativní oblast nefrologie a dialyzační péče a druhá je kvantitativní, tedy šíře a množství služeb, které pacientům poskytujeme. Po té kvalitativní stránce si myslím, že B. Braun byl vždy proti ostatním napřed v tom, že dokázal jasně definovat parametry kvality dialyzační a nefrologické péče a průběžně je sledoval, vyhodnocoval a výsledkům přizpůsoboval fungování svých středisek a ambulancí. Jsem velice rád, že se v poslední době tyto mezinárodní kvalitativní standardy podařilo dostat i do celkového systému hodnocení a úhrad zdravotní péče v Čechách a na Slovensku.

### Čekají vás nějaké produktové inovace, které opět posunou úroveň dialyzačního ošetření dál?

Jako v každé oblasti zdravotnictví i v nefrologii je rozvoj technického zázemí a zdravotnických prostředků enormní. B. Braun průběžně inovuje v segmentu dialyzátorů a přístrojového vybavení pro dialýzu, ale naprosto zásadní je pro nás návrat do oblasti akutní dialýzy. V minulém roce jsme uvedli na trh OMNI, zcela novou generaci přístroje pro akutní selhání ledvin v intenzivní péči. Nejedná se tedy přímo o oblast nefrologie, ale spíše o oblast ARO a intenzivní medicíny, kde jsme dlouhodobě působili v minulosti a teď se do tohoto prostředí díky OMNI vracíme. Z celofiremního pohledu pak máme pro intenzivní medicínu k dispozici řadu řešení v oblasti infuzní terapie, léčby bolesti i nutrice a pevně věřím, že společně můžeme být v této oblasti ještě úspěšnější.

### Jak vznikly myšlenky na projekty B. Braun Omnia ve Slavkově u Brna

### a B. Braun Galenia na Slovensku?

Naším cílem bylo postavit pacienta a jeho zájmy do středu přemýšlení a plánování. Další vývoj pak vyplynul naprosto přirozeně a z hlediska komfortu pacienta je to jednoznačně obrovský pokrok. Navíc je potřeba myslet na to, že pacienti budou potřebovat nepřetržitou péči spojenou i s ubytováním, protože populace z dlouhodobého hlediska stárne. Spíš mě překvapuje, proč jsme k tomu my ani nikdo jiný nedošli dříve.

### Jakou péči poskytují multifunkční zdravotnická zařízení B. Braun Omnia a B. Braun Galenia pacientům a jaká byla geneze těchto projektů?

Jedná se o koncept rozšířené zdravotní péče o nefrologické pacienty. Vedle nefrologické ambulance a dialyzačního střediska nabízíme klientům také možnost krátkodobých i dlouhodobých pobytů i další zdravotnické služby, např. ambulantní péči v oborech chirurgie, interny, urologie nebo nutričního poradenství.



B. Braun Galenia je navíc součástí areálu nemocnice, což znamená, že komplikovanějším pacientům je možné současně zajistit prakticky jakékoli vyšetření. Z tohoto pohledu je maximální péče realizovaná efektivně ambulantně obrovskou výhodou nemocničního zařízení. Navíc se u obou projektů podařilo skloubit zdravotní a nemocniční péči s dalším významným trendem poslední doby, tedy se sociální péčí.

### Proč myslíte, že se sociální péče stává trendem?

Jednak se u seniorů z různých důvodů může komplikovat sociální situace a jednak neustále roste průměrný věk pacientů. Konkrétně v případě našich dialyzačních středisek přesahuje průměrný věk pacientů sedmdesát let, což by ještě před dvaceti lety bylo naprosto nemyslitelné. Neexistovalo, že bychom měli sedmdesátiletého dialyzovaného pacienta. Ještě před rokem 1990 nebyl dialyzován nikdo, komu bylo více než padesát pět let. V tom je vidět ob-

rovský pokrok, který medicína z hlediska dostupnosti péče pacientům udělala.

### Začínají tedy podobná zdravotnická zařízení vznikat i jinde v České a Slovenské republice nebo dalších zemích?

Myslím si, že to není koncept, který by byl zatím ve světě příliš obvyklý. Určitě najdeme kombinace zdravotnických služeb ambulantního charakteru na německém a rakouském trhu, ale nikde se cíleně nezaměřují na dialyzované pacienty, a už vůbec ne v kombinaci se sociální službou. Právě z tohoto důvodu dostal projekt B. Braun Omnia v minulém roce koncernové ocenění jako nejlepšího inovace Skupiny B. Braun na světě.

### Chystáte další projekt tohoto typu?

Nespěchal bych s tím, momentálně se spíš rozhlížíme po trhu a hledáme partnery, kteří jsou velkými hráči v oblasti sociálních služeb a mají v této oblasti zkušenosti. Věřím, že když se propojí silní partneři ze dvou oblastí, dokáží podobný

projekt zrealizovat mnohem rychleji a efektivněji.

### Co byste společnosti B. Braun popřál do dalších 25 let a jaké vidíte trendy v oblasti zdravotnictví?

Na tuto otázku velmi dobře odpovídá vize celé Skupiny B. Braun. Snažíme se chránit a zlepšovat zdraví lidí na celém světě v co nejširším spektru. Jsem opravdu rád, že projekty B. Braun Galenia nebo B. Braun Omnia beze zbytku tuto vizi naplňují. Myslím si, že propojení produktových znalostí, špičkových výrobních technologií a výzkumu s poskytováním zdravotní a sociální péče dohromady tvoří celek, který nám v současné době otevírá potenciál netušených rozměrů. Tam bych rád viděl naši společnost třeba za pět nebo deset let. ■



Magda Volná  
redakce Braunoviny



Foto: Ester Horovičová





# ■ ■ ■ Dialyzační středisko Bulovka

pomáhá pacientům už čtvrt století

Dialyzační středisko Bulovka vzniklo v roce 1993 jako první nestátní hemodialyzační zařízení v Praze na Jižním Městě a od roku 1997 odborně rozšířilo Nemocnici Na Bulovce. V roce 2003 převzala činnost střediska společnost B. Braun Avitum, která provozuje síť dialyzačních středisek v České republice a na Slovensku. Roku 2015 se středisko přestěhovalo do nové moderní budovy Pavilonu B. Braun Dialog, kde je kromě dialyzačního střediska a odborných ambulancí také vzdělávací centrum Aesculap Akademie pro zdravotníky.

Pavilon sídlí v těsné blízkosti Nemocnice Na Bulovce. „I přestože jsme se posunuli o kus dál od nemocnice, náš vztah je stále velmi úzký. Zajišťujeme pro nemocnici veškerou nefrologickou péči, včetně konziliárních návštěv, vedení léčby u hospitalizovaných pacientů s nefrologickou problematikou, akutní výkony, a to buď

na našem středisku, nebo extramurálně v rámci jednotky intenzivní péče, kde máme deponovaný monitor a mobilní osmózu,“ říká vedoucí lékař Dialyzačního střediska B. Braun Avitum Bulovka MUDr. Vladimír Vojanec a dodává: „Akutních výkonů jsme za prvních osm měsíců provedli zhruba 557.“

**Dialyzační středisko Bulovka v číslech**  
Od svého vzniku poskytlo Dialyzační středisko Bulovka svým pacientům bezmála čtvrt milionu dialyzačních výkonů a jeho nefrologickými ambulancemi prošlo přes 5,5 tisíce pacientů. V roce 2017 tu provedli 16 151 dialýz pro 213 pacientů a letos k poslednímu srpnu to již bylo

11 573 dialýz pro 196 pacientů. Pacienti se nyní dialyzují v technicky špičkově vybavených a komfortních prostorách. Mají zde k dispozici 27 lůžek a stará se tu o ně 8 lékařů, 21 sester a 3 sanitáři. Za posledních 10 let bylo odtransplantováno 45 pacientů střediska. „Za dobu naší existence v České republice jsme se po odborné a technologické stránce dostali na nejvyšší světovou úroveň. Kde však vidím potenciál do budoucna, a ten se zdaleka netýká jen Česka, je intenzivnější zapojení pacientů do spolurozhodování o průběhu léčby. Náš průzkum ukázal, že se to musí naučit nejen pacienti, ale prostor pro zlepšení komunikace je i u lékařů a zdravotních sester,“ říká MUDr. Martin Kuncek, ředitel B. Braun Avitum CZ/SK.

### Dialyzační středisko Bulovka jde cestou komplexní péče se zázemím odborných ambulancí

V dialyzačním středisku Bulovka jsou pacientům k dispozici dvě nefrologické ambulance, které poskytují komplexní péči i peritoneálně dialyzovaným pacientům, tedy pacientům dialyzujícím se doma, dále pak interní ambulance se zaměřením na předoperační vyšetření, konzultaci léčebných postupů a nutriční poradenství a transplantační poradna. Ta slouží pacientům a jejich rodinným příslušníkům před transplantací, kdy se řeší například příbuzenské transplantace,



a také sem pacienti docházejí na kontroly po transplantaci. „Transplantace je pro pacienty s onemocněním ledvin nejlepší volbou, ne každý ji však může podstoupit. Naším cílem je zařadit na čekací listinu co největší počet vhodných pacientů, a to ideálně ještě před samotným zahájením dialýzy,“ říká vedoucí lékař Dialyzační-

ho střediska B. Braun Avitum Bulovka MUDr. Vladimír Vojanec a dodává: „Dialyzační středisko Bulovka již dlouhodobě zařazuje na čekací listinu zhruba 15 procent svých pacientů, přičemž celorepublikový průměr se pohybuje kolem osmi procent.“



## Historie dialýzy krok po kroku

První dialýza byla v tehdejším Československu provedena v Praze na sklonku roku 1955 mladé pacientce, která se otráвила rtuť. Praha byla tehdy první v socialistickém bloku a pátým městem v Evropě, které mělo umělou ledvinu. První roky byl přístroj určen pouze ke krátkodobému užití při akutním selhání ledvin. Ještě po mnoho let se pro napojení na přístroj prováděl pacientovi zevní arteriovenózní zkrat, většinou blízko loketní jamky, jako propojení mezi



## Průzkum kvality života na dialýze

Kvalitu života na dialýze zkoumala na třech dialyzačních střediscích pomocí dotazníku MUDr. Hana Novotná, primářka Dialyzačního střediska B. Braun Avitum Nusle. U pacientů sledovala věk a celkovou dobu strávenou na dialýze. Dotazovala se jich, co je na dialýze a při dodržování speciálního režimu nejvíce obtěžuje. A také zda se chtějí podílet na rozhodování o tom, jak bude jejich život s dialýzou nadále probíhat, jestli by si přáli při výrazném zhoršení zdravotního stavu dialýzu ukončit a chtějí-li na toto téma s lékařem komunikovat. Pacienti docházejí na dialyzační středisko třikrát týdně na 4–5 hodin. Jedna z otázek tedy byla, zda by pacient preferoval omezení počtu dialýz za cenu eventuálního zkrácení života, například o půl roku.

### Průzkum ukazuje...

Na dotazník odpovědělo 89 pacientů. Odpovědi se typově lišily v závislosti na věku pacientů. Nejvíce pacienti obtěžuje čas, který musí strávit na dialyzační jednotce, a za největší omezení považují povolené limitované množství přijímaných tekutin. Pouze 8 pacientů by upřednostnilo méně dialýz v týdnu s rizikem kratší doby dožití. 58 pacientů by si přálo spolurozhodovat o dalším postupu léčby a 21 pacientů by si přálo ukončit dialyzační léčbu v případě, že by

se jejich aktuální zdravotní stav výrazně zhoršil. V jednotlivých věkových kategoriích je patrný rozdíl v přístupu k otázkám o konečných fázích nemoci a života. Ani komunikace ohledně dalšího postupu v léčbě není u pacientů jednoznačně vyjádřena. Více než třetina pacientů udává, že si nepřeje komunikovat s lékařem o prognóze onemocnění a v terminálních fázích onemocnění spolurozhodovat o tom, jaká bude strategie léčby. „Převážně starší generace není na komunikaci tohoto druhu ještě



MUDr. Hana Novotná, primářka Dialyzačního střediska B. Braun Avitum Nusle

připravena. Tady je vidět výrazný rozdíl v přístupu mezi mladšími a staršími pacienty,” vysvětluje primářka Hana Novotná.

### Kvalita života v průběhu konečných fází chronického onemocnění

Otázky kvality života a průběhu konečných fází chronického onemocnění jsou ovšem složité jak pro pacienty, tak pro ošetřující personál. „Ze strany personálu se na středisku s mladšími pacienty projevila určitá rezervovanost

tepnu a žilou. Používaly se skleněné kanyly, které se musely po jednom použití vyndat. Když se tento chirurgický zákrok nepovedl, neměl pacient šanci na přežití. Později bylo u chronicky dialyzovaných pacientů potřeba vytvořit cévní přístup pro opakované a dlouhodobé použití a arteriovenózní zkrat lékaři tvořili zhruba od roku 1965 z vlastních cév pacienta. Transplantace ledvin se do klinické praxe dostala až později. První pacientka byla transplantována v roce 1961, ale 16 dní po výkonu zemřela na sepsi. Další pacient byl u nás transplantován až v roce 1966

a s přijatou ledvinou žil ještě další tři roky. Dialyzační techniky byl až do roku 1989 velký nedostatek. Přístroje se dovážely ze zahraničí za devizové prostředky a nikde jich nebylo dost. „Tehdy existovalo omezení a dialyzovali se jen lidé do 50 let věku. Museli být zároveň bez systémových onemocnění, například cukrovky. Teprve po revoluci, kdy se uvolnil trh, dialyzační přístroje postupně přibývaly a od limitace se mohlo upustit,” vzpomíná MUDr. Erna Jelínková z Dialyzačního střediska B. Braun Avitum Bulovka. Dnes se dialyzují všechny ročníky napříč populací a mezi pacienty je velká část těch, kteří jsou vážně nemocní

a potýkají se třeba s cukrovkou nebo rakovinou. Již první přístroj znamenal pro pacienta jednoznačnou záchranu života. Po mnoho let k němu patřila ještě velká vana, kde se ručně míchal dialyzační roztok. „Dialyzační přístroj dnešní generace je mobilní a má inteligentní software. Hlídá pacientovi desítky hodnot ve vzájemném vztahu a je vybaven alarmy. Má moderní bezpečnostní prvky a personál musí při jeho spuštění odsouhlasit řadu kroků,” doplňuje pro srovnání MUDr. Jelínková.



**„Nejlepší dialýza**

je žádná dialýza,“ říká prof. Romana Ryšavá, zástupkyně přednosti

Kliniky nefrologie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a místopředsedkyně České nefrologické společnosti



až pohoršení nad tím, že se vůbec takové otázky mají s pacienty probírat. Kdežto na střediscích se staršími pacienty byl



**Chci se podílet** na rozhodování o své léčbě, udržuje mě to ve střehu, říká pacient Jan Dostál, jeden z účastníků průzkumu

vidět upřímný zájem personálu o diskusi na toto závažné téma,“ doplňuje MUDr. Novotná a dodává, že komunikace ohledně terminálního stadia onemocnění by měla být součástí komplexního přístupu k pacientovi.

Jedním z účastníků průzkumu je pacient dialyzačního střediska Nusle Jan Dostál. „Ledviny mi začaly selhávat kvůli cukrovce před čtyřmi lety. Tehdy jsem zahájil léčbu v nefrologické ambulanci a před třinácti měsíci jsem zahájil dialýzu. Uvítal jsem možnost dialyzovat se sám, ale bohužel jsem po čase stejně musel nastoupit na klasickou hemodialýzu,“ říká sedmasedmásátiletý Jan Dostál. Komunikaci se zdravotnickým personálem považuje Jan Dostál za klíčovou. „Na dialyzační středisko docházím třikrát týdně na čtyři a čtvrt hodiny. Je to velký zásah do života, ale člověk si musí zvyknout. O to víc se chci podílet na rozhodování o své léčbě, udržuje mě to ve střehu a myslím si, že každý by se nad svým budoucím životem měl alespoň zamyslet,“ dodává s úsměvem bývalý ekonom. ■

redakce Braunovin

## Letem dialyzačním světem

„Nejlepší dialýza je žádná dialýza,“ říká prof. Romana Ryšavá, zástupkyně přednosti Kliniky nefrologie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a místopředsedkyně České nefrologické společnosti. Budoucnost dialyzačního ošetření vidí v co největší individualizaci léčby a v pokračování preventivních akcí typu Světový den ledvin. „Dialýza zaznamenala řadu technologických pokroků, díky nimž se pacienti dožívají stále vyššího věku. My chceme, aby se co nejvíce zvyšovala nejen délka, ale také kvalita života, a to umožňují například peritoneální dialýza,“ doplňuje prof. Ryšavá.

- V roce 1913 Abel Rowntree a Turner „dialyzovali“ uspaná zvířata tak, že vedli jejich krev mimo tělo pomocí hadiček s polopropustnými membránami.
- Georg Haas, který pochází z městečka nedaleko Frankfurtu nad Mohanem, provedl první léčebnou dialýzu u člověka.
- Willem Kolff použil otáčivou bubnovou ledvinu k léčbě pacientky, která měla akutní selhání ledvin.
- V roce 1947 vypracoval Švéd Nils Alwall model umělé ledviny.
- V roce 1960 implantoval Belding Scribner „shunt“ pacientovi, který se tak stal prvním, kdo byl léčený hemodialýzou. Žil dalších jedenáct let.
- V roce 1964 Američan Richard Stewart vynalezl dialyzátor z dutých vláken.
- V roce 1966 Brescia a Cimino společně vytvořili podkožní propojení mezi tepnou a žilou.
- První hemodialýza v Praze se uskutečnila na druhé interní klinice 10. prosince 1955. Tehdy byla léčena mladá pacientka intoxikovaná sublimátem, což se rozvinulo v akutní selhání ledvin.

# Nejmodernější závod

## na výrobu dialyzátorů otevřela Společnost B. Braun v Sasku

Nejmodernější závod v Evropě na výrobu dialyzátorů otevřela 4. září 2018 společnost B. Braun v saském Wilsdruffu. Oficiálního otevření se zúčastnilo mnoho hostů, například ministr zdravotnictví Jens Spahn, dále saský premiér Michael Kretschmer, saský ministr hospodářství Martin Dulig a starosta Wilsdruffu Ralf Rother. Nový závod slavnostně otevřeli společně s předsedou dozorčí rady B. Braun Dr. Ludwigem Georgem Braunem a členem představenstva divize B. Braun Avitum Markusem Strotmannem.

### Dialyzátor jako náhrada ledvin

Dialyzátory přebírají funkci ledvin a filtrují škodlivé složky z krve u pacientů trpících chronickým selháním ledvin. „V Německu je momentálně 100 000 pacientů závislých na pravidelné dialyzační léčbě. Dialýza je pro pacienta velmi náročným procesem, je však životně důležitá,“ zdůraznil ve svém proslovu ministr zdravotnictví Jens Spahn. „B. Braun významným způsobem přispívá k vysoké kvalitě zdravotní péče o pacienty trpící chronickým selháním ledvin. Otevření nového výrobního závodu na dialyzátory je zároveň jasným závazkem ve vztahu k budoucnosti této průmyslové oblasti Saska.“ Podle Spahna je německé zdravotnictví s 5,5 miliony zaměstnanci důležitým motorem celé německé ekonomiky.

### Wilsdruff – domov vývojového centra

Prof. Dr. Ludwig Georg Braun během úvodního ceremoniálu zdůraznil, že tato lokalita v Sasku má pro B. Braun velký význam. „Na mnoho let jsme zde vytvořili domov pro naše vývojové a výrobní areály a touto strategicky významnou investicí nadále rozšiřujeme naše ekonomické závazky,“ vysvětlil profesor Braun. „Navíc naše Center of Excellence zde vytvořilo i centrum výzkumu a vývoje dialyzátorů a filtrů, a tím nese celosvětovou zodpovědnost za tuto skupinu produktů.“

Člen představenstva B. Braun Markus Strotmann také podtrhl hodnotu a důležitost samotné lokality: „Otevřením nejmodernějšího závodu na výrobu dialyzátorů v Evropě posilujeme naši pozici



**Nový výrobní závod** slavnostně otevřeli: Prof. Dr. Ludwig Georg Braun, předseda dozorčí rady, Ralf Rother, starosta města Wilsdruff, Michael Kretschmer, premiér Saska, Jens Spahn, ministr zdravotnictví, Markus Strotmann, člen představenstva B. Braun (zleva doprava)

jednoho z největších výrobců dialyzátorů na světě a vytváříme ideální podmínky pro další zlepšování péče o dialyzované pacienty. V několika příštích letech chceme pokračovat v navyšování našeho podílu na trhu pomocí inovativních produktů s nejvyšší úrovní kvality. Zde chceme stavět na vysoce kvalifikovaných zaměstnancích a moderních a bezpečných pracovních místech,“ říká Strotmann.

**B. Braun Avitum Saxonia GmbH** se řadí mezi největší světové výrobce dialyzátorů. Vyrábí dialyzátory pro dialyzované pacienty trpící chronickým selháním ledvin. High-tech vlákno určené pro filtrování krve se vyrábí v berggießhübel-

ském podniku a montáž dialyzátorů pak probíhá v Radebergu. Nový závod ve Wilsdruffu tak rozšiřuje stávající výrobní síť. V roce 2017 bylo vyrobeno 13 milionů dialyzátorů. Od roku 2004 tato společnost patří k B. Braun Mel-sungen AG a má továrny v Radebergu, Berggießhübelu, Wilsdruffu a Obernburgu. Center of Excellence v Drážďanech je od roku 2011 zodpovědné za další vývoj produktů a výrobních technologií filtrů pro extrakorporální krevní léčbu pro všechny závody B. Braun a zaměstnává více než 900 pracovníků. ■

redakce Braunovin

# Alchymistka ze Žlutáku, která léčí pomocí toxinů

Je to již 83 let, kdy do brněnského Masarykova onkologického ústavu (MOU) na Žlutém kopci vešel první pacient s rakovinou. Dnes se z tzv. Žlutáku stal nejprestižnější ústav pro onkologicky nemocné pacienty. Léčí se zde nejzhoubnější nádory a v nemocniční lékárně se za nejpřísnějších bezpečnostních podmínek míchají různé směsi cytostatik pacientům na míru. O světě nemocniční lékárny, míchání a přípravě cytostatik i o jejich aplikaci přímo u lůžka pacienta a také o tom, jak se před cytostatiky chránit, jsme se bavili s PharmDr. Šárkou Kozákovou. Tato žena hledá řešení, jak před nežádoucími účinky cytostatik chránit pacienty, své kolegy i široké okolí.

## Paní doktorko, proč jste si zvolila ke studiu zrovna klinickou farmacii?

Ke studiu farmacie jsem se dostala díky paní magistře Marii Vachkové, která je blízkou kamarádkou mé maminky. O svém povolání mluvila vždy s nadšením. Vzhledem k tomu, že jsem nebyla vyhraněný typ, její vyprávění mne oslovilo a podala jsem si přihlášku na farmaceutickou fakultu Univerzity Komenského v Bratislavě. V té době se tento obor začínal opět otevírat a já jsem měla představu, že budu pracovat v ne-

mocniční lékárně. Byla to tehdy pro mne jednoznačná volba.

## Vystudovala jste obor klinická farmacie, ten se dnes silně rozvíjí. Kde vidíte jeho pozici?

Věřím, že obor klinická farmacie se již stal nedílnou součástí zdravotnického systému, v současné době především v nemocnicích. Lékaři již většinou chápou, že role klinického farmaceuta je být jim partnerem, který jim může významně pomoci v péči o pacienta a šetřit tak jejich čas.

## Pamatujete si svůj první kontakt s praxí? Jaké to pro vás bylo?

Asi většina z nás si pamatuje na první zaměstnání, zvláště pokud je pro člověka spojeno s jeho kariérou a pracovními úspěchy. V roce 1992 jsem nastoupila do Fakultní nemocnice Brno, tehdy to byl ještě čtyři měsíce Krajský ústav národního zdraví. Velice jsem stála o práci v nemocniční lékárně, takže to pro mě bylo to, kam jsem se chtěla po studiích dostat.

## Jako náměstkyně pro lékárenskou péči Masarykova onkologického ústavu máte na starosti vše, co se týká léčiv, zdravotnického materiálu, radiofarmak, labochemikálií apod. Od kdy jste se specializovala na přípravu cytostatik?

Nevím úplně, zda jsem se specializovala, ale ve Fakultní nemocnici Brno, kde jsem dříve působila třináct let na pozici vedoucí nemocniční lékárny, bylo potřeba vybudovat pracoviště pro centrální přípravu cytotoxických léčiv. Na tomto projektu jsem velice úzce spolupracovala

## Onkologická onemocnění v číslech

- Každý třetí obyvatel České republiky v průběhu svého života onemocní rakovinou a každý čtvrtý na ni zemře.
- V České republice každoročně onemocní rakovinou přes 77 000 lidí.
- Každoročně zemře v České republice na rakovinu více než 27 000 lidí.
- V počtu onkologicky nemocných zaujímáme přední místa v Evropě.







Foto: Ester Horovičová

s panem primářem Kissem a jeho oddělením a troufám si říci, že právě díky této vzájemné kooperaci se podařilo vybudovat ve Fakultní nemocnici Brno kvalitní pracoviště přípravy cytostatik. Další, neméně významnou, byla spolupráce s Klinikou dětské onkologie Fakultní nemocnice Brno. Je to detašované pracoviště Fakultní nemocnice Brno, takže byla potřeba kvalitní organizace, aby byl celý projekt úspěšný a především usnadňoval život aplikujícím sestřičkám.

V roce 2008 jsem z Fakultní nemocnice Brno odešla do Masarykova onkologického ústavu a měla jsem velké štěstí, neboť jsem mohla zásadně ovlivnit grant Výzkum přínosu zavedení radiofrekvenční identifikace (RFID) do procesu přípravy a aplikace léčiv a RFID jako základní prvek v systému podpory přípravy léčiv. Tento projekt byl realizován u nás v ústavu za podpory Ministerstva mládeže, školství a tělovýchovy v rámci Národního programu výzkumu II. (NPVII č. 2C06024) v letech 2006–2009 a stále pokračuje.

### Co vše si čtenáři mohou pod pojmem cytostatická léčiva představit?

Cytotoxická léčiva (CL) používaná k léčbě onkologických onemocnění jsou látky potenciálně nebezpečné pro zdravotnický personál. Je proto nutné zajistit evidenci expozice a maximální ochranu zdravotnického personálu, od lékařů, zdravotních sester, farmaceutů až po farmaceutické asistenty a mnoho dalších, kteří přicházejí s léčivem do styku. Cytostatická léčiva jsou látky s nízkým terapeutickým indexem (léčiva s malým rozdílem mezi terapeutickou a toxickou dávkou). Z toho vyplývá nutnost zajistit, aby léčivo bylo pro pacienta bezpečné. Jednou z cest, jak to realizovat, je zajistit maximální kontrolu a zamezit vzniku chyb při přípravě a podání léku.

### Jak probíhá samotná aplikace cytostatik na stacionáři nebo u lůžka pacienta?

Zdravotní sestra provádí kontrolu před aplikací na odděleních podle papírového protokolu, ve stacionáři pak pomocí pře-

nosných malých počítačů (PDA). U všech kontrol se evidují časy a jména kontrolujících, a to v elektronické podobě.

Sestry na stacionáři i na odděleních jsou vybaveny přenosnými malými počítači, jejichž součástí je i čtečka. Sestry postupně identifikují sebe, pacienta a pak připravenou medikaci. Do PDA zadávají i některé další údaje, jako krevní tlak pacienta, důvody, proč byla aplikace přerušena, apod. Pokud se objeví jakákoliv neshoda mezi předepsaným a aplikovaným přípravkem, sestra je na to upozorněna ještě před zahájením aplikace, čímž se chybné aplikaci zabrání. Po ukončení aplikace se přenesou informace o aplikaci do nemocničního informačního systému (NIS).

### Proběhl projekt CYTO. Mohla byste ho našim čtenářům více přiblížit – jeho cíl, záměr a výsledek?

V plánu projektu bylo zcela poprvé zhodnotit a popsat úroveň kontaminace v České republice, a získat tak unikátní soubor



## PharmDr. Šárka Kozáková, MBA (rozená Sedláčková)

Zkušená a uznávaná doktorka farmacie vystudovala obor klinická farmacie na Farmaceutické fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě, s atestací I. a II. stupně lékárenství. Po studiích nastoupila jako vedoucí ústavní lékárny ve Fakultní nemocnici Brno a od roku 2008 svoji bohatou praxi rozšířila o pozici náměstkyně pro lékárenskou péči Masarykova onkologického ústavu.

Je členkou mnoha odborných společností a komisí, jako je například Česká lékárenská komora, Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, sekce nemocničních lékárníků, Multicentrická etická komise Fakultní nemocnice Brno (předsedkyně od roku 2002), byla členkou akreditační komise Ministerstva zdravotnictví ČR, zkušební komise Ministerstva zdravotnictví ČR pro atestační zkoušky v oboru nemocniční lékárenství, předsedkyní revizní komise České odborné společnosti klinické farmacie.

Absolvovala mnoho kurzů a dalšího vzdělávání, např. kurz Dynamický manager ve zdravotnictví, CCM Graduate School of Business. Pravidelně přednáší a účastní se různých workshopů a kongresů a podílí se na pre- a postgraduální výuce farmaceutů.

dat. Díky realizaci analytického sledování chemické kontaminace pracovního prostředí (celkem 4 monitorovací kampaně, zapojilo se 20 nemocničních lékáren a 10 chemoterapeutických stacionářů z České republiky) byly získány kvantitativní informace o kontaminaci pracovišť včetně vzájemného srovnání a byl prokázán vliv

pravidelného monitoringu na postupné snižování kontaminace pracovního prostředí.

V rámci CYTO projektu jsme zkoumali mechanismy expozice, kvantitativní míru expozice a zdravotní důsledky expozice cytostatických léčiv. Získané informace jsme u nás na „Žlutáku“ (MOU) použili

pro zlepšení pracovních podmínek a zvýšení bezpečnosti práce s cytostatiky. Od roku 2009 jsme zavedli pravidelný monitoring ÚL, chemoterapeutického stacionáře a oddělení a klinik MOU, ve kterém se pokračuje stále, i když projekt už skončil. Projekt i nadále pokračuje v celorepublikovém měřítku a každoročně



## Příprava a „cesta“ cytostatických léčiv aneb z lékárny až k pacientovi

### Všechno začíná v lékárně

Evidence pohybů cytostatických léčiv začíná v lékárně přijímáním dodávky. Dodávka konkrétní šarže CL nemůže být přijata na sklad, dokud nejsou jednotlivým lahvičkám přiřazeny RFID čipy. Čip s anténou se nachází na spodní straně samolepicího štítku, který je přilepen na lahvičku. Kód čipu je v lékárenském informačním systému (LIS) přiřazen k údajům o léčivu – název, síla, anatomicko-terapeutická skupina, šarže, expirace atd. Personální propust je vybavena průmyslovým počítačem a RFID čtečkou. Při vstupu a výstupu do kontrolovaného prostoru se pracovníci identifikují. Tím se splňuje zákonná

podmínka o evidenci pracovníků, kteří pracují s cytostatiky, a zátěž jednotlivých pracovníků je možno vzájemně porovnávat.

### Identifikace konkrétních léčiv

Na základě elektronické žádanky lékaře o přípravu chemoterapie se ve skladu s cytostatiky pomocí RFID čtečky identifikují konkrétní léčiva. Identifikace předepsaných necytostatických medikací a hydratací probíhá přes čárový kód. Pracovník vytiskne průvodní štítky, které obsahují v papírové podobě všechny požadované údaje, jako je jméno, příjmení, rodné číslo pacienta, název léčiva, dávka, aplikační způsob, prostředí a objem atd. Přidá se k nim materiál a po důkladné dezinfekci vše putuje do přípravny.

Asistující osoba v přípravně vytiskne speciální RFID štítky a nachystá materiál k vlastní

se do něj zapojuje okolo 20 nemocnic České republiky.

### Jaká riziková místa jste na aplikujících pracovištích odhalili?

Díky CYTO projektu byly zjištěny unikátní poznatky, které zásadním způsobem mění dosavadní představu o míře zatížení jednotlivých úseků začleněných do přípravy a aplikace cytostatikých léčiv. Nejvyšší kontaminace pracoviště i profesní expozice byla zjištěna na oddělení s intenzivní aplikací CL (chemoterapeutický stacionář), a to v bezprostřední blízkosti míst určených pro podání cytostatik, jako je aplikační křeslo, infuzní stojan, podlaha pod ním a na toaletách pro pacienty s chemoterapií. K často kontaminovaným místům patří také pracovní plochy všech nemocničních úseků včetně nemocniční lékárny, které slouží pro manipulaci s přípravky obsahujícími cytostatiká léčiva, neboť tyto přípravky jsou často zevně znečištěny cytostatiky v průběhu jejich plnění.

### Jak se mohou daná pracoviště chránit?

S využitím poznatků z monitoringu byla za účelem snížení zjištěné kontaminace na pracoviště implementována řada opatření, která byla zacílena na eliminaci otevřené manipulace s cytostatiky,

na hygieničtější používání záchodků onkologickými pacienty a na optimalizaci postupů sanitace. Následující monitoring kontaminace sledovaných pracovišť ukázal, že tato opatření efektivně omezují znečištění pracovního prostředí v místech aplikace cytostatikých léčiv.

### Můžete nám říct, kam se ještě může příprava a aplikace cytostatikých léčiv posunout v dalších letech? Jaké jsou již známé možnosti a jaký posun byste si přála?

U přípravy se domnívám, že využíváme veškeré možnosti pro ochranu připravujících pracovníků.

V rámci aplikací bych velice ráda viděla pravidelný monitoring pracovního prostředí, edukaci aplikujícího personálu a plošné používání uzavřených systémů při aplikaci cytostatikých léčiv. ■



Magda Volná  
redakce Braunoviny

přípravě v podtlakovém izolátoru. Štítek znovu obsahuje všechny požadované informace o pacientovi a medikaci.

### Průběh samotné přípravy

Vlastní příprava probíhá v aseptickém prostředí v izolátoru. Výpočet dávek použitého léčiva zajišťuje lékárenský informační systém v rámci aktivní podpory přípravy a také i to, aby nebyl překročen povolený čas od prvního použití lahvičky. S připravujícím probíhá komunikace prostřednictvím dotykového monitoru přímo v izolátoru. V izolátoru se nachází RFID čtečka, s jejíž pomocí se jednak připravující musí sám identifikovat a taky ji používá k načtení čipu na vaku a použitých lahvičkách. Pracovníkovi není umožněna příprava, pokud se neidentifikoval v personální propusti před vstupem do přípravny.

### Kam dále putují připravená léčiva z izolátorů

Po celém procesu přípravy je připravený léčivý přípravek zataven do ochranné fólie a předán výstupní materiálovou propustí do kompletace. Tam léčivo zkontroluje další osoba. Čtečkou sejmeme RFID čipy z cytostatikých léčiv a kódy z ostatních položek, které pomocí lékárnického nemocničního systému zkontrolujeme, zda odpovídají žádance. Pokud je vše v pořádku, odešle náš lékárnický informační systém informaci o expedici do nemocničního informačního systému. Jednotlivé přípravky v rámci jedné žádanky se zkompletují a personálem lékárny jsou transportovány na stacionář nebo na lůžkovou oddělení, kde probíhá aplikace konkrétnímu pacientovi.

## RIZIKA ZDRAVOTNÍCH SESTER

Ochrana aplikujícího personálu není nikterak legislativně ukotvena, a tudíž je na samotném zdravotnickém zařízení, jaké ochranné osobní pomůcky nařídí. V České republice jsou pravidla pro přípravu cytostatikých léčiv ukotvena v legislativě – aseptická příprava v lékárně, podtlakový box s vertikálním prouděním, používání sterilních obleků a chemoprotektivních rukavic – pravidla pro aplikaci však nikoliv. Sestra má při podání chemoterapie k dispozici pouze ochranné rukavice a chemoterapeutické stacionáře neboli prostory pro aplikaci cytostatik nespádají pod žádné kontrolované či jinak monitorované pásmo.

### Mohou se nějak sestry chránit při samotné aplikaci cytostatikých léčiv pacientovi?

V rámci monitoringu cytostatikých léčiv v pracovním prostředí byla stanovena kontaminace rukou pracovníků a povrchová kontaminace cyklofosfamidem u vybraného vybavení (pracovní stůl, telefonní sluchátko, podlaha pod infuzním stojanem a na toaletách, ovládací panel infuzní pumpy). Nápravná opatření zahrnovala výměnu standardních infuzních setů za sety víceračné, které umožňují proplachování aplikačních cest netoxickým roztokem, čímž lze předcházet úniku CL po odpojení setu od žilního vstupu pacienta; usnadnění úklidu a dekontaminace těžko dostupných míst na podlaze pod infuzními stojany zavěšením těchto stojanů na zeď místnosti; vybavení toalet pro pacienty samočisticími sedátko, která podporují hygienické používání toalet vsedě.





# ■ ■ ■ Cytotoxická léčiva:

## svět nejen za zavřenými dveřmi nemocniční lékárny

### Cytotoxická léčiva

Cytotoxická léčiva (CL), která se používají při léčbě nádorových onemocnění, jsou látky s nebezpečnými vlastnostmi. Dlouhodobá expozice těmto látkám je spojena s možným projevem jejich genotoxických, mutagenních, karcinogenních a teratogenních účinků. „Manipulace s CL často vede ke kontaminaci pracoviště a v konečném důsledku i k expozici přítomného personálu,“ říká náměstkyně pro lékárenskou péči Masarykova onkologického ústavu. PharmDr. Šárka Kozáková, MBA. Cílem projektu Masarykova onkologického ústavu v Brně je dlouhodobě upozorňovat na rizika kontaminace zdravotnic-

kého prostoru využívaného k přípravě a aplikaci chemoterapie toxickými cytostatiky.

### CYTO projekt aneb kontrola kontaminace

V roce 2017 se do projektu zapojilo devatenáct zdravotnických zařízení po celé ČR. „Odběr vzorků probíhal přímo v přípravnách CL, na onkologických odděleních a stacionářích. Určí se plocha, kde se předpokládá možná kontaminace, a stěrem se odebere vzorek z povrchu. Standardně se stírá plocha o rozměrech 30×30 cm. Stěrka se následně vyextrahuje do vhodného rozpouštědla a pak se

pomocí vysoce selektivních analytických metod provede stanovení množství cytotoxických léčiv ve stěru,“ říká PharmDr. Lenka Doležalová, vedoucí úseku přípravy cytotoxických léčiv z Ústavní lékárny Masarykova onkologického ústavu v Brně.

### Zdroj největší kontaminace

Odborníci zatím umí detekovat stopovou přítomnost u více než poloviny používaných CL. V praxi to znamená, že lze určit, zda je pracoviště kontaminované, či nikoliv. Zdrojů kontaminace může být několik. „S pomocí CYTO projektu byly zjištěny unikátní poznatky, které



covních prostředků, důsledné provádění úklidu, sanitace exponovaných prostor a v neposlední řadě pravidelná edukace a školení pracovníků. Součástí bezpečnostních opatření je i využívání moderních technických nástrojů, které rizika pro zdravotníky zásadně snižují. Jedná se například o používání víceramenných infuzních setů typu Cytoset®, kde je riziko ukápnutí toxické látky z infuzního stojanu prakticky nulové. V Česku používají tyto speciální infuzní sety zatím Masarykův onkologický ústav v Brně, Fakultní nemocnice Brno a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze. „Byla bych hrozně ráda, aby se tyto bezpečné infuzní sety staly nepodkročitelným minimem pro aplikující personál. Je to jeden z mála ochranných prostředků, který zdravotníky opravdu chrání v průběhu celého procesu aplikace až po likvidaci,“ popisuje první zkušenosti z používání víceramenných setů Darja Hrabánková-Navrátilová z Onkologické sekce České asociace sester. ■

zásadním způsobem mění dosavadní představu o míře zatížení jednotlivých úseků začleněných do přípravy a aplikace cytostatikých léčiv. Nejvyšší kontaminace pracoviště i profesní expozice byly zjištěny na oddělení s intenzivní aplikací CL (chemoterapeutický stacionář), a to v bezprostřední blízkosti míst určených pro podání cytostatik, jako je aplikační křeslo, infuzní stojan, podlaha pod ním a na toaletách pro pacienty s chemoterapií. K často kontaminovaným místům patří také pracovní plochy všech nemocničních úseků včetně nemocniční lékárny, které slouží pro manipulaci s přípravky obsahujícími cytostatiká léčiva, neboť tyto přípravky jsou často zevně znečištěny cytostatiky v průběhu jejich plnění,“ dodává doktorka Šárka Kozáková.

#### Jak snížit rizika kontaminace?

Kromě provádění pravidelného monitoringu pomáhá také správné používání vhodných osobních ochranných pra-

redakce Braunovin



HEALTH & ECONOMICS

## ZÁKLADNÍ ULTRAZVUKEM NAVIGOVANÉ TECHNIKY NA OPERAČNÍM SÁLE, HANDS-ON WORKSHOP

Workshop Aesculap Akademie v rámci X. konference AKUTNĚ.CZ

17. listopadu 2018 | Brno  
Univerzitní kampus Bohunice, Brno

Pod záštitou



SCIENTIFIC DIALOG

## POKROČILÉ METODY V TRAUMATOLOGII, HŘEBOVÁNÍ DLOUHÝCH KOSTÍ

21.–23. listopadu 2018  
B. Braun Dialog, Praha,  
ON Mladá Boleslav, KN Liberec

Organizováno Aesculap Akademií ve spolupráci s Oblastní nemocnicí Mladá Boleslav, a.s. a Krajskou nemocnicí Liberec a.s.



# Bezpečnostní injekční jehla Sterican® Safety

Předcházejme každodenním rizikům

Poranění injekční jehlou jsou v rámci každodenní rutinní práce zdravotníků nejčastějším typem poranění ostrým předmětem. I když jsou rizika spojená s tímto typem poranění, při kterých dochází k průniku kůže, dobře známá, představuje tento typ poranění z důvodu přenosu patogenů přítomných v krvi stále jednu z hlavních příčin přenosu infekcí na zdravotníky i nezdravodnický personál.

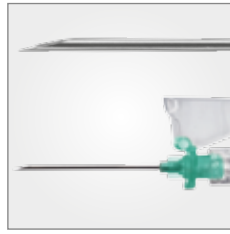






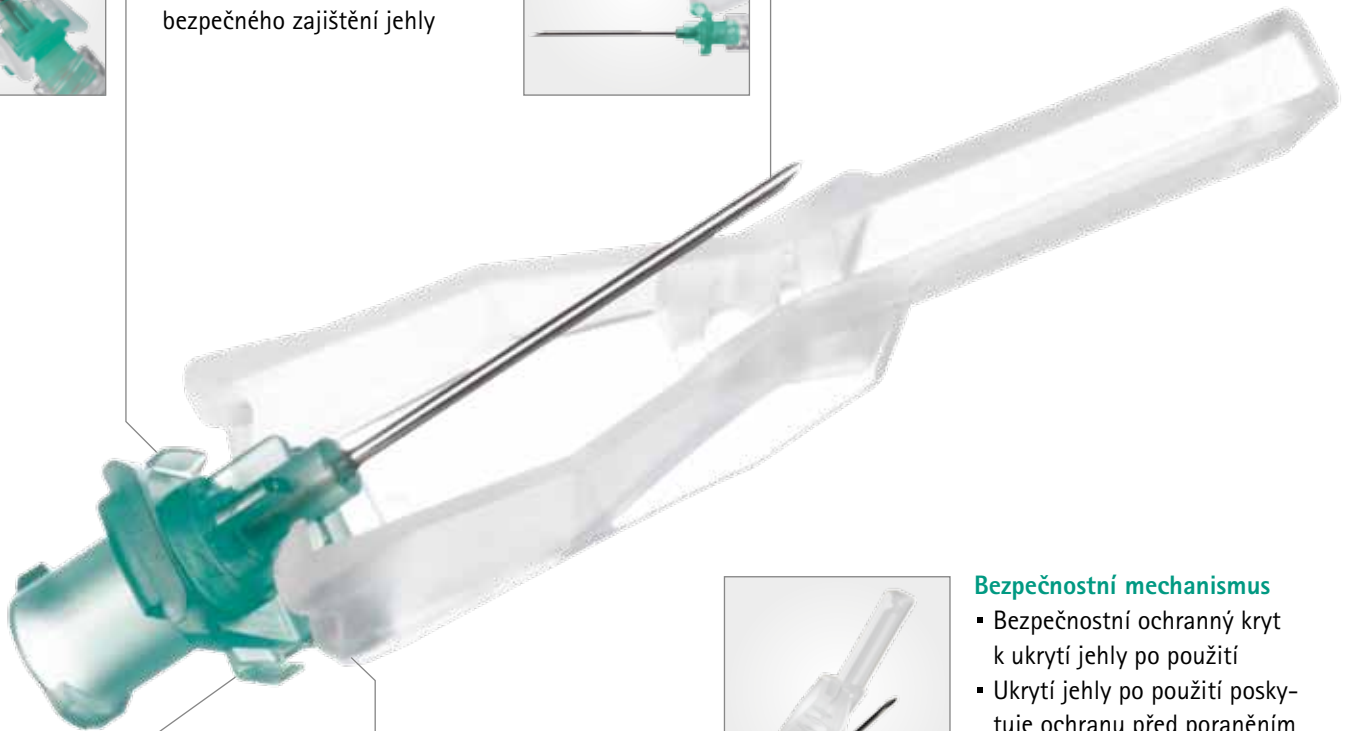
### Bezpečnostní

- Účinné zajištění jen se třemi háčky
- Viditelná a slyšitelná kontrola bezpečného zajištění jehly



### Orientace úkosu

- Snadná orientace úkosu jehly podle orientace bezpečnostního krytu



### Integrovaný kryt

- Provedení v jednom kuse zajišťuje bezpečné spojení během aplikace



### Nastavitelný spoj

- Spoj poskytuje možnost nastavení bezpečnostního ochranného krytu podle konkrétního použití



### Bezpečnostní mechanismus

- Bezpečnostní ochranný kryt k ukrytí jehly po použití
- Ukrytí jehly po použití poskytuje ochranu před poraněním způsobeným jehlou



### Snadná aktivace

- Aktivace ochranného krytu jednou rukou: Napomáhá tomu, aby se ruka uživatele nacházela za jehlou
- Plocha pro prst umožňuje snadnou aktivaci a díky tomu použití standardní techniky vpichu bez nadbytečných kroků

### Jak na bezpečnou manipulaci?

Nedávné studie zabývající se poraněními způsobenými jehlou uvádějí, že na bezpečnou manipulaci s ní může mít negativní vliv široká škála různých faktorů, a to i při její likvidaci po provedení klinického úkonu. Proto směrnice EU 2010/32/EU stanovuje rámec, jehož účelem je dosažení co možná nejbezpečnějšího pracovního prostředí zdravotnických pracovníků.

Bezpečnostní prvek injekční jehly Sterican® Safety splňuje požadavky směrnice EU. Intuitivní aktivací jednou rukou ji lze

zcela bezproblémově začlenit do každodenní zdravotnické praxe. Bezpečně a nevratně zabezpečuje její pozici uvnitř integrovaného ochranného krytu a umožňuje tak spolehlivou likvidaci.

### Výhody Sterican® Safety

- Dva způsoby aktivace bezpečnostního mechanismu.
- Vysoká bezpečnost – účinné zajištění jen se třemi háčky.
- Viditelná a slyšitelná kontrola bezpečného zajištění jehly.
- Integrovaný kryt zajišťuje bezpečné spojení během aplikace.

- Snadná orientace úkosu jehly podle orientace bezpečnostního krytu.
- Nastavitelný spoj poskytuje možnost nastavení bezpečnostního ochranného krytu podle konkrétního použití. ■



Ján Milanský  
produktový specialista  
pro periferní venózní katétry  
divize Hospital Care

# Intravenózní ibuprofen

## v léčbě akutní pooperační bolesti

Akutní bolest provází každý operační či diagnostický výkon a její léčba je samozřejmou součástí perioperační péče o pacienty. V současné době máme k dispozici dostatek léků a analgetických postupů, aby byl tento požadavek splněn. Moderní trendy v léčbě pooperační bolesti využívají postupy multimodální analgezie, které jsou specifické podle typu operačního výkonu. Cílem těchto postupů je adekvátní léčba pooperační bolesti s minimem nežádoucích účinků. Neopioidní analgetika jsou základním pilířem léčby akutní bolesti a ibuprofen je tak v infuzní formě vítaným doplněním portfolia intravenózních neopioidních analgetik pro léčbu akutní pooperační bolesti.

### Léčba akutní pooperační bolesti

Bolest provází většinu chorob a akutní bolest je symptomem, který naléhavě informuje organismus o hrozícím tkáňovém inzultu. Jedná se o nepříjemný senzoric-ký, emoční a mentální prožitek spojený se strachem, úzkostí a obrannou nebo únikovou vegetativní reakcí. Pooperační bolest je typickým příkladem akutní bolesti. Každý z operačních či diagnostických výkonů je spojen s větší či menší pooperační bolestí. Strach z pooperační bolesti patří oprávněně mezi nejvýznamnější obavy pacientů chystajících se k operaci. V její léčbě se uplatňuje princip multimodální analgezie, tzn. kombinace analgetik různých lékových skupin a kombinace systémové a regionální analgezie. V posledních letech se v klinické praxi prosazuje metoda analgezie podle typu operace, která klasifikuje bolest do tří stupňů podle intenzity pooperační bolesti, a tomu přizpůsobuje analgetický protokol. Tento přístup je respektován i v Doporučeném postupu ČSARIM Léčba akutní pooperační bolesti z roku 2008.

### Farmakoterapie akutní bolesti

Základním pilířem léčby akutní pooperační bolesti jsou neopioidní analgetika. Řada neopioidních analgetik má uspokojivý analgetický účinek v léčbě mírné a středně intenzivní bolesti. Jejich účinek však lze u silných bolestí značně posílit jejich vzájemnými kombinacemi nebo souběžným používáním s analge-

tiky jiných lékových skupin – opioidy, antiepileptiky a dalšími. Mezi neopioidní analgetika používaná v léčbě akutní pooperační bolesti patří především paracetamol, metamizol a nesteroidní antiflogistika (NSA).

Paracetamol je vzhledem ke svému profilu vedlejších účinků mezi neopioidními analgetiky vždy lékem volby. Pokud však nejsou přítomny kontraindikace podání NSA – věk, gastropatie, poruchy funkce ledvin, poruchy srážlivosti

a další – jsou NSA účinnějšími analgetiky především v léčbě muskuloskeletální bolesti a bolestí se zánětlivou složkou než například paracetamol, tramadol nebo kodein. Jejich účinek dále posilují vhodné kombinace s paracetamolem, metamizolem, opioidy a dalšími adjuvantními analgetiky. NSA mohou redukovat celkovou dávku opioidů až o 30–40%. Také kombinace neopioidních analgetik mezi sebou mají aditivní efekt. Dle posledních výzkumů má kombinace NSA s paraceta-





## Doc. MUDr. Tomáš Gabrhelík, Ph.D.

Primář Oddělení anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ARIM) Krajské nemocnice T. Bati, a. s., docent v oboru chirurgie, se specializací v oborech anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicína a paliativní medicína a léčba bolesti ARIM Krajské nemocnice T. Bati, a. s. Vystudoval Lékařskou fakultu Univerzity Palackého v Olomouci. Věnuje se pedagogické činnosti a v rámci teoretické a praktické výuky přednáší studentům, jak v českém, tak i v anglickém jazyce, na Klinice anesteziologie a resuscitace Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Intenzivně se také věnuje vědecké činnosti, přednáší na specializovaných kongresech a aktivně přispívá do odborných periodik.

molem až o 30% lepší efekt než samotná NSA, a to jak u dospělých, tak i u dětí.

Samotná NSA nemají téměř žádný efekt v léčbě neuropatické bolesti. Podle řady studií vedla kombinace koxibů nebo ibuprofenu s pregabalinem nebo gabapentinem až k 52% snížení neuropatických bolesti nebo zmírnění alodynzie proti monoterapii antiepileptiky.

**Ibuprofen patří mezi nejrozšířenější nesteroidní antiflogistika. Jeho nová infuzní forma z něj automaticky učinila jeden z nejužívanějších léků pro léčbu akutní pooperační bolesti.**

NSA mají jako všechna neopioidní analgetika stropový efekt, kdy zvyšování dávky nad doporučenou úroveň nevede ke zlepšení analgezie, ale může prohloubit vedlejší efekty léčby. Mezi nejčastější a nejzávažnější nežádoucí účinky NSA

patří gastrotoxicita neboli snížení tvorby hlenu a zvýšení sekrece HCl, nefrotoxicita a riziko tromboembolických příhod. Řada studií v posledních letech prokázala, že rizika kardio- a nefrotoxicity se u neselektivních a selektivních NSA neliší. Výskyt těchto vedlejších účinků léčby nezávisí na cestě aplikace a roste především s dávkou a délkou podávání.

### Ibuprofen v léčbě akutní pooperační bolesti

Ibuprofen patří mezi nejrozšířenější NSA. Jeho nová infuzní forma z něj automaticky učinila jeden z nejužívanějších léků pro léčbu akutní pooperační bolesti. U dospělých se jednotlivé dávky pohybují od 400 do 600 mg každých 4–6 hodin. Vzhledem ke svému profilu je lékem volby pro muskuloskeletální bolest s inflamatorní složkou. Jeho kombinace s ostatními lékovými skupinami analgetik a dalších NSA má aditivní analgetický efekt a účinně redukuje spotřebu opioidů. Svou roli má také jako účinné koanalgetikum v léčbě pooperační neuropatické bolesti.

Vzhledem ke kratšímu intervalu podání lépe splňuje požadavky analgetické léčby na vyžádání pacienta než např. diklofenak. Při znalosti rizikových faktorů podání, jako je například věk, gastropatie, nefropatie aj., a jeho stropové dávky je v léčbě akutní bolesti s inflamatorní složkou účinnějším analgetikem než paracetamol.

Adekvátní analgezie je základním právem každého pacienta podstupujícího operační nebo diagnostický výkon. V dnešní době máme dostatek prostředků a znalostí, aby byl tento fakt naplněn. Stejně tak máme dost informací o výhodách i rizicích používání neopioidních analgetik. Jsou to relativně účinná analgetika, jejichž efekt narůstá v kombinacích s jinými lékovými skupinami. Principy multimodální analgezie a analgezie podle typu operačního výkonu by měly být obsaženy v každém moderním postupu léčby akutní pooperační bolesti. ■

doc. MUDr. Tomáš Gabrhelík, Ph.D.  
primář ARIM KNTB, a.s. ve Zlíně





# System Compact<sup>plus</sup>

## Bezpečný, spolehlivý a snadno ovladatelný

Inovativní a vysoce intuitivní System Compact<sup>plus</sup> nahrazuje úspěšnou přístrojovou generaci FM, do které patří dobře známé a časem prověřené přístroje Perfusor Compact, Infusomat FMS a Infusomat P. Nový systém svojí jednoduchostí vychází z této úspěšné řady a zároveň již v sobě obsahuje moderní bezpečnostní prvky přístrojové generace Space, kterou doplňuje. „Věřím, že tento vysoce uživatelsky přívětivý výrobek zjednoduší práci zdravotním sestřám a zvýší pacientovu bezpečnost. Bezchybná medikace je totiž základem jakékoliv léčby, a proto přístroj Compact<sup>plus</sup> považuji za nezbytný na poli infuzní techniky,“ zdůrazňuje hlavní přednosti Systému Compact<sup>plus</sup> obchodní a marketingový manažer divize Hospital Care MUDr. František Vojík.

### Bezpečnost na prvním místě

Primárním smyslem infuzního konceptu Compact<sup>plus</sup> je ochrana a bezpečnost pacienta a obsluhujícího personálu. Zařízení obsahuje velké množství prvků a má vlastnosti, díky nimž zaručuje stabilní podávání léků, výživy, roztoků i transfuzí pacientovi, a zároveň je jeho uživatelské rozhraní s naváděcím barevným displejem velmi přehledné, intuitivní a jednoduché. Umožňuje obsluhujícímu personálu bezproblémové spuštění infuzní terapie a zrychlení i zabezpečení celého procesu. „Přístroje s rezistencí proti zatečení (IP34 – největší stupeň ochrany v oblasti infuzní techniky na trhu) vynikají také svojí kompaktností, která zaručuje jejich funkčnost v náročném prostředí nemocnic. Jejich součástí jsou všechny potřebné upevňovací a transportní prvky, takže samotný přístroj je neustále připraven k rychlému použití, a to také díky vysokokapacitnímu akumulátoru s velmi rychlou dobou dobíjení,“ vysvětluje specialista infuzních systémů Ing. Tomáš Karas.

### Přesné podávání medikace

Knihovna léčiv je otevřená až pro 3 000 léků včetně všech potřebných vlastností a parametrů. „Systém kontroly chybného dávkování je díky barevnému displeji velmi intuitivní a ve velké míře se podílí na bezpečnosti pacienta,“ dodává Ing. Tomáš Karas. Lineární dávkovač disponuje poloautomatickým pohonem, který umož-



ňuje rychlé založení stříkačky a okamžité spuštění infuze, to vše při zachování ochrany před nežádoucím bolusem při zakládání stříkačky. Toto je zajištěno tlakovým senzorem a elektronickým blokováním pohonu dávkovače.

Infuzní pumpa je koncipovaná pro použití dedikovaných setů se silikonovým segmentem, který umožňuje přesné podávání infuze až po dobu 96 hodin. Set je opatřen svorkou pro uzavření setu po přerušení infuzní terapie, při vjmutí setu z přístroje je tak automaticky zabráněno nežádoucímu úniku či podání roztoku. Infuzní pumpa umožňuje i podání enterální výživy a je zároveň certifikována pro podání transfuze.

### Jednoduchá integrace systému

Celý systém Compact<sup>plus</sup> lze napájet jedním síťovým kabelem díky možnosti

umístění do dokovacího systému. S pomocí datového modulu lze celý systém integrovat do nemocničních systémů, a to pomocí kabelového připojení nebo přes Wi-Fi. Pro generaci Compact<sup>plus</sup> je možné využít kompatibilitu s již existujícím balíkem aplikací B. Braun OnlineSuite. Můžeme tak využívat veškeré dostupné aplikace, které byly vyvinuty pro špičkový systém Space.

„Nový systém Compact<sup>plus</sup> poskytuje možnosti širokého využití v různých medicínských oborech a díky mnoha inovacím a již ověřeným řešením dokáže uspokojit i nadstandardní potřeby zákazníků v oblasti infuzní terapie,“ uzavírá téma Ing. Tomáš Karas. ■

redakce Braunovin

# Nová hviezda v rukách anesteziológov

## ultrazvukový systém Xperius 1.5

Synergia dvoch svetových špičiek v oblasti špecializovanej ultrazvukovej asistencie spôsobila v roku 2017 vznik unikátnej technológie v podobe inovovaného modelu špecializovaného ultrazvuku určeného pre anesteziológov. Spoločnosti B. Braun a Philips spolu predstavujú viac ako 300 rokov pôsobenia a skúseností v zdravotníctve. Anestézia a intenzívna medicína sú spoločné oblasti pôsobenia, takže práve sem je orientovaná spoločná aktivita.

### Pre anesteziológov ako stvorený

Rozmach používania ultrazvukov anesteziológmi je v posledných rokoch mimoriadny. Hlavnou oblasťou sú periférne nervové blokády a cievné prístupy, ale aj rýchle vyšetrenie pacienta na lôžku. Koncom minulého roka bol predstavený prvý spoločný produkt – ultrazvukový prístroj Xperius. „Naši lekári ho mali možnosť vidieť a vyskúšať si napríklad na kongrese ČSARIM alebo ESRA kurze v Košiciach. Xperius vzbudil zaslúženú pozornosť a prístroj sa začal predávať na vybraných trhoch s cieľom získať čo najviac spätných skúseností od používateľov. Cenné poznatky a nové inovácie viedli k vývoju novej verzie prístroja Xperius 1.5. Bola zachovaná výnimočná ergonómia prístroja, zlepšila sa kvalita obrazu, pribudli nové funkcie a softvér,“ vyhodnocuje celý postup a situáciu obchodný a marketingový manažér divízie Hospital Care, MUDr. František Vojík.

### Najdôležitejšie parametre a vlastnosti ultrazvukového prístroja XPERIUS 1.5:

#### Ergonomický

Nový Xperius kladie dôraz na priestorové požiadavky anesteziológov. Preto je dôsledne prepracované jeho rameno s displejom, ktoré je možné otáčať až o 270 stupňov a je tiež výškovo nastaviteľné. Celé rameno obsahuje až päť kĺbov, čo umožňu-

je nastavenie sklonu displeja a elimináciu nežiaducich odrazov. Aj v stiesnených podmienkach na operačnej sále si tak lekár ľahko nájde optimálnu polohu displeja, aby jeho oči, ruky a monitor boli v jednej rovine. Prístroj je možné pokojne postaviť aj za lôžko z druhej strany pacienta, vďaka ľahko ovládateľným kolieskam je dosiahnutá výborná mobilita a na ovládanie celého vozíka sú k dispozícii zdržadlá.

#### Pokročilý

- V ultrazvukovom systéme Xperius 1.5 sú použité najmodernejšie technológie.
- V inovovanej verzii je použitý väčší displej sa rozmerom 15,5“ (39,6 cm) s rozlíšením Full HD (1920×1080) a s tvrdeným matnejším sklom Corning® Gorilla® Glass.
- Na displeji sú integrované konektory – USB, HDMI, Ethernet.
- Rýchly štart systému – najnovší softvér na báze Win 10 sa spustí do 1 minúty. Lekár nemá žiadne zbytočné prestoje.
- 2D/B-Mode, M-Mode, Farebný Doppler.
- Možnosť integrácie do lokálnej siete káblov aj pomocou integrovaného Wi-Fi, štandardne dostupný DICOM s prenosom do nemocničného PACS.
- Jednoduché uloženie statického obrázku alebo videa s možnosťou popisu.

- Integrácia do nemocničnej siete, možnosť vzdialeného servisu.
- Nová generácia sond, kalkulácia signálu prebieha už priamo v sonde.
- Sonda používa štandardný USB konektor na pripojenie kábla – ľahká zámena poškodeného kábla.
- Dostupné sondy L12-4, C5-2 sú komfortné, ľahké a malé.

#### Jednoduchý

Prístroj sa ovláda intuitívne cez dotykové gestá na displeji. Je to jednoduché, bez komplikovaných gombíkov a tlačidiel. Je to podobné ovládanie ako pri mobilných smart zariadeniach, hovorí Team Leader





a produktový špecialista pre regionálnu anestéziu divízie Hospital Care, Ing. Pavol Faix. Praktické sú aj rýchlo dostupné prednastaviteľné režimy pre periférne nervy, cievy a malé orgány. Prístroj disponuje minimalizáciou potrebných korektúr nastavení, do ktorých sú integrované softvéry pre optimalizáciu viditeľnosti a obrazu.

„S predajom ultrazvukového prístroja Xperius plánujeme začať do konca tohto roku. Výrobca už pracuje na ďalšej inovácii, ktorá je už v testovacej fáze,“ vyhodnocuje situáciu Ing. Pavol Faix. Ide o navigačný systém pre správne zavádzanie ihly pri periférnych blokádach, ktorý

## ESRA workshop

Dňa 28. a 29. septembra sa konal v Anatomickom ústave 1. Lekárskej fakulty Univerzity Karlovej v Prahe 16. ročník Európskej spoločnosti regionálnej anestézie (ESRA). Zúčastnilo sa ho 57 účastníkov z 26 krajín sveta. Do Prahy prišli prednášať odborníci z Francúzska, Nemecka, Anglicka, Turecka a, samozrejme, zastúpenie tu mala aj Česká republika.

„Kurz podporený Aesculap Akademiou, ktorý prebiehal v rámci workshopu ESRA, sa skladal z dvoch blokov, a to z teórie a praxe, kde mali účastníci možnosť vyskúšať si ultrazvukové zariadenie Xperius 1.5 na našich figurantoch pod dohľadom odborníkov/prednášajúcich,“ hovorí odborný garant Aesculap Akadémie za oblasť intenzívnej starostlivosti a ošetrovateľstva, Bc. Tomáš Kovrzek. Nesmieme však zabudnúť ani na jeden z hlavných programov, v ktorom mali lekári možnosť nazrieť do pitevne Anatomického ústavu a podrobne tak mohli vidieť všetky periférne nervové blokády a cievy, ktoré sú pre prácu anestéziológa veľmi dôležité. Na každom stanovisku boli ukazované iné prístupy k periférnym nervom na našich figurantoch – na jednom z nich tak bola viditeľná len horná časť tela, na druhom oblasť brucha a na treťom len dolné končatiny tela. „S výnimkou samotných zariadení Xperius 1.5, ktoré sa používali predovšetkým na figurantoch, si mohli účastníci vyskúšať aj samotný vpich do umelohmotného modelu ihlou Ultraline 360,“ popisuje situáciu na workshope ESRA Tomáš Kovrzek.

bude vizuálne zobrazovať správny smer a polohu ihly k cieľovému nervu. Bude to skutočná revolúcia. Systém je už dostupný v Českej republike aj na Slovensku.

V prípade záujmu kontaktujte obchodného zástupcu divízie Hospital Care. ■

redakcia Braunovín



## ■ ■ ■ Eso-SPONGE®

### Nová metoda léčby léze anastomózy v horní části gastrointestinálního traktu

Dehiscence anastomózy nebo jiné defekty v horní části trávicího ústrojí mohou mít pro pacienty závažné důsledky. Výsledky léčby významně ovlivňují různé parametry, jako je velikost a místo léze, časový interval do stanovení diagnózy, ale i celkový stav pacienta.

#### Inovativní řešení léčby dehiscence v horní části gastrointestinálního traktu

Insuficience anastomózy je často doprovázena příznaky sepse a významnou morbiditou se značnou mortalitou. Léčba těchto stavů bývá velmi složitá. Kromě chirurgického vyšetření a endoskopického stentování se v dolní části trávicího ústrojí podařilo dosáhnout dobrých výsledků pomocí systému Endo-SPONGE®.

Nyní je k dispozici i nový systém Eso-SPONGE® neboli endoluminální vakuová terapie pro léčbu defektu anastomózy i v horní části gastrointestinálního traktu. Podle dostupných statistik se celková úspěšnost této léčby

pohybuje od 80 do 100%. „S tímto typem léčby jsme získali během více než pěti let dobré zkušenosti. Řada pilotních studií a retrospektivní analýzy různých pracovních skupin prokázaly specifické výhody endoluminální vakuové terapie, která může významně přispět ke snížení morbidity a mortality pacientů,“ říká Prof. Dr. Med. Clemens Schafmayer z Universitätsklinik Schleswig-Holstein, Campus Kiel.

#### Výhody Eso-SPONGE®:

- kontinuální drenáž, nedochází k nahromadění sekretu,
- zvládnutí infekce,

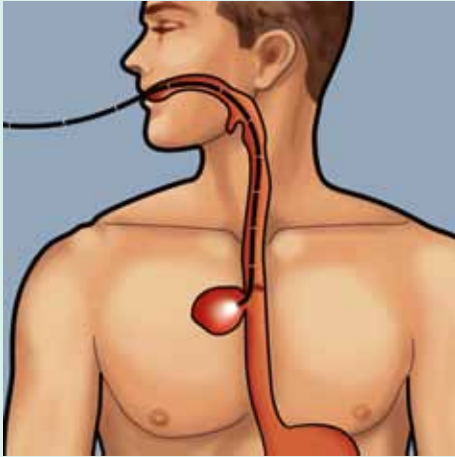
- debridement, rychlé vyčištění zánětlivé dutiny,
- podpora granulace a zarůstání tkání,
- mechanické zmenšení zánětlivé dutiny,
- kontrola infekce.

#### Výhody pro pacienty:

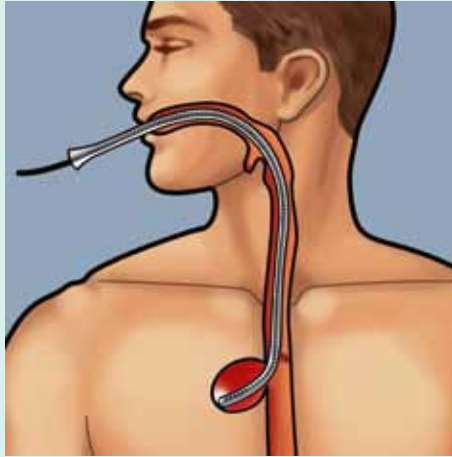
- dobrá snášenlivost,
- lehká spolupráce,
- žádný nepříjemný zápach,
- v některých případech možnost ambulantní léčby.

redakce Braunovin

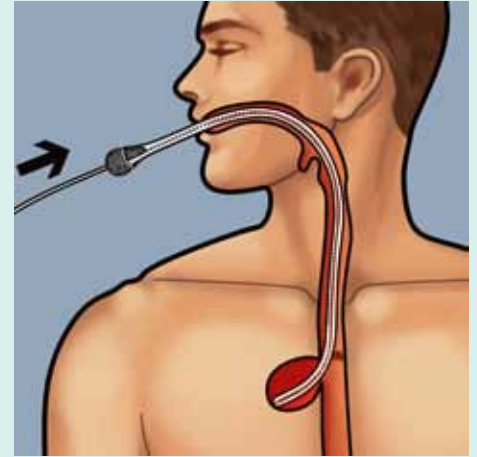
## Postup léčby



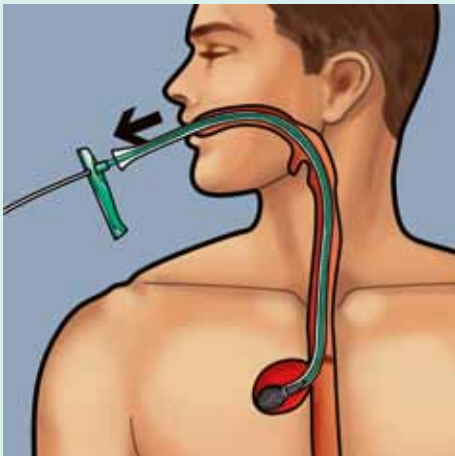
**1. Před použitím** vyšetřete dutinu flexibilním endoskopem a změřte ji.



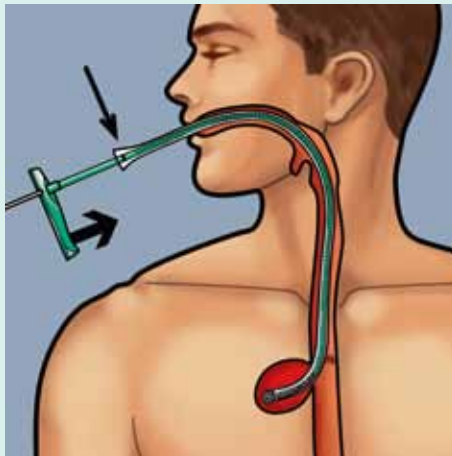
**2. Pod zrakovou kontrolou** zaveďte do otvoru dehiscence silikonový tubus. Endoskop zde slouží jako vodič.



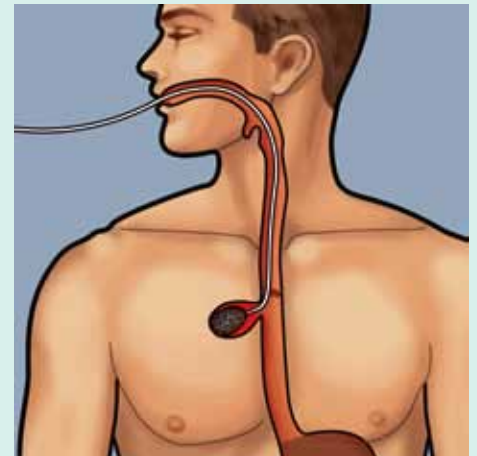
**3. Houbičku Eso-SPONGE®** upravenou na vhodný rozměr potřete sterilním hydrogelem (na bázi glycerolu) a zasuňte ji do tubusu.



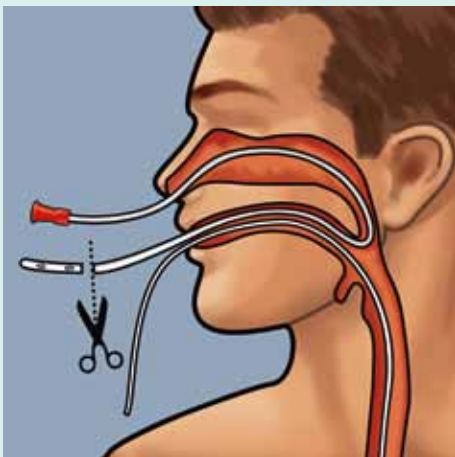
**4. Zavaděčem zasuňte** houbičku Eso-SPONGE® ke značce. Houbička je nyní na konci tubusu.



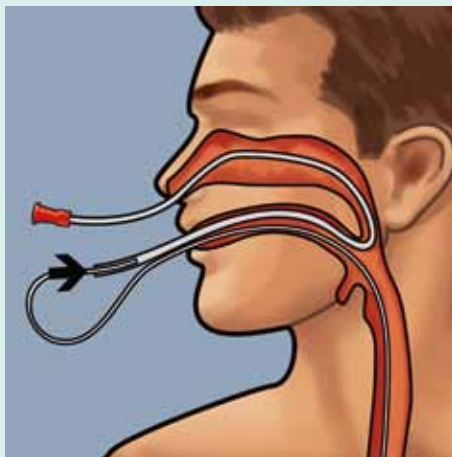
**5. Zavaděč podržte** na místě a tubus vytáhněte ven až k jeho rukojeti. Houbička se rozbalí v otvoru dehiscence. Tubus a zavaděč lze vytáhnout dohromady.



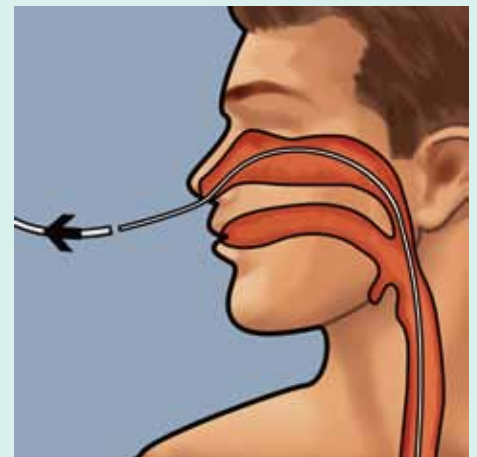
**6. Endoskopická kontrola** polohy houbičky a případná úprava polohy endoskopickými úchopovými kleštěmi.



**7. Transnazální zavedení:** Zaveďte nazogastrickou sondu o průměru Ch16 (není součástí setu) skrz nos a vytáhněte ji ústy. Odstříhnete atraumatický konec sondy.



**8. Drenážní hadičku** napojte na nazogastrickou sondu mimo ústní dutinu. Poté nazogastrickou sondu s drenážní hadičkou vytáhněte zpět nosem.



**9. Drén** je nyní zaveden transnazálně.



# Asertivita

## v komunikačně obtížných situacích

Přední světová vzdělávací instituce v oblasti zdravotnictví Aesculap Akademie přichází s novým kurzem zaměřeným na důležité téma, kterým je asertivita. Povede jej zkušený a uznávaný lektor Aesculap Akademie Mgr. Michal Žmolík, který se zaměřuje na psychoterapii, supervizi a vzdělávání formou přednášek, kurzů a školení. Zajímalo nás, co mohou účastníci od kurzu očekávat, a proto jsme se Michala zeptali na pár otázek.

**Michale, v Aesculap Akademii jste již vedl řadu psychologických kurzů zaměřených na komunikaci, řešení konfliktů a práci se stresem. Čím nás překvapí váš nově připravovaný kurz asertivity?**

Ostýchám se účastníky vábit na nějaká velká překvapení, ale mohu jim nabídnout svůj osobitý lektorský přístup, pro který se někteří z účastníků vracejí i na mé kurzy zaměřené na jiná témata. V komorní, vstřícné a přijímající atmosféře si mohou vyzkoušet komunikační techniky, o nichž se možná dozvídají v populárně-psychologických časopisech, ale prozatím necítí dostatek sebevědomí je „na ostro“ v životě použít. Vyzkouší si vyslovit, respektovat, ale i odmítnout přání a potřeby vlastní i druhých lidí. Na konkrétních

**Když ji člověk dostane pod „kůži“, dokáže empaticky a elegantně vycházet s lidmi, aniž by se cítil provinile, zlostně nebo ukřivděně. Vydařené osvojení asertivity tak snižuje naši úzkost z komunikace s ostatními lidmi, podporuje interpersonální sebedůvěru, vlastní sebeúctu, a tím i pocit životní spokojenosti.**

příkladech si ukážeme komunikační svízele v pracovním i soukromém životě, pojmenujeme si vnitřní psychické bloky, které lidem obvykle brání svobodně vyjadřovat jejich přání, a mnoho dalšího.

**Předpokládáte, že bude téma zajímavé i pro zdravotníky?**

Poptávka po základních pilířích metody asertivity se nám opakovaně objevovala ve všech dosavadních kurzech. Kupříkladu mnozí z účastníků Work Life Balance vni-

mají svou potřebu regenerovat od stresu, ale méně se jim v mezilidských vztazích daří asertivně vymezit čas a prostor pro sebe. V kurzech týmové spolupráce zas chybí čas na podrobnější přehled postupů, jak s kolegy asertivně a empaticky vyjednávat, aby spolupráce uspokojila oba dva. Podobné je to v kurzech řešení konfliktů – pokud nám chybí základní znalosti o metodě asertivní komunikace a asertivního jednání v mezilidských vztazích, jako by nám chyběla voda při vaření polévky. Ze zkušeností z kurzů tedy předpokládáme, že osvětlení základních postupů asertivity by mohlo být pro širší zdravotnickou veřejnost užitečné.

**Skoro to zní, jako by se bez znalostí asertivity nedalo ve vztazích fungovat...**

Víte, někteří lidé se chovají asertivně, aniž by se to někde učili nebo aniž by své postoje a komunikační vzorce nazývali asertivitou. Vyrostli v rodinách, ve vztazích, kde bylo přirozené hledět na potřeby druhého, bylo přirozené druhého odmítnout, nebo mu naopak vyjít vstříc. Neprožívali přitom strach, pocit viny nebo obavy, že druhého zraní. Někteří z nás však takové štěstí neměli a hledají pak v životě jiné cesty, jak si takové dovednosti osvojit. Z vlastní zkušenosti vím, že osvojení technik asertivity přináší do dlouhodobých vztahů více radosti i uvolnění a méně konfliktů. ■

**Mgr. Michal Žmolík**

je zkušeným lektorem, psychoterapeutem a supervizorem. V Aesculap Akademii se věnuje kurzům komunikace a syndromu vyhoření. Taktéž doplňuje tým lektorů v pokročilých kurzech simulační medicíny a spolupracuje na přípravě a realizaci kurzu trenérů Train The Trainer. Je výcvikovým lektorem budoucích psychoterapeutů v pětiletém akreditovaném psychoterapeutickém výcviku deseinsanalytického a hlubinnědynamického směru.



**Klára Dvořáková**  
odborná garantka  
Aesculap Akademie

# B. Braun Galenia

UNIKÁTNE CENTRUM ŠPECIALIZOVANEJ STAROSTLIVOSTI  
PREDOVŠETKÝM PRE PACIENTOV S OCHORENÍM OBLIČIEK



POSKYTUJEME ŠIROKÉ SPEKTRUM SLUŽIEB:

- **Dialyzačné stredisko** a nefrologická ambulancia
- Zariadenie sociálnych služieb **Senior Care Galenia** (starostlivosť predovšetkým o pacientov s ochorením obličiek a Alzheimerovou chorobou)
- **Špecializovaná starostlivosť** - prepojenie chodbou s nemocnicou Svet zdravia (odd. geriatrickej, neurológie, psychiatrie a ďalšie)

B. Braun Avitum s.r.o. | Hodská 2378/85 | 924 01 Galanta  
Tel. +421-317 838 284-5 | [avitum-galanta.sk@bbraun.com](mailto:avitum-galanta.sk@bbraun.com) | [www.bbraun.sk/galenia](http://www.bbraun.sk/galenia)

Senior Care Galenia | Hodská 2378/85 | 924 01 Galanta  
Tel. +421-915 731 374 | [info.galenia@seniorcare.sk](mailto:info.galenia@seniorcare.sk) | [www.seniorcare.sk](http://www.seniorcare.sk)



## Ambasador B. Braun pro život

lukostřelec David Drahonínský pomáhá zpátky do aktivního života lidem, kteří jsou těsně po úrazu

Venkovní sezonu ukončil úspěšný paralympionik hned po mistrovství Evropy, které pro něj skončilo velmi příznivě: ziskem zlaté medaile z mix týmu se Šárkou Musilovou a stříbrné z jednotlivců. Celá sezona pro něj byla velmi náročná, a ač to vypadá, že si dá dlouhé volno, opak je pravdou. „V červnu jsme oficiálně spustili projekt DD ParaArchery, ačkoliv tato myšlenka se zrodila již o dost dřív, když jsem začal předávat zkušenosti své svěřenkyni Tereze Brandtlové. Čekali jsme ale na správný okamžik pro realizaci,“ říká vítěz celkového hodnocení evropského poháru v roce 2018.

Utvrdil ho v tom i moment na Paralympijských hrách v Rio de Janeiru, kde v kategorii mix týmů získal bronzovou medaili: „V roce 2015 se rozhodlo, že v programu na paralympiádě v Riu bude soutěž mix týmů, to znamená, že jsem musel sehnat ženu se stejným postižením, abych v kategorii W1 mohl bojovat o další medaili. Potkal jsem Šárku Musilovou, se kterou jsem začal společně trénovat, poradil jí s technikou a pomohl sehnat vybavení. V Riu jsme vybojovali třetí místo a já pochopil, že s člověkem na vozíku

dokáží pracovat a předat mu zkušenosti. Nechci, abych byl jediný český paralu-kostřelec.“

V loňském roce začal pracovat s dalšími dvěma vozíčkáři: „Tereza Brandtlová se letos zúčastnila Evropského poháru v Novém Městě nad Metují, na mistrovství Evropy dokonce vybojovala v ženském týmu v zdravější kategorii bronz. To vše jsme zvládli společně za pomoci SC Jedličkův ústav a Pavla Martínka, který mi od začátku věřil a pokryl většinu nákladů na vybavení a startovné.“

Drahonínský nebude vychovávat jen profesionální sportovce: „Cílem je motivovat další hendikepované k aktivnímu životu, představit jim lukostřelbu jako volnočasovou aktivitu, která jim může pomoci se lépe adaptovat zpět do společnosti a pomůže jim zlepšit fyzickou kondici. Já jim mohu předat svoje zkušenosti a především kvadruplegikům díky speciálnímu vybavení umožnit, že vůbec zvládnou z luku vystřelit.“

Sám poukazuje i na to, že nyní není v jeho silách s každým třikrát týdně



trénovat, ale věří tomu, že by se dal nastavit program a rozhodně by bylo o pár paralukostřelců v naší zemi víc: „Chci, aby lidé, se kterými pracuji, nečekali, až přijedu na jejich trénink. Chci, aby byli soběstační a dokázali trénovat sami. Trénink není pouze o tom, že musí jet střílet na 50m na střelnici. Mohou klidně trénovat na 5m nebo s trenažerem. Karla jsem seznámil s lukostřelci v libereckém klubu a on teď jezdí na tréninky s nimi. Tereza trénuje skoro denně doma na zahradě na 30m nebo na chodbě v domě na 3m techniku.“

Aby mohl David Drahonínský svůj projekt realizovat, oslovil terapeutku Rehabilitačního ústavu Kladruby Petru Skopcovou, se kterou se domluvil na předvedení lukostřelby s možností si ji vyzkoušet: „Překvapil mě zájem a hojná účast vozičkářů, kdy se jich v tělocvičně utvořil celý hlouček. Postupně se vystřídali a každý zvládl přibližně třicet výstřelů. Někteří během dvou hodin i dvakrát. Všichni uznali, že to není nic jednoduchého, a cítili mezilopatkové

## Charitativní projekt B. Braun pro život

Prostřednictvím tohoto projektu podporuje skupina B. Braun vybrané projekty a jednotlivce. Zároveň se tak podílí na společensky prospěšných aktivitách neziskových organizací a odborných společností. Šíří osvětu a podporuje edukační programy pro širokou veřejnost. Projekt B. Braun pro život má i své ambasadory, kterými jsou už několik let Kateřina Antošová a David Drahonínský, jejichž životní příběhy jsou natolik silné, že inspirují nejen ty, které postil stejný osud, ale i všechny ostatní.



B. BRAUN PRO ŽIVOT

svaly,“ směje se David. V jeho tváři lze postřehnout pocit štěstí: „Byl jsem rád, že si to užili. Největší odměnou pro mě bylo, když jsem v jejich očích viděl jiskru, že trefili terč a většina i žlutý střed.“

Lukostřelec David Drahonínský doteď tyto aktivity financoval ze svých vlastních prostředků, ale pomoc mu nyní přislíbil Pavel Martínek ze SC Jedličkova ústavu. Nejde ovšem jen o peníze. O projekt se stará jeho přítelkyně, která vypomáhá i s tréninky, mediální částí a zařizuje vše okolo soustředění a výjezdů. Neopomene

ani spolupráci s Ivou Hradilovou z Centra Paraple, která s klienty na lukostřelbu jezdí, a když má někoho zapáleného, absoluuje trénink právě s nimi.

Drahonínský dodává: „Vím, že mám co předávat, a strašně mě to baví, takže kdo by měl zájem vystřelit si z luku nebo vyrazit s námi na soustředění, ať mě klidně kontaktuje. Pochopil jsem, že reálné je i to, co se mi zdálo nemožné. Člověk musí věřit.“ ■

redakce Braunovin

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



- Katétr vhodný pro děti, ženy a muže určený k intermitentní močové katetrizaci
- Ihned k použití díky potažení hydrofilním gelem
- Snadné zavádění díky novému bezdotykovému systému
- Nezalamuje se, je snadno složitelný
- Diskrétní pouzdro součástí každého balení

# Actreen® Hi-Lite

Užijte si léto a cestování  
s novou generací močových katétrů



POKRÝVÁ CELÉ SPEKTRUM  
CHIRURGICKÝCH OBORŮ

ZVYŠUJE BEZPEČNOST  
A KOMFORT PACIENTA  
I OPERATÉRŮ

ŠETŘÍ ČAS PERSONÁLU  
OPERAČNÍCH SÁLŮ

- Operační deska s elektricky ovládaným trojitým skloubením zajišťuje výjimečnou flexibilitu
- Bezdrátová technologie a intuitivní ovládání umožňují dosáhnout požadovanou polohu během několika vteřin
- Základna ve tvaru X poskytuje chirurgickému týmu dostatečný přístup

# OPERAČNÍ STŮL GMAX

MULTIFUNKČNÍ OPERAČNÍ STŮL  
S CHYTRÝM MODULÁRNÍM DESIGNEM



## ■ ■ ■ B. Braun dětský den poprvé v areálu Jesenice Fun Park

V neděli 9. září proběhl již třetí dětský den pro zaměstnance a jejich rodiny, tentokrát však na novém místě, kterým byl areál Jesenice Fun Park. Pro děti byl přichystaný na deseti stanovištích pestrý výukový program z oblasti medicíny, který byl rozdělený do dopoledního a odpoledního bloku.

Děti se dozvěděly spoustu užitečných informací o první pomoci a předcházení úrazům. Leccos si také samy vyzkoušely, mimo jiné například základy první pomoci, správné ošetření ran nebo ožívování miminka či dospělého. Za plnění úkolů dostaly děti na každém stanovišti razítko a na konci dne si výměnou za vyplněnou kartičku mohly vyzvednout zasloužený diplom a lékárníčku, která se setkala s velkým ohlasem a nadšením.

Kromě skvěle připraveného edukativního programu byly k dispozici stánky s občerstvením a sportovní aktivity, a kdo měl chuť, měl možnost zahrát si

tenis, ping-pong, fotbal, volejbal a mini-golf. Na své si tak přišly nejen děti, ale zabavili se i dospělí, protože kdo si hraje, ten nezlobí... ■



Kromě plnění úkolů mohly děti navštívit také lanovou dráhu



Na stanovišti Ožívování... aneb když jde do tuhého – děti měly možnost si vyzkoušet resuscitaci na figuríně



Dostat se z bodu A do bodu B, nezabloudit, bezpečně přejít silnici, ...



Po splnění všech úkolů vyzvaly děti své rodiče na soubor nejen v ping-pongu





Jörn Grothkopp, Bergland 16, 2017, olej na plátně, 100 × 250 cm

# Na výstavu Velvet Land

zve Galerie Černá labuť

Pod názvem Velvet Land představuje Art Lines od 25. října do 25. listopadu v Art & Event Gallery Černá labuť expozici, která poskytne zajímavý vhled do moderní výtvarné scény. Ve spolupráci s renomovanou berlínskou galerií Deschler, která nedávno oslavila dvacet let svého trvání, uvede díla Holgera Bära, Jaye Marka Johnsona, Jörna Grothkoppa, Mariana Rinaldi Goñi a Tonyho Conwaye. Výstava nabízí pět různých přístupů současného umění ke klasickým tématům, jako jsou krajina, akty a portréty, které reflektují vnitřní svět člověka skrze vzrůstající digitalizaci. „Digitální obrazy, ať už na monitorech počítačů či na obrazovkách smartphonů, zaujímají stále větší prostor v každodenním vnímání našeho okolí. Nutně se tím mění i náš pohled na krajinu či portréty. Právě toto nové, ovlivněné vidění se různými způsoby odráží v dílech všech pěti autorů,“ říká Marcus Deschler.

U strojově malovaných obrazů od **Holgera Bära** stojí v popředí počítačem řízená tvorba, přičemž obrazy malované akrylem nebo olejem na plátně odkazují na jednu stranu na pointilismus z pozdního 19. století – proto Bär sám sebe označuje za neo-pointilistu – na stranu druhou. Technicky trefnější je zjevný „rukopis“ obrazů sestavených z jednotlivých pixelů, které rozpoznáme na digitálních monitorech. Bárova velmi známá hra s těmito asociacemi a obrazovými rastry činí jeho malby jak vizuálně, tak i intelektuálně fascinujícími.

Na první pohled častokrát matoucí digitální fotografie **Jaye Marka Johnsona** vznikají skrze zvláštní snímací techniku, díky které se v jeho obrazech objevují surrealistické efekty, v nichž se nám

důvěrně známé krajiny ukáží ve zcela novém světle. Převrácením doposud známých efektů digitální manipulace v obrazech, ve kterých je neexistující

skutečnost fingovaná, je zde naproti tomu skutečnost vyobrazena bez manipulací, avšak způsobem, jež se nás zmanipulovat snaží.



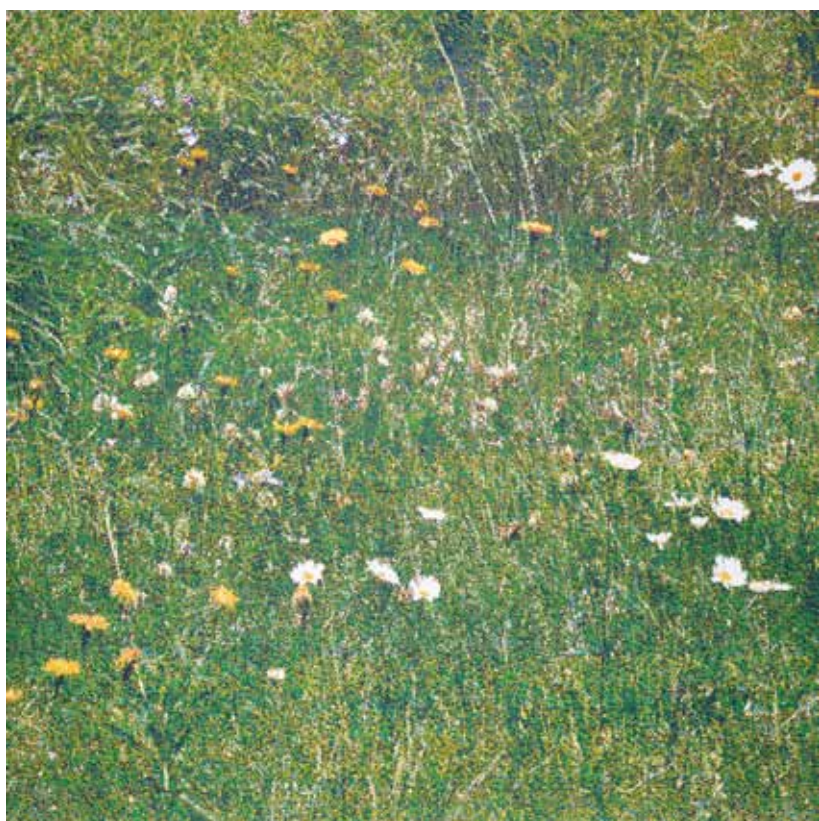
Mariano Rinaldi Goñi, Elster, 2012, olej na plátně, 200 × 100 cm

**Jay Mark Johnson,**

Velvet Locomotion 1-4,  
Prague, 2011, Mixed  
Media, 110 x 300 cm  
(vpravo)


**Holger Bär,**

Blumenwiese II,  
2013, akryl na plátně,  
150 x 150 cm (dole)



**Holger Bär,** Eagle,  
2016, akryl na plátně,  
150 x 150 cm (vlevo)

**Tony Conway,** City  
Entrance, 2008, Mixed  
Media, 40,5 x 40,5 cm  
(dole)



## Výstava Velvet Land

v Art & Event Gallery Černá labut  
je tradičně prodejní a je možné ji  
navštívit od 25. října do 25. listopadu  
2018 v rámci otevírací doby. Galerie  
se nachází v osmém patře budovy  
Na Poříčí 25 a kromě výstavního  
programu nabízí i stylové pohoštění  
a unikátní výhled na Prahu. Otevřeno  
je v sobotu a neděli od 14 do 18  
hodin či po předchozí domluvě.  
Více informací na [www.cernalabut.cz](http://www.cernalabut.cz).

V malbách od **Jörna Grothkoppa** můžeme pozorovat třetí způsob náhledu na klasický motiv krajiny. Změna je způsobena radikálním zjednodušením obrazů tím, že je odstraněna většina detailů a prvky obrazů jsou redukovány na jejich základní struktury. Tím dosáhne komplexního vnímání vycházejícího ze zkušenosti do jedné vztahové struktury, již zdánlivá jednoduchost se promění zpět v komplexní vnímání.

Práce newyorského umělce **Tonyho Conwaye** spojují rozdílné techniky: digitální fotografie jsou přepracovány na počítači, čímž se docílí jejich přiblížení se k abstraktním formám. Vrstvy plexiskla, které jsou poskládány přes sebe a jejichž efekt je zesílen malbou a grafitovou kresbou, se propojí v digitální a ruční proces vedoucí

až k celistvému plastickému účinku, který na nás působí ještě dlouhé poté.

Tajuplné erotické malby mytických ženských postav určují tematické těžiště v díle malíře **Mariana Rinaldi Goñi**, narozeného v roce 1972 v Buenos Aires. Dochází k vyvolání napětí mezi tvarováním a rozkladem, které jeho dílům dodává silný dynamický účinek. ■



**Martin Valach**  
ART LINES s.r.o.





SCIENTIFIC DIALOG

## ACADEMIA HYGIEIA I.

Prevence septických stavů  
15. listopadu 2018

Antibiotika, infekce, rezistence

6. prosince 2018

Pavilon B. Braun Dialog | Praha 8

Pořádá Aesculap Akademie ve spolupráci  
s Fakultní nemocnicí v Motole  
a Národní pracovní skupinou hygieny rukou



SCIENTIFIC DIALOG

## VATS LOBECTOMY – WORKSHOP

22.–23. listopadu 2018 | Praha

Thomayerova nemocnice, IKEM

Pořádá Aesculap Academy ve spolupráci  
s Oddělením hrudní chirurgie Thomayerovy  
nemocnice

Pod záštitou



SCIENTIFIC DIALOG

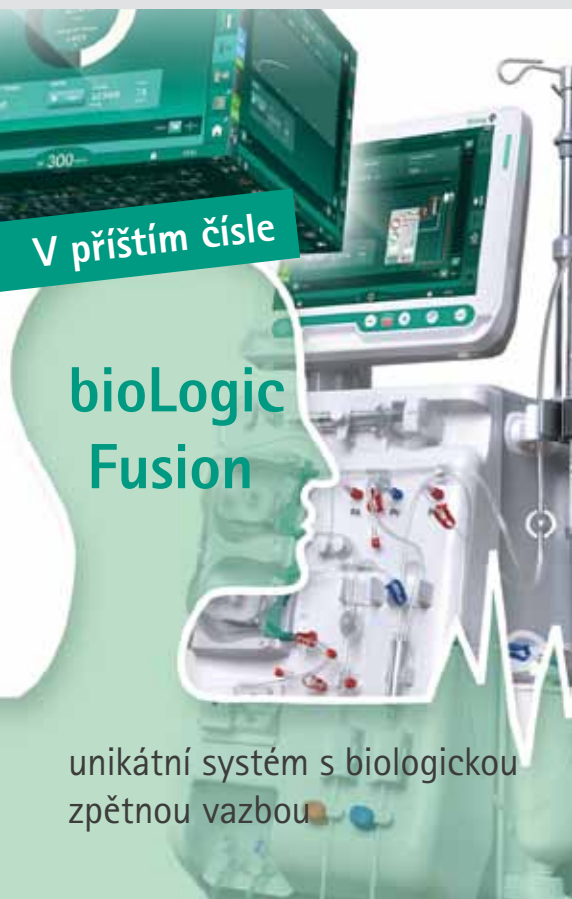
## ODSTRÁŇTE BARIÉRU V HOJENÍ RAN

28. listopadu 2018 |

Hradec Králové

Vzdělávací centrum Aesculap  
Akademie ve FN Hradec Králové

Pořádá Aesculap Akademie



V příštím čísle

# bioLogic Fusion

unikátní systém s biologickou  
zpětnou vazbou

## Jak nás kontaktovat

ČESKÁ REPUBLIKA

**B. Braun Medical s.r.o.**

V Parku 2335/20, CZ-148 00 Praha 4

Tel. +420-271 091 111, Fax +420-271 091 112

info@bbraun.cz, www.bbraun.cz

**Zákaznické centrum**

Tel. +420-271 091 333, Fax +420-271 091 312

prodej.cz@bbraun.com

**Servisní centrum**

Tel. +420-271 091 555, Fax +420-271 091 552

servis.cz@bbraun.com, reklamace.cz@bbraun.com

## Ako nás kontaktovať

SLOVENSKÁ REPUBLIKA

**B. Braun Medical s.r.o.**

Hlučinska 3, SK-831 03 Bratislava

Tel. +421-2-638 38 920, Fax +421-2-446 38 067

www.bbraun.sk

**Zákaznícke centrum**

Bezplatné linky:

Tel. 0800 155 440, Fax 0800 155 441

predaj.sk@bbraun.com

# Braunoviny

Dvuměsíčník společností Skupiny B. Braun pro ČR a SR

Zdarma. Vydává: B. Braun Medical s.r.o., V Parku 2335/20, CZ-148 00 Praha 4, braunoviny.cz@bbraun.com  
www.braunoviny.cz

Redakce: Magda Volná, tel. +420-777 875 027, magda.volna@bbraun.com, Petra Borová

Design: Tomáš Komůrka, BA; Pavel Cíndr

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

Vydavatel negarantuje úplnost informací uvedených v článkách. Názory autorů jednotlivých článků nemusí nutně vyjadřovat názory redakce nebo společnosti B. Braun Medical s.r.o. Veškerá práva jsou vyhrazena. Jakákoliv část tohoto dvuměsíčníku může být rozšiřována, reprodukována či jiným způsobem užívána pouze se svolením vydavatele.

Evidenční číslo MK ČR E 16560, ISSN 1801-0342

Uzávěrka: Redakční uzávěrka tohoto čísla: 20. 10. 2017. Redakční uzávěrka příštího čísla: 20. 11. 2018.

Děkujeme všem, kteří se podíleli na přípravě tohoto vydání.



# HLEDÁME LÉKAŘE PRO NAŠE DIALYZAČNÍ STŘEDISKA

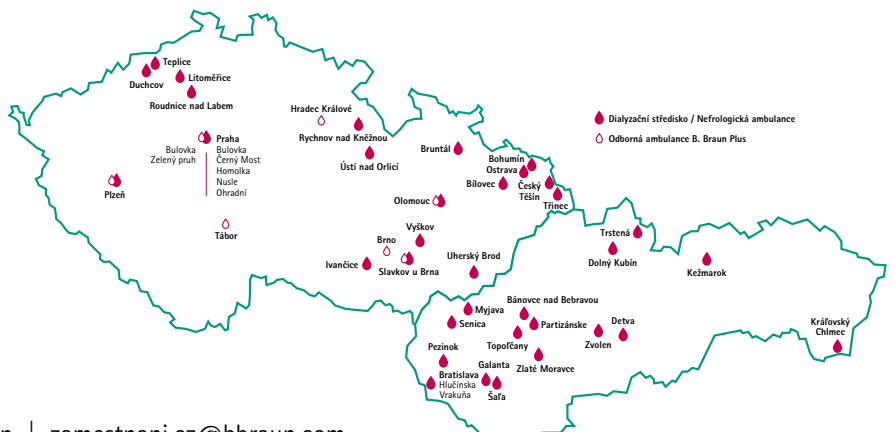


## PŘIJĎTE PRACOVAT K NÁM! NABÍZÍME VÍC.

- **Chcete profesně růst a odborně se rozvíjet?**  
Investujeme do vzdělávání zaměstnanců, včetně atestačního
- **Hledáte moderní a přátelské pracovní prostředí?**  
Rovnováha osobního a pracovního života zaměstnanců je pro nás důležitá.
- **Rádi sdělíte své zkušenosti a poznatky?**  
Se zaměstnanci vedeme skutečný dialog. Lékař je pro nás partnerem.



Aktuální volné pozice  
najdete na  
<http://bbraun.jobs.cz>



Personální oddělení B. Braun | [zamestnani.cz@bbraun.com](mailto:zamestnani.cz@bbraun.com)  
B. Braun Avitum s.r.o. | V Parku 2335/20 | CZ-148 00 Praha 4  
Tel. +420 725 895 282, +420 271 091 730 | Fax +420-271 091 112 | [www.bbraun.cz](http://www.bbraun.cz)



- Identifikační, dekontaminační a indikátorové štítky
- Jednorázové filtry
- Teflonové filtry až na 5000 sterilizačních cyklů
- Příslušenství pro filtry
- Plomby
- Výrobky pro údržbu
- Stabilizující prvky pro nástroje

# KONTEJNEROVÝ SYSTÉM

## PŘÍSLUŠENSTVÍ A SPOTŘEBNÍ MATERIÁL

Aesculap je registrovaná obchodní značka Skupiny B. Braun

B. Braun Medical s.r.o. | Divize Aesculap  
V Parku 2335/20 | 148 00 Praha 4 | Česká republika  
Tel. +420-271 091 111 | [info@bbraun.cz](mailto:info@bbraun.cz) | [www.bbraun.cz](http://www.bbraun.cz)