

# Braunoviny

3 | 2022

DVOUMĚSÍČNÍK SKUPINY B. BRAUN PRO ČR A SR | DVOJMESAČNÍK SKUPINY B. BRAUN PRE ČR A SR

PRODUKT MĚSÍCE

Space<sup>plus</sup> – novinka  
na poli infuzní  
techniky

NEFROLOGIE

ECOMix REVOLUTION  
v Českých Budějovicích

SPORT A MEDICÍNA

Maratonská sezona:  
Kdo nemá naběháno,  
riskuje

ČASOPIS PRO ODBORNOU VEŘEJNOST | ISSN 1801-0342 | MK ČR E 16560

## Český anesteziolog je vyhledávanou komoditou

Rozhovor s přednostou Kliniky dětské anesteziologie a resuscitace Petrem Štouračem

# PODCAST MEDICÍNA POSLOUCHEJTE NÁS KDEKOLI

PODCAST O ZDRAVOTNICKÝCH  
TÉMATECH SE ŠPIČKAMI V OBORU.  
KAŽDÉ DVA TÝDNY PŘINÁŠÍME NOVÝ DÍL.



## Pacienti si zubaře vybírají i podle vybavení ordinace

Do zubního lékařství se v posledních letech velmi rychle dostávají nové technologie i nové přístupy. Poslechněte si podcast Medicína o tom, jak těžké je naučit se ošetřovat kořenové kanálky pod mikroskopem, jak se dá transplantovat zub nebo jak probíhá vrtání či trhání zubů pod narkózou, což je služba, kterou čím dál častěji vyhledávají zejména rodiče pro své děti.

### MUDr. Jakub Seemann

vedoucí lékař stomatologické kliniky,  
odborný asistent Zubního lékařství 1. LF Univerzity Karlovy

### MDDr. Irina Seemannová

zubní lékařka se specializací na ošetření nespupracujících dětí



## Ohrožuje naše zdraví uprchlická krize?

V jakém stavu přicházejí ukrajinské děti, jak se s nimi pracuje a měli bychom nechat sebe nebo své děti v souvislosti s přílivem uprchlíků nadstandardně očkovat? Je covid-19 stále hrozbou, nebo se již považuje za běžné respirační onemocnění? Jaké jsou trendy v ordinacích praktických lékařů a proč se u nás rodinnému lékařství stále příliš nedaří? Pusťte si podcast Medicína s lékařkou Elsou Zemánkovou.

### MUDr. Elsa Zemánková

genetička a praktická lékařka pro děti a dorost,  
vedoucí lékařka sítě ordinací pro děti a dorost i dospělé



Podcasty najdete na  
[www.medicinapodcasty.cz](http://www.medicinapodcasty.cz)  
a v podcastových aplikacích

Spotify

iTunes

Google Podcasts

**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](mailto:braunoviny.cz@bbraun.com)  
[www.braunoviny.cz](http://www.braunoviny.cz)

### Redakce:

Ing. Lucie Kocourková  
Tel. +420-602 167 024  
[lucie.kocourkova@bbraun.com](mailto: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.

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:  
20. 5. 2022

Redakční uzávěrka příštího čísla:  
25. 7. 2022

Děkujeme všem, kteří se podíleli  
na přípravě tohoto vydání.

# Úvodní slovo



Vážení čtenáři,

Svět se dnes mění velmi rychle a my si to ani neuvědomujeme. Respektive vnímáme, že ceny energií letí vzhůru, inflace stoupá. Logistické cesty s řešením just in time jsou však například v některých oblastech průmyslu v rozvratu, suroviny se nebojí růstu ve stovkách procent. Svět potřebuje intenzivní péči, rychlou reakci, ale i strukturální změny. Vstupy se musí promítnout do vyšších cen, ale i do nabídky nových produktů a služeb – větší efektivity, pružnosti a nových přístupů. B. Braun čelí novým výzvám a právě intenzivní péče je obor, kterému se věnujeme v nových Braunovinách, i když jen v oblasti zdravotnictví. Zajímáme se, jakými změnami prochází tato v časech covidu-19 těžce zkoušená část medicíny a jak se z krize poučila.

Infuzní pumpy Space<sup>plus</sup> jsou výborným příkladem přístroje nové doby. Představují kvalitní produkt dovedený k dokonalosti, obdařený odolností a konektivitou, umožňující efektivní léčbu, šetřící čas. Tam směřuje vývoj. Do kvalitních produktů, které budou mít dlouhou životnost, spolehlivý servis, budou flexibilní a finance do nich investované se spolehlivě vrátí.

Přeji vám inspirativní čtení

Vážení čitatelia,

Svet sa dnes mení veľmi rýchlo, a my si to ani neuviedomujeme. Respektive vnímame, že ceny energií letia nahor, inflácia stúpa. Logistické cesty s riešením just in time sú v niektorých oblastiach priemyslu v rozvrate, suroviny zaznamenávajú nárast v stovkách percent. Svet potrebuje intenzívnu starostlivosť, rýchlu reakciu, ale aj štrukturálne zmeny. Vstupy sa musia premietnuť do vyšších cien, ale aj do ponuky nových produktov a služieb – väčšej efektivity, pružnosti a nových prístupov. B. Braun čelí novým výzvám a práve intenzívna starostlivosť je odbor, ktorému sa venujeme v nových Braunovinách, i keď len v oblasti zdravotníctva. Zaujímame sa, akými zmenami prechádza táto v časoch covidu ťažko skúšaná časť medicíny a ako sa z krízy poučila.

Infúzne pumpy Space<sup>plus</sup> sú výborným príkladom prístroja nových čias. Kvalitný produkt dovedený k dokonalosti, obdarený odolnosťou a konektivitou, umožňujúci efektívnu liečbu, šetriaci čas. Tam smeruje vývoj. Do kvalitných produktov, ktoré budú mať dlhú životnosť, spoľahlivý servis, budú flexibilné a financie do nich investované sa spoľahlivo vrátia.

Inšpiratívne čítanie vám praje

MUDr. Alan Munteanu

člen vedení divize Aesculap, člen vedení Skupiny B. Braun v ČR a SR  
člen vedenia divízie Aesculap, člen vedenia Skupiny B. Braun v ČR a SR

Nečekejte na vydání dalšího čísla!  
Přečtěte si aktuality, články a mnohem více na  
[www.braunoviny.cz](http://www.braunoviny.cz)





## AESCULAP® OrthoPilot® Elite

### MODERNÍ NAVIGACE ENDOPROTETIKY VELKÝCH KLOUBŮ

Přesná a nepřetržitá zpětná vazba o implantátu a poloze nástrojů.

Snadné ovládání na nové úrovni.

Aesculap je registrovaná obchodní značka Skupiny B. Braun

B. Braun Medical s.r.o. | 148 00 Praha 4 | Česká republika  
Tel. +420-271 091 111 | info@bbraun.cz | www.bbraun.cz

Orthopilot Elite® je zdravotnický prostředek. Jde o speciální systém počítačové navigace, který se používá při implantaci umělé kloubní náhrady. Účelem tohoto zdravotnického prostředku je náhrada kyčelního kloubu v případech, kdy došlo k závažnému poškození chrupavky bez možnosti jiné terapie nebo k selhání primární náhrady.

Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnického prostředku a další důležité informace. Více informací o zdravotnickém prostředku naleznete v letáku *Informace o inzerovaných produktech*, který je přílohou tohoto časopisu.

# Obsah

- 6 Český anesteziolog je vyhledávanou komoditou
- 10 Od lineárního dávkovače k nejmodernějšímu systému Space<sup>plus</sup>
- 14 Produkt měsíce:  
Space<sup>plus</sup> – novinka na poli infuzní techniky
- 16 Systém ECOMix  
REVOLUTION v Českých Budějovicích
- 18 Komplexní péče – klíč k prevenci infekce v operační ráně
- 20 Vidět v mozku za roh
- 22 Ortopedie jako řemeslo v Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem
- 25 Metoda operační léčby karcinomu rekta TaTME
- 26 Jak probíhají koronární intervence ve Zlíně
- 27 Kongres hojení ran v Pardubicích
- 28 Medicína v infodemických časech
- 30 Maratonská sezona:  
Kdo nemá naběháno, riskuje
- 32 Slavíme 20 let medicínského vzdělávání
- 34 Rodinné lékařství poskytujeme pacientům jako tým
- 36 Digitalizace je přínosem nejen ve zdravotnictví, ale také v sociálních službách
- 37 Benefiční setkání přineslo 50 tisíc pro Lékaře bez hranic



## Od lineárního dávkovače k nejmodernějšímu systému Space<sup>plus</sup>



## ECOMix v Českých Budějovicích



## Komplexní péče – klíč k prevenci infekce v operační ráně



## Ortopedie jako řemeslo: Pohled primáře a vrchní sestry



## Slavíme 20 let medicínského vzdělávání



# Český anesteziolog je vyhledávanou komoditou

Ve 42 letech se stal profesorem, zasloužil se o vznik největšího evropského simulačního centra, jako zakladatel portálu AKUTNĚ.CZ® patří k nejvýznamnějším pedagogům ve svém oboru. S přednostou Kliniky dětské anesteziologie a resuscitace Petrem Štouračem jsme mluvili mimo jiné o tom, proč se při stavbě SIMU cítil jako James Bond, do jaké míry končily děti s covidem-19 na ARO, jaká je budoucnost anesteziologie, a také o tom, proč je český anesteziolog vyhledávanou komoditou.

**Naposledy vás Braunoviny zpovídaly před třemi lety. Co se od té doby ve vašem profesním životě odehrálo?**  
Bylo toho opravdu moc. Když to shrnu do jedné věty, byl to covid-19, moje profesura a dokončení Simulačního centra Lékařské fakulty Masarykovy univerzity (SIMU), které mám tu čest vést.

**SIMU v roce 2019, to byly jen cihly a beton. Dnes je to sedmipatrová budova s heliportem, kterou nám závidí celá Evropa. Jak složité bylo dostat se až sem?**  
Šestiletá cesta k cíli byla jako obvykle svízelná. Když ale máte skvělý tým, může to skončit i happy endem a nejen palcovými titulky v novinách. S příchodem covidu-19 jsme se báli, abychom vůbec

dostavěli. V dnešním globalizovaném světě se spousta součástek dováží z mnoha destinací. Před covidem banalita, v době covidu se však z toho stal úkol hodný agenta 007. Nám se nakonec povedlo otevřít v září 2020 podle plánu. Na to jsme hrdí.

**Co všechno umíte nasimulovat?**

Podařilo se nám implementovat veškeré simulační modalitty, které jsou známy, takže umíme nasimulovat prakticky cokoliv. Od jednoduchých simulací, třeba kanylace žilního řečiště, až po velké simulace hromadného neštěstí. Využíváme také pomoc reálných herců brněnských divadel. Také jsme dostali hodně cen, včetně architektonických. Já osobně cenu Wernera von

Siemense za vysokoškolského pedagoga roku. Považuji to však především za ocenění celého týmu okolo SIMU.

**Kde je původ myšlenky simulačního centra?**

Ukazuje se, že všechny geniální objevy minulého a předminulého století nebyly nikdy myšlenkou jednoho člověka, ale více lidí. Největší impuls do projektu vnesl tehdejší děkan lékařské fakulty profesor Jiří Mayer. Já jsem přispěl představou, co všechno má být uvnitř, a sestavil tým okolo centra.

**Kde jste se inspirovali?**

Objeli jsme s kolegy hodně simulačních center. Stále jsem si doplňoval mozaiku. Ať už to bylo úplně poprvé v Basileji nebo

v Dubaji, ve Stockholmu či v Londýně. Nejintenzivnější spolupráce i inspirace pro tzv. měkké výukové aktivity pak pochází z Mnichova a Lince.

**A v čem je české centrum unikátní?**

Je v Evropě největší. Unikátní je také právě implementace všech simulačních modalit do kurikula. Jedinečné je také například zubařské patro, kde je sedmdesát celohlavových simulátorů s vysokou mírou věrnosti pro výuku zubařů. Trénovat se dá na figurínách všech věkových kategorií. A tak bych mohl pokračovat.

**Motto SIMU zní, že je hřích se z chyb nepoučit. Dotklo se vás někdy toto heslo v profesním životě?**

Já myslím, že kdo se nepoučil z chyb, buď nedělal medicínu, nebo ji už nedělal a je v jiném typu zařízení, rozumějte ve výkonu trestu (*smích*). Poučit se z chyb je naprostá nezbytnost. Samozřejmě je pak

**Poučit se z chyb je naprostá nezbytnost.**

důležité, aby na ty chyby, ze kterých se poučíme, nedoplácel pacient. A k tomu simulované prostředí velmi dobře slouží.

**Jak moc ovlivnil covid-19 váš obor?**  
Naprostě zásadně. Přesun elektivní operativy, a naopak větší zastoupení kriticky

**prof. MUDr. Petr Štourač, Ph.D., MBA**

- Přednosta Kliniky dětské anesteziologie a resuscitace Fakultní nemocnice Brno a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity.
- Proděkan Lékařské fakulty Masarykovy univerzity.
- Přednosta Ústavu simulační medicíny Lékařské fakulty Masarykovy univerzity.
- Zakladatel výukového a publikačního portálu AKUTNĚ.CZ®.
- Pedagog, šachista, IT nadšenec.
- Aktivní golfista, milovník turistiky, lyžování a cykloturistiky.
- Absolvent „programátorského“ gymnázia a lékařské fakulty.
- Je ženatý, má syna a dvě dcery.

Foto: Ester Horovičová





### Simulační centrum Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

- Největší simulační centrum v Evropě.
- Osm tisíc metrů čtverečních podlahové plochy.
- Dvě podzemní a pět nadzemních pater, heliport.
- Operační sály, porodní sál, jednotky intenzivní péče, standardní pokoje.
- Přes tisíc simulátorů: vybaveno reálnou zdravotnickou technikou, simulátory, výukovými modely i trenažery.
- Více než 200 studentských lektorů.
- SIMU již prošlo více než 4 tisíce unikátních studentů.
- Studenti si mohou vyzkoušet péči o pacienta v každém věku.

Foto: Ester Horovičová

pacienti dominující diagnózu. Ať už na dětských infekčních klinikách nebo i na dětském ARO.

**Říká se, že anesteziolog je při operaci jako vzduch. Když jde všechno jako po másle, ani ho ostatní lékaři nevnímají. Pokud se ale něco pokazí, je první, po kom se začnou shánět. Souhlasíte?**  
Anesteziolog je naprosto nezbytný. A to nejen teď ve 21. století, ale i v dobách dřívějších. Je naprosto nedílnou součástí perioperačního procesu. Pokud jde vše dobře, je v pozadí, není dominující, neindikuje operaci. Ale přesně jak říkáte,

v momentě, kdy se něco kazí, je spolupráce všech na sále naprosto nezbytná a klíčová.

**Jaké postavení mají podle vás čeští anesteziologové v zahraničí?**  
Čeští anesteziologové jsou vyhledávanou „komoditou“. Jsou profesionálové, mají za sebou kvalitní výcvik a vzdělání. Mnoho rakouských a německých nemocnic by se bez českých anesteziologů neobešlo. Velké zastoupení máme třeba v Británii nebo v Irsku. Ostatně o našem významu svědčí i to, že se u nás už dvakrát konal světový anesteziologický kongres.

**Lékař i profesor na klinice musí podle vás stát na třech nohách. Které to jsou?**  
Klinická praxe, vzdělávání a výzkum. Učit se je velice naplňující. A nejvíce naplňující je, pokud se daří posunout lidi, kteří jsou okolo vás. V pregraduální fázi se zaměřujeme se na to, abychom je nadechli pro náš obor. A v té postgraduální se je snažíme posouvat kvalifikačně. To znamená, aby se atestovali, aby případně realizovali svůj výzkum v rámci Ph.D.

**Právě v rámci SIMU máte nyní nový postgraduální studijní program „Simulace**

**v medicíně“. Kolik lidí v rámci něho studuje a v čem spočívá?**

Program odstartuje letos v září. Akreditaci se nám podařilo získat v bleskovém čase již loni v listopadu. Počítáme také se zájmem zahraničních studentů, proto bude program uskutečňován i v anglickém jazyce. Zájemců o studium je aktuálně více než patnáct a rekrutují se i ze zahraničí.

**V čem bude tento doktorský program výjimečný?**

Pokud vím, podobně studium zaměřené na vzdělávání v oblasti simulací v medicíně přímo na lékařské fakultě není akreditováno nikde jinde na světě. Studium bude vhodné také pro absolventy jiných než zdravotnických profesí, například pro učitele, biomedicínské inženýry, odborníky na IT a další.

**Posouvat vaše kolegy z oboru ve vzdělání se vám, zdá se, daří...**

Věřím, že ano. Řekl bych, že v tomto jsme na špičce. Dokazuje to třeba fakt, že máme na klinice dva nejmladší docenty v našem oboru v zemi. A tím se dostáváme ke třetí noze, kterou je výzkum. Pokud uděláte

sebelepší práci nebo výzkum, ale neví se o něm ve světě, je to špatně.

**Jste fanoušek IT. Jak se díváte na kybernetickou bezpečnost?**

Strach z kyberútoků nesmí být panický. Pokud z něčeho máte strach, je třeba to preventovat. Základem není všechno otevřít internetu, ani naopak všechno odpojit od jakékoliv počítačové sítě, ale hledat vyvážený kompromis. Sítě pro zdravotnická zařízení a zdravotnické přístroje jsou chráněny velmi dobře.

**Co si myslíte o pumpách Space?**

Pumpy Space jsou top špička. Ostatně patří do portfolia jak mé kliniky, tak simulačního centra.

**Kam směřuje současná dětská anestezie a intenzivní medicína? Můžete si zahrát na futurologa a říct nám, kam se posune váš obor za deset let?**

To je opravdu věštění z křišťálové koule. Jednoznačně k maximalizaci bezpečnosti. K tomu nám dopomáhají trendy, jako je individualizovaná medicína. To například může znamenat hledání maximálně účinné léčby u konkrétního pacienta pomo-

cí informací v jeho genetickém profilu. A pak také prevence na všech úrovních. Nejlepší kritický stav je totiž ten, k němuž vůbec nedojde. Kde budeme za třicet nebo padesát let, opravdu nevím. Jediné, v co doufám a věřím, je, že význam anesteziologie bude pořád nebagatelní.

**Máte mnoho povinností. Jak se snoubí vaše vytížení s dětmi a rodinou?**

Rodina je takový tým. Když máte skvělou ženu, dá se všechno zvládat daleko lépe. U lékařů platí to samé. Tím, že jsme oba lékaři, je porozumění v této oblasti větší.

**A co děti, myslíte, že vás budou jednou následovat?**

Naše malá Elenka miluje simulační centrum a pořád tam chce být. Syn se zase přirozeně zajímá o oblast kriticky nemocných dětí. Když se nás jednou rozhodnou následovat, budou mít naši podporu. A když se rozhodnou jakkoliv jinak, budou ji mít taky. Hlavně ať jsou šťastní. ■

Autor: Tomáš Carba

**XXVIII.**  
kongres České společnosti  
anesteziologie, resuscitace  
a intenzivní medicíny

**15.-17. 9. 2022**  
BRNĚNSKÉ VÝSTAVIŠTĚ, PAVILON E

**Spuštění registrace: 30. dubna 2022**  
Těšíme se na shledanou v Brně.

**www.kongres.csarim.cz**



# Od lineárního dávkovače k nejmodernějšímu systému Space<sup>plus</sup>

V loňském roce představil koncern B. Braun celému světu svůj nový infuzní systém Space<sup>plus</sup>. Stejně jako před 70 lety, kdy B. Braun se svým lineárním dávkovačem s názvem Perfusor vtiskl toto označení všem budoucím lineárním dávkovačům, tak i nyní generace Space<sup>plus</sup> nastoluje nový standard infuzní terapie. Aktuálně novou generaci přístrojů představuje B. Braun na českém a slovenském trhu.

## Přehlednost díky barevnosti

Ergonomie uživatelského rozhraní má za cíl maximálně snížit množství medicínských chyb, a to i díky jedinečné koncepci barevné vizualizace limitů dávkování léčiv. Uživatelské rozhraní umožňuje vícebarevné kódování léčiv podávaných infuzní pumpou i lineárním dávkovačem pro jejich přehlednou vizualizaci na displeji. Displej je čitelný ze vzdálenosti přesahující tři metry. Aktuálně podaný objem léčiv lze na displeji sledovat v reálném čase vizualizovanou stříkačkou.

## Bezpečnost dávkování

Celý systém zahrnuje velké množství unikátních bezpečnostních prvků, včetně svorky uvnitř infuzní pumpy, speciální svorky samotného setu a patentované

brzdy pístu stříkačky, které společně zabráňují samovolnému toku léčiva. Infuzní pumpa dosahuje přesnosti  $\pm 3\%$  při všech úrovních rychlosti dávkování, což zabráňuje předávkování nebo poddávkování všech věkových skupin. Odolnost proti stříkající vodě IP 44 (ochrana proti stříkající vodě ve všech směrech) je aktuálně nejvyšší na trhu a personál tento vysoký stupeň krytí ocení zejména při čištění a dezinfekci.

## Konektivita a kybernetická bezpečnost

Systém Space<sup>plus</sup> nepředstavuje pouze novinku v oblasti infuzní techniky. V kombinaci s OnlineSuite<sup>plus</sup> vytvořil B. Braun celý ekosystém nabízející veškeré výhody, které dnes skýtá možnost konektivity techniky a správy dat. Standardem je integrovaná



funkce WiFi, která v kombinaci s obousměrným komunikačním rozhraním HL7-IHE umožňuje bezproblémovou konektivitu systému, a zásadním způsobem tak snižuje náklady na související hardware. Díky propracovanému systému šifrování dat nastavuje Systém Space<sup>plus</sup> & OnlineSuite<sup>plus</sup> nový standard v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Space<sup>plus</sup> Perfusor®; Space<sup>plus</sup> Infusomat® jsou zdravotnické prostředky. Přístroje jsou určeny k použití u dospělých, dětí a novorozenců pro přerušované nebo kontinuální podávání parenterálních nebo enterálních tekutin, léčiv, krve a krevních produktů klinicky schválenými cestami podání. Těmito cestami podání jsou cesty intravenózní, intraarteriální, podkožní, epidurální a enterální. Dokovací systém Space<sup>plus</sup> umožňuje připevnění, napájení, datovou komunikaci a centrální alarm až pro 24 pump Space<sup>plus</sup> v prostředí léčby jednoho pacienta. Dokovací systém Space<sup>plus</sup> tvoří nejméně jedna stanice Space<sup>plus</sup> Station, jeden kryt Space<sup>plus</sup> Cover a volitelné datový modul. Stanice Space<sup>plus</sup> Station je určena k použití ve specifikovaném prostředí při stacionárním provozu a mobilitě v rámci nemocnice.

Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnických prostředků a další důležité informace. Podrobné informace o zdravotnických prostředcích naleznete rovněž v letáku *Informace o inzerovaných produktech*, který je přílohou tohoto časopisu.

# Infuzní technika musí obstát roky v nepřetržitém provozu



Metabolická jednotka intenzivní péče I. interní kliniky Fakultní nemocnice Plzeň zajišťuje nejvyšší stupeň intenzivní péče všem skupinám kriticky nemocných dospělých pacientů s výjimkou polytraumat. Ročně je zde hospitalizováno přes 300 pacientů, u kterých došlo k selhání či ohrožení základních životních funkcí.

*Oddělení spolupracuje s řadou dalších fakultních klinik, je mimo jiné významným partnerem hematologického oddělení a zajišťují zde léčbu kritických stavů těhotných žen a žen po porodu. Nepřetržitou péči o životně ohrožené pacienty obstarává tým složený z lékařů internistů, anesteziologů, nefrologů a sester. S jakými pacienty se tu setkávají nejčastěji, jaké zde mají zkušenosti s infuzní technikou a jaké jsou z hlediska zdravotnického personálu nejdůležitější vlastnosti infuzních pump, jsme se zeptali staniční sestry Bc. Ivety Čížkové.*

**Intravenózní podávání léků hraje v péči o pacienty významnou úlohu. Složení roztoku je dáno diagnózou a zvoleným typem léčby. O jaké pacienty se na vašem oddělení staráte nejčastěji?**

Nejfrekvencovanější diagnózou je u našich pacientů septický šok s multiorgánovým postižením. Dávkači podáváme katecholaminy, vazopresory, antibiotika a podobně. Infuzními pumpami podáváme elektrolyty, vaky AIO, tedy *all-in-one*, a infuze antibiotik.

**Vaše pracoviště bylo vůbec prvním, které začalo používat infuzní techniku Space, a používá ji už bezmála dvacet let. Jak toto období hodnotíte z technologického pohledu a z hlediska související spolupráce se společností B. Braun?**

Při zpětném pohledu považuji spolupráci naší kliniky, respektive metabolické JIP, s firmou B. Braun za velice profesionální a vstřícnou. Dostáváme veškeré informace o novinkách, máme možnost si největší přístroje vyzkoušet a firma se snaží vyhovět specifickým požadavkům našeho oddělení.

**Podle čeho si zdravotnický personál vybírá infuzní techniku? Co jsou z va-**

**šeho pohledu nejdůležitější kritéria? Je to třeba váha, rozměry, kvalita softwaru nebo něco jiného?**

Z mé zkušenosti řeší zdravotnický personál především rozměry, skladnost techniky v prostoru kolem lůžka, snadnou intuitivní obsluhu, dostatečnou rychlost podávání léčiva, ale například také uchycení stříkačky. Našla by se i další kritéria.

**Jak často na vašem pracovišti obnovujete přístrojový software a co tyto aktualizace nabízejí?**

Pravidelně aktualizujeme například knihovnu léčiv. Obecně software v přístrojích obnovujeme podle požadavků a doporučení výrobce, a to v rámci bezpečnostních kontrol, které u techniky pravidelně probíhají.

**Máte na vašem oddělení různé druhy infuzní techniky od různých výrobců? Pokud ano, myslíte si, že je to bezpečné, případně vhodné a přínosné pro vaše oddělení?**

U nás používáme infuzní techniku od jednoho výrobce, máme pouze různé vývojové řady. Po plánované rekonstrukci budeme mít všechna naše lůžka vybavena stejnými typy té nejnovější techniky.

Používání jednoho druhu techniky je jistě bezpečnější a uživatelsky přívětivější.

**Kolik lůžek máte na oddělení a kolika přístroji infuzní techniky jsou tato lůžka vybavena? Považujete současný stav za ideální?**

Máme devět lůžek jednotky intenzivní péče a každé lůžko je vybaveno dvanácti kusy infuzní techniky. Z toho jsou tři infuzní pumpy a devět dávkovačů. Počet přístrojů v dokovací stanici u jednoho lůžka bych nenazvala ideálním, ale dostačujícím.

**Jak dlouhou životnost mají infuzní systémy a jakým způsobem probíhá obnova či doplňování infuzní techniky? Čím se řídíte při jejím výběru?**

Naše současné infuzní systémy pracují nepřetržitě už více než deset let. Obnova probíhá výměnou za neopravitelné kusy. Kompletní obnova je v plánu v rámci celkové rekonstrukce metabolické JIP ve FN Plzeň v letošním roce.

**Společnost B. Braun nyní uvádí na trh novou generaci infuzní techniky Space<sup>plus</sup>. Měli jste možnost ji vyzkoušet?**

Ještě ne, ale vím, že přístroje budeme mít u nás možnost si vyzkoušet v nejbližší

době. Pokud se nám nová technika osvědčí, rádi bychom ji používali na nově zrekonstruovaném oddělení.

**Jak dlouho trvá zaškolení personálu v používání nové či inovované infuzní techniky a co je pro správné a plnohodnotné ovládání techniky důležité?**

Každý nový zaměstnanec se s technikou seznamuje v rámci adaptačního procesu vedeného osobou pověřenou ke školení, v naší nemocnici jsou to biomedicínské inženýři a samozřejmě školicí pracovníci

v rámci celoživotního vzdělávání nelékařských zdravotnických profesí. Díky intuitivnímu ovládání je snadné naučit se přístroje obsluhovat.

**Co nejvíce ovlivňuje životnost přístroje?**

Správné zacházení, pravidelný servis a kontrola každé dva roky zcela jistě prodlužují životnost techniky. Naše přístroje jsou toho důkazem, fungují výborně i po mnoha letech nepřetržitého provozu. Biomedicínský inženýr nemocnice je navíc od roku 2012 pravidelně informován o všech

změnách a novinkách týkajících se přístrojové techniky.

**V čem spatřujete hlavní přínos toho, že na vašem pracovišti – metabolické JIP I. interní kliniky FN Plzeň – už více než deset let používáte stejné přístroje, které jsou up-to-date?**

Především bych vyzdvihla, že ošetřující personál pracuje s důvěrně známou technikou a přístroje fungují spolehlivě s minimální poruchovostí.

## Pro bezpečnost pacienta je důležité disponovat jedním druhem techniky



Interdisciplinární Oddelenie anestéziologie a intenzivní medicíny Nemocnice Poprad, a. s., sídlí v přízemí nové přístavby lůžkové části nemocnice. Již mnoho let zde využívají infuzní techniku společnosti B. Braun. Vrchní sestra Mgr. Petra Slavkovská popsala, v čem spatřuje výhody této kontinuity, jakým způsobem a jak často probíhá obnova infuzní technologie, a přiblížila nám i svůj pohled na souvislosti technologického progresu v intenzivní medicíně.

**O jaké pacienty na vašem anesteziologicko-intenzivním oddělení pečujete nejčastěji?**

K hospitalizaci na našem oddělení sú indikovaní najťažšie chorí a kritickí pacienti, u ktorých došlo k zlyhaniu základných životných funkcií alebo sú ich zlyhaním ohrození. Sú to napríklad pacienti v septickej stave, s poruchou vedomia rôznej etiologie alebo polytraumatizmy, či intoxikácie a šokové stavy, keď má podávanie parenterálnej terapie tieto ciele: bilancovanie tekutín, hradenie krvnými prípravkami, katecholaminovou a inou podporou, antiinfekčnú liečbu, substitúciu určitých látok, úpravu vnútorného prostredia. To všetko si vyžaduje prísne dodržiavanie dávkovania jednak indikovaného liečiva za súčasného dodržania bilancovania tekutinami.

**Jaké vlastnosti infuzní techniky jsou pro zdravotnický personál nejdůležitější? Podle kterých si ji vybírá?**

Pre komfort používateľa a bezpečnosť pacienta je dôležité disponovať jedným druhom techniky v rámci oddelenia, nie je žiadnou výhodou mať dávkovače od rôznych výrobcov. Jedinou výhodou narábania s rôznymi typmi dávkovačov na jednom pracovisku môže byť nedostatok alebo výpadok spotrebného materiálu k danej technike, čo napríklad počas pandémie COVID-19 bolo bežné, avšak v tomto smere sme daný problém neevidovali. Veľkou výhodou je, ak je technika intuitívne ovládateľná, s ľahkou údržbou, spoľahlivá, transportabilná, s vlastným akumulátorom na nevyhnutný čas transportu.

**Jakým spôsobom se v průběhu času tyto technologie vyvíjejí?**

V dnešnej dobe sme v zdravotníctve svedkami obrovskej technologickej progresie, či už ide o vývoj pľúcnych ventilátorov a jednotlivých typov arteficiálnych ventilácií, možností mimotelových obehov indikovaných napríklad k očisťovaniu krvi. Žiadna z týchto metód by však nebola realizovateľná alebo len veľmi málo pravdepodobná, bez infúzných a lineárnych dávkovačov, v prípade ktorých za niekoľko desaťročí došlo k zmenám dávkovacích možností. Od prepočítania kvapiek, až k dnes sofistikovaným softvérom riadeným a kontrolovaným infúziám, ktoré vedú na základe vopred definovaných dát dávkovať lieky v presne stanovených hodnotách. Umožňujú tiež „target controlled infusion“



(TCI), pri sedáciách pacienta alebo „take over mode“ (TOM), napríklad v prípade indikovanej katecholaminovej podpory obehu noradrenalinom, podávanie enterálnej výživy cestou dávkovačov, využitie infusomatov pri podávaní krvných náhrad, PCA a iné.

**Přístrojový software je třeba aktualizovat. Jak často k tomu dochází?**

Servisné prehliadky dávkovačov sú realizované pravidelne podľa predpisov každé dva roky, knižnicu liekov máme pomerne rozsiahlu a stabilnú, dostupné sú takisto TCI a TOM.

**Jakým počtem lůžek vaše oddělení disponuje a nakolik jsou vybavena infuzní technikou?**

Disponujeme ôsmimi intenzivistickými lôžkami a aktuálne máme k dispozícii 12 kompletných dokovacích staníc B. Braun Space.

**Jak často je třeba renovovat infuzní techniku a čím se řídíte při jejím výběru?**

Najstaršie infúzne systémy B. Braun Space

na našom pracovisku majú takmer 20 rokov. V prípade správnej starostlivosti o túto techniku s dôrazom na dodržiavanie zásad starostlivosti stanovených výrobcom, používaním kompatibilných dezinfekčných materiálov, striekačiek, predlžovacích hadičiek a v neposlednom rade v súlade s možnosťou aktualizácie softvérovej verzie, majú predpoklad dožiť sa v plnej funkčnosti snád aj ďalších 20 a viac rokov. Začínali sme s jednou dokovacou stanicou v rámci celého oddelenia, avšak postupom času v súlade so zvyšujúcimi sa nárokmi na infúznou liečbu a zároveň v súčinnosti s bezpečnosťou pacienta aj komfortom používateľa, došlo k potrebe navýšenia danej techniky až k dnešnému stavu.

**Nakolik je časově náročné zaškolování zdravotnického personálu?**

Zaškolenie personálu pre prácu s infúznou technikou netrvá vzhľadom k intuitívnosti techniky dlho. Určite nie dlhšie ako napríklad zoznámenie sa s novým smartfónom. Dôležitejšie ako ovládanie, je dodržiavanie spomenutých zásad dezinfekcie a používania kompatibilného spotrebného materiálu.

**Co má největší vliv na životnost přístroje?**

Rozhodne je to spôsob zaobchádzania s prístrojmi. Takže prístup personálu k prístrojom a manipulácia s prístrojmi.

**Na vašem oddělení již delší čas pracujete se stejnými přístroji od jednoho výrobce. V čem vidíte výhody této kontinuity?**

Hlavným prínosom toho, že pracujeme dlhé obdobie s rovnakou prístrojovou technikou je nepopierateľná výhoda pre personál, ktorý presne vie, čo má urobiť, zároveň jednoduchosť riešenia alarmových situácií, prehľadnosť danej infúznej terapie, jej spoľahlivosť, flexibilita a v nezanedbateľnej miere aj jej elegancia pri lôžku chorého.

**B. Braun nyní uvádí na trh novou generaci infuzní techniky, měli jste možnost ji vyzkoušet?**

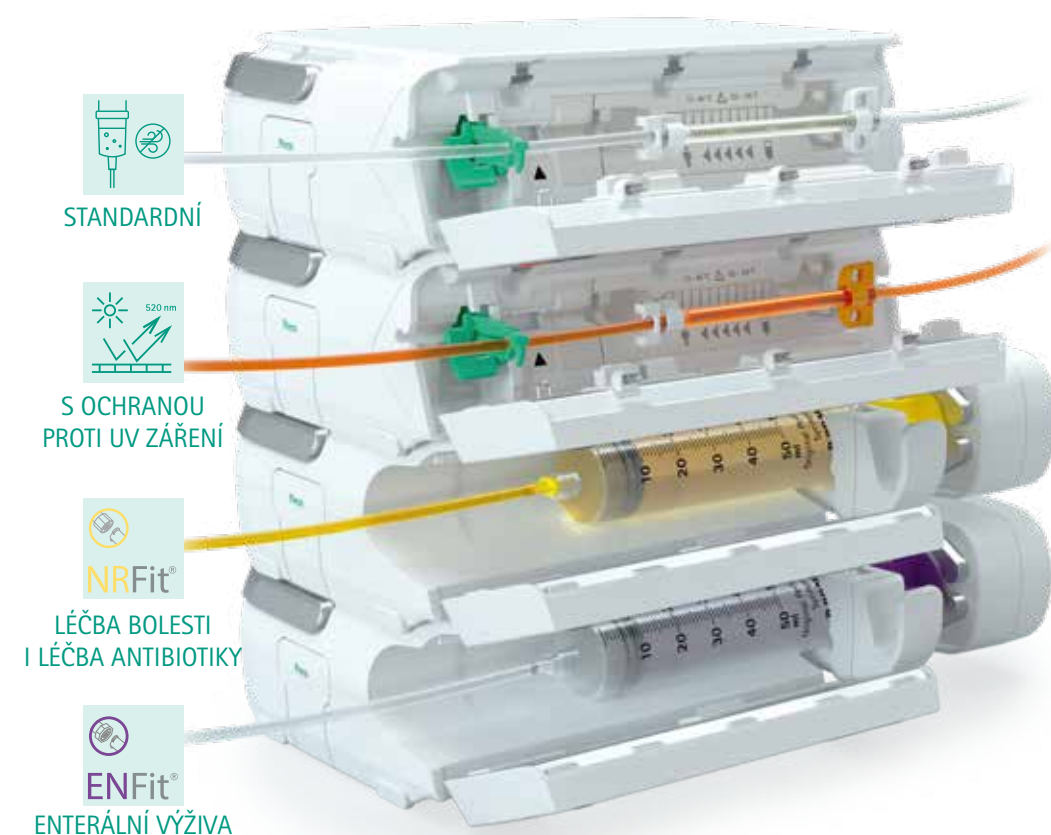
Zatiaľ sme túto možnosť nemali, so Space<sup>plus</sup> som však bola oboznámená ako účastníčka kongresu. ■

Autor: Mgr. Lukáš Malý

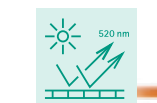


# Space<sup>plus</sup> – novinka na poli infuzní techniky

*Pokročilá, Nadčasová, Digitalizovaná* – nová přístrojová generace Space<sup>plus</sup> naplňuje všechna hesla, která si firma stanovila. Díky svému designu, ergonomii a jednoduchému uživatelskému rozhraní se infuzní technika Space<sup>plus</sup> pyšní prestižními oceněními The Red Dot and iF Award – 2021, German Design Award – 2022, Good Design Award, Golden Pin Design Award.



STANDARDNÍ



S OCHRANOU  
PROTI UV ŽÁŘENÍ

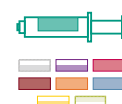


LÉČBA BOLESTI  
I LÉČBA ANTIBIOTIKY



ENTERÁLNÍ VÝŽIVA

TROJDÍLNÉ  
JEDNORÁZOVÉ  
INJEKČNÍ STRÍKAČKY  
s vynikajícími vlastnostmi  
posuvu pístu, zabezpečující  
s dávkovači Space<sup>plus</sup> Perfusor®  
výbornou charakteristiku  
dávkování



HADIČKY ORIGINAL  
PERFUSOR®  
navíc umožňují barevné  
kódování pro rychlou identifikaci  
vysoce účinných látek a snižují  
riziko záměny



KYBERNETICKÁ  
BEZPEČNOST  
šifrování dat mezi koncovými body  
splňuje nejvyšší požadavky



BEZPROBLÉMOVÁ  
KONEKTIVITA SYSTÉMU:  
DATOVÁ KOMUNIKACE  
systémem EMR / PDMS přes rozhraní  
HL7-IHE, Ethernet a WiFi

PŘIPOJENÍ  
samostatného přístroje přes WiFi,  
konektivita u lůžka více přístrojů  
v dokovací stanici je realizována  
prostřednictvím integrované WiFi  
v každém segmentu systému nebo  
prostřednictvím Space<sup>plus</sup> Datamodul



PŘESNOST DÁVKOVÁNÍ  
± 3% přesnost dávkování Space<sup>plus</sup>  
Infusomat v kombinaci se sety Infusomat®  
Space Lines,  
± 2 % přesnost dávkování Space<sup>plus</sup>  
Perfusor®



ÚČINNÁ OCHRANA PROTI  
SAMOVOLNÉMU TOKU LÉČIVA  
zabezpečena součinností přístroje  
a speciální svorkou setu v případě infuzní  
pumpy a patentovanou brzdou pístu  
lineárního dávkovače



OCHRANA  
PROTI VLHKOSTI  
IP 44: nejlepší v třídě ochrany proti  
stříkající vodě ve všech směrech



MALÉ ROZMĚRY  
a nízká hmotnost zajišťující flexibilitu  
systému na oddělení



VELKÝ BAREVNÝ  
DOTYKOVÝ DISPLEJ  
vysoké rozlišení, které zaručuje  
čitelnost displeje ze všech úhlů  
pro bezpečný provoz. Možnost  
ovládání dotykem i ve vlhkých  
gumových rukavicích



PŘÍSTROJ LZE POUŽÍT  
SAMOSTATNĚ  
disponuje integrovanou WiFi,  
držákem a napájením, přístroje  
jsou kompatibilní s dokovací  
stanicí Space<sup>plus</sup> Station



VZDÁLENÉ  
AKTUALIZACE  
SOFTWARE  
a knihoven léčiv v místě  
poskytování infuzní terapie bez  
ovlivnění klinické terapie

Základní informace  
o zdravotnických prostředcích  
naleznete zde:





# System ECOMix REVOLUTION v Českých Budějovicích

Systém ECOMix REVOLUTION je plně automatizovaný systém míchání a distribuce kyselých koncentrátů, které je schopen na místě vyrobit, skladovat a distribuovat k dialyzačním monitorům. V Nemocnici České Budějovice používají tento systém od února letošního roku. O první zkušenosti se s námi podělí primářka Interního oddělení MUDr. Marie Pešková.

**Systém EcoMix REVOLUTION patří mezi novinky na českém trhu. Co vás vedlo k jeho pořízení?**

Dialyzovaní pacienti jsou při léčbě závislí na vysoké kvalitě vody a dialyzačního roztoku. Dialyzační roztok obsahuje ionty v koncentracích, jejichž případná odchylka od fyziologických hodnot udržuje gradient pro přechod látek přes membránu žádoucím směrem.

Úvahy o změně úpravy dialyzačního roztoku před lety zásadně ovlivnilo vybudování vlastního nemocničního vodního zdroje z 300 metrů hlubokého vrtu v bezprostřední blízkosti našeho dialyzačního střediska a současně kamion zavázející mnoho hektolitřů dialyzačního koncentrátu několik set kilometrů každé pondělní časné ráno. Proto jsme několik let hledali systém, který snadno, rychle a přesně vyrobí dialyzační koncentrát a současně využije naše možnosti. Systém ECOMix REVOLUTION automatizovaně míchá a distribuuje kyselý dialyzační koncentrát. Jeho součástí je míchací zařízení, čtyři zásobní tanky s au-

tomatickou regulací a systém distribuce koncentrátů, který je rozvádí na dialyzační sál přímo do dialyzačních panelů.

**Kolik druhů koncentrátů používáte?**

Na našem středisku používáme aktuálně dva druhy koncentrátů, s  $K^+$  2 mmol/l a 3 mmol/l. Každý koncentrát je uchováván ve dvou zásobních tancích, pro dialyzační procedury je čerpán z jednoho tanku, jeho plný objem činí 620 litrů.

**Vystačíte si se dvěma druhy koncentrátů pro většinu pacientů?**

Většina pacientů v chronickém dialyzačním programu je léčena jedním ze dvou typů koncentrátů. Pro výjimečné stavy máme k dispozici klasické kanystry s dialyzačním koncentrátem  $K^+$  4 mmol/l anebo s  $Ca^{+}$  1,25 mmol/l. Jsme připraveni i na situaci poruchy výroby anebo distribuce dialyzačního roztoku centrálním rozvodem. Udržujeme si malou rezervu nepoužívanějších dialyzačních koncentrátů v kanystrech. Depo těchto koncentrátů průběžně

obnovujeme, spotřebujeme je totiž pro akutní hemodialýzu na jednotce intenzivní péče. V případě výpadku a nedostatku kanystrových dialyzačních roztoků můžeme pro tyto pacienty použít naopak dialyzační roztoky vyrobené automatizovaným systémem ECOMix REVOLUTION.

**Jak je tento koncentrát dodáván na vaše pracoviště?**

Dialyzační koncentrát ze zdrojové kapsle ECOCart si můžete představit jako barel na malé pojízdné paletě naplněný příslušnými práškovými komponenty. Ačkoliv jeho hmotnost činí 200 kg, je manipulace s ním velmi snadná. Dodávka koncentrátu je zajištěna až do prostor k automatickému míchacímu zařízení. Současně jsou zpětně dodavateli navraceny vyprázdněné barely.

**Jak často vám jsou zásobníky ECOCartů dodávány?**

Předpokládáme, že zásobníky dialyzačního koncentrátu budeme odebírat 1–2krát měsíčně.

**MUDr. Marie Pešková**

je primářkou Interního oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s. od roku 2014. Je internistkou a specialistkou v oboru nefrologie a dialyzačních technik.

Foto: Ester Horovičová

**Jak proces míchání funguje?**

Vlastní míchací proces je zahájen propojením zdrojové kapsle ECOCart pomocí dvou rychlospojek s míchacím zařízením ECOMix. Každý barel má svoji čipovou identifikaci. V okamžiku připojení se čip automaticky načte do míchacího zařízení, je identifikován nejen obsah barelu, ale zároveň zkontrolován koncentrát v zásobních tancích. Výsledný koncentrát je znovu porovnán s údaji na čipu barelu. K naředění koncentrátu je používána voda z reverzní osmózy. Celý proces míchání trvá 6–8 hodin, přičemž se získá 620 litrů nového koncentrátu. Díky tomu je ředění koncentrátu pro uživatele velmi přesné a bezpečné a vylučuje jakoukoliv chybu personálu. Proces míchání je zobrazen na samotném míchacím zařízení a také přenášen vzdáleně na dialyzační sál.

**Jaké je ovládání při ředění koncentrátu z tohoto zařízení?**

Automatizovaný systém je velmi snadný na ovládání a zajišťuje bezpečný proces celého míchání.

**Je možné definovat případné časové úspory se systémem ECOMix Revolution v porovnání s používáním klasických koncentrátů v kanystrech?**

Práce s automatickým systémem přináší úsporu času celému dialyzačnímu týmu a umožní mu tak trávit více času s pacientem a pečovat o něj. Ušetří se část fyzické práce, objednávání roztoků je snadnější a nenáročné, ubývají také starosti s kontrolou uchovávání roztoku.

**Očekáváte z dlouhodobého hlediska, že vám tento systém přinese i ekonomické úspory?**

Ekonomické zhodnocení se projeví v čase, zatím jsme investovali do nového zařízení, máme vlastní zdroj vody, což je dobrý vklad do budoucnosti. I když některé úspory lze odvozovat konkrétně od spotřeby přesného objemu koncentrátu na jedno dialyzační ošetření podle délky procedury. Každá délka procedury má svůj přesný objem a řešení určité přinese úsporu objemu efektivně využitého koncentrátu.

**Kolik pacientů v tuto chvíli ošetřujete? A jaké máte s dialýzou historicky zkušenosti?**

Dialyzační středisko českobudějovické nemocnice poskytuje vysoce specializovanou péči pacientům s onemocněním ledvin již padesát let, při svém otevření v roce 1971 bylo prvním nefakultním zařízením v Československu. Počtem výkonů stále

patří mezi největší dialyzační střediska v Česku. Středisko má v pravidelném dialyzačním programu devadesát pacientů a zároveň poskytuje náhradu ledvinových funkcí u pacientů s akutním ledvinovým selháním. Disponuje patnácti lůžky, ročně provede 12 500 výkonů. Tým dialyzačního střediska tvoří tři atestovaní nefrologové a pod vedením staniční sestry Bc. Markéty Tůmové zde pracuje šestnáct zdravotních sester a tři ošetřovatelky.

Poskytujeme všechny hemoeliminací procedury a peritoneální dialýzu. V roce 2021 jsme provedli u našich pacientů 7 500 hemodiafiltrací, 3 000 hemodialýz, 630 hemodialýz v domácím prostředí, 480 akutních hemodialýz, 11 hemodialýz s vysokopropustnou membránou, 108 plazmaferéz a 920 peritoneálních dialýz. ■



Autor: Jan Matuška, DiS.

Výrobní systém ECOMix Revolution je zdravotnický prostředek určený pro výrobu kyselých dialyzačních koncentrátů s použitím originálních zásobníků ECOCart Revolution nebo ECOCart ToGo dodávaných společností Intermedt (dále jen jako ECOCart). Umožňuje výrobu dialyzačních koncentrátů v rámci tolerancí daných normou EN ISO 13958. Jiné použití, zejména použití jiných médií, může vést k nebezpečným situacím a je třeba se ho zcela vyvarovat.

Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnického prostředku a další důležité informace. Podrobné informace o zdravotnickém prostředku naleznete rovněž v letáku *Informace o inzerovaných produktech*, který je přílohou tohoto časopisu.





# Komplexní péče – klíč k prevenci infekce v operační ráně

Nejen události kolem onemocnění covid-19 nám ukázaly, jak důležité je dbát na preventivní opatření před možnou infekcí. Prevence infekce v operační ráně je samozřejmou součástí každého moderního zdravotnictví, které dodržuje vysokou úroveň hygieny a dezinfekce a je dnes naprostou součástí samotné zdravotní péče.

Jedním z důvodů, proč je nutné se věnovat tomuto tématu, je i to, že v poslední době celosvětově narůstá rezistence vůči antibiotikům. Proto je důležité zabývat se prevencí infekcí spojených se zdravotní péčí. „Bakteriální flóra je všude kolem nás. Je neviditelná a my ji nemůžeme zcela vyloučit. Bakterie se může vyskytnout ve vlasech, vousech nebo na řasách člověka

a spadem může dojít k bakteriální infekci“, říká primář ortopedického oddělení Klau-diánovy nemocnice Mladá Boleslav MUDr. Pavel Šedivý.

## Frekvence výskytu SSI v číslech

Incidence surgical site infections (SSI) – infekce v místě chirurgického výkonu

vytvářející rozsáhlé pooperační komplikace – tvoří jeden z nejvýznamnějších podílů infekcí spojených se zdravotní péčí.<sup>1</sup> Výskyt SSI v Evropě je 157 případů na 100 000 obyvatel, s odhadem 800 000 případů za rok.<sup>2</sup> Uvádí se, že SSI se rozvinou přibližně u 5 % pacientů podstupujících chirurgický zákrok a mohou vést až ke zdvojnásobení délky pobytu pacienta v nemocnici. SSI

vedou ke zvýšení míry bolesti pacientů, celkového diskomfortu a mohou být příčinou dlouhodobého či trvalého zdravotního postižení. SSI generují náklady pro zdravotní systémy ve výši až 19 miliard eur.<sup>3</sup> Zásadním problémem v prevenci rozvoje SSI je antibiotická rezistence. Podle předpokladů by pokračující růst rezistence mohl do roku 2050 vést k úmrtí 10 milionů lidí ročně a současně ke snížení hrubého domácího produktu o 2 až 3,5 %.

**Pokračující růst rezistence by mohl do roku 2050 vést k úmrtí 10 milionů lidí ročně.**

Antibakteriální šití Novosyn® a sterilní roztok Lavasurge® tak mohou být dalším krokem ke komplexnímu opatření s cílem prevence infekce v operační ráně.

## Lavasurge®

Sterilní roztok k přímému použití pro výplachy ran (včetně operačních) a prevenci infekce.

- Čištění a výplach ran během operace.
- Primární úplná náhrada kyčle nebo kolene.
- Revize náhrady kyčle nebo kolene.
- Totální náhrada ramene.
- Rekonstrukce prsou.
- Amputace končetin.

Lavasurge® je indikován k čištění a výplachu akutních a chronických neinfikovaných a infikovaných ran, k čištění a výplachu ran během operace a ke zvlhčení

LavaSurge® je zdravotnický prostředek, sterilní roztok na výplach ran k okamžitému použití. Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnického prostředku a další důležité informace.

Novosyn® CHD je zdravotnický prostředek. Jedná se o sterilní vícevláknový pletený syntetický vstřebatelný materiál chirurgického šití vyráběný z kopolymeru se složením 90 % glykolidu a 10 % L-laktidu (PGLA 90/10). Jde o zdravotnický prostředek určený k použití v aplikacích, kde chirurgický zákrok vyžaduje použití syntetického, vstřebatelného pleteného šicího materiálu zejména v aproximaci nebo ligatuře měkkých tkání, zejména v oblasti gastrointestinálního traktu, v gynekologii, urologii a podvazování. Novosyn® CHD je potažen antibakteriální látkou chlorhexidin diacetát ke snížení rizika uchycení bakterií a kolonizace stehů bakteriemi. Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnického prostředku a další důležité informace.

Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnických prostředků a další důležité informace. Podrobné informace o zdravotnických prostředcích naleznete rovněž v letáku *Informace o inzerovaných produktech*, který je přílohou tohoto časopisu.



Primář ortopedického oddělení Klau-diánovy nemocnice Mladá Boleslav MUDr. Pavel Šedivý

inkrustovaného krytí rány a ob vazů před jejich odstraněním. „Obecně jej užíváme u operačních výkonů, kde očekáváme možnost výskytu komplikací. To je u primárních operací, kde je pacient zatížen určitým rizikem dalších chorob, které prodělal, například ruce,“ shrnuje využití sterilního roztoku primář ortopedického oddělení MUDr. Pavel Šedivý.

## Antibakteriální šití Novosyn®

Je určen k uzavření ran, které vyžadují suturu střednědobým vstřebatelným pleteným vláknem. Při použití vlákna Novosyn® CHD se snižuje riziko vzniku infekce v ráně. „Antibakteriální šití využíváme z důvodu vyšší bezpečnosti pacienta, a to

zvláště u problematických tkání, tkání hůře se hojících či špatně prokrvených, kdy můžeme očekávat určité komplikace s hojením. Také přítomnost lokálního antibiotika v místě sutury zvyšuje jednak pravděpodobnost plné sanace a za druhé snižujeme možnost rozšíření a růst bakteriálního agens v místě rány,“ komentuje ze své zkušenosti ortoped a primář MUDr. Pavel Šedivý. ■



Autorka: Daniela Netrdová

<sup>1</sup> WHO. Report on the burden of endemic Health Care – Associated Infection Worldwide. WHO, 2011.

<sup>2</sup> Cassini A, Plachouras D, Eckmanns T, et al. Burden of Six Healthcare-Associated Infections on European Population Health: Estimating Incidence-Based Disability – Adjusted Life Years through a Population Prevalence – Based Modelling Study. PLoS Med. 2016;13(10):e1002150. doi:10.1371/journal.pmed.1002150

<sup>3</sup> Source WHO, Global Guidelines for the prevention of surgical site infection.

Podívejte se na reportáž  
s primářem Pavlem Šedivým





# Vidět v mozku za roh

Do neurochirurgie stále rychleji pronikají digitální technologie. Mozek je možné už dva roky operovat digitálním mikroskopem AEOS s 3D rozlišením. Jaké jsou největší výhody moderních technologií v neurochirurgii a neuroonkologii, jací pacienti z nich nejvíce profitují a jak moc velký rozdíl je mezi dospělými a dětskými pacienty? O tom mluvíme s docentem Radimem Lipinou.

**Pane docente, jak z vašeho pohledu vypadala účast na vývoji digitálního mikroskopu?**

O myšlence digitálního mikroskopu, která v nás zpočátku vzbuzovala určité rozpaky, protože chirurgové obecně jsou velmi konzervativní, jsme věděli. Po celou dobu mé kariéry používáme klasický operační mikroskop, který funguje po řadu desetiletí. A myslím si, že každý chirurg v sobě má zakódováno, že když něco funguje, je ostražitý k tomu zavedení postupu měnit.

Ze začátku jsme si ani nepřipustili, že by mohlo být s klasickým operačním mikroskopem něco špatně, respektive že by něco mohlo být lépe. Zobrazovací technologie třeba ještě před deseti dvaceti lety nebyly na takové úrovni, aby mohl být digitální mikroskop úspěšný na trhu a aby byli neurochirurgové schopni ho používat ve své běžné praxi. V klasickém mikroskopu přes soustavu čoček a zrcadel vidíte de facto reálný obraz přenesený do okulárů, kdežto u digitálního mikroskopu používáte obrazovku. A pro neurochirurga je kvalita obrazu úplně zásadní pro to, aby mohl příslušný přístroj používat. Teprve teď se dostáváme do situace, kdy je kvalita obrazu taková, že se dá v neurochirurgii použít, a ještě k tomu ten obraz musí být 3D. To jsou dvě podmínky,

kteří musíte splnit, abyste mohli uvažovat o tom, že změníte princip operování v neurochirurgii.

**Měníte tedy princip, protože se nedíváte do okulárů, ale na obrazovku.**

Přesně tak. A přitom když jsme poprvé slyšeli o ideji digitálního mikroskopu, benefit jsme neviděli, i když se nabízí paralela s vývojem endoskopu. Chirurgové v historii používali endoskop tak, že se do něj dívali přímo okem. Přiložili tedy oko k samotnému endoskopu a sledovali, co tam vidí. Když tedy používali endoskop v nějaké nepřirozené poloze, samozřejmě museli měnit i polohu svého těla a dělalo se jim to špatně. Teprve asi v 60. letech najednou byly k dispozici monitory a chirurgové, kteří endoskop používali, se začali dívat na monitor. Endoskop mohli mít v jakékoli pozici, ale už komfortně seděli za operačním stolem a sledovali monitor. Myslím, že nikdo z nás by se nechtěl v endoskopii vrátit k tomu, že by byl shrbený a pokroucený nad pacientem podle toho, jakou by potřeboval zrovna polohu. Ale zajímavé je, že u mikroskopu nám to přišlo jako samozřejmé. Při použití digitálního mikroskopu můžeme sedět krásně rovně a dívat se na monitor. Což jednak zmenšuje naši únavu při operaci, můžeme být déle soustředění, a také – a to je další výhoda –

můžeme na obrazovce zobrazit ještě i jiné modalitty, jiné údaje. Třeba obraz z navigace, z endoskopu, z ultrazvuku a podobně.

**Byli všichni touto novinkou nadšení, nebo jste musel někoho až přemlouvat, aby se s něčím novým začal seznamovat?**

Asi dvě třetiny týmu jsou z té změny nadšené a používají digitální mikroskop rutinně. Zhruba jedna třetina je více konzervativní. Jeden z těch důvodů, které byste asi nečekala, je to, že někteří chirurgové měli pocit ztráty intimity při operaci. Při klasickém operačním mikroskopu se ladíte do okulárů, nic kolem vás neexistuje, de facto vás nic neruší. U digitálního mikroskopu je celá operace otevřená. Všichni vidí, co děláte.

**Zajímalo by mě, jestli je rozdíl mezi operacemi dětí a dospělých. Vnímáte to i vy emočně jinak?**

Odpověď na tuto otázku má dvě roviny. Existuje pediatrická poučka, že dítě není malý dospělý. Ale obecně, kromě malých detailů, jako je např. tloušťka lebky, je operace nádoru na mozku u dítěte de facto totožná jako u dospělého. To, že se liší charakter nádoru a lokalizace nádoru v mozku mezi dětmi a dospělými, je věc druhá, ale samotné technické provedení je stejné. Asi by se nabízelo, že po emoční stránce to

**doc. MUDr. Radim Lipina, Ph.D.**

- Přednosta Neurochirurgické kliniky Fakultní nemocnice Ostrava.
- Mezinárodní lektor pro neuroendoskopii.
- Vědecký sekretář České neurochirurgické společnosti.
- Má bohaté zkušenosti se všemi typy neurochirurgických operací.

bude u dětí náročnější, ale není to tak. Při samotné operaci operujete úplně stejně. Něco jiného je předoperační rozhodování.

**Příprava na operaci a komunikace s rodiči je důležitou součástí vaší práce... Využíváte třeba i pomoc psychologů a psychiatrů, když se jedná opravdu o náročnější záležitosti?**

Určitě. Komunikace s pacienty, s rodinami pacientů, s rodiči je velice důležitá – ať už předoperační nebo pooperační – a někdy je i emocionálně hodně náročná. U předoperačních rozhovorů s psychology nespolupracujeme. Je problém, že symptomy u dětských nádorů vznikají náhle. I když nádor roste pomalu, dítě to poměrně dobře kompenzuje, a pak je náhle přivezeno akutně do nemocnice. Pro rodiče je to jako blesk z čistého nebe, a proto to bývá emocionálně náročné. Navíc my předoperačně velmi těžko predikujeme, jestli je nádor zhoubný nebo ne. Zjistíme to vlastně až po operaci.

**Rodiče připravujete spíše na horší možnost, nebo jak s nimi komunikujete?**

Říkám jim to, co si o tom myslím. Neuznávám bagatelizaci. Když pak pacient zjistí, že je to jinak, už lékaři nedůvěřuje. Ale nejsem ani zastáncem úplného strašení. To, co si o nádoru myslím, jaké předpokládám komplikace a jaký předpokládám výsledek, pacientovi, respektive jeho rodičům, řeknu.

**Jak dlouho trvá průměrná neurochirurgická operace? A když je časová relace delší, jak to zvládáte?**

Je to asi od deseti minut po osm hodin. Nejčastěji však operace trvá kolem dvou tří hodin. V tom případě není problém zvládnout celou operaci sám. Pak jsou operace náročnější, které skutečně trvají třeba osm i deset hodin, byť to je spíš výjimka. Při nich obvykle samotný přístup dělá jeden chirurg a samotnou resekci nádoru další chirurg. Uzavření operační rány zase potom provádí někdo další z týmu. Snažíme se, aby na tu nejdůležitější část, to znamená na tu nejnebezpečnější pro pacienta, byl chirurg tzv. čerstvý, aby byl co nejvíce soustředěný.

**Patříte mezi lékaře, kteří podporují i digitalizaci a telemedicínu. Co se vám podařilo zavést u vás na klinice?**

Díky covidu-19 došlo k obrovské změně. Měli jsme jednu dobu i velmi omezené ambulance, takže jsme začali telemedicínu využívat jak v rámci konzultací s pacienty, tak v rámci konzultací mezi sebou. Do jisté míry v tom pokračujeme doposud, ale problematické jsou úhrady od pojišťoven. Byli bychom rádi, kdyby se toto zlepšilo. Myslím si, že když například potřebujete pacientovi pouze ukázat snímky z magnetické rezonance a sdělit mu další postup, je pro něj velmi výhodné, že to můžete udělat on-line, a on za vámi nemusí jet třeba sto kilometrů.

**Co je podle vás nyní v neurochirurgii nejsilnější trend?**

Jednoznačně miniinvasivita a tendence k robotizaci. Některé obory už ji používají, u nás je to zatím v počátcích. Robot, pokud bude správně vedený, může být

daleko přesnější než člověk a umožní nám operovat i v hůře přístupných místech.

**Česká neurochirurgie má ve světě dobré jméno. Jaké pro to máte vysvětlení?**

Myslím, že je to kombinace více faktorů. V posledních desetiletích k tomu přispěla určitě možnost cestování a vztahů se zahraničními pracovišti. Máme kontakt se světem, a to je velmi důležité. Vzájemně se ovlivňujeme a předáváme si zkušenosti.

**Jste třeba i v operativním kontaktu? Například když řešíte něco opravdu ojedinělého, zvednete telefon a zavoláte svému kolegovi v Americe?**

Jsme schopni to tak dělat, a to nejen ve vztahu se světem, ale i v rámci Česka. Když se konkrétní pracoviště specializuje na určité výkony, buď pracoviště požádáme o radu, nebo tam pacienta rovnou pošleme, aby dostal co nejlepší péči. A stejně tak to může fungovat i mezinárodně. Naši neurochirurgové jsou hodně otevření kontaktům mezi sebou, a díky tomu je jejich úroveň tak dobrá. ■



Autorka: Ing. Lucie Kocourková

Digitální chirurgický mikroskop Aesculap Aeos® je zdravotnický prostředek. Toto zařízení je určeno pro použití u pacientů, kteří podstupují mikro chirurgický zákrok v rámci svého vyznačeného použití. Fluorescenční funkce Aesculap Aeos® jsou určeny pouze pro pacienty podstupující proceduru, při které byly použity vhodné fluorescenční barvy a ošetření. U tohoto zařízení nebyl zamýšlen žádný kontakt s pacientem.

Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnického prostředku a další důležité informace. Podrobné informace o zdravotnickém prostředku naleznete rovněž v letáku *Informace o inzerovaných produktech*, který je přílohou tohoto časopisu.



# Ortopedie jako řemeslo v Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem

Počet endoprotéz velkých kloubů se v populaci zvyšuje. Aby pacienti mohli dostávat tu nejlepší péči, je zapotřebí sešlraného týmu. Z pozice operátora nám o výzvách současné endoprotetiky povyprávěl Tomáš Novotný, přednosta Ortopedické kliniky Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem. Abychom ale získali představu o práci celého týmu, popovídali jsme si o náročném souběhu organizační i vysoce odborné práce s vrchní sestrou téže kliniky Dagmar Mandovcovou.



Operátrový výzvy z pohledu MUDr. Tomáše Novotného, Ph.D.

V jednom z odborných časopisů jste nedávno předpovídal, že by se počet endoprotéz velkých kloubů měl v příštím desetiletí zvýšit až o stovky procent. Jak tomu máme rozumět?

V první řadě bych podotkl, že všechny tyto odhady jsou samozřejmě postaveny

na vodě. Ale v případě, že zachováme stejný postup řešení pokročilé artrózy, je to velmi pravděpodobné. Souvisí to s vyšším věkem dožití a rostoucí průměrnou vahou.

**V tom článku jste také zmiňoval, že se bude jednat jak o nové implantace, tak o opravy již nesloužících implantovaných kloubů. Pochopila jsem to správně?**

Životnost endoprotéz se podle typu endoprotézy a chování pacienta pohybuje mezi deseti a dvaceti lety. Pokud se zvyšuje počet primoimplantací, samozřejmě musíme počítat i se zvýšením počtu reimplantací. Druhým faktorem je, že každý medicínský výkon s sebou přináší určité procento komplikací. Se zvyšujícím se počtem implantací endoprotézy se tedy budou zvyšovat i absolutní čísla komplikací.

**Který kloub je nejsložitější nahradit?**

Je to závislé na zemi. V našich podmínkách byly vždy nejčastější artrózy kyčelních kloubů, protože je zde častější dysplazie kyčelního kloubu. A co člověk

dělá nejčastěji, to mu přijde snazší. Klíčové jsou tedy schopnosti operátora, jeho ruce, které musí být na práci zvyklé.

**Jaké operace jsou pro vás tedy náročnější?**

Výzvou, kterou mám ale rád, jsou revizní výkony. Je to věc, kterou si nenacvičíte a při níž se vždy můžete setkat s něčím novým. Jsou reimplantace, kde stačí udělat malý zásah, pak máme ale i spousty pacientů, kteří mají endoprotézu dvacet nebo třicet let, nechodí pravidelně k lékaři a endoprotéza se jim dokáže rozbít opravdu intenzivně. Dokáže se rozbít i tak, že může zdestruovat všechny kosti kolem sebe.

**Přijde mi, že je ortopedie atraktivní obor, kam se lékaři často hlásí, je to tak?**

Doba, kdy před nemocnicí na kraji města stály fronty mediků, kteří chtěli pracovat na ortopedii, je už dnes spíše pryč. Dokladem může být třeba to, že i na nejšpičkovějších pracovištích mají volná místa. Je to dané tím, že přichází nová generace

lékařů, která má už trochu jiné nastavení životních potřeb a cílů. A vůbec si nemyslím, že je to špatně.

Když jsme po studiu medicíny nastupovali my, měli jsme i deset služeb měsíčně. A mému kolegovi na chirurgii třeba teď nastoupil lékař, který mu řekl, že si takto svůj život nepředstavuje, že chce mít osobní život a bude sloužit tři služby měsíčně. To bude mít jistě dopad na saturaci zdravotnictví a lékařů bude potřeba více.

**Je otázka, jestli bychom si neměli přiznat, že lidé už chtějí žít trochu jinak. Pak by zájem o zdravotnické obory mohl být jak z pohledu sester, tak lékařů zase vyšší.**

Ačkoliv se věnuji i vědecké práci, myslím si, že ortopedie je dominantně řemeslo. A abyste uměla řemeslo dobře, musíte ho prostě dělat.

**Je potřeba mít rutinu.**

Vychází z toho např. systém vzdělávání ve Spojených státech, který je podle mého názoru nejlepší na světě. Snažím se ho trochu kopírovat i u nás.

**V čem tento systém spočívá? Jedna věc je tedy ta intenzita...**

Jedna věc je intenzita, pak jasně definované kompetence lékaře a zároveň naši lékaři musí všichni učit, dělat vědu. A končí to tím nejabsurdnějším momentem, kterému se vždycky směje moje manželka, a to je náš každotýdenní seminář. Začíná v pátek ve 14.30, což je určitá známka psychopatického šéfa, že se nesmí jet na víkend, ale musí se být v práci na semináři.

Když jsem byl v Americe, pracoval jsem u profesora Dormanse, což byla v té době největší kapacita v oboru. Ten se zase vyžíval v ranních seminářích. Američani většinou pracují od devíti, ale on zahajoval semináře v šest, kdy v Americe nepracuje nikdo, je prostě zavřeno. Tímto intenzivním způsobem systém po šesti letech vyprodukuje lékaře, který je připravený na většinu věcí, se kterými se může setkat...

**Jako velký pokrok v endoprotetice vnímám počítačovou navigaci. Co všechno dokáže?**

Počítačová navigace umí optimalizovat předoperační plánování. Standardně si operátor vezme rentgenový snímek a řekne si, že by ze své zkušenosti udělal to a to. Navigovaná endoprotetika je další hlas, respektive názor, který vám pomůže vaši myšlenku implementovat. Díky různým čidlům a senzorům už jsme dospěli do stadia, kdy s přístrojem konzultujeme, jak můžeme pokračovat.

Ze začátku jsem k tomu byl skeptický, ale teď musím říci, že si navigaci rád vezmu zejména na specifické těžké případy. Víím, že mi pomůže například vybalancovat koleno tak, aby opravdu dobře fungovalo. Většinou musím uznat, že i když jsem s navigací občas nesouhlasil, nakonec měla pravdu.

**Jaká výzva je pro českou endoprotetiku největší?**

Rozhodně implantovat endoprotézu všem, kteří o ni mají zájem.





O poslání zdravotní sestry  
s Bc. Dagmar Mandovcovou

**Proč jste se rozhodla pracovat ve zdravotnictví? Přemýšlela jste o tom již v dětství?**

Byla jsem asi od šesti let členkou Červeného kříže. Jezdili jsme na tábory, na soustředění, měli jsme soutěže v ošetřování, ve smyslu laického ošetřování raněných. A to mě moc bavilo. Když jsem prošla základní školou, rozhodla jsem se zkrátka jít na zdravotní školu, která byla v naší oblasti v podstatě prestižní.

**Nyní pracujete jako vrchní sestra. Co všechno tato práce obnáší?**

Vedu nelékařský zdravotní personál. Komunikuji s přednostou kliniky a optimalizujeme kroky, které by měly na oddělení probíhat. Někdy si připadám i jako zedník a dělník, je potřeba objednávat materiál a vše kontrolovat... Je to všehochuť. Vlastní práce zdravotní sestry je minimum, jsem spíš manažerkou.

**Kromě vrchní sestry jste také staniční sestrou na operačních sálech. Jaké to je? Je snem každé sestry pracovat na sále?**

To si úplně nemyslím. Sen to může být, ale málokterá sestra se na sále najde. Mnohým schází komunikace s pacienty, protože ta tam úplně odpadá. Máme na sále svůj svět, komunikujeme mezi sebou a s lékaři. Práci na sále si oblíbí spíše

ti, kterým vyhovuje odborný styl práce. A také musí být technicky zruční.

**Jak víte, co máte na operaci připravit? Jaké nástroje nebo ve vašem případě implantáty? Existuje před operací jejich seznam?**

Seznam neexistuje, ale je to dané operačním programem, kde je přesně specifikované, který implantát budeme používat. A na každý typ operace máme vlastní síta, kde jsou specifické nástroje.

**Jaký je na sále vztah mezi sestrou a lékařem?**

Na sále je vztah mezi lékaři a sestrami trochu jiný než na oddělení. Jsme v podstatě na jedné úrovni. Fungujeme mnohem více jako partneři. Jeden bez druhého nemůžeme nic. Lékaři se na nás spoléhají. Ne že bychom věděly více, ale někdy jsme schopny zareagovat dříve.

**Jaké jsou klíčové dovednosti sálové sestry?**

Každý typ sálu je specifický. Ale pro ortopedický sál by měla být sestra technicky a manuálně zručná, měla by mít představivost. Samozřejmě by měla mít znalosti o průběhu operace, aby byla schopná zareagovat pomalu ještě dříve, než lékař pro něco natáhne ruku. A měla by být odolná vůči stresu.

**Jak to děláte, abyste si nenosila stres z práce domů?**

Je to těžké, trvalo mi nejméně deset let, než jsem se to alespoň trochu naučila. Pomohlo mi oddělit si pracovní a domácí klíče. Zamknu za sebou, klíče dám do jiné kapsy a spolu s nimi to zavírám i v hlavě. A snažím se mít nějakou kompenzaci po práci, něco, na co se můžu těšit. I kdyby to byla jenom procházka, obyčejný nákup nebo chvilka, kdy si sednu. Velký relax je pro mě práce s dětmi. Pomáhám své dceři, která trénuje děti v tanečním kroužku.

**Ještě bych se krátce vrátila k práci na sále. Jaké pozorujete změny v porovnání s dobou, kdy jste začínala?**

Na sále pracuji od roku 1994, takže těch změn mohu vidět opravdu hodně. Výrazné je usnadnění práce díky jednorázovým pomůckám a připraveným

sítům. Máme jednorázové šití, takže nemusíme stříhat. Velice nám to usnadnilo práci, i když přibyla administrativa. Na druhou stranu se díky administrativě zvýšila bezpečnost jak pacienta, tak personálu.

**V poslední době se hodně mluví o takzvané pacientské cestě. Jakým způsobem se do ní zapojujete vy?**

Máme informační brožurky pro pacienty, které je provádějí celým pobytem v nemocnici. A v blízké budoucnosti začneme s takzvanou pacientskou akademií, v jejímž rámci budou pacienti měsíc před výkonem seznámeni, poučeni a budou se moci zeptat na všechny otázky, které je napadnou ohledně pobytu v nemocnici, operace a přípravy na ni.

**Co vás přimělo se do pacientské cesty zapojit? Malá informovanost pacientů, nebo i něco dalšího?**

Určitě malá informovanost pacientů a pak také zavádění nových předoperačních postupů, jako je třeba dekolonizace.

**S jakou ochotou se pacienti do své vlastní léčby zapojují?**

Jsou ochotní, ale musíme jim to dobře vysvětlit. Je třeba je poučit, že si doma před operací musí ošetřit kůži, nos, vypláchnout ústa, a hlavně musí pochopit, proč to dělají.

**Co byste vzkázala studentkám, které se rozhodují, zda půjdou pracovat do zdravotnictví?**

Je to krásná práce s lidmi, ale samozřejmě těžká. Když jsem nastupovala na zdravotní školu, bylo dané, že být zdravotní sestrou je zkrátka poslání. Ve mně to přetrvává i nadále. ■



Autorka: Ing. Lucie Kocourková

Oba rozhovory si poslechněte  
v podcastu Medicína



# Metoda operační léčby karcinomu rekta TaTME

Vzhledem k trvale vysoké a nesnižující se incidenci karcinomu rekta je nutnost jeho léčby stále velice aktuální. Základním kamenem radikální léčby je léčba chirurgická. Na druhou stranu chirurgické postupy jsou zatíženy poměrně vysokou incidencí komplikací. Proto jsou hledány a do praxe uváděny postupy, které zmiňované výsledky zlepšují, snižují výskyt komplikací a zlepšují kvalitu života po léčbě.

Jedním z takových postupů je provedení resekce rekta transanální technikou (TaTME), která je kombinována s postupem abdominálním. Tento přístup by měl snížit procento trvalých stomií, zlepšit onkologické výsledky a kvalitu života.

**Metoda, která zvládne i obtížně dosažitelné nádory**

Jedná se o postup zavedený do praxe v roce 2010. V současné době je stále rozšířenější a jeho výhody jsou nesporné. Pozvolné zavádění do praxe je dáno technickou náročností tohoto výkonu. Je to postup, který klade vyšší nároky nejen na chirurga, ale i na materiálně-technické vybavení. „TaTME je metoda, která se používá u pacientů s nádory rekta, které jsou jinými technikami ob-

tížně dosažitelné. Jedná se o nádory buď pokročilejší, nebo nádory, které jsou umístěny v oblasti rekta velmi nízkou,“ říká přednosta Chirurgické kliniky Nemocnice Pardubického kraje MUDr. Lukáš Sákra, Ph.D.

**Dvoutýmový postup zajistí kratší čas operace i lepší přehled**

TaTME prováděná pomocí současně pracujících a spolupracujících dvou týmů má nesporné výhody. Patří k nim kratší operační čas, lepší anatomický přehled při trakci a kontratrakci i využití lepšího úhlu při disekci. Dvoutýmový postup je jednoznačně přínosný při preparaci na přední ploše rekta u mužů. Indikace k TaTME jsou stále tématem diskusí i kontroverzí. Neexistuje konsenzus, zda k TaTME indi-

kovat všechny pacienty s tumorem rekta nebo pouze vybranou část pacientů. Pracoviště zabývající se rektální chirurgií by mělo mít tento postup zvládnutý a mít ho v portfoliu přístupů k resekci rekta v rámci „chirurgie šité na míru“. ■



Autorka: Aneta Bičíšková

Podívejte se na reportáž o TaTME s přednostou Chirurgické kliniky Pardubické nemocnice MUDr. Lukášem Sákrou, Ph.D.







**MUDr. Zdeněk Coufal**

vedoucí lékař Kardiovaskulárního centra  
a primář kardiologického oddělení Krajské  
nemocnice Tomáše Bati

# Jak probíhají koronární intervence ve Zlíně

Koronární intervence je šetrný invazivní výkon sloužící k diagnostice, ale i k léčbě. V katetrizační laboratoři Krajské nemocnice Tomáše Bati provádějí ročně okolo 2 000 katetrizací, a to jak plánovaných, tak akutních u pacientů, které přiveze zdravotnická záchranná služba.

## Moderně vybavené pracoviště v čele se zkušeným kardiologem

Intervenční kardiologie je jedním ze samostatných kardiologických oborů. Zabývá se diagnostikou a léčbou srdečních, ale i mimosrdčních onemocnění pomocí katétrů (tenkých ohebných plastových cévek).

Katetrizační laboratoř Krajské nemocnice T. Bati, a. s., má více než dvacetiletou tradici a ročně provede okolo 2 000 katetrizací pacientů především ze Zlínského kraje. Oddělení dlouhá léta vede zkušený intervenční kardiolog primář MUDr.

Zdeněk Coufal. Pracoviště je vybaveno moderním rtg angiografickým přístrojem s plochým digitálním detektorem a integrovanou hemodynamikou, přístroji pro intravaskulární ultrazvukové vyšetření (IVUS), měření frakční průtokové rezervy (FFR) a optickou koherentní tomografií (OCT), které umožňují kvalitnější, resp. funkční zhodnocení postižení koronárních tepen. Dále jsou zde k dispozici dva přístroje pro intraaortální balonkovou kontrastní pulzaci (IABK) pro mechanickou srdeční podporu pacientů se selhávající činností srdeční pumpy.

## EKG přímo do mobilu sloužícího kardiologa

V mimopracovní době jsou na pracovišti intervenovaní pacienti s akutními infarkty, lékaři a sestry drží tzv. příslužbu na telefonu. K péči o akutní infarkty je zajištěna velmi těsná spolupráce se Zdravotnickou záchrannou službou Zlínského kraje včetně možnosti přenosu EKG z vozidla záchranné služby na pracoviště, resp. přímo do chytrého telefonu sloužícího intervenčnímu kardiologovi. Přibližně 95 % výkonů se v současné době provádí

transradiálním přístupem (přes a. radialis – vřetenní tepnu, na zápěstí ruky), což umožňuje plnou mobilitu a soběstačnost klientů již bezprostředně po katetrizaci. Část plánovaných zákroků (podrobnosti v dokumentu ke stažení) s diagnostickým výkonem či nekomplikovanou PCI může být provedena ambulantně v rámci stacionáře (cca šestihodinový pobyt). Případy nemocných, jejichž nálezy vyžadují operaci, bypass, případně operaci srdečních chlopní nebo jiné srdeční operace, jsou řešeny ve spolupráci s kardiochirurgickými pracovišti v Brně (Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie) a v Olomouci (Kardiochirurgická klinika Fakultní nemocnice Olomouc). Během pobytu na stacionáři nebo krátkého pobytu na lůžkovém oddělení zajistí katetrizační laboratoř kompletní přípravu k operaci včetně předvedení na kardiochirurgickém indikačním semináři.

Podívejte se na reportáž  
s MUDr. Zdeňkem Coufalem,  
primářem Kardiologického  
oddělení Krajské nemocnice  
Tomáše Bati



## Koronární intervence je šetrný invazivní výkon

Hlavní náplní je vyšetřování koronárních tepen – koronarografie – s případnými návaznými intervencemi (PCI – perkutánní koronární intervence). Nejprve v místě vstupu lékaře znečistliví podkoží několika mililitry anestetika (v oblasti zápěstí, výjimečně v oblasti třísla). Po několika vteřinách po vpichu může pacient v tomto místě pociťovat mírnou bolest. Jakmile začne lokální anestetikum působit, bude do cévy zaveden zaváděcí katétr („sheath“). Přes zaváděcí sheath zasune vyšetřující lékař diagnostický katétr až do oblasti vzestupné aorty k ústí koronárních tepen. Při zavádění katétru k srdci lékaři pomáhá fluoroskopie.

Jakmile je katétr na místě, je do věnčických tepen vstříknuta kontrastní látka, aby došlo k zobrazení jejich průsvitu, zda je či není přítomno zúžení. Pokud vyšetření zjistí zúžení v místě, které je vhodné pro intervenční řešení, následuje bezprostředně po diagnostické části tzv. koronární intervence – roztažení zúženého místa balonkem a většinou jeho vyztužení koronárním stentem. Během výkonu může pacient

pociťovat krátkodobou bolest nebo nepříjemný pocit na hrudi následkem dočasného zablokování průtoku krve způsobeného nafouknutým balonkem. Jakmile je balonek vyfouknut, bolest nebo nepříjemný pocit na hrudi by měly zmizet. V některých případech se lékař může rozhodnout implantovat stent bez předchozí dilatace – nafouknutí balonkem (přímé zavedení stentu). Stent je předem upevněn na balonkovém katétru. Nafouknutí balonku otevře tepnu a stent roztáhne. Jakmile lékař rozhodne, že je céva dostatečně zprůchodněna, balonkový katétr bude odstraněn. Místo vpichu se většinou uzavírá pomocí lokální komprese (manžetka naložená na zápěstí nebo manuální komprese v oblasti třísla). Zaváděcí místo v třísle může být uzavřeno uzávěrem, který používá kolagen k utěsnění otvoru v tepně. Během celého zákroku lékařský tým monitoruje životní funkce pacienta. ■



Autor: Roman Petržálek

## Kongres hojení ran v Pardubicích

XX. celostátní kongres s mezinárodní účastí na téma mezioborová spolupráce při léčbě ran a kožních defektů v Pardubicích přinesl dva dny nabitě přednáškami, workshopy a diskusemi. První osobní setkání profesionálů (po době covidové) opět ukázalo, jak se stále oblast hojení ran posunuje. Kongres byl velmi inspirativní, témata odrážela aktuální situaci. Covidová témata, přestože jsou stále velmi živá, jsou pomalu, ale jistě na ústupu. Nastupuje nová výzva ve formě migrace. ■

Autorka: Ing. Lucie Kožnerová





# Medicína v infodemických časech

„Problémem života v ‚ěre photoshopu‘ není možnost upravovat fotografie a vytvářet falešné obrazy, ale hrozba, že přestaneme věřit těm reálným,“ říká Václav Moravec v diskusi s transplantologem Jiřím Moláčkem nad dopady tzv. infodemie na lékařský i patientský svět. Jaká je vlastně medicína v infodemických časech?

Infodemie je pojem, který začala WHO používat velmi záhy po vypuknutí pandemie koronaviru v roce 2020. V odborných publikacích najdeme několik definic. Jednoduše se ale jedná o nadměrné množství informací, včetně nepřesných či nepravdivých, o zdravotním problému, které ztěžuje nalezení účinného řešení. I když se začal termín používat až v souvislosti s epidemií koronaviru, fakticky je s námi infodemie už mnoho let. Prakticky od nástupu síťových digitálních médií. Důsledky infodemie se někdy stávají větším problémem než nemoc samotná. „To, co jsme zažili během pandemie covidu, ukázalo, že fakta ztrácejí ve veřejném prostoru dominanci. Dochází k ideologickým a pseudoideologickým soubojům různých skupin, které ve veřejném prostoru soupeří o pozornost lidí,“ popisuje Václav Moravec mediální průběh pandemie.

## Exploze informační bomby

Ve své podstatě nejde pouze o šíření dezinformací, ale o obrovský příliv i relevantních a pravdivých informací, včetně polopravd a informací vytržených z kontextu. Koronavirus, extrémní zájem médií, dezinformační scéna a vysoká konzumace obsahu sociálních sítí vytvořily velmi traskavou směs. Aby ne. Průměrný Čech starší 15 let tráví ponorem do všech mediálních obsahů 10 hodin denně. „Před lety se mě při jedné přednášce na lékařské fakultě studenti ptali, proč my jako novináři filtrujeme informace, jestli to není cenzura. Není. Editoriální

proces, kdy novináři kontrolují informace, snaží se je ověřovat minimálně ze dvou zdrojů a až pak je předávají veřejnosti, je odpovědná žurnalistika a odpovědné chování médií, nikoli cenzura,“ vysvětluje Moravec nutnou odpovědnost novinářů, která během posledních dvou let ještě zesílila. Co ovšem naopak oslabilo, je důvěra veřejnosti k informacím o koronaviru, které čerpá právě z médií. V průzkumu STEM z minulého roku uvedlo 61 % respondentů, že médiím důvěřuje, ovšem informacím o koronaviru pocházejícím z médií věří jen 26 procent.

## Google diagnóza

V diskusi Václav Moravec zmínil své přednášky pro studenty včetně studentů medicíny. Věnoval se v nich právě fenoménu „Google diagnóz“. „Pokud se někdo nekompetentní vyjádří k nějakému problému a jeho názoru dáme stejnou vážnost jako slovu skutečného odborníka, jak se to často děje na sociálních sítích, je to špatně. Tehdy na přednášce jsem medikům říkal:



počkejte, až vám začnou chodit pacienti do ordinací a budou s vámi polemizovat a argumentovat tím, co četli na Googlu. Po vás jako lékařích budou chtít, jen abyste jim potvrdili jejich takto utvořené domněnky. Covidová krize pak jasně ukázala, že jsme v tom dva roky jeli všichni a začalo to ohrožovat naše zdraví. Největší příliv dezinformací v on-line prostoru v podstatě kopíroval jednotlivé vlny covidu. To bezesporu přispělo k tomu, že lékaři v ordinacích naráželi na odpor k vakcinaci,“ vysvětluje důsledek infodemie vedoucí k nižšímu zájmu o očkování, než se čekalo. Potvrzují to i statistická čísla. Se zhruba 65 procenty proočkované populace je Česko pod průměrem EU, podobně je na tom například Mexiko, Estonsko nebo Polsko.

## Pandemie jako lekce pro média

Část žurnalistiky někdy konfrontovala proti sobě lékaře s diametrálně protichůdnými názory například na závažnost covidu. Jedním z důvodů mohl být neúprosný dik-

„V jiných oborech je pluralita názorů normální jev. V medicíně tomu ale v takové míře byla česká společnost vystavena prakticky poprvé,“

komentuje transplantolog Jiří Moláček.



Foto: Fotobanka ČTK / Tkáčik Tomáš

tát sledovanosti či čtenosti. Přeci když se na to kliká, budeme to psát. „Média nemají zvyšovat ve společnosti stres a trauma. Určitě by neměla aktivisticky vyrábět pozitivní žurnalistiku, ale uvědomovat si špatnou praxi, která může způsobit i prohloubení zdravotního problému, o kterém referuji. Neměla by také používat válečné metafory a pojmy typu ‚promořenost‘. To je odborný termín, ale má v sobě vysoký emoční náboj a novinářům zní přitažlivě, rozhodně přitažlivěji než získání kolektivní imunity. Pro nás pro všechny byla pandemie lekce a pro nás v médiích také. Otázkou je, zda jsme se z ní poučili. Obávám se ale, že třeba do televizního vysílání si lidé sami promítají i to, co se ve skutečnosti objevuje ne tam, ale v síťových digitálních médiích a za co tedy obecně novináři vůbec nenesou odpovědnost. Tam bychom jako společnost měli vést diskusi. Co tolerujeme na sociálních sítích, bychom v tradičních médiích oprávněně považovali za nepřijatelné nebo odporné. Přiznávám, že této disproporci nerozumím,“ podotýká Václav Moravec.

## Překvapení – „ne všichni lékaři mají stejný názor“

Podle cévního chirurga a transplantologa profesora Jiřího Moláčka ve vztahu k mediálním informacím právě až „za covidu“ laičtí pacienti zaznamenali, že dva lékaři mohou mít na jednu věc rozdílný názor. V jiných oborech je pluralita názorů nor-

mální jev, v takové míře v medicíně tomu česká společnost byla vystavena prakticky poprvé. „I v medicíně je to ale normální. Rozdílné názory máme na spoustu věcí. Třeba nad tím, zda v určitém okamžiku léčit konzervativně nebo už operovat. Diskutujeme o tom. Zda jsme se rozhodli správně, se třeba ukáže až později. Ale teď někdy docházelo k velmi ostré konfrontaci různých názorů a laici si nedokázali vysvětlit, jak je možné, že lékaři nemají stejný názor. Přestávali proto věřit téměř každému lékaři. Ale některé informace o covidu jsme získávali až postupně. Vznikaly i protichůdné názory, ale pak se k sobě i přibližovaly,“ poznamenal v diskusi transplantolog a cévní chirurg z Fakultní nemocnice Plzeň profesor Jiří Moláček.

## O operaci aorty se nediskutuje

Po dvou letech pandemie (a nárůstu infodemie) shledává profesor Moláček i posun ve způsobu komunikace i diskusí některých pacientů, a to i ve své lékařské praxi. „O nutnosti operovat aortu, protože hrozí výduť, většinou s námi lidé nediskutují. Řeknou, že to musíme vědět my. Ale já sám, když je rozhodnutí na pomezí, jim navrhuji, aby si zašli na konzultaci ještě jinam, second opinion je relevantní věc. Diskuse se nebojím,“ vysvětluje Jiří Moláček užitečnost pohledu na medicínský problém jinou optikou. Když jde tedy do tuhého, pacienti lékařům věří. Prevence je ale mnohdy o poznání složitější. „Ano,

„To, co jsme zažili během pandemie covidu, ukázalo, že fakta ztrácejí ve veřejném prostoru dominanci. Dochází k ideologickým a pseudoideologickým soubojům různých skupin, které ve veřejném prostoru soupeří o pozornost lidí,“

popisuje Václav Moravec mediální průběh pandemie.

v chirurgii většinou lidé chápou, že navrhovaný postup bývá správný. Čas od času se setkáme s větší a někdy agresivnější diskusí, která není podložena relevantním názorem. Frustrující pro mě bylo setkání s případem dítěte pokousaného psem, kterého rodiče odmítli nechat očkovat proti tetanu. Obávám se, že na takové situace budeme muset být v kontextu růstu infodemie připraveni,“ dodává profesor Moláček. Že o podobné příběhy není nouze, potvrdil nedávno i přednosta Nefrologické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice v Praze profesor Vladimír Tesař, když zveřejnil příběh muže, který na základě dezinformací o umísťování špiónážních technologií do těla odmítl kardiostimulátor. „Přál bych si, abychom věděli, že žijeme v infodemických časech a abychom s touto informací přistupovali i k informacím. A abychom neohrožovali své zdraví, protože to je to nejcennější, co máme,“ uzavřel debatu na streamu Václav Moravec. ■



Autorka: Ing. Lucie Kocourková

Celý speciální pořad o ledvinách a také o dezinformacích je k dispozici na [www.youtube.com](https://www.youtube.com)







# Maratonská sezona: Kdo nemá naběháno, riskuje

Euforii z běžeckého výkonu může velmi rychle vystřídat úplné vyčerpání, dezorientace, ztráta vědomí nebo i srdeční zástava. Sezona českých hobby, výkonnostních a vrcholových běžců je v plném proudu. Pozor ale na kolapsové stavy. „Bez tréninku nebo rychle po covidu je účast na dálkových bězích hazardem se zdravím,“ říká uznávaný profesor vnitřního lékařství, lektor Aesculap Akademie a vrcholový triatlonista Martin Matějovič.

**V jaké kondici jsou čeští běžci po covidu?**  
Pandemie covidu-19 měla a stále má nebyvalé dopady na fyzickou aktivitu a sport. Dotkla se nevyhnutně jak profesionálních, tak rekreačních sportovců. Přesná data za

Česko asi neexistují, nicméně výzkumy jinde v Evropě ukazují významný vliv komunitního lockdownu na pohybovou aktivitu. U univerzitních studentů se snížila pohybová aktivita o 30 % a běžná

populace stráví pasivním sezením o 50 % více času než dříve.

**Kolik bych měl mít naběháno, aby pro mě účast na maratonu byla bezpečná?**

Do toho se propisuje mnoho proměnných. Věk, zdravotní stav, vytrvalecká historie a představa o časovém výsledku jsou ty hlavní. Dobré je, pokud vlastní přípravě na maraton předchází sezona, ve které má člověk za sebou alespoň jeden či dva půlmaratony zaběhnuté v dobré kondici. S jistotou mírou zjednodušení lze říci, že v závislosti na našich fyzických předpokladech a cílech potřebujeme alespoň 4–6 měsíců systematického běžeckého tréninku pravidelně 4–5× týdně. K tomu je minimálně jednou týdně potřeba věnovat se posilování, mobilitě a balančnímu cvičení. Postupně by měl být sportovec schopen absorbovat 60–80 km týdně. Důležité je také běhat v různých motivech, které rozvíjejí vytrvalost, tempo i sílu a rychlost.

**Existuje nějaká bezpečná časová doba pro prodělání covidu-19 či jiného respiračního onemocnění, kdy může člověk absolvovat maraton? Nebo naopak kdy by ho rozhodně běžet neměl?**

Covid-19 je nové multisystémové infekční onemocnění s reálnými dlouhodobými důsledky, nikoliv jen běžné nachlazení. A to platí i pro zdánlivě klinicky lehké průběhy. Naprostý základ je proto návrat k výkonnostnímu sportu neuspěchat ve snaze dohnat zameškané. Ani v objemu, frekvenci či v intenzitě tréninku. I po lehkém a nekomplikovaném průběhu onemocnění není doporučen návrat k plné intenzitě a objemu tréninku za dříve než 2–3 týdny postupného navyšování zátěže. Společně s předchozím 10denním klidem jde tedy o 3–5 týdnů od začátku onemocnění.

**Je vhodné, aby lidé po těžším průběhu covidu maraton absolvovali bez toho, aniž by prošli lékařskou prohlídkou?**

Pokud sportovec prodělal těžší průběh onemocnění, tedy například několik dní trvající horečky, měl výraznou únavu, nález zápalu plic, dušnost či byla nutná hospitalizace, a plánuje návrat k systematickému tréninku na maraton nebo jakéhokoli výkonnostního sportu, je lékařská prohlídka po 4–6 týdnech klidového režimu doporučena. Poradit se s lékařem je také vhodné v situacích, kdy se při návratu k tréninku objeví zdravotní potíže, jako třeba nepřiměřená dušnost, bolesti na hrudi, pocity bušení srdce, vyšší než obvyklá klidová srdeční frekvence nebo neúměrná pozátěžová únavnost.

**Jaká je prevence kolapsového stavu?**

Klíčové je mít naběháno. Kdo nemá naběháno, riskuje. Velmi důležité je také nezávodit, nejsem-li na 100 % zdravý. Čeká-li nás závod při vysokých teplotách, je na místě se předem na tyto podmínky s dostatečným předstihem adaptovat. Při samotném výkonu jde zejména o prevenci přehřátí a dehydratace. Opatření je rozumné zahájit již před startovním výstřelem – vyhledávat stín, pokud to jde nerozčvičovat se na přímém slunci a ve vyšších intenzitách, chladit se například vlhkým studeným ručníkem a vypít přibližně 0.5 litru tekutin 2 hodiny před startem.



Triatlonista prof. MUDr. Martin Matějovič, Ph.D., FCMA, přednosta I. interní kliniky, Biomedicínské centrum, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Plzni a Fakultní nemocnice Plzeň

**A v průběhu závodu?**

Obecným, byť v závislosti na podmínkách jen orientačním pravidlem, je příjem tekutin v množství 150–200 ml každých 15–20 minut nebo podle pocitu žízně. Pozor ale také, aby příjem tekutin nebyl nadměrný. Neplatí, že více znamená lépe. Přehnaný příjem tekutin je zejména u pomalejších běžců, kteří na trati stráví delší čas a více toho vypijí, spojen s rizikem rozvoje hyponatremie, kdy dochází ke snížení množství sodíku v krvi. To může vyústit v závažnou zdravotní komplikaci se zmateností, poruchou vědomí a nebezpečím křečí či otoku mozku.

**Stačí pít pouze vodu nebo to chce „něco navíc“?**

Z tekutin jsou vhodné iontové nápoje s obsahem sacharidů a minerálních látek,

vhod přijde například střídání s Coca-Colou. Držme se ale toho, co máme vyzkoušené z tréninku. Využijme každou příležitost k chlazení, například na občerstvovacích stanicích. Zásadní je nepřecenit své výkonnostní možnosti a přizpůsobit jim své tempo. Nezapomínat na lehké, prodyšné oblečení volného střihu a světlých barev a určitě běhat s pokrývkou hlavy.

**Když už kolapsový stav přichází, jak ho poznám a co udělat?**

Je vhodné znát a naučit se rozpoznávat časné varovné známky nastupujícího problému a adekvátně na ně reagovat. Kolaps zvedra patří mezi nejčastější, a není-li včas rozpoznán, může rychle vyústit v život ohrožující stav. Pokud zaznamenáme neobvyklou svalovou únavu, celkovou slabost, malátnost, poruchy koordinace, hučení v uších, nevolnost, až zvracení, závrať, mžitky před očima, bolesti hlavy, je potřeba okamžitě zastavit, začít chladit tělo, schovat se do stínu, doplnit tekutiny a ideálně pod dohledem zdravotníka počkat, až se stav vrátí do normálu.

**Existuje mimo stínu nějaký další návod na rychlé a účinné zchlazení?**

Ideální je využít tzv. chladících zón, kde jsou např. vany plné studené vody. V nich se sportovci účinně zchladí a kromě okamžité pomoci při přehřátí organismu je to i výborná regenerační terapie po skončení závodu. V případě, že se objeví zjevné potíže s koordinací, tedy že se sportovec „motá“, působí opilým dojmem, je dezorientovaný, někdy na výzvy organizátora reaguje podrážděně, až agresivně, chce závod za každou cenu dokončit a odmítá pomoc, jedná se již o vysoce alarmující projevy, které jsou projevem tepelného poškození centrální nervové soustavy. Jsou nepochybnou známkou selhání fyziologických funkcí. Pokud nejsou učiněna bezprostřední opatření, může dojít k bezvědomí či generalizovaným křečím. Při rozvoji těchto příznaků je kromě výše uvedených opatření zcela nezbytné předat sportovce okamžitě do péče lékaře, v žádném případě nečekat na spontánní vývoj! ■

Autor: Tomáš Carba



# Aesculap Akademie slaví 20 let

Aesculap Akademie (AAK) je nestátní zdravotnická vzdělávací instituce Skupiny B. Braun. „Začínali jsme ve dvou lidech, dnes školíme ve více než 200 kurzech tisíce zdravotníků a mediků ročně," říká v rozhovoru šéf AAK Martin Kalina.

## Jaké byly začátky v AAK?

Když jsem před šestnácti lety převzal řízení Aesculap Akademie, byly v ní dvě koordinátorky. Většinu kurzů tehdy tak trochu jako „vedlejšák“ připravovali obchodní zástupci.

## S jakou vizí jste do AAK přišel?

Projekt byl velmi dobře nastartovaný Jiřím Lukešem (současný člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK, pozn. redakce). Od začátku byla klíčem především kvalita. Mně se ale nelíbilo někdy příliš těsné propojení kurzů s produkty B. Braun. Zcela jsem zrušil čistě produktové prezentace. Chtěl jsem, aby AAK byla vzdělávací odborná organizace s vědeckým obsahem. Konec konců velký tlak na neutralitu Aesculap Akademie jsme cítili i od našeho mateřského koncernu v Německu. Díky tomu jsme časem získali silný odborný kredit.

## Jak jste budoval tým?

Byl to docela přirozený proces, kdy se z lékařů a sester, kteří byli původně obchodníci, stávali odborní garanti. Prostě je bavilo

víc učit než prodávat. Na začátku jsme byli celkem tři. Dnes po dvaceti letech máme čtyři koordinátory, pět odborných garantů v oblasti chirurgie, intenzivní péče, ošetrovatelství, nefrologie a epidemiologie a stovky externích lektorů.

## Vidíte nějaký zlomový okamžik, kdy bylo jasno, že budete úspěšní?

V roce 2011 jsme vyhráli tendr ministerstva zdravotnictví na projekt seriálu konferencí a seminářů, které vzdělávaly nelékařské obory, především sestry. To byl zlomový moment, který jsme zvládli. Museli jsme nabrat více lidí, získat další znalosti, dostalo to celé úplně jinou dynamiku. Za osmnáct měsíců jsme nakonec po celém Česku zvládli devadesát konferencí a 175 seminářů. Proškolili jsme přes 21 a půl tisíce lidí.

## Postupně jste otevírali svá vzdělávací centra. Kterému z nich bylo nejnáročnější vdechnout život?

Máme tři. V Hradci Králové, v Olomouci a v Praze. Nejtěžší to bylo v B. Braun Dia-

log na Bulovce. Je to naše vlastní budova, kterou sdílíme s dialyzačním střediskem a odbornými ambulancemi. Společnost stál v roce 2015 celý projekt 100 milionů korun. Cítili jsem velkou odpovědnost.

## Takže to byly nervy?

Díky extrémnímu nasazení celého týmu jsme ale už první rok po otevření naplnili kapacitu na 95 %. Uspořádali jsme tehdy kolem 180 kurzů.

## Velkou pozornost tenkrát vyvolalo vaše centrum simulační medicíny, je to tak?

Ano. Myslím, že v té době bylo nejmodernější v Česku. Neskromně si troufnu říct, že jsme průkopníky simulační medicíny.

## Mimo zdravotníků dnes již hojně vzděláváte i mediky. Kde to začalo?

České nemocnice dlouhodobě poukázovaly na to, že když k nim přijde čerstvý absolvent medicíny, v praxi toho moc neumí. Začalo to v roce 2016, kdy jsme pro mediky uspořádali dny otevřených dveří. Ukázalo se, že to chtějí i sami studenti. Takže jsme ve spolupráci s 1. lékařskou fakultou Univerzity Karlovy dali dohromady první nepovinný předmět, kde si medicí mohli v praxi vyzkoušet třeba kanylaci, práci s infúzní a laparoskopickou technikou nebo třeba katetrizaci močového měchýře apod. Prostě praktické věci. Dnes je tato naše edukace již i součástí povinného kurikula na Lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci.



## Umíte tedy vzdělávat jak v pregraduálu, tak v postgraduálu?

Ano, provázíme zdravotníky po celou jejich profesní kariéru. Už jsme uspořádali přes 4 tisíce kurzů, kterými prošlo kolem 140 tisíc lidí. Tzv. Net Promoter Score (NPS), jež je kritériem spokojenosti účastníků, držíme mezi 80 a 90 %.

## Jak se vám dařilo zvládat covid-19, když vlastně nebylo příliš možné se potkávat osobně?

Souhlasím s tvrzením, že nám toho covid-19 spoustu vzal, ale také dal. AAK rozhodně dal digitalizaci. Nic jiného nám nezbylo a velmi rychle jsme přešli s velkou částí našeho vzdělávání do on-line světa. Webináře, videa, on-line konference. To vše se nám teď v našem systému hybridního vzdělání hodí.

## Ne vše se ale přece dá učit na dálku.

Osobní kontakt je nenahraditelný. Stále byl a je naší prioritou praktický nácvik a trénink. Ten je zatím velmi obtížně zastupitelný a zdravotníkům chybí. I proto jsme například v tomto roce rozjeli nad rámec našich simulačních kurzů i tzv. in-situ simulační kurzy. Lektori jezdí do nemocnic přímo za zdravotníky do jejich prostředí, ve kterém se simulují např. různé kritické situace, ale již s jejich reálným vybavením a jejich personálem. Pravda totiž je, že tam, kde je osobní prožitek a emoce, tam dochází k lepší fixaci nových vědomostí.



## V době covidu-19 jste zahájili i Pacientskou akademii?

Pacientskou akademii jsme zahájili již před pandemií, ale v covidové době se rozeběhly pacientské webináře. Máme obrovské zkušenosti, které můžeme nabídnout pacientům. Především těm, kteří se na péči o své zdraví sami podílejí. Stomikům nebo třeba lidem, kteří se sami katetrizují. A naopak pacienti zase dávají skvělé lekce lékařům, když jim zdravotní problémy a jejich reakce na léčbu popisují svou optikou.

## Co očekáváte od moderních futuristických technologií? Jak se budou propisovat do edukace?

Ne že budou, už se to děje. My máme za sebou první edukaci ve virtuální realitě. Se společností Virtual Lab jsme vyvinuli software, který ve virtuální realitě simuluje práci při akutní dialýze. Zdravotníci jsou nadšení.

## Kde byste rád viděl AAK za deset let?

Pokud se na to podíváme materiálně, moc bych si přál, abychom například rozšířili naše vzdělávací centrum v Pavilonu B. Braun Dialog. Tím bychom mohli nabízet více praktického vzdělávání v dalších terapiích. Rád bych získal zdroje pro tréninkové vybavení moderními technologiemi, jako je např. zmíněná virtuální realita. Z koncepčního hlediska bych rád rozšířil naši praktickou edukaci směrem k budoucím lékařům a sestrám na vysokých školách a také více propojil spolupráci české AAK se sítí dalších čtyřiceti akademii v zahraničí. A když se na to podívám filozoficky, byl bych rád, aby se nic nezměnilo v nasazení a v chemii našeho týmu, v jeho inovativnosti a kreativitě. Přál bych si, abychom zůstali takoví, jací jsme nyní. ■

Autor: Tomáš Carba



## Jsem velmi rád,

že jsem mohl stát u vzniku české pobočky Aesculap Akademie. V Německu odstartovala už v roce 1995 a první informace, že se začne rozšiřovat do dalších zemí, zazněly roku 1999. Tehdejší předseda představenstva Ludvík Georg Braun měl svou vizi a rozhodl, že Aesculap Akademie se stane jedinou značkou koncernu B. Braun v oblasti vzdělávání zdravotníků. Česká pobočka AAK byla po Německu hned první na řadě. Otevřela se na jaře 2002. Na jednu stranu nás těšilo, že majitelé nám tím ukázali, jako moc nám věří. Na druhou stranu to byl velký závazek. Dodnes si pamatuji, jak jsme začínali. S kolegyní Kamilou Pavlišťovou, s kurzy v pronajatých prostorách, kde lektory byli naši obchodníci. Jedním z prvních velmi úspěšných kurzů bylo míchání roztoků pro parenterální výživu. Bylo ale na co navazovat. Vzdělávací kurzy už totiž pořádali naši obchodníci, kteří do Česka od roku 1992 dováželi nejen západní zdravotnickou techniku, ale i know-how. V roce 2002 jsme proškolili 180 lidí, za tři roky už 10x víc. V prvních letech jsme v Česku neměli vlastní trenážery a další tréninkové nástroje, takže se hodně jezdilo do německého Tuttlingenu, kde lékaři trénovali například laparoskopické operace na tělech zemřelých prasat. Naše velká výhoda byla, že naše konkurence nechtěla investovat do vzdělávání svých klientů, chtěla jen prodávat. My jsme i díky AAK byli s našimi zákazníky v kontaktu vlastně pořád a slogan „Sharing expertise“ nebyl jen fráze. Nám záleželo a záleží na tom, aby medicína v Česku a na Slovensku šla dopředu. Postupem času jsme vybudovali tým expertů na vzdělávání, máme odbornou i administrativní podporu, máme zázemí v AAK centrech v Praze, Hradci Králové, Olomouci a díky tomu všemu jsme schopni hrát opravdu „první vzdělávací ligu“. Za to děkuji všem našim lektorům a zejména zdravotníkům, kteří investují svůj drahocenný čas do vzdělání.

PharmDr. Jiří Lukeš,  
člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK



„K úspěchu jsou nezbytné tři klíčové prvky: skvělý tým, naslouchání zdravotníkům a snaha být vždy o krok napřed,"

říká RNDr. Martin Kalina, Ph.D., MBA,  
který vede Aesculap Akademii od roku 2006.



# Rodinné lékařství poskytujeme pacientům jako tým

Ordinace praktických lékařů v uplynulých dvou letech čelily největším výzvám za posledních mnoho let. O tom, jak se vypořádaly s covidem-19, co jim přinesl rozvoj telemedicine, jak zvládají uprchlickou krizi a proč je rodinné lékařství v Česku stále v plenkách, mluvíme s praktickou lékařkou a vedoucí lékařkou sítě ordinací E-med v Benešově MUDr. Elsou Zemánkovou.

**Ordinace praktických lékařů v uplynulých dvou letech čelily největším výzvám za posledních mnoho let. Ukrajínští uprchlíci jsou registrováni i v Benešově. Máte s nimi svoje zkušenosti v ordinacích?**  
Ano. Zdravotnictví bylo vystaveno v posledních letech několika výzvám, to je pravda. Troufám si tvrdit, že bez těchto výzev, které už proběhly, bychom nikdy současnou ukrajinskou krizi nedokázali překlenout.

**V jakém zdravotním stavu uprchlíci přicházejí?**  
Vážím si českého zdravotnictví, je na vysoké úrovni. Každý pacient má přístup k základní péči, a pokud kooperuje a je ochoten se do zdravotnického zařízení dostavit, je o něj postaráno. Troufám si tvrdit, že ne všechny státy to mají až tak dobře nastaveno, co se týče primární prevence a základní péče. Dovolím si říci, že ukrajínští pacienti jsou na tom hůř než ti naši. Lékař by však měl vždycky vycházet ze statistických údajů a toto jsou jenom moje zkušenosti.

**Je nějaké specifikum, na které bychom se po zdravotní stránce měli zaměřit i my, běžná populace? Narážíme třeba na nutnost nadstandardního očkování, které třeba v tuto chvíli nemáme.**

V Česku se proočkovanost povinnými vakcínami v dětském věku pohybuje mezi 92 až 94 %, což je poměrně vysoké číslo. Proočkovanost ukrajinské populace je někde kolem 82 až 84 % pro jednotlivé typy vakcín. Je tedy potřeba doočkovat děti podle očkovacího kalendáře, chránit přichozí, aby byli očkováni a abychom se ani my necítili ohroženi. To by mělo být úkolem praktických lékařů. Pokud jste pro sebe a své děti dodrželi základní očkovací kalendář, jste chráněni a nic víc nepotřebujete.

**Narážíte na stropy svých kapacit? Je tady něco, co by měl pro praktické lékaře a pediatrii udělat stát?**  
Na strop jsme narazili už dávno. Většina praktických lékařů v Česku bojuje s přetížeností systému. Spoléhají především na sebe, nečekají na pomoc státu. Od státu potřebujeme lepší vzdělávací systém pro praktické lékaře a pro praktické lékaře pro děti a dorost i více možností pro rezidenty. To znamená více tzv. rezidenčních míst, kdy lékař již vzdělaný na vysoké škole medicinského zaměření vstupuje do praxe na rezidenční místo. Potřebujeme více lékařů, kteří nám pomohou nápor zvládnout.

**Předchozí výzvou byl covid-19. Jak praktici zvládli práci ve dvouletém covidovém období?**

To mi nepřísluší soudit. Budu hovořit jen za naše pracoviště. Když začala pandemie, svolala jsem tým a řekla jsem všem, že chci, abychom toto pracoviště provedli pandemií se ctí. Nikdo tenkrát nevěděl, jak dlouho to bude trvat a jaká úskalí budeme muset cestou překonávat. Každopádně jsme to dokázali. Nezavřeli jsme, nevystavěli jsme barikády, aby je pacienti museli překonávat. Myslím si totiž, že v pandemii pacient potřebuje lékaře nejvíc.

**Jak jste dokázala členy svého týmu přesvědčit, aby zůstali v ordinacích?**  
Dobrým zdravotníkem se musíte narodit. Musíte být člověkem, který je ochoten pečovat o pacienty a pečovat o ně i v těžkých situacích. Pokud správně vedete tým a jsou v něm správní lidé na svých místech, nemusíte toho příliš dělat. Jestli jsem se já osobně něčeho bála v pandemii, tak o své lidi. Nevěděli jsme, jak se virus bude chovat. Obrovská úleva přišla teprve ve chvíli, když byl celý tým naočkován.

**Považujete covid-19 v tuto chvíli již za běžné respirační onemocnění?**  
Ne. Zažili jsme stovky případů. Je to vážné onemocnění. Zažili jsme úmrtí pacientů, těžké případy. Máme pacienty, kteří mají závažné následky. Je to onemocnění zákeřné, chová se jinak u každého pacienta, ale

i v čase se vyvíjí odlišně. Potom, co jsme dokázali proočkovat populaci, jsou průběhy mírnější, ale nepřestaňme být ostražití. Mějme vůči tomu onemocnění pokoru.

**Ráda bych se zastavila u jedné věci, které pandemie přispěla pozitivně, a tou je telemedicine. Jaké s ní máte zkušenosti?**  
Musím říci, že pro náš tým je alfou a omegou vztah lékař–pacient. Před covidem pro mě byla tedy telemedicine málo využívanou možností. To se ale změnilo. A pokud máme s pacienty zkušenosti již z dřívějšíka, dovedeme s nimi na dálku vyřešit řadu věcí. E-recepty nám v průběhu pandemie také velmi pomohly. V momentě, kdy pacient přichází k lékaři, který ho zkontroluje, je však jistota, že je léčba nastavena správně, vždycky větší, než když situaci řešíme distančně.

**Specializujete se na genetiku. V čem spočívá vaše práce v této oblasti?**  
Genetika je třešnička na dortu. Je to budoucnost medicíny. Bude zasahovat do všech oborů a jsem šťastná, že jsem se tohoto pokroku v medicíně dožila. Z hlediska genetiky se věnujeme pacientům prenatálně, tedy v těhotenství, ale dnes se jim věnujeme i prekonceptně – v období před plánovaným početím potomka. Dále se genetik věnuje pacientům

v dětském věku, pokud dojde k tomu, že mají vrozenou vývojovou vadu. Doporučuji všem, pokud mají problémy přivést dítě na svět, aby genetika oslovila. Je řada kroků, díky nimž můžeme zmenšit rizika problémů v budoucnu.

**Máte na dveřích cedulku praktický lékař pro děti a dospělé. To není tak úplně běžné. Proč jste se rozhodla pro rodinné lékařství?**  
Rodinné lékařství poskytujeme našim pacientům jako tým. Pečujeme o děti v podstatě od narození, v devatenácti letech by potom dospívající člověk měl přejít do ordinace praktického lékaře pro dospělé věk. U nás však tento přechod nezafungoval. Vždycky jsem se s pacienty rozloučila, ale oni byli do čtrnácti dnů zpátky. Tak jsem se rozhodla té situaci čelit tím, že jsme otevřeli další odbornost – praktický lékař pro dospělé věk – a s mými kolegy se o pacienty staráme dál. Díky tomu máme k dispozici veškeré informace o medicínské situaci pacienta. Dosavadní problémy pacienta jsme zažili a můžeme s kolegy svolat to, čemu říkáme konzilium. Sejdeme se a řešíme problémy konkrétního pacienta společně.

**Je trend rodinného lékařství v Česku populární? A dá se vůbec mluvit o trendu?**

## MUDr. Elsa Zemánková

- Genetička a praktická lékařka pro děti a dorost
- Vedoucí lékařka sítě ordinací, které zahrnují genetickou ambulanci, ordinace praktického lékařství pro děti a dorost, ordinace praktického lékařství pro dospělé a nově také psychiatrickou ambulanci.

Nemyslím si. V Česku je primární péče rozdělena na čtyři odbornosti – praktický lékař pro děti a dorost, praktický lékař pro dospělé věk, gynekolog a stomatolog. Díky tomu, že se lékaři mohli specializovat, je podle mého názoru kvalita poskytované péče na vysoké úrovni. Ale ztratilo to kouzlo rodinného lékařství. Pokud si sestavíte tým, můžete mít obojí.

**Proč si myslíte, že se nedaří zvyšovat počet míst, kde by byla poskytována péče o celou rodinu?**  
Nebylo to ve společenském zadání. Medicína má řadu jiných problémů a toto téma nikdo neřešil. Možná však v budoucnu bude aktuální kvůli nedostatku praktických lékařů pro děti a dorost. ■



Autorka: Ing. Lucie Kocourková

Celý rozhovor si poslechněte v podcastu Medicína







# Digitalizace je přínosem nejen ve zdravotnictví, ale také v sociálních službách

V dubnu letošního roku se v prostorách Senátu Parlamentu České republiky konala odborná konference s názvem Digitalizace zdravotnictví a sociálních služeb 2022. Akci pořádal Výbor pro zdravotnictví za odborné spolupráce Aliance pro telemedicínu a digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb, jejímž členem je i Skupina B. Braun CZ/SK.

Konference byla věnována představení témat a návrhů na digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb. Jde nejen o rozvoj a podporu telemedicíny či telemetrie, ale obecně o otevření odborné diskuse o digitalizaci segmentu zdravot-

nictví a sociálních služeb. Zejména se jedná o rozvoj digitálního sdílení dat, používání umělé inteligence, robotizace dlouhodobé péče, rozvoj tzv. asistivních technologií nebo zvyšování kybernetické bezpečnosti.

Konference se za Ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV) zúčastnil ministr Ing. Marian Jurečka, který představil projektové aktivity MPSV směřující k postupnému poskytování sociálních služeb v distanční podobě prostřednictvím

rozvoje tzv. asistivních technologií (AT). Jedná se o podobu moderních technologií, které zlepšují a zkvalitňují péči o klienty se speciálními potřebami (např. zdravotně postižení, senioři). Dále také napomáhají poskytovatelům sociálních služeb získat více času na přímou péči o klienty. Mezi AT patří např. čtecí zařízení, robotické pomůcky nebo speciální počítačové aplikace.

K propojování zdravotnických a sociálních systémů v rámci modelu integrované péče vyzval prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA, přednosta I. interní kliniky – kardiologické Fakultní nemocnice Olomouc a Univerzity Palackého v Olomouci, který také pojednal o využití digitální medicíny v klinické praxi. Prof. Táborský zmínil přímo řízené organizace MZ ČR, které aktivně využívají platformy digitální péče (např. Masarykův onkologický ústav, IKEM a další). Představil zkušenost s využíváním telemedicínské aplikace

v olomoucké fakultní nemocnici v době epidemie covidu-19, která např. umožnila pacientům být v kontaktu s příbuznými, což mělo pozitivní vliv na poskytování péče o ně. Zmínil využití digitálních technologií v monitoraci diabetes mellitus, srdečních arytmií a srdečního selhání, onkologicky nemocných a také u pacientů v paliativní péči.

Ing. Zdeněk Kabátek, ředitel Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR, zmínil ve svém příspěvku očekávané výzvy do budoucna – kromě stárnutí populace také zvyšující se věk praktických lékařů. V současné době je věkový průměr praktických lékařů v ČR 56 let. Aby jejich vyčerpání zůstalo v roce 2030 stejné jako v roce 2020, muselo by dojít k navýšení počtu plných pracovních úvazků (FTE) v primární péči o více než 10 %. Zavedení telemedicíny do praxe by tak mohlo pracovníkům v primární péči výrazně odlehčit.

Poslání a cíle Aliance pro telemedicínu a digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb představil ve své prezentaci také předseda správní rady Ing. Jiří Horecký, Ph.D., MBA. Předmětem zájmu Aliance je akcelarovat digitalizaci českého zdravotnictví a sociálních služeb, poskytovat informace a poradenství k využívání národních a evropských zdrojů, podporovat odbornou diskusi a přinášet inovativní řešení a příklady dobré praxe v oblasti digitalizace. Cílem je také stimulovat národní a evropské projekty a zapojovat se do nich. Aliance zadala zpracování studie na téma připravenosti ČR na digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb společnosti KPMG, jejíž výstupy budou známy v druhé polovině tohoto roku. ■

Autor: Michal Češek

## Benefiční setkání přineslo 50 tisíc pro Lékaře bez hranic

Nádherné prostory nově zrekonstruované Šlechtovy vily v pražské Stromovce hostily benefiční setkání Skupiny B. Braun s jejími obchodními partnery. Na akci se formou vstupného a příspěvku na charitativní projekt B. Braun pro život vybralo 50 tisíc korun. Šek za humanitární neziskovou organizaci Lékaři bez hranic převzala Klára Rotgeri. Aktuálně Lékaři bez hranic působí ve více než sedmdesáti zemích světa, včetně Ukrajiny, kam od začátku války přivezli přes 460 tun zdravotnické a humanitární pomoci. ■



Autorka: Ing. Lucie Kocourková

Benefiční setkání obohatila svým bezprostředním vystoupením zpěvačka Dasha



Šek v hodnotě 50 tisíc korun předali Kláře Rotgeri (úplně vpravo) Martin Kuncek za vedení Skupiny B. Braun a Petra Urbíková, regionální manažerka B. Braun pro Prahu



 **20** LET



SCIENTIFIC DIALOG

**AKADEMIE MEDIKAČNÍCH  
POCHYBENÍ A SPRÁVNÉ  
MANIPULACE S LÉČIVY**

Medikační pochybení –  
nesprávná cesta podání

14. září 2022 | 14:00–15:30  
MS Teams

Pořádá Aesculap Akademie




 **20** LET



SCIENTIFIC DIALOG

**CHIRURGIE  
TRÁVICÍHO TRAKTU**

16. září 2022 | Brno

Fakulta veterinárního lékařství  
VETUNI

Pořádá Aesculap Akademie ve spolupráci  
s Chirurgickou klinikou Fakultní nemocnice Brno  
a Fakultou veterinárního lékařství VETUNI

Pod záštitou ČCHS Sekce mladých chirurgů





 **20** LET



SCIENTIFIC DIALOG

**ZÁKLADNÍ PRINCIPY  
CHIRURGIE KŮŽE HLAVY  
A KRKU**

6. října 2022 | Hradec Králové  
Vzdělávací centrum AAK

Pořádá Aesculap Akademie ve spolupráci s:  
Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku  
Fakultní nemocnice Hradec Králové UK a LF v Hradci Králové  
Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku  
Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubickou nemocnicí  
Fakultou zdravotnických studií Univerzity Pardubice





 **20** LET



SCIENTIFIC DIALOG

**KURZ ZÁKLADNÍCH  
TRAUMATOLOGICKÝCH  
TECHNIK**

11. října 2022 | Praha  
Pavilon B. Braun Dialog

Pořádá Aesculap Akademie  
Pod záštitou České společnosti úrazové chirurgie





 **20** LET



SCIENTIFIC DIALOG

**ŘEŠENÍ TRAUMAT  
V CÉVNÍ CHIRURGII**

20. října 2022 | Praha  
Centrum experimentální medicíny  
IKEM

Aesculap Akademie ve spolupráci  
s Centrem experimentální medicíny IKEM,  
Klinikou transplantací chirurgie





 **20** LET



SCIENTIFIC DIALOG

**AKADEMIE MEDIKAČNÍCH  
POCHYBENÍ A SPRÁVNÉ  
MANIPULACE S LÉČIVY**

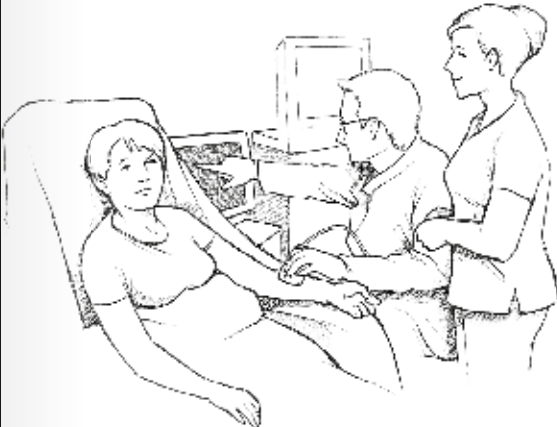
Medikační pochybení – nesprávná  
léková forma, nesprávný pacient,  
nesprávné léčivo, nesprávný čas  
a opomenutí podání

24. říjen 2022 | 14:00–15:30  
MS Teams

Pořádá Aesculap Akademie




 **20** LET

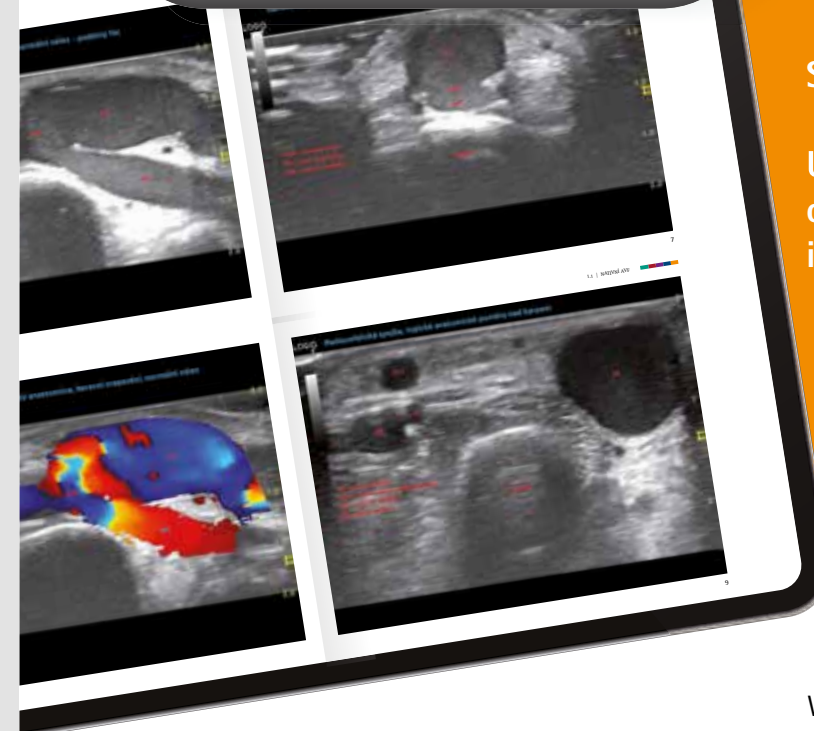


**PRAKTICKÝ MANUÁL  
CÉVNÍCH PŘÍSTUPŮ  
PRO HEMODIALÝZU**

Pořadatel publikace:  
Aesculap Akademie

Autorský kolektiv:  
Jan Kaván | Radka Lainková | Jan Malík | Ondřej Myslivec  
Satu Sinikka Pešičková | Alžběta Svobodová | František Švára

**B. BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



NENÍ ČAS NA ZMĚNU?

POKUSME SE ZLEPŠIT PÉČI  
O DIALYZOVANÉ NEMOCNÉ

e-kniha & e-atlas



Rutinní použití cévní ultrasonografie  
na dialyzačním pracovišti představuje  
dostupný, a přitom medicínsky atraktivní  
přístup, který zásadním způsobem přispívá  
ke zkvalitnění péče o dialyzační cévní spojku.

Sdílejme navzájem své zkušenosti.

Ultrazvukový atlas plný fotografií je  
otevřeným projektem, který rádi doplníme  
i o vaše zajímavé případy z praxe.

www.aesculap-akademie.cz





- Dlouhodobá prevence proti infekci implantátu
- Prokázaná vysoká biokompatibilita
- Protéza impregnovaná želatinou
- Antimikrobiální efekt zajištěný stříbrnými ionty

# SilverGraft®

## STŘÍBREM POTAŽENÁ PROTÉZA

B. Braun Medical s.r.o. | 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)

Silver Graft a Silver Graft Helix jsou zdravotnické prostředky. Silver Graft a Silver Graft Helix jsou tkané dvojité velurové cévní protézy z polyesteru (polyetylentereftalátu) pro rekonstrukční postupy na aortě a v periferní oblasti, které jsou impregnovány pro přechodné utěsnění resorbovatelnou modifikovanou želatinou bovinního původu (polygelin) a obsahují stříbrný povlak pro zabránění mikrobiálního osídlování vnějšího povrchu protézy. Výrobce zdravotnického prostředku je Aesculap AG, Am Aesculap-Platz, 78532 Tuttlingen, Německo.

Před použitím si prosím pečlivě přečtěte návod k použití, neboť tento obsahuje informace o rizicích spojených s používáním zdravotnického prostředku a další důležité informace. Více informací o zdravotnických prostředcích naleznete v letáku *Informace o inzerovaných produktech*, který je přílohou tohoto časopisu.