

# NEMOCNIČNÍ zpravodaj

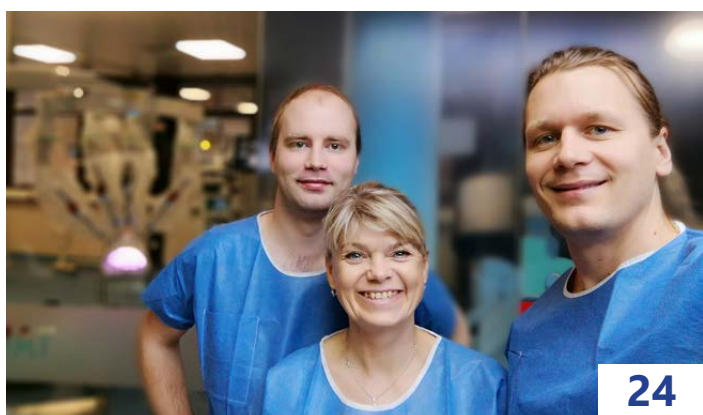
DUBEN 2020

PŘEDSTAVUJEME:  
**ORTOPEDICKÉ ODDĚLENÍ**

**Prof. MUDr. Mgr. Alan Bulava, Ph.D.**  
MEZINÁRODNÍ SYMPOZIUM O INOVACÍCH  
V LÉČBĚ SRDEČNÍCH ARYTMÍÍ  
A SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

**MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D.**  
ROK VE FUNKCI  
GENERÁLNÍHO ŘEDITELE

# Obsah



**3 / Úvodník předsedy představenstva**

**4 / Rok ve funkci generálního ředitele**

**8 / Představujeme: Ortopedické oddělení**

**20 / Mezinárodní sympozium o inovacích v léčbě srdečních arytmií a srdečního selhání**

**22 / Workshop miniinvazivní operativy vbočeného palce v Brightonu**

**24 / Robotický kurz chirurgie – Štrasburk 2020**

**25 / Prezentace a workshop endoskopické spondylochirurgie v Knittlingenu**

**26 / Kurz MAZOR X – systém roboticky asistovaného zavádění pedikulárních šroubů**

**26 / Stáž miniinvazivní spondylochirurgie v Městské nemocnici Ostrava**

**27 / Děkujeme společnosti GEN-TREND za zapůjčení automatu na izolaci vzorků k analýze na koronavirus**

**28 / Co nám to támhle kvete?**

**30 / Parkinsonova nemoc**



# Úvodník předsedy představenstva

## MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D.

### **Pane předsedo, co je v českobudějovické nemocnici nového?**

Od minulého vydání Nemocničního zpravodaje uplynul měsíc pandemie onemocnění COVID-19. Epidemiologická situace v Jihočeském kraji zůstala příznivá, máme nejnižší počet osob s potvrzeným onemocněním COVID-19 absolutně i přepočteno na sto tisíc obyvatel, ani situace v celé České republice našťastí nezopakovala obávaný italský scénář. Po pěti týdnech tak Nemocnice České Budějovice postupně začala obnovovat provádění plánovaných hospitalizací, operací, výkonů a vyšetření, které byly zrušeny z důvodu nutné maximální připravenosti na různé scénáře možného vývoje. Od začátku května by tak neměla již být plánovaná péče, až na výjimky, rušena.

### **Můžete upřesnit, jaká část operačních výkonů a hospitalizací byla za poslední měsíc odložena?**

Měsíčně provádíme kolem 2,5 tisíce operací, za poslední měsíc jsme jich provedli přibližně polovinu. Největší procento odložených výkonů jsme zaznamenali u ortopedických, očních, otorinolaryngologických a menších chirurgických výkonů. Celkový počet hospitalizací klesl „jen“ zhruba o třetinu, vzhledem k tomu, že hospitalizace bez operačních výkonů jsou ve větší míře akutní. Kromě již zmíněných operačních oborů byl významný pokles hospitalizací například na Kardiologickém, Dětském či Rehabilitačním oddělení.

### **Lze nyní odhadnout další vývoj pandemie onemocnění COVID-19?**

Předpokladů a odhadů dalšího vývoje koluje ve veřejném prostoru celá řada. Jisté je však jen jedno, nový koronavirus SARS-CoV-2 tu s námi zřejmě bude v menší intenzitě ještě dlouho a my tomu musíme přizpůsobit naše fungování a vrátit se, pokud možno, k běžnému způsobu života. Díky celosvětovému rozsahu pandemie tohoto onemocnění je velká pozornost upřena k vývoji očkovací látky. Rád bych každopádně apeloval na všechny

čtenáře našeho zpravodaje, aby nepodlehli předčasnému veselí a nadále dodržovali rozumné omezení mezilidského kontaktu, poctivě nosili roušky, zejména v místech se zvýšenou koncentrací osob, a důkladně dodržovali hygienu rukou. Tato jednoduchá opatření nás mohou ochránit před další vlnou onemocnění.

### **Nejenom koronavirem žije nemocnice, jaké další významné události byste zmínil?**

Je to přesně tak. Byť byly některé činnosti v posledních dvou měsících upozaděné, nemocnice a její rozvoj musí běžet dále. Pokračují mimo jiné intenzivní stavební práce. Do finále se blíží přestavba pavilonu I a po necelém půlroce zemních, bouracích a přípravných prací začínají růst přístavby pavilonu CH. Prakticky hotový je skelet nástavby nad pavilonem CH1, ve kterém sídlí pracoviště magnetické rezonance. Nad nemocnicí se k obloze tyčí

tři velké věžové jeřáby, z nichž nejvyšší při pohledu z okolních kopců převyšuje českobudějovické dominanty, jako je Černá věž či hotel Clarion.

### **Jaká je ekonomická situace nemocnice?**

V uplynulých dnech byl účetně uzavřen rok 2019 a připravena výroční zpráva obsahující veškeré důležité údaje o nemocnici. Čistý obrat nemocnice poprvé v historii překročil hranici 5 miliard korun a výsledek hospodaření po zdanění dosáhl 135 milionů korun. Veškerý zisk bude investován zpět do nemocnice. Poděkování za tento skvělý výsledek si zaslouží všichni zaměstnanci nemocnice, kromě zdravotnických pracovníků jde také o veškeré administrativní pracovníky a zaměstnance obslužných činností.

**Redakce**



MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D. | Foto: Jan Luxík

# Rok ve funkci generálního ředitele

## MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D.

Vážení čtenáři Nemocničního zpravodaje, dovoluji mi na úvod připomenout klíčová data. Po úspěšných 14 letech na postu předsedy představenstva, nebo chcete-li generálního ředitele, Nemocnice České Budějovice odstoupil 28. března 2019 z této pozice MUDr. Břetislav Šon, a to po dosažení věku 70 let a na vlastní žádost. Předání pomyslného žezla do mých rukou se uskutečnilo 5. dubna 2019. Po roce mohu ve stručnosti konstatovat, že českobudějovická nemocnice je personálně posílená, medicínsky se rozvíjející, ekonomicky prosperující, a díky tomu soustavně investující.

Rok utekl jako voda a událostí přinesl více než bychom si všichni přáli. Pominu-li „běžné“ mimořádné události jako několikahodinové výpadky dodávky elektrické energie a ostré přepnutí nemocnice na záložní naftové agregáty, dva požáry uhašené včas díky mimořádné ostražitosti našich zaměstnanců, překopnuté vodovodní potrubí nebo vyhlášení traumaplánu při nehodě trolejbusu, dotkly se nás také události, které přímo zasáhly jiné české nemocnice. Mám na mysli zejména bezprecedentní útok na pacienty při střelbě ve Fakultní nemocnici Ostrava a kybernetické útoky na nemocnice v Benešově nebo Brně. Globální pandemie onemocnění COVID-19, vedoucí k historicky unikátnímu omezení provozu českobudějovické nemocnice, toto hektické



Hasičské vozy při požáru vzduchotechniky v pavilonu L | Foto: redakce



MUDr. Břetislav Šon a MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D. | Foto: redakce

období završila se vsí parádou. O obvyklých novinkách v nemocnici informuji čtenáře zpravodaje průběžně ve svém úvodníku, tentokrát mi proto dovoluji se s Vámi podělit o zážitky a fotodokumentaci v poněkud jiné podobě.



Havárie na vodovodním řádu | Foto: redakce

Vzhledem k tomu, že jsem předchozích pět let zastával pozici ředitele Úseku interních oborů a zároveň jsem úzce spolupracoval s Břetislavem Šonem, v agendě zdravotní péče jsem plynule navázal na předcházející období. Nově jsem se soustředil i na ostatní provozy nemocnice, které jsou zaměstnancům i pacientům skryty, ale bez nichž by chod nemocnice nebyl možný. Navštívil jsem například stravovací provoz, ubytovnu pro zaměstnance, vlastní zdroj vody z hlubinného vrtu včetně úpravy vody, čističku odpadních vod, náhradní zdroje elektrické energie, trafostanice, sklady... Díky všem těmto provozům je nemocnice z velké míry soběstačná, v případě odříznutí od vnějšího světa, ale vždy ve více či méně omezeném režimu. Abychom svoji soběstačnost dále zvýšili, bude v následujícím roce například pořízen moderní diesela agregát, který bude mít parametry umožňující napájení elektrickou energií i takových přístrojů, jako je CT, magnetická rezonance či angiolinka.

Kromě objektů v Českých Budějovicích disponuje naše nemocnice také letním dětským táborem ve Slavkově a bývalou





Úpravna pitné vody | Foto: redakce



Náhradní zdroj elektrické energie | Foto: redakce

plicní léčebnou v Hrudkově u Vyššího Brodu. Na Slavkov jsem se vrátil po mnoha letech a na místě jsme se domluvili, že i do našeho letního dětského tábora budeme investovat. Právě v těchto týdnech zde probíhá výstavba chaty pro vedoucí. To následně umožní uvolnit chatky pro ubytování dětí, a tedy navýšit ubytovací kapacitu, která je tradičně naplněná. Slavkov je s českobudějovickou nemocnicí neodmyslitelně spjat a já budu velmi rád, když bude sloužit i dalším generacím dětí našich zaměstnanců.

Návštěva již zmíněné bývalé plicní léčebny v Hrudkově u Vyššího Brodu byla radostná přeci jen méně. Areál Hrudkova se nachází v krásném prostředí lipenské přírody. Za uplynulých 15 let se však nepodařilo pro areál v Hrudkově



MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D. na letním táboře Slavkov v dětství (v dolní řadě druhý zleva) a při oficiální návštěvě | Foto: redakce



Návštěva bývalé plicní léčebny v Hrudkově s hejtmankou Jihočeského kraje Mgr. Ivanou Stráskou | Foto: redakce



Areál bývalé plicní léčebny v Hrudkově | Foto: redakce





Interiér bývalé plicní léčebny v Hrudkově | Foto: redakce



Interiér bývalé plicní léčebny v Hrudkově | Foto: redakce

najít racionální využití pro péči hrazenou z veřejného zdravotního pojištění. Za žádným jiným účelem nemůže Nemocnice České Budějovice areál provozovat. Areál čím dál více chátrá a příroda si jej bere zpět. Diskuze o budoucím osudu Hrudkova se zřizovatelem nemocnice, Jihočeským krajem, přerušila pandemie onemocnění COVID-19, budeme v ní však pokračovat, jakmile to bude možné.

Českobudějovická nemocnice samozřejmě v uplynulém roce zaznamenala i řadu významných událostí, které přeci jen více souvisejí s vlastním zdravotnickým provozem. Rád bych zmínil kampaň na podporu očkování zdravotníků proti chřipce „Očkujeme zaměstnance, chráníme pacienty“, díky které se podařilo meziročně zvýšit proočkovanost zaměstnanců nemocnice proti chřipce z 20 % na 41 %,



Oficiální zahájení kampaně „Očkujeme zaměstnance, chráníme pacienty“ | Foto: redakce



Ministr zdravotnictví při své návštěvě v českobudějovické nemocnici a na vyhlášení výsledků soutěže Nemocnice ČR | Foto: redakce





*Pohled do sálu zastupitelstva Jihočeského kraje a poslední kontroly výpočtů spolu s ekonomickým ředitelem Ing. Petrem Klímou, MBA před prezentací našeho investičního záměru | Foto: redakce*



proočkováno bylo téměř 1200 zaměstnanců. Zdravotníci přicházející do kontaktu s nemocnými pacienty patří mezi skupiny lidí, které jsou chřipkou ohroženy nejvíce. Domnívám se, že současná pandemie COVID-19 může změnit chování a přístup veřejnosti v době epidemií akutních respiračních onemocnění infekčního původu.

V létě 2019 navštívil naši nemocnici ministr zdravotnictví Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA. Následovala řada dalších setkání, ať už při příležitosti propagace studia střední zdravotnické školy s názvem „Studuj zdrávku“ nebo při vyhlášení první ceny v kategorii Finanční zdraví v soutěži Nemocnice ČR organizované organizací HealthCare Institute, v které jsme v roce 2019 obhájili vítězství z předchozího ročníku.

Přestože je Nemocnice České Budějovice ekonomicky zdravá, současný rozsah investic, zejména stavebních, by nebyl takto rychle realizovatelný bez investiční podpory našeho zřizovatele, Jihočeského kraje. Práce na přípravě aktualizovaného harmonogramu investic v rámci projektu „Restrukturalizace a rekonstrukce horního areálu Nemocnice České Budějovice“ byla završena 12. 12. 2019. V tento den zastupitelstvo Jihočeského kraje všemi hlasy schválilo navýšení základního kapitálu v následujících letech o dalších 400 milionů korun.

Uplynulý rok přinesl i řadu hezkých momentů, zmíním vydařený sportovní den složek integrovaného záchranného systému, na kterém naši zaměstnanci výborně reprezentovali českobudějovickou

nemocnici. Nemocnice také obdržela řadu finančních či věcných darů, za všechny zmíním již tradiční předání věcného daru pro Dětské oddělení od nadačního fondu Kapka naděje paní Venduly Pizingerové. Ještě jednou moc děkujeme, nejen Kapce naděje.

Děkuji všem našim zaměstnancům za vynikající spolupráci v uplynulém roce, díky níž poskytuje českobudějovická nemocnice bezpečnou a kvalitní zdravotní péči, a našim pacientům děkuji za důvěru, s kterou se nám do této péče svěřují.

**MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D.**

*Předseda představenstva  
Nemocnice České Budějovice, a.s.*



*Sportovní den složek IZS | Foto: redakce*



*Návštěva zástupců NF Kapka naděje | Foto: redakce*

# Představujeme: Ortopedické oddělení

**Ortopedické oddělení patří k jednomu z nejvytíženějších pracovišť Nemocnice České Budějovice, a.s. Ročně zde proběhne až 34 000 ambulantních ošetření a přes 2 200 operací, přičemž čekací doba u některých plánovaných zákroků může být i 3 roky. Za takovým objemem specializovaných úkonů stojí desetiletí postupného vývoje a tvrdé práce českobudějovických ortopedů. Více se o založení tohoto oddělení, jeho historii i současnosti dozvíte v následujícím článku.**

## Historie

Ortopedické oddělení Nemocnice v Českých Budějovicích zahájilo svou činnost jako jedno z prvních ortopedických oddělení v České republice, a to 1. října 1946. V čele oddělení s kapacitou 57 lůžek (z toho 10 dětských) stál primář MUDr. Jan Procházka (nar. 17. 6. 1908). Kromě něho zajišťovali chod 2 sekundáři. V roce 1953

se jejich počet zvýšil na 3 a od roku 1965 pak na 4 lékaře. V roce 1953 byla zřízena rehabilitační stanice a jejím vedením pověřili primáře Ortopedického oddělení (od roku 1964 pak v nemocnici začalo fungovat samostatné Rehabilitační oddělení). Již v roce 1954 mělo Ortopedické oddělení naší nemocnice tu čest uspořádat celonárodní konferenci ČSOT (České společnosti pro ortopedii a traumatologii).

Například v roce 1957 se provedli lékaři 257 operací a následující rok se jejich počet zvýšil na 323. Ve stejné době byl počet hospitalizovaných pacientů 625.

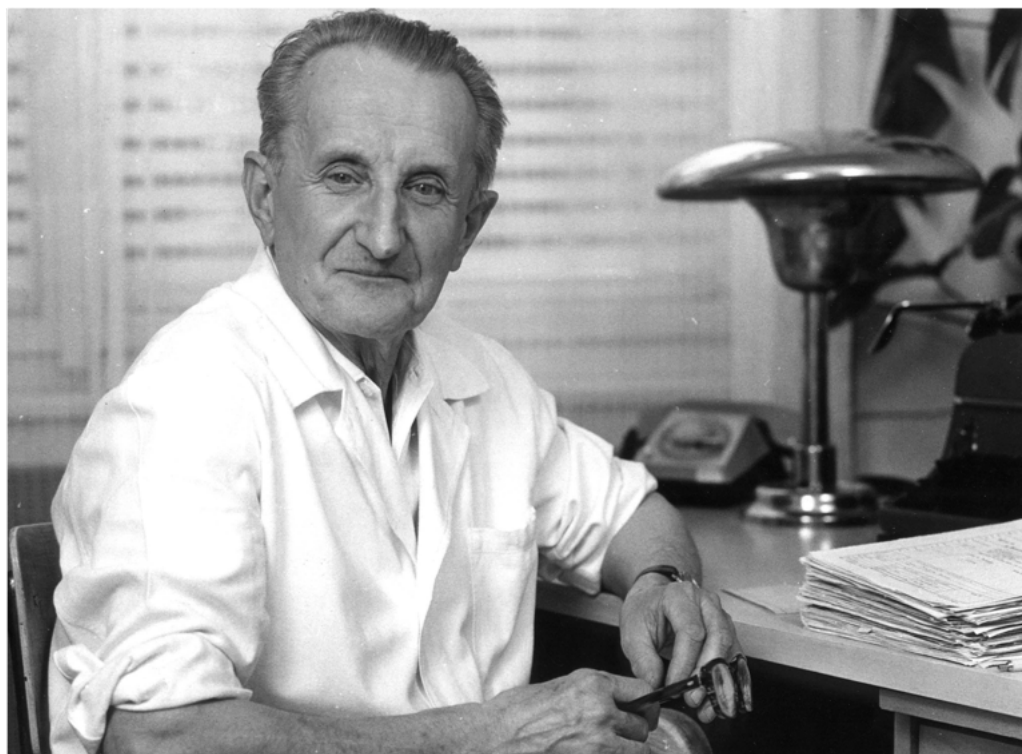
V březnu 1975 jmenovali do funkce primáře MUDr. Jiřího Krbce, který na oddělení pracoval od roku 1951. Po jeho návratu z dlouhodobé stáže v německém Altdorfu u profesora Wagnera bylo Ortopedické oddělení jedním z prvních krajských pracovišť (po pražských klinikách),

kde se začaly rutinně provádět totální náhrady kyčle a ve stejné době zavedl také osteotomie pánve.

V roce 1978 se podařilo zřídit pooperační pokoje a začala také fungovat krajská skoliotická poradna.

Z dnešního pohledu lze za historický krok považovat vyčlenění pokoje pro ortopedické pacienty s infekcí pohybového aparátu na Infekčním oddělení v roce 1983. Tato spolupráce se v následujících letech různě intenzivně rozvíjela až do současného, v České republice unikátního, modelu, který je preferován zejména na předních evropských a světových pracovištích. V tomto roce oddělení také hostilo podruhé ve své historii národní ortopedický kongres.

Za první krok ke specializacím je považováno zřízení ordinariátů v roce 1985 pro dětskou ortopedii (MUDr. Krátký), pro



prim. MUDr. Jan Procházka – 1. primář Ortopedického oddělení v Českých Budějovicích

Foto: archiv autora



Historie sádrování | Foto: archiv autora





*Jiří Krbec – otevření sálů (vpravo prim. MUDr. Miloslav Pexa, Traumatologické odd. a vlevo prim. MUDr. Antonín Gruber ARO)*

*Foto: archiv autora*



*prim. MUDr. Josef Haloun gratuluje emeritnímu prim. MUDr. Janu Procházkovi*

*Foto: archiv autora*

revmatochirurgii (MUDr. Haloun) a pro skoliozu (MUDr. Eiseltová) o dva roky později.

Za zmínku stojí fakt, že již od roku 1986 se na Ortopedickém oddělení začaly provádět totální náhrady kolenního kloubu a rekonstrukční operace předního zkříženého vazů.

Díky MUDr. Krátkému bylo od roku 1987 zavedeno ultrazvukové vyšetření dětských kyčelních kloubů. A také došlo k otevření nových chirurgických sálů.

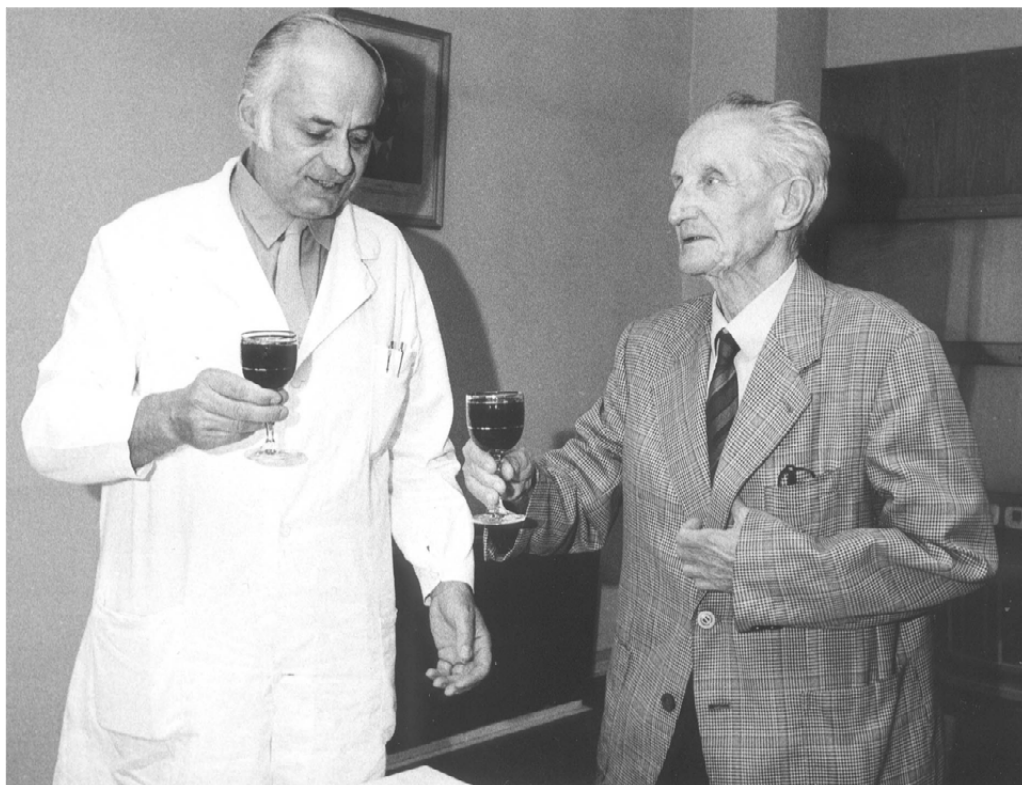
První artroskopická operace kolenního kloubu byla provedena v roce 1989 a v roce 1992 jako na jednom z prvních ortopedických oddělení provedl MUDr. Sadovský artroskopickou rekonstrukci předního zkříženého vazů.

V čele oddělení stál od 1. 4. 1991 prim. MUDr. Josef Haloun. V následujícím období se na pracovišti prováděly zejména endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu. Po přestěhování do dolního areálu nemocnice v roce 2001 se Ortopedické oddělení, střídavě s Traumatologickým oddělením, podílí na ošetřování úrazů skeletu.

Další významným milníkem v historii Ortopedického oddělení se stalo datum 1. 9. 2002, kdy do čela oddělení nastoupil doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc. Ihned po svém nástupu zavedl systém subspecializací (endoprotetika, revizní operace TEP, septická ortopedie, artroskopie,

operace ramene, chirurgie ruky a lokte, chirurgie nohy a hlezna a dále fungují dětská ortopedie a skoliotická poradna, postupně se přidává i ambulance pro tumory pohybového aparátu). Pro každou specializaci je určen tým lékařů, kteří se školí na zahraničních stážích a kongresech. V této době zde působí 10 lékařů a všechny zmíněné specializace se brzy dostávají na republikovou špičku. I pod vedením doc. MUDr. Stehlíka, CSc. se v roce 2013 podařilo uspořádat Národní ortopedický kongres a co víc, také se stal prvním

lékařem, který na území České republiky provedl operaci totální náhrady kyčelního kloubu miniinvazivním přístupem. Oddělení se stalo školícím centrem firmy Zimmer pro endoprotetiku a pod vedením MUDr. Pavla Sadovského školícím centrem firmy DePuyMitek pro artroskopie. MUDr. Sadovský také v nemocnici založil Central European Education Centre for Arthroscopy (CEEC) a organizuje řadu vzdělávacích akcí. Mezi nejprestižnější patří tradiční sympozia se živými přenosy, na kterých pravidelně operují jak lékaři



*prim. MUDr. Jiří Krbec (vlevo) a prim. MUDr. Jan Procházka | Foto: archiv autora*



Ortopedického oddělení, tak přední specialisté z České republiky i Evropy, a to pod drobnohledem českých i zahraničních ortopedů. Díky tomu jsme na vlastní oči mohli vidět operovat lékaře z Německa (dr. Lais, dr. Stromberg, dr. Kusma, dr. Hanák), Polska (dr. Brzoska, dr. Blasiak), Rakouska (dr. Unger), Belgie (dr. Raebroecx), Itálie (dr. Gervasi, dr. Spicuzza), Švýcarska (dr. Leuzinger, dr. Drobny), Anglie (dr. Sahni), Slovinska (dr. Poberaj), Slovenska (dr. Lupták) či Litvy (dr. Jermolajevs).

1. Ledna 2018 předal doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc. skvěle fungující oddělení prim. MUDr. Davidu Musilovi, Ph.D., který jej vede dosud.

### Současnost

V současnosti pracuje na oddělení 14 kmenových ortopedů a další 2 docházejí na zkrácený úvazek. Oddělení má celkem 56 lůžek, jednotka intenzivní péče pak 6 lůžek a dalších 6 v režimu intermediální péče, stanice A disponuje 23 a stanice B

## Historie primariátu:

1. října 1946 – 1975: **prim. MUDr. Jan Procházka**  
1975 – 1991: **prim. MUDr. Jiří Krbec**  
1991 – 2002: **prim. MUDr. Josef Haloun**  
2002 – 2018: **Doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc.**  
2018 – dosud: **prim. MUDr. David Musil, Ph.D.**

21 lůžky, z čehož je 10 lůžek dostupné pro komerční plastické operace. Pracoviště využívá 4 operační sály, o které se částečně dělí s komerční plastickou chirurgií. K dispozici jsou 3 specializované ambulance, 1 příjmová a akutní, dále je vyčleněna ambulance pro infekce pohybového aparátu a sádrovna.

V posledních 20 letech dochází k významnému nárůstu jak ambulantního, tak sálového provozu. Například v roce 1996 jsme provedli něco přes 5 000 ambulantních ošetření a v roce 2019 již 34 000 (Graf 1).

Nárůst operačních výkonů je limitován jak kapacitou oddělení a sálů, tak především ekonomickými možnostmi, proto se čekací doba na běžné výkony pohybuje okolo 6 měsíců a v oblasti kloubních náhrad podle pojišťovny a tíže postižení máme v záznamu pacienty na 3 roky dopředu (Graf 2). V roce 2019 bylo na Ortopedickém oddělení provedeno 2 264 operací. Provádí se zde kloubní náhrady ve všech lokalitách. Endoprotetika tvoří přibližně třetinu operačních výkonů. Další velkou skupinou jsou artroskopické operace všech velkých kloubů včetně celého spektra



Současný personál ortopedického oddělení | Foto: archiv autora



## Nárůst ambulantních ošetření v letech 1996 - 2016

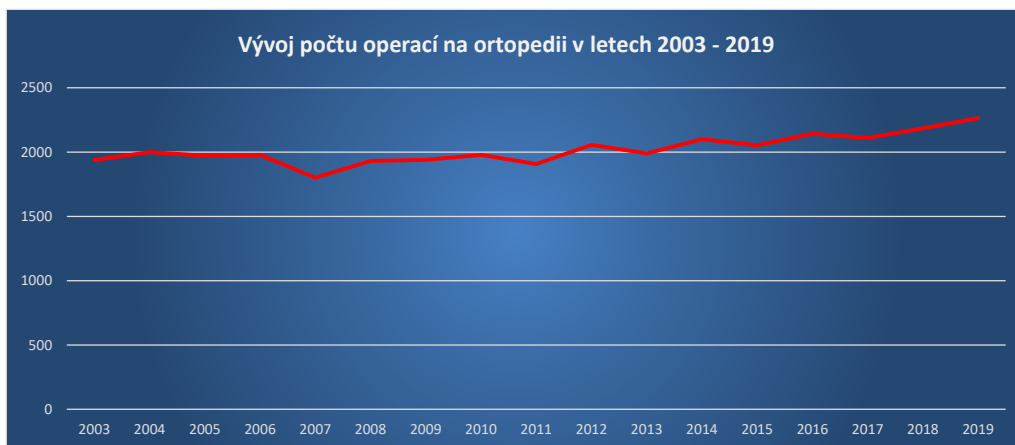


Graf 1

rekonstrukčních operací. Tyto operace tvoří také třetinu operačních výkonů. Dále 269 operací ruky a 277 operací nohy. Počty vybraných výkonů se Ortopedické oddělení rovná většině ortopedických klinik v České republice (Graf 3).

Ortopedické oddělení naší nemocnice je aktivní i co se týká pořádání odborných akcí, přednášek a publikací. V posledních letech uspořádalo několik desítek kongresů, sympozií a seminářů, kromě již zmíněného Národního kongresu ČSOT bych rád vyzdvihl již 9 ročníků Mezinárodních artroskopických sympozií s živými přenosy (největší akce s živými přenosy operací v České republice) nebo kongres o současných trendech v chirurgii nohy či Current concept kongres o nestabilitě zápěstí.

Lékaři našeho oddělení jsou v posledních letech autory či spoluautory 8 monografií, z nichž některé byly oceněny jako nejlepší publikace roku v oboru ortopedie (Chlumského cena). Dvě monografie vyšly v angličtině v zahraničí. Dále současný tým publikoval více než 40 článků v Čechách i zahraničí (většina článků vyšla v časopisech s impakt faktorem). Pozadu nezůstává ani



Graf 2

přednášková činnost. Lékaři prezentovali na domácích i zahraničních kongresech několik set přednášek, přičemž velmi často se jedná o zvané přednášky.

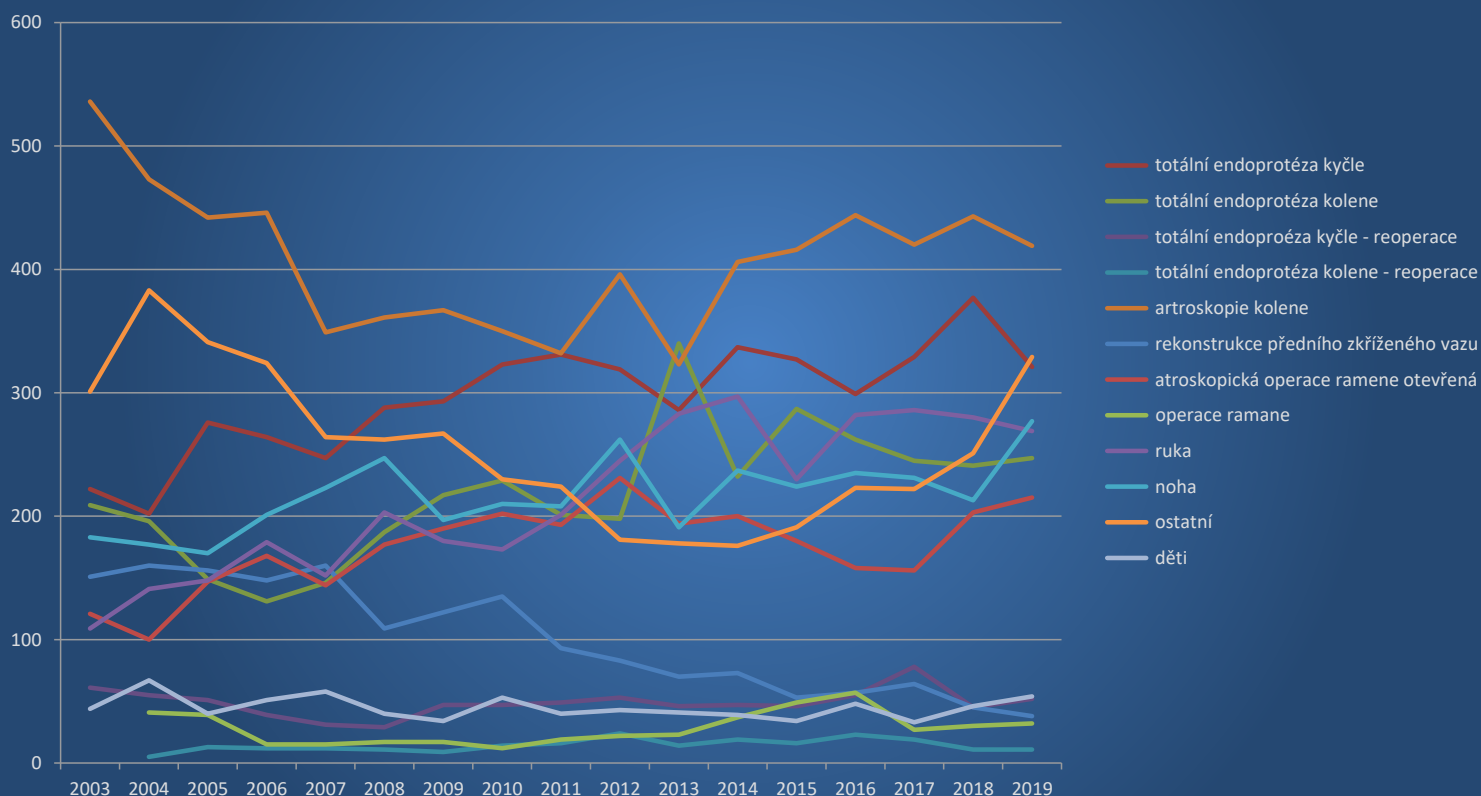
Naši lékaři úzce spolupracují s ortopedickými odděleními v jižních Čechách i v celé republice a na řadu z nich jezdí provádět některé typy operací. V rámci prestižních akcí operovali již i v mnoha zemích Evropy.

V rámci nemocnice ortopedie úzce spolupracuje s řadou oborů na velmi vysoké úrovni. Žádný operační obor by se neobešel

bez skvělé spolupráce s Anesteziologickým oddělením, díky kterému se daří zavádět i moderní anesteziologické postupy. Stejně tak si nelze představit, že by oddělení mohlo fungovat bez podpory zobrazovacích metod či dalších vyšetřovacích metod reprezentovaných Radiodiagnostickým oddělením, Oddělením nukleární medicíny či Centrálních laboratořích. Vzhledem k náplni práce úzce spolupracujeme s traumatologií a rehabilitací. Za unikátní pak považujeme spolupráci s Infekčním oddělením. Ukázkou této mimořádné spolupráce (s neopomenutelným podílem pracoviště bakteriologie) je například



## Počty operací podle jednotlivých specializací v letech 2003 - 2019



Graf 3



MUDr. Pavel Sadovský při artroskopii kyčelního kloubu | Foto: archiv autora



prim. MUDr. David Musil, Ph.D. s prof. MUDr. Miroslavem Slávikem, CSc. na ortopedickém sále při miniinvazivní TEP kyčelního kloubu prováděnou Doc. MUDr. Jiřím Stehlíkem, CSc., na kterou se prof. Slávik přijel podívat (prof. Slávik dříve hlavní odborník MZd, který vybudoval Ortopedickou kliniku IPVZ na Bulovce) | Foto: archiv autora

doporučený postup léčby infekcí kloubních náhrad, který byl schválen jak Společností infekčního lékařství, tak Českou společností pro ortopedii a traumatologii. V posledních letech se rozvíjí úzká spolupráce s Onkologickým oddělením v oblasti tumorů pohybového aparátu. Velmi těsně spolupracujeme s Oddělením plastické

chirurgie, se kterým se dělíme o část prostor. Měla by být zmíněna všechna oddělení naší nemocnice, ale výše zmíněná pracoviště se podílejí na každodenním bezproblémovém chodu ortopedie nejčastěji.

To nejcennější, čím však Ortopedické oddělení disponuje je zajisté skvělý personál, a to jak střední, tak ten lékařský. Asi přesahuje možnosti této prezentace zmínit všechny osobně, proto bych si dovilil v krátkosti představit pouze současné kmenové lékaře.



V čele oddělení stojí **prim. MUDr. David Musil, Ph.D.**, který se zaměřuje na celé spektrum operací kyčelního, kolenního a ramenního kloubu. Je také členem expertní skupiny ČSOT pro infekce muskuloskeletálního aparátu. Zastává funkci krajského koordinátora pro ortopedii.

Ve volném čase se věnuje horolezectví a vystoupil na řadu hor v Alpách, Himalájích i Andách. Je také držitelem černého pásu v judu, kterému se věnuje se svými dětmi a sám je v něm aktivní.



Emeritním primářem je současný ředitel chirurgických oborů **doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc.**, který se specializuje zejména na endoprotetiku kyčelního kloubu. Jeho oblíbenou problematikou je implantace kloubních náhrad v terénu kyčelní dysplazie a celoživotně se zabývá septickou ortopedií. Ve volném čase je aktivním sportovcem.

Zatímco v minulosti se věnoval například modernímu pětiboji, v současné době preferuje běh na lyžích či cyklistiku. Další zálibou mu jsou dějiny umění.



**MUDr. Pavel Sadovský**, zástupce primáře a vedoucí stanice A, se stal jednou z nejvýraznějších osobností české artroskopické školy. Je členem výboru společnosti pro artroskopii a sportovní traumatologii SSTA, soudním znalcem v oboru ortopedie a od roku 1994 lektorem Deutschsprachige Arbeits-

gemeinschaft für Orthopaedie AGA. Ve svém volném čase rád opravuje hodiny. Jeho zručnost se projevila například při opravě známého pohyblivého Vajerova betlému. Oblíbil si cestování do USA, kde také velmi rád fotografuje.



**MUDr. Zdeněk Vodička** je vedoucím lékařem stanice B a jeho hlavní specializací jsou operace ruky, kterých již provedl několik tisíc, z čehož vyplývá jeho členství ve výboru společnosti pro chirurgii ruky. Je také klubovým lékařem hokejového klubu HC Motor České Budějovice a sám se hokeji v minulosti aktivně věnoval. Ve volném čase lyžuje a hraje tenis.



**MUDr. Libor Filip**, vedoucí lékař JIP a hlavní specialista pro chirurgii nohy, na které již provedl několik tisíc operací, je předsedou Sekce chirurgie nohy při ČSOT. Ve volném čase aktivně hraje golf a je vášnivým lyžařem. Baví ho cestování po netradičních destinacích a fotografování



**MUDr. Martin Held** je vedoucím lékařem ortopedických sálů a zabývá se totálními náhradami kyčelního a kolenního kloubu. V minulosti hrál aktivně fotbal, se kterým je na poli ortopedie spojen i nadále jako klubový lékař Dynama České Budějovice a lékař fotbalové reprezentace do 21 let. Mezi jeho další záliby patří umění.

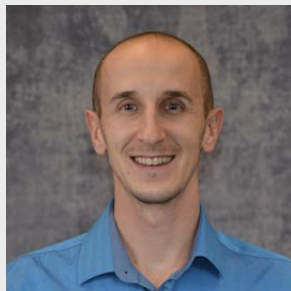


**MUDr. Filip Krejčí**, jehož hlavní náplní práce je především léčba nádorů pohybového aparátu, ve svém volném čase precizně fotografuje. Rád jezdí na kole a zahradičích. Také patří ke klubovým lékařům hokejistů HC Motor České Budějovice.



**MUDr. Pavel Sadovský mladší**, vedoucí lékař ortopedických ambulancí, se specializuje na dětskou ortopedii a operace nohy. Pravidelně organizuje letní tábory pro děti. Jeho zálibou je vaření.





**MUDr. Ján Pertlíček** je odborníkem zejména na totální náhradu kyčelního kloubu a podílí se také na spolupráci s Infekčním oddělením jako konziliář. Je držitelem černého pásu v aikidu, kterému se aktivně věnuje a pravidelně se účastní soustředění v zahraničí.



**MUDr. Kristián Abrman** se zaměřuje na celé spektrum operací ramene. Kromě ortopedie využívá své znalosti na aplikaci akupunktury. Je zkušeným neortodoxním cestovatelem a procestoval již řadu zemí v Jižní Americe, Asii a Africe.



**MUDr. Jan Klouda** se zabývá septickou ortopedií a operací nohy. Větší část volného času mu v posledních měsících zabírá stavba rodinného domu. I při tomto vytížení dokončuje doktorandské studium.



**MUDr. Tomáš Trnka** se specializuje zejména na operace kolenního kloubu. V současné době upírá svou pozornost na osteotomie a unikompartmentální náhrady. Spravuje také facebookové stránky Ortopedického oddělení. Rád hraje hokej. Volný čas mu zabírá péče o své dvě malé děti.



**MUDr. Aleš Křiváček** je posilou oddělení z řad traumatologie. Zaměřuje se zejména na operace ruky. Je také hlavním lektorem zdravotvědy pro Horskou službu a stále slouží i na záchranné službě. Ze sportů ho baví například lyžování.



**MUDr. Roman Čapek** se zabývá zejména artroskopiemi kolenních kloubů a sportovní medicínou i problematikou nádorů pohybového aparátu. Je dalším aktivním fotbalistou na našem oddělení a hrál i na Mistrovství světa lékařů v kopané.



**MUDr. Jana Eiseltová** je nejdéle působícím lékařem na oddělení a téměř celou dobu se věnuje léčbě skoliózy, což z ní dělá jednu z nejzkušenějších v této oblasti.



Na zkrácený úvazek na našem oddělení stále pracuje **MUDr. Zdeněk Krátký** a v současné době je primářem Ortopedického oddělení v Prachaticích. V Českých Budějovicích vypomáhá s dětskou problematikou, která je jeho doménou celý život.



**MUDr. Lukáš Nevšimal**, další lékař se zkráceným úvazkem ve své ortopedické ambulanci tráví 1 den a provádí zejména operace dětí.

Ani sebelepší oddělení by se však nemohlo dostat mezi nejrespektovanější pracoviště v republice, pokud by nemělo přízeň vedení. Díky týmu vedenému bývalým generálním ředitelem MUDr. Břetislavem Shonem, a následně současným generálním ředitelem MUDr. Ing. Michalem Šnorkem, Ph.D., který pokračuje v podobném duchu, máme na našem pracovišti možnost používat ty nejlepší kloubní implantáty, jsme vybaveni moderními instrumentárii a maximální možná podpora směřuje i do oblasti vzdělávání. Ze strany vedení jsou podporovány jak dlouhodobé či krátkodobé zahraniční stáže (například USA, Anglie, Skotsko, Německo, Itálie, Belgie, Polsko), tak účast na tuzemských i zahraničních kongresech. Toto není ve všech nemocnicích samozřejmé a díky tomu se můžeme posouvat stále vpřed.

Více informací o Ortopedickém oddělení naleznete na <http://www.nemcb.cz/oddeleni/ortopedicke-oddeleni/> a na facebookovém profilu oddělení <https://www.facebook.com/ortopedienemcb/>.



*prim. MUDr. David Musil, Ph.D. a jeho zástupce MUDr. Pavel Sadovský na ranním hlášení | Foto: archiv autora*

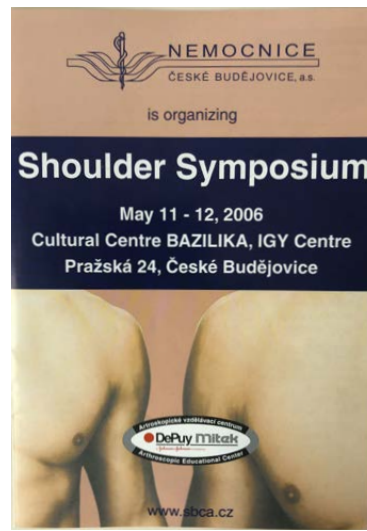
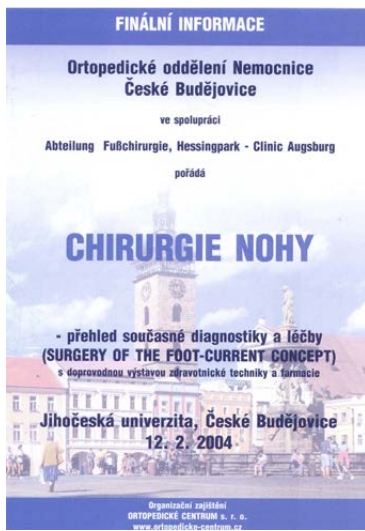


*Zleva: Doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc., MUDr. Martin Held, MUDr. Martin Stárek s profesorem MUDr. Oldřichem Čechem, DrSc. na jednom z kongresů. Prof. Čech, nejvýznamnější osobnost české ortopedie druhé poloviny 20. století, vyvinul a implantoval první totální náhradu kyčle v Čechách a založil Ortopedickou kliniku 3. LF UK Na Vinohradech  
Foto: archiv autora*

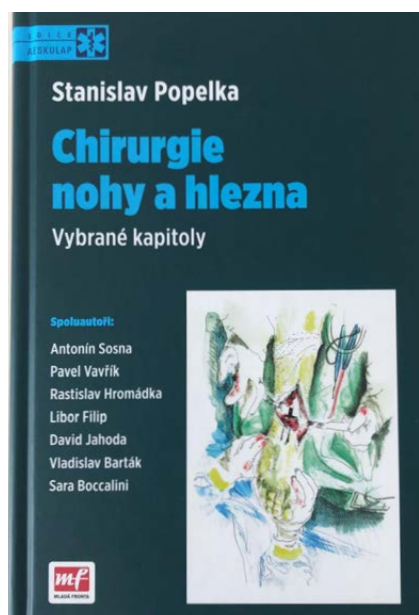
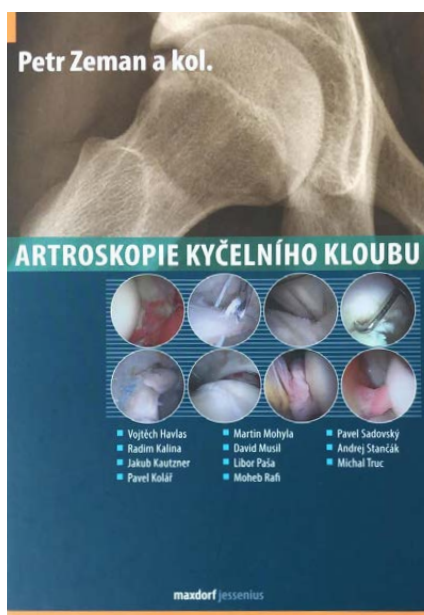
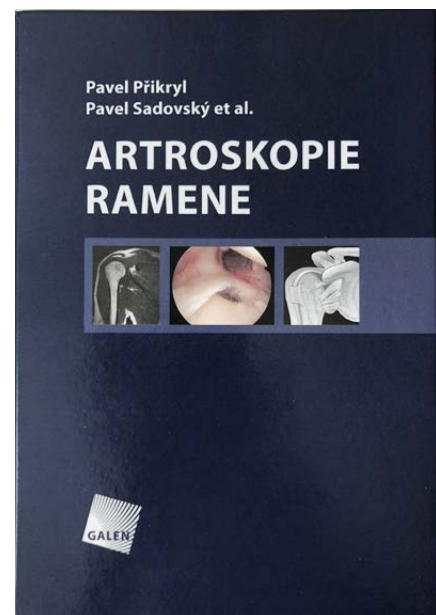
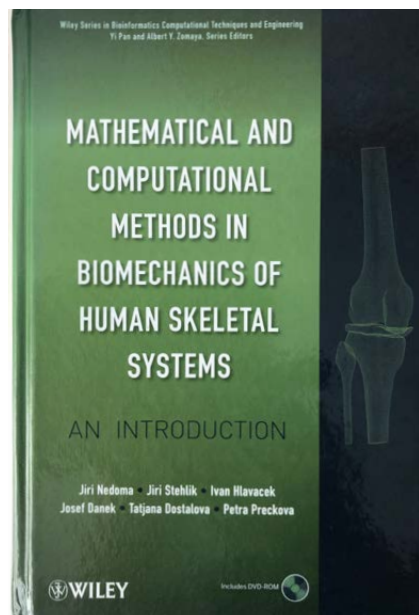
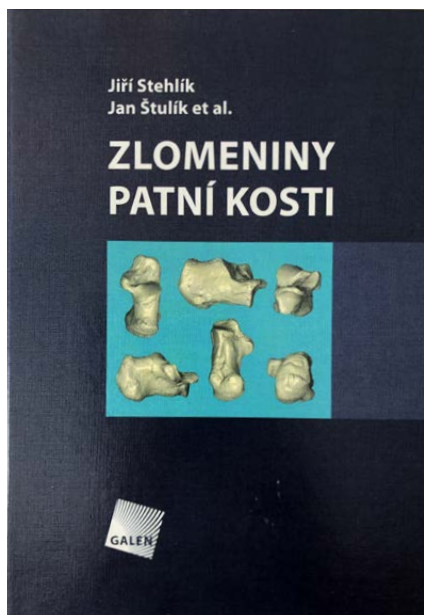


*doc. MUDr. Stehlík, CSc. s prof. MUDr. Miroslavem Slavíkem, CSc. mezi operacemi | Foto: archiv autora*





Informace z některých našich kongresů / Foto: archiv autora



Některé z monografií, na kterých jsme se podíleli jako první autoři nebo spoluautoři / Foto: archiv autora





*Staniční sestry ortopedie – Horní řada: prim. MUDr. David Musil, Ph.D., vrchní sestra Marcela Stýblová  
Dolní řada: staniční sestra ambulance Věra Pišová, staniční sestra sály Mirka Chamrová, staniční sestra JIP Vendula Douchová,  
staniční sestra stanice B. Angela Heldová, staniční sestra stanice A Božena Turková | Foto: archiv autora*



*Ortopedické sály staniční sestra Mirka Chamrová a její zástupkyně Hanka Zemčíková | Foto: archiv autora*





*Atmosféra na septickém sále | Foto: archiv autora*



*Personál JIP | Foto: archiv autora*





Personál st. B | Foto: archiv autora



Personál ortopedické ambulance | Foto: archiv autora

Autor textu: **prim. MUDr. David Musil, Ph.D.**  
Ortopedické oddělení



# Mezinárodní sympozium o inovacích v léčbě srdečních arytmií a srdečního selhání

**V izraelském Tel Avivu jsem se 24.–26. 2. 2020 zúčastnil 16. Mezinárodního sympozia o inovacích v léčbě srdečních arytmií a srdečního selhání (IDDS). Jak již název napovídá, celý kongres byl věnován novinkám v léčbě srdečních arytmií s přesahem do řady oblastí kardiologie s akcentací léčby srdečního selhání. Na sjezdu jsou tradičně prezentovány nejnovější dosud nepublikované studie a technologické novinky, které buď zvyšují současný standard léčby anebo mají přímý potenciál zcela změnit dosud zavedené léčebné nebo diagnostické postupy. Dovolím si zde, byť v omezeném rozsahu, shrnout několik nejzajímavějších postřehů.**

Jednou z nejdynamičtěji se rozvíjejících oblastí kardiologie je telemedicína. Telemedicínu rozumíme poskytování lékařské péče na dálku, to znamená situaci, kdy se pacient a lékař (nebo více lékařů navzájem), nenacházejí v přímé místní interakci, ale medicínské služby se poskytují vzdáleně. O rozvoji telemedicíny svědčí mimo jiné i rozsah přenosu dat: v roce 2018 činil objem přenesených medicínských dat cca 1200 exabyte (1 EB = 1.109 GB). Pro informaci, rozsah přenesených finančních dat byl v témže roce cca 2 100 exabyte. V roce 2025 pak činí odhadovaná potřeba datových přenosů v medicíně cca 10 500 exabyte, tatáž hodnota je pak odhadovaná i pro finanční sektor. Kardiocentrum Nemocnice České Budějovice, a.s. je již po mnoho let republikovým i evropským leaderem v poskytování telemedicínských služeb v oblasti sledování srdečních implantátů (kardiostimulátorů a implantabilních defibrilátorů). Systém Home Monitoring™, který v našem centru používáme, má momentálně celosvětově více než 500 000 datových přenosů denně. Chystanými novinkami jsou integrace systému s řadou nositelných senzorů,

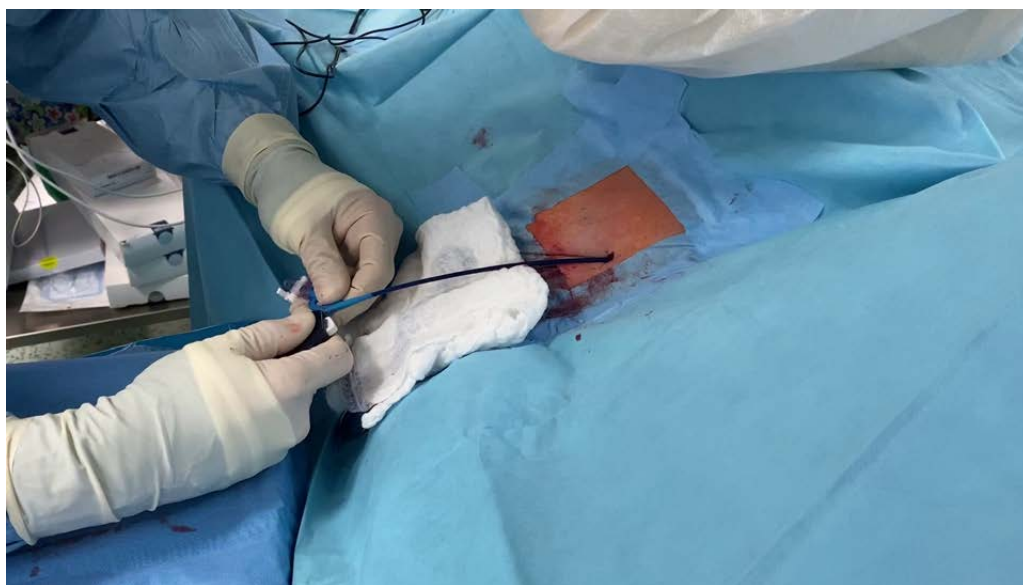
možnosti odesílání dat přes chytrý telefon a implantace senzoru tlaku do plicní artérie. Tento sensor s životností baterie přes deset let je nyní testován na zvířeti a brzy se dočká i prvních studií v humánní medicíně. Kouzlo monitorace tlaku v plicnici spočívá v tom, že se jedná o vůbec nejlepší prediktor zhoršující se kardiální kompenzace a takto dálkově odeslaná data dovolí terapeuticky reagovat (například posílením diuretické léčby, léčbou arytmií nebo jiných „spouštěčů“) dříve, než se akutní srdeční dekompenzace klinicky projeví. Snížení počtu hospitalizací i vynaložených nákladů a větší komfort pro pacienty díky domácí léčbě jsou jasným a předpokládaným důsledkem použití takové technologie.

Dalším, na konferenci hojně diskutovaným tématem, byla problematika „deep neural networks“ (DNNs), to znamená neuronových sítí schopných učit se. Zpracovávání „velkých“ dat (big data processing) a možnost jejich využití pro strojové učení je dnes velkým tématem. Využití DNNs je neuvěřitelné zejména v možnostech dopředu predikovat vznik určitého

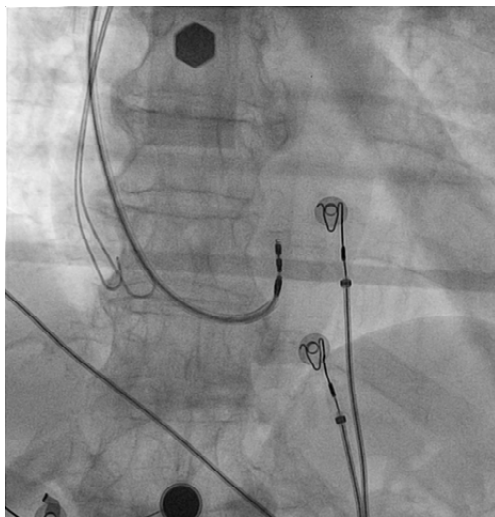
onemocnění, a tedy včasné a primárně cílit léčbu v zárodku jeho vzniku. V budoucnu pak můžeme očekávat nejen autonomní řízení našich vozidel, ale i autonomní detekci našich zdravotních rizik.

V oblasti ablační léčby arytmií již druhým rokem získává na všech odborných fórech maximální pozornost elektroporace. Obecně soudíme, že tento druh aplikované energie může do velké míry nahradit v současnosti používanou radiofrekvenční energii (střídavý proud o frekvenci 500–750 kHz), který odstraní arytmogenní ložisko vytvořením koagulační nekrózy (vlastně zahřátím tkáně). Elektroporace má svými vlastnostmi (kardiální selektivita, nízké riziko kolaterálního poškození, absence nutnosti kontaktu mezi katétre a tkání...) obrovský potenciál zcela přepsat moderní dějiny katérové léčby arytmií.

Na konferenci byla v celé jedné sekci také diskutována nová taxonomie fibrilace síní založená na mnoha faktorech. Ty zahrnují genetické mapování, lokální elektrofyziologický nálezy a klinické



Zavádění stimulační elektrody do Hisova svazku | Foto: archiv autora



*Zavádění stimulační elektrody do Hisova svazku | Foto: archiv autora*

charakteristiky pacienta. Na tomto podkladě bychom měli být v budoucnu schopni vytvořit optimální model individualizované léčby každého jednotlivého pacienta tak, abychom minimalizovali rizika a účinnosti katérové ablace se blížili co nejtěsněji 100 %. Stejně tak to platí v současné léčbě jednodušších arytmí, jako je typický flutter síní, AV nodální reentry tachykardie nebo přídavné spojky. Fantastickou částí

kongresu pro technicky orientované milovníky různých gadgets („hračiček“) byly sekce „Innovations Parade“. V rámci těchto přednášek se prezentovaly novinky především izraelských a kalifornských start-upů zaměřené na různé zobrazovací techniky používané v kardiologii a zejména v arytmologii. V této oblasti mě asi nejvíce zaujal systém HoloScope, jenž se nejbližší dotýká přímého klinického použití v mém oboru trojrozměrného mapování arytmí. Bez nutnosti použití 3D brýlí nebo jiného nošeného speciálního instrumentária systém generuje reálný 3D hologram, který operátor vidí před sebou, různými gesty je schopen s ním pracovat, rotovat s obrazem v prostoru či vytvářet různé roviny řezů, popřípadě provádět nesčetná měření. Vzhledem k ovládání gesty v kombinaci s kamerou snímající místa fokusace zraku operátora lze do hologramu promítat různá funkční tlačítka, které pak operátor aktivuje pouze pohledem – tím se snižuje nutnost kontaktní interakce operátora s hardwarem, celý výkon se urychluje a pro operátora je nesmírně komfortní, protože odpadá nutnost vytvářet si různé myšlenkové 3D rekonstrukce ze shlédnutých 2D obrazů.

Závěrem bych chtěl sdělit, že i naše kardiocentrum přispělo do odborného programu konference mým sdělením o novém instrumentáriu pro zavádění stimulace převodního systému. Tento nový druh stimulace (stimulace Hisova svazku) představuje nejfyziologičtější variantu trvalé kardiostimulace, protože se nestimuluje svalovina srdečních komor, ale přímo převodní systém srdeční na úrovni Hisova svazku nebo jednotlivých Tawarových ramének. Tím je zajištěna fyziologicky rychlá aktivace obou srdečních komor a je zachována synchronie a symetrie jejich kontrakcí. Riziko vzniku stimulací indukované kardiomyopatie, ke které dochází u některých pacientů po dlouhodobější expozici trvalé kardiostimulací z hrotu nebo septa pravé komory, je u tohoto módu stimulace teoreticky nulové.

**Prof. MUDr. Mgr. Alan Bulava, Ph.D.**  
*Vedoucí lékař arytmologie a kardiostimulace,  
Kardiocentrum*



**DĚKUJEME**  
**UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,**  
**jejím zaměstnancům a nadaci**  
**UniCredit Foundation za**  
**finanční dar 970 000,- Kč**





# Workshop miniinvazivní operativy vbočeného palce v Brightonu

**Měl jsem příležitost zúčastnit se 26.–27. 2. 2020 školení pořádaného společností Wright v jihoanglickém přístavním městě Brighton, a to s laskavou podporou firmy AV Medical a vedení Nemocnice České Budějovice, a.s. Konkrétně se jednalo o workshop zaměřený na miniinvazivní operativu deformity nohy typu hallux valgus (vbočený palec).**

Za unikátní považuji možnost si prezentované techniky vyzkoušet na kadaverech připravených speciálně pro tyto účely. Akce byla pojata jako pokračovací intenzivní a především praktický kurz pro pokročilé a odehrávala se v menším počtu účastníků. Předpokladem bylo absolvování základního výcviku v evropské centrále Wrightu v německém Augsburgu a určitá průprava v miniinvazivní operativě. Nejednalo se tedy o kurz pro úplně začátečníky. Osobně jsem výše zmíněný základní výcvik absolvoval před dvěma lety, avšak ne všichni z přibližně dvacítky

účastníků již měli praktické zkušenosti s miniinvazivními operacemi. Lišil se i filozofický přístup jednotlivých pracovišť k těmto, stále poměrně novým, metodám. Někde se staly již běžnou rutinou a zástupci těchto zařízení byli vysláni za účelem zdokonalení se. Jinde jsou s existencí těchto technik obeznámeni, postupně je zařazují do spektra prováděných výkonů a rádi by je začali využívat více (naš případ). Na některých odděleních a klinikách naproti tomu stále preferují především otevřenou operativu nohy a na miniinvazivní výkony se dívají stále tak trochu „skrz prsty“. Při krátkém úvodním představení jsme měli možnost vyslechnout všechny tyto názory a srovnat rozdílná očekávání jednotlivých účastníků.

Vedoucí postavou kurzu konaného v prostorách místní univerzity Brighton and Sussex Medical School byl zakladatel a duchovní otec moderních miniinvazivních operací na noze, poněkud svérázný Francouz, Joel Vernois, jenž se v posledních

dvaceti letech společně s britským kolegou Davidem Redfernem nejvíce zasloužil o popularizaci a zdokonalení těchto metod. Ty v dnešní době dosáhly globálního rozšíření. Dr. Vernois se podílel i na designu originálního instrumentária a od začátku úzce spolupracuje s firmou Wright, jejíž inovativní osteosyntetický materiál je úzce spojen s úspěchem a doslova raketovým nárůstem obliby miniinvazivity v operativě nohy. Ve svém úvodníku nám nejprve schematicky představil miniinvazivní operace obecně a pak již přešel ke konkrétní náplni kurzu, což byla technika korekce deformity typu vbočeného palce pomocí speciální vysokootáčkové frézy, která umožňuje provést tento výkon pouze z několika málo (obvykle 2–3) vstupů. Operační přístupy mají velikost 0,5–1 cm, což je výrazně méně oproti klasickému řezu v délce 6–8 cm (dle typu výkonu). Kosmetický efekt a předpokládané rychlejší hojení jizvy není však hlavní výhodou metody, jak by se mohlo na první pohled zdát. Podstatný pokrok oproti dosud



Budova Brighton and Sussex Medical School | Foto: archiv univerzity

užívaným postupům spatřují propagátoři miniinvazivity především v tom, že výkon se provádí mimo základní kloub palce. Ten není při operaci tím pádem nutné otevřít, porušit tak kloubní pouzdro a způsobit nevyhnutelné zjizvení a částečnou ztuhlost palce v pooperačním období. Naopak je zachována plná hybnost palce při výborném korekčním potenciálu operace, kdy i deformita středně těžkého stupně (v rukou zkušeného operátora i těžkého) může být vyřešena bez narušení funkce 1. paprsku nohy při chůzi. Všechny tyto aspekty byly v teoretické části zmíněny a v následné diskusi rozebrány z různých úhlů. Místy byla debata i poměrně emotivní, a to když došlo na názorový střet „klasické“ a „moderní“ školy. Vše se ovšem samozřejmě neslo v přátelském duchu, neboť jsme se přijeli něco naučit, ne se s lektory přít.

Po diskusi jsme přešli k hlavní náplni školení, a to praktickému nácviku operačních technik na kadaverech (pítevních preparátech nohou) připravených speciálně pro tyto účely z těl dárců. Po přesunu na

místní pítevnu jsme měli možnost pracovat každý na svém preparátu pod taktovkou přiděleného školitele, který se nám individuálně věnoval. Používání frézy bylo nejprve demonstrováno Dr. Vernoisem, pak jsme si jej vyzkoušeli na sádrovém modelu a vzápětí i na kadaveru. Každý krok simulované operace jsme měli možnost kontrolovat na příručním RTG přístroji (mini C-rameno), jehož dostupnost je velkou výhodou pro miniinvazivní výkony. Po skončení dopoledního cvičení následovala přestávka na oběd a poté jsme dostali druhý preparát a mohli si opět nacvičovat provedení osteotomie, následnou korekci deformity i zavedení šroubů k fixaci.

Právě v možnosti pracovat pod individuálním vedením dokonce na dvou různých kadaverech spatřuji největší pozitivum tohoto kurzu. Z demonstrováných technik jsme tak s ohledem na jejich praktické osvojení, dle mého názoru, vytěžili maximum. Program kurzu byl intenzivní a nabitý událostmi, a tak jsme odpoledne, již notně unaveni, uvítali jeho

konec, i když jsme samozřejmě nestihli vyzkoušet všechno, co instrumentárium pro miniinvazivní operace na noze nabízí. Úplní začátečníci se zaměřili spíše na „první kontakt“ s vysokootáčkovou frérou, mírně pokročilí se pokusili rozšířit spektrum technik, které zvládají. Pokročilí pak spíše konzultovali s lektory a odborníky svoje výsledky a snažili se od nich vyzvědět praktické tipy a triky, případně získat pomoc v řešení mezních situací, na které ve své praxi narazili. Právě setkávání s lidmi, kteří dané operace denně provádějí a mohou tak předávat své nepřehledné zkušenosti, je velkou výhodou těchto intenzivních workshopů s menším počtem účastníků. Jsem rád, že jsem dostal možnost se jednoho takového účastnit, za což vedení společnosti děkuji. Doufám, že se miniinvazivní operace na noze i díky tomu brzy stanou rutinní součástí spektra výkonů prováděných na budějovické ortopedii.

**MUDr. Jan Klouda**  
*Ortopedické oddělení*



**SLEDUJTE  
NEMOCNICI  
ČESKÉ BUDĚJOVICE  
NA SOCIÁLNÍCH  
SÍTÍCH!**



[www.facebook.com/nemcb](http://www.facebook.com/nemcb)  
[www.instagram.com/nemocnicecb](http://www.instagram.com/nemocnicecb)  
[www.twitter.com/nemocnicecb](http://www.twitter.com/nemocnicecb)



# Robotický kurz chirurgie – Štrasburk 2020

Již celý rok úspěšně provádíme robotickou chirurgii na Chirurgickém oddělení naší nemocnice. Do nedávna byl vyškolen pouze jeden „konzolový“ chirurg – operátor MUDr. Milan Kobza. Proto jsme se ve složení MUDr. Jan Wierer, MUDr. Matěj Beneš a sálková sestra Jana Bočková 21. 1.–23. 1. 2020 zúčastnili dvoudenního kurzu ve specializovaném francouzském školicím centru IRCAD ve Štrasburku. Cílem stáže bylo vyškolit a certifikovat dalšího konzolového chirurga, a tím vytvořit plnohodnotný, zastupitelný tým.

Délka kurzu je ve srovnání s jinými odbornostmi dvojnásobná, vychází z předpokladu náročnosti operace v malé páni, kdy jde především o operace nádorů v oblasti konečníku, takzvané resekce nebo amputace rekta.

Během prvního dne proběhla teoretická příprava zaměřená na nejmodernější a nejaktuálnější poznatky v oblasti nádorů konečníku. Ve stejném termínu se tohoto kurzu zúčastnila i skupina chirurgů z Francie a mohli jsme tak porovnávat a diskutovat postupy a výsledky naší práce, které jsou evidentně srovnatelné s těmi francouzskými, tedy evropskými.

Po teoretické přípravě následovala konečně praxe, na kterou jsme se všichni těšili. Naším „pacientem“ se stalo živé, samozřejmě uspané sele, na kterém jsme se po zbytek dne zdokonaľovali v jednotlivých operačních technikách. Robotické operování je velmi náročné na soustředění a také na manuální zručnost. Školicí centrum jsme opouštěli v pozdních odpoledních hodinách poměrně vyčerpaní.

Druhý den byl rozdělen na dva tematické bloky, po celý den jsme pracovali již pouze s mrtvým lidským tělem. V první části jsme prováděli resekci rekta a v druhé pravostrannou hemikolektomii, což je odstranění pravé části tlustého střeva. Oba výkony plně simulovaly reálnou operaci jak v postupech, tak i v čase.

Mohu říci, že tento kurz chápu jako zásadní a úspěšný pro další rozvoj robotické chirurgie v naší nemocnici. Celý tým byl úspěšně proškolen a na závěr jsem získal certifikát. Děkuji nejen školitelům, ale celému robotickému týmu a vedení nemocnice.

**MUDr. Jan Wierer**  
*Chirurgické oddělení*



Zleva MUDr. Matěj Beneš, sálková sestra Jana Bočková a MUDr. Jan Wierer | Foto: archiv autora

# Prezentace a workshop endoskopické spondylochirurgie v Knittlingenu

Spolu s kolegou MUDr. Teplým jsem měl možnost zúčastnit se prezentace a kadaverosního hands-on workshopu na téma endoskopie ve spondylochirurgii. Jedná se o endoskopické miniinvazivní přístupy vedoucí k odstranění výhřezu meziobratlového disku (ploténky) či dekompresi neurologických struktur při páteřní stenóze.

Nejprve byly v rámci přednášky prezentovány indikační kritéria a vhodná volba přístupu (interlaminární versus interforaminální). Dále následoval záznam live surgery k pochopení vlastního provedení výkonu.

V druhé fázi jsme měli možnost sami provést tyto typy výkonů na kadaverosním preparátu v různých etážích bederní páteře pod dozorem kvalifikovaného mentora.

Díky vlastnímu workshopu jsme získali základní zručnost k provedení těchto výkonů v rámci endoskopických spondylochirurgických výkonů.

V Nemocnici České Budějovice, a.s., je již tento systém pro endoskopickou spondylochirurgii zakoupen. Na Neurochirurgickém oddělení je nyní pro tyto diagnózy ročně operováno okolo 600 pacientů, a to standardním přístupem. Velká část pacientů by do budoucna profitovala ze zavedení endoskopických technik. V nejbližší době, po kompletaci



MUDr. Ondřej Teplý zkouší novou techniku na kadaverosním modelu | Foto: MUDr. David Měšťan

celého instrumentária, plánujeme plně rozvinout potenciál týkající se endoskopických operačních výkonů na bederní páteři.

Oproti konvenčnímu přístupu dochází k nepoměrně nižším poškozením anatomických struktur, což lze srovnat s rozdílem mezi dříve rutinně prováděnou

otevřenou břišní operací a nyní dominující laparoskopickou technikou. Zkrácení hospitalizace a rychlejší mobilizace pacienta je nespornou výhodou této procedury.

**MUDr. David Měšťan**  
Neurochirurgické oddělení

## Podívejte se spolu s námi na videa, která jsme pro vás za uplynulých 6 let natočili

Na YT kanálu naleznete představení našich oddělení, videonávody jak probíhají vyšetření na RTG či MR nebo zajímavé reportáže o dění v Nemocnici České Budějovice, a.s.

<https://bit.ly/30D8mCu>





# Kurz MAZOR X – systém roboticky asistovaného zavádění pedikulárních šroubů

**Na půdě Anatomického ústavu Fakultní Nemocnice Brno jsem se 21.–22. 1. 2020 zúčastnil prezentace a kadaverovního kurzu firmy Medtronic Czechia, s.r.o. Kurz MAZOR X předvedl unikátní systém roboticky asistovaného zavádění pedikulárních šroubů do oblasti hrudní a bederní páteře.**

Nabízený produkt obsahuje sofistikovaný software s možností vizualizace během předoperační přípravy a případné korekce spinopelvicích parametrů nutných k úspěšné operační repozici a stabilizaci hrudní a bederní páteře. Výkonnou jednotkou je operační robotický systém, který na základě předchozích měření umožní optimální trajektorii zavedení implantátů.

První přednáškový den se zabýval vysvětlováním principu a metodiky roboticky asistovaného zavádění implantátů. Následující den měli účastníci kurzu možnost si v rámci hands-on workshopu ověřit získané znalosti na kadaverovním modelu.

Z mého pohledu je celý systém roboticky asistovaného zavádění šroubů jistě velmi přínosný, zejména pak s ohledem na bezpečnost zavádění spinálních implantátů. Dalším benefitem je po registraci téměř nulová radiační zátěž pacienta i sálového personálu. Vše fungovalo bezchybně, což jsem měl osobně možnost na kadaverovním modelu ověřit. Další nespornou výhodou je výrazné zkrácení celkového času a miniinvazivita přístupu.

**MUDr. David Měšťan**  
*Neurochirurgické oddělení*

## Stáž miniinvazivní spondylochirurgie v Městské nemocnici Ostrava

**Na základě předchozí domluvy s prim. MUDr. Róbertem Kroupou z Neurochirurgického oddělení Městské nemocnice Ostrava jsem se zúčastnil aktivní stáže zaměřené na metodu miniinvazivní stabilizace bederní páteře.**

První den jsem byl jako asistent při operačním výkonu proškolen v technice této metody. V následujících dvou dnech jsem již jako operátor pod dozorem výše zmíněného prim. MUDr. Kroupy provedl na pracovišti Neurochirurgického oddělení Městské Nemocnice Ostrava dva operační výkony spočívající v dekompresi páteřního kanálu, uvolnění nervového kořene, zavedení implantátu do meziobratlového prostoru a stabilizaci bederních obratlů pomocí pedikulárních šroubů. Oproti standardní metodě se jedná o přístup mezi svalovými septy v rozsahu kožního řezu přibližně 2,5 cm na každé straně podél

střední čáry páteře. Výhodou této metody je výrazně menší kožní řez, minimální trauma paraspinálních svalů a absence nutnosti dalšího operačního výkonu v podobě zavedení štěpu/klece z předního přístupu přes břišní stěnu (ALIF). Při této metodě jsou aplikovány již nyní rutinně užívané typy implantátů. Nedochází tedy k navýšení materiálních nákladů.

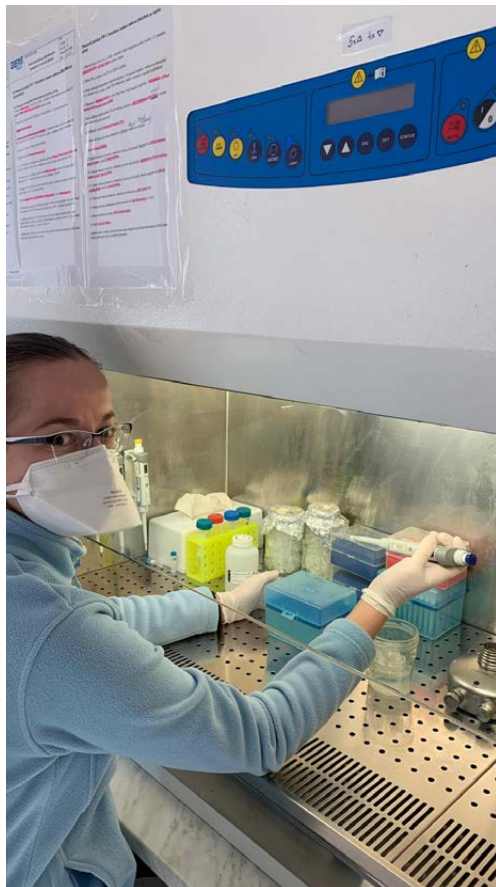
Bezprostředně po skončení stáže jsem získané znalosti využil při operačním výkonu u pacienta s posunem páteřního bederního obratle, zúžením meziobratlových foramen a tlakem na příslušné nervové kořeny. Operační výkon ze dne 10. 1. 2020, první v rámci Nemocnice České Budějovice, a.s., proběhl bez komplikací. Výsledný grafický i klinický stav pacienta byl uspokojivý. Následně jsem v dalším týdnu provedl druhý výkon, tentokrát u pacienta s degenerativním postižením čtvrtého

bederního obratle. Opět s příznivým perioperačním, grafickým i klinickým výsledkem.

Výše zmíněná metoda je přínosem pro velkou část pacientů jinak indikovaných ke standardně prováděné stabilizaci bederní páteře. Výhodou je malý kožní řez, minimální svalové trauma, absence druhého operačního výkonu přes břišní stěnu, rychlejší mobilizace a rehabilitace pacienta. Představená metoda úzce koreluje se současnou tendencí k miniinvazivním přístupům jak v neurochirurgii, tak napříč chirurgickým spektrem.

**MUDr. David Měšťan**  
*Neurochirurgické oddělení*

# Děkujeme společnosti GEN-TREND za zapůjčení automatu na izolaci vzorků k analýze na koronavirus



Laboratoře firmy GEN TREND  
Foto: Bc. Iva Nováková, MBA

**Laboratoř molekulární genetiky a biologie Nemocnice České Budějovice je jedím z pátečních pracovišť, které testuje vzorky na nový koronavirus. Vedle své standardní práce analyzuje vzorky pro celé jižní Čechy. Denně jich zpracuje až 150. Velkou pomocí proto bylo zapůjčení automatu na izolaci vzorků, kterou laboratoři pro tyto účely zapůjčila firma GEN-TREND.**

## **Pane inženýre, představte nám, prosím, vaši firmu?**

Firma vznikla před více jak deseti lety seskupením lidí, kteří se zabývali biotechnologiemi a zejména pak molekulární biologii. Specializujeme se na vývoj diagnostických metod pro detekci různých patogenů v oblasti humánní a veterinární medicíny. Naší specializací jsou bakteriální infekce dutiny ústní. Díky spolupráci se stomatology nám chodí do laboratoří velké množství vzorků, ze kterých izolujeme DNA a provádíme identifikaci patogenů způsobujících například parodontitidu (lidově paradentózu). Na základě naší analýzy pak stomatolog volí způsob léčby. Manuální izolace DNA je zdoluhavý proces, a časem jsme museli pořídit automatický izolátor nukleových kyselin. No a to je právě přístroj, který jsme nyní mohli zapůjčit českobudějovické nemocnici.

## **K čemu vlastně přístroj slouží?**

Lékař potřebujete vědět, zda je v odebraném vzorku pacienta přítomen hledaný původce onemocnění. Jednou z cest je, že laboratoř ve vzorku DNA hledá tohoto původce, u některých virů pak RNA. DNA, případně RNA, je něco, co je pro každý organismus jedinečné. My například víme, jak vypadá RNA koronaviru, a proto se snažíme ji ve vzorku najít. To probíhá ve dvou krocích. První je tak zvaná izolace, kdy se RNA ze vzorku získá. Látky je ve vzorku však strašně málo a není možné

ji v této fázi ještě obrazně řečeno „vidět“. Proto přichází na řadu druhý krok, který dokáže RNA, respektive její specifickou část, nejdříve přepsat a následně mnohonásobně pomnožit, vyrobí miliony stejných kopií a jedná se o polymerázovou řetězovou reakci (PCR). Druhým krokem tudíž získáte mnohonásobně více fragmentů nukleové kyseliny, než jste vyizolovali v kroku prvním. Dané množství pak už dokážete snadno detekovat. Druhý krok je obecně v laboratořích prováděn na výkonných přístrojích, které zpracovávají většinou 96 vzorků najednou. Problémem je ale první krok, který laboratoře brzdí ve výkonu. Náš přístroj slouží právě k automatizaci prvního kroku. Běžně se dělá izolace manuálně, což je proces náročný, pomalý a svým způsobem i rizikový. Náš automat, který jsme zapůjčili, dokáže izolovat 16 vzorků najednou za hodinu a půl. Tím se proces izolace urychlí, navíc se to děje zcela automaticky a pracovník může mezitím zpracovávat další vzorky.

## **U koho se vlastně zrodila myšlenka zapůjčit automat českobudějovické nemocnici?**

Za myšlenkou stojí náš bývalý kolega virolog Mgr. Václav Hönic, Ph.D., který v současné době pracuje v Parazitologickém ústavu Akademie věd, která se také zapojila do testování na koronavirus. Vzpomněl si, že naše laboratoř vlastní automat a inicioval jeho zapůjčení.

## **Nechybí vám nyní přístroj?**

Chybí, ale takto se přece nyní nedá přemýšlet. Jsme rádi, že jsme mohli nějak pomoci. Původně jsme zvažovali, že bychom vzorky na přítomnost koronaviru testovali sami, ale k tomu nám chybí personální kapacity, hlavně administrativní. Tak jsme pomohli alespoň takto a my se vrátili zpátky k ruční izolaci vzorků. Produktivita práce je v tomto okamžiku tedy o něco nižší.



Laboratoře firmy GEN TREND  
Foto: Bc. Iva Nováková, MBA



## Čemu se ve vašich laboratořích věnujete?

Vedle již zmíněných servisních analýz je naší doménou výzkum a vývoj. V současnosti se podílíme například na vývoji biotechnologie pro odbourávání farmak v odpadních vodách, dále na vývoji preparátů pro inhibici virových a bakteriálních onemocnění včel, vývoji preparátů pro biologickou ochranu rostlin, ale doménou zůstává mikrobiální osídlení dutiny ústní. Jako jedni z mála v republice se zabýváme analýzou patogenů (bakterií) způsobujících parodontitidu, a to včetně určení dědičných predispozic pro toto onemocnění. Díky tomu jsme měli možnost spolupracovat například s Fakultní nemocnicí u svaté Anny v Brně na výzkumu,

kteřý byl zaměřen na parodontální patogeny jako možné původce systémových onemocnění, konkrétně ischemické choroby srdeční. Některé patogeny způsobující parodontitidu byly nalezeny na srdečních chlopních, což podpořilo hypotézu, že parodontitida může být jedním z faktorů při rozvoji tohoto onemocnění. Parodontitidou trpí každý pátý člověk ve středním věku a zprvu se vnímala jako něco co má spíše kosmetický význam než jakýkoliv jiný. V současnosti však čím dál více vědeckých studií ve světě dává parodontitidu a bakterie, které ji způsobují, do souvislosti například i s cukrovkou, osteoporózou či dokonce s předčasnými porody. Z hlediska vědecké perspektivy je uvedené téma pro nás extrémně zajímavé.

Na úplný závěr bych ale zmínil věc, která vždy nakonec zajímá veřejnost z naší činnosti nejvíce. Pokud chytne klíště, tak u nás vám ho, v případě potřeby, vyšetříme na přítomnost původců některých onemocnění, jako je klíšťová encefalitida, borelióza a řada dalších, a to do 2 hodin. Klíště je v našich končinách velký fenomén. Nakonec je to největší přenašeč neuroinfekcí ve střední Evropě.

**Rozhovor s předsedou představenstva GEN-TREND s.r.o. Ing. Václavem Filišteinem vedla Bc. Iva Nováková, MBA**  
*Oddělení vnitřních a vnějších vztahů*

# Co nám to támhle kvete?

**Skoro každý zaměstnanec, pacient či návštěvník naší nemocnice minimálně jednou prošel mezi záhony v centrálním parku. Je úžasné pozorovat, ať už z lavičky nebo z terasy u kávy, změny výrazů ve tvářích lidí, když se k záhonům blíží nebo jimi prochází. A vůbec nezáleží na tom, jestli se jedná o muže či ženu, o partu mladých pubertáků nebo starou babičku.**

Park se stal během několika let oázou klidu a pohody, místem setkávání blízkých lidí a přátel, cílem odpoledních a terapeutických vycházek z nedalekých oddělení, ale i rozkvetlou čekárnou či voňavou jídelnou pod slunečným nebem. Každý z nás ho vnímá jiným způsobem a skoro každý se zde alespoň na malinkou chvilku usměje a zapomene na svět kolem. Na to, že se nachází v nemocnici, že nestíhá pracovní poradu nebo že on či některý

z jeho blízkých má trápení, se kterým se mu zdravotní personál nemocnice snaží ze všech sil pomoci, v parku téměř zapomene.

Krása rozkvetlých záhonů by však zde nemohla být bez celoroční péče. Již v předjaří, ještě dříve než přišly poslední mrazíky a většinou jednodenní nadílka sněhu, bylo nutné odstranit z rostlin všechny suché listy a zbytky květů, které chránily přes zimu rostlinky před vymrznutím. Tento



*Ilustrační foto | Foto: Ing. Lenka Marcínová*



Ilustrační foto | Foto: Ing. Lenka Marcínová

„úklid“ bylo nutné udělat v dostatečném časovém předstihu, než začnou kvést jarní cibuloviny a ze země vyrážet jemné vrcholky trvalek. Také bylo nutné vyčistit a po zimě připojit přívod vody k pítku v kameni, který je jemnou dominantou ve středu záhonů.

Jen pro zajímavost – voda do pítkva je přivedena z artézské studny, která se čerpá z podzemního jezera českobudějovické pánve.

Vše je připraveno, jaro vítěj. Člověče pojď a potěš se tou krásou. Pojď a odpověz si na otázku: „Co nám to támhle kvete?“ A pokud nevíš, zeptej se zahradníka, jehož záda vykukují ze záhonu při pletí. A pokud ani on nebude vědět, třeba ti pomůže tento článek.

Tak tedy, v parku bylo před 4 roky vysazeno 75 druhů trvalek, které kvetou od časného jara do pozdního podzimu. A mezi tou spoustou rostlin je 14 léčivků a 5 kultivarů růží, které se velmi často stávají předmětem vašeho zájmu. Náš park tedy léčí nejen svou krásou, ale i vůněmi – odborně se tomu říká aromaterapeutická funkce. A dnes máme prostor si některé z nich představit.

Jedinečnou léčivkou, která se stala nedílnou součástí záhonů a suché zídky v parku, je yzop lékařský, latinským názvem *Hyssopus officinalis*. Je to vytrvalý polokeř původem ze Středomoří a střední Asie, který je velmi atraktivní pro motýly a včely. Upřednostňuje sušší, hlinito-písčité půdy s dostatkem vápníku. Během silnějších zim může vymrzat, stejně jako celá řada dalších

oblíbených středomořských bylinek. Pokud je yzop pěstován, je hojně používán jak v kuchyni na dochucení pečených mas, omáček, polévek i salátů. V bylinkářství se používá údajně pro své dezinfekční účinky.

Další cennou léčivkou je řebříček obecný, latinsky *Achillea millefolium*, který původně patří mezi naše domácí druhy. V záhonech jsou samozřejmě použity zahradnické kultivary, které se od sebe liší jak barvou květů, tak i bohatostí kvetení, výškou a mohutností rostliny. I u této rostliny jsou velké chocholky lákadlem pro hmyz a motýly. Řebříček je velmi nenáročná rostlina, která má ráda písčité a štěrkovité stanoviště na plném slunci, bez přísunu pravidelné zálivky. Svůj latinský název *Achillea* získal řebříček podle stejnojmenného antického hrdiny, který údajně ošetřoval krvácející zranění svých spolubojovníků právě touto rostlinou. Tvar lístku řebříčku připomíná prastarý žebřík, zvaný ostrev, který měl pouze jedno středové ráhno – z toho zřejmě vznikl český název bylinky, která prý zlepšuje trávení a pomáhá při gynekologických potížích. Z řebříčku se dle starých knih dá připravit žluté, oranžové či hnědé barvivo, kterým je možné obarvit vlnu.

A pro dnešek poslední rostlinou, kterou jistě všichni znáte a je součástí záhonů našeho parku, je kontryhel měkký, latinsky zvaný *Alchemilla mollis*. Kontryhel měkký je blízkým příbuzným kontryhelu obecného (*Alchemilla vulgaris*) a kontryhelu žlutozeleného (*Alchemilla xantochlora*),

kteřé jsou u nás domácí a je možné je najít na vlhkých loukách i zahradách. Kontryhel obecně odpradávná přitahuje svou pozornost průzračnou kapkou vody, která se vytvoří každé ráno v úžlabí chlupatých lístků. Jde o přírodní destilát, který si sama rostlina vyrábí a pro který tuto rostlinu naši předkové nazývali „perlová bylina“ a kapičku vody „nebeská rosa“. Kontryhel patří do čeledi růžovitých a kvete velmi nenápadně drobnými zelenými kvítky. Je velmi ceněn pro své něžné olíštění v polostinných partiích jako doplňková trvalka, která nechá vyniknout okolním kvetoucím rostlinám. Léčivý druh kontryhelu je prý schopen pomoci při léčení zevních ran, vnitřně prý pomáhá při ženských nemocech. V němčině se tato rostlina nazývá *Frauenmantel*, což znamená v překladu ženský plášť. Obdobou tohoto názvu v češtině je pak český lidový název „plášť panenky Marie“.

Jak je patrné v parku, ale i u každé rostliny zvlášť, příroda je mocná. Je tu pro nás, stačí jen vidět její krásu, využít jí... a dokážeme-li ji navíc ocenit a poděkovat jí, mnohonásobně se nám odvděčí. Dá nám totiž sílu znovu se nadechnout a říct si – já to zvládnu. Tahle nádhera mi za to přece stojí. Chci ji vidět i příští rok, chci ji vidět na své zahradě, chci ji vidět při procházkách s lidmi mého srdce. Udělám vše co bude v mých silách a nevzdám to.

Užijte si krásné jaro.

**Ing. Lenka Marcínová**  
*Zahradní a krajinná architektura*



# Parkinsonova nemoc

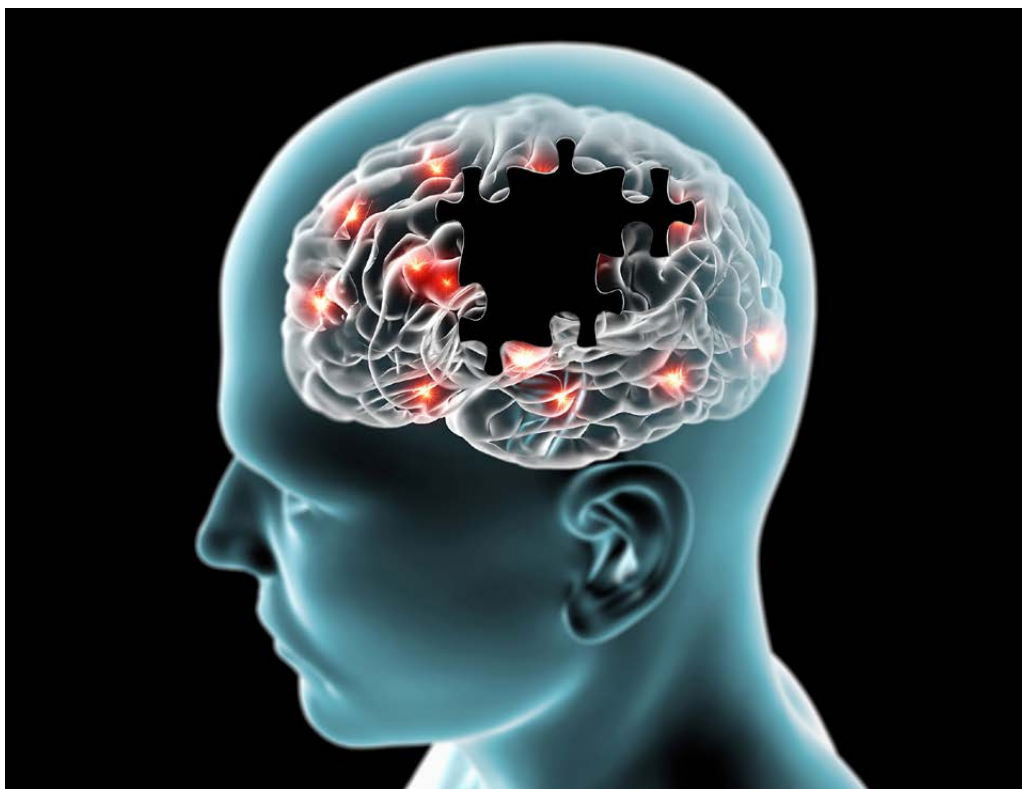
**Světový den Parkinsonovy choroby připadá na 11. duben. A proč právě 11. duben? V tento den se v roce 1755 narodil anglický chirurg a lékárník James Parkinson, který jako první popsal v roce 1817 takzvanou „třaslavou obrnu“. O mnoho let později pak byla nemoc po něm pojmenována.**

Parkinsonova choroba je neurodegenerativní onemocnění centrální nervové soustavy, zapříčiněné nadměrnou ztrátou nervových buněk ve středním mozku produkujících dopamin. Dopamin je látka potřebná k přenosu informací mezi nervovými buňkami. Je nezbytný pro správnou funkci bazálních ganglií, která spočívá zejména ve výběru správného pohybového vzorce a celkově plánování pohybu. Bazální ganglia mají podíl i na kognitivních (rozumových) a emočních funkcích. Zjednodušeně lze říct, že při nedostatku dopaminu v bazálních gangliích, což nastává u Parkinsonovy choroby, dochází k celkové pohybové chudosti. K rozvoji potíží, které pacienta zpravidla vedou k vyhledání lékaře, dochází při zániku cca 70 % buněk produkujících dopamin.

Pro diagnózu Parkinsonovy choroby je stěžejní přítomnost takzvaného Parkinsonského syndromu. Až 80 % pacientů s tímto syndromem trpí právě Parkinsonovou chorobou, u zbylých 20 % pacientů zjišťujeme pomocí anamnézy a dalších klinických příznaků příčinu jinou. Diagnóza Parkinsonovy choroby je stanovena na základě klinického vyšetření a anamnézy. Zobrazovací vyšetření jako magnetická rezonance a metody nukleární medicíny nám pomáhají pouze v případě klinicky nejasných stavů.

## Co je Parkinsonský syndrom?

Zahrnuje soubor příznaků, jako jsou zmenšení rozsahu pohybů a jejich celkové zpomalení. Dále je to zvýšené svalové napětí, lze ho označit jako ztuhlost. Signifikantní je také přítomnost třesu, především se jedná o třes klidový. Zpravidla se zmírňuje či zcela mizí při pohybu končetinou. Posledním příznakem jsou poruchy stoje a pády objevující se zejména



Ilustrační foto

## Autotest – mohu mít Parkinsonovu nemoc?

Odpovíte-li ANO na více než 3 otázky, zvažte, zda nenavštívit odborného lékaře, neurologa.

1. Třese se Vám jedna nebo obě ruce?
2. Je tento třes výrazný v klidu?
3. Všimli jste si zhoršení obratnosti prstů, např. při zapínání knoflíků?
4. Pozorovali jste, nebo jste byli upozorněni okolím na to, že se u Vás změnila přirozená koordinace pohybu paží při chůzi?
5. Máte při chůzi pocit neobratnosti nebo ztuhlosti jedné, nebo obou dolních končetin?
6. Máte lehce šouravou chůzi nebo táhnete nohu za sebou?
7. Začali jste se při chůzi ohýbat, hrbit?
8. Všimli jste si změny hlasu? Je monotónní a tišší než dříve nebo chraplavý?
9. Povšimli jste si zmenšení písma?
10. Je pro Vás obtížné vstát ze sedu, vykročit ze stoje?
11. Trápí Vás pokles vlastní iniciativy a ztrácíte zájem o podněty z okolí?
12. Cítíte se nevykonní, zpomalení, brzy unavení i jednoduchou prací?

Zdroj: <https://parkinson-help.cz/parkinsonova-nemoc-pn/autotest-pn/>

## Víte, že...

James Parkinson se též zabýval geologií a paleontologií. Je po něm pojmenováno několik vymřelých organismů.

Název Parkinsonova choroba zavedl až francouzský lékař, otec francouzské neurologie Jean-Martin Charcot.

Příčiny rozvoje nemoci nejsou známy. Pouze 10 % případů je geneticky podmíněných. Prokázaný vliv na rozvoj onemocnění má užívání heroínu a dalších toxických látek, virové infekce mozku a opakované úrazy hlavy.

Třes končetin zpravidla postihuje končetiny křížem, například pravou ruku a levou nohu.

Průměrný věk rozvoje Parkinsonovy choroby je obvykle mezi 58 – 62 roky. Dle lékařských statistik je 10 % pacientů mladších 40 let.

Výskyt v populaci je 1–2 osoby na 1000 obyvatel.

Znamé osobnosti trpící Parkinsonovou chorobou: papež Jan Pavel II., umělec Salvador Dalí, boxer Muhammad Alí, nacistický vůdce Adolf Hitler, herec Michal J. Fox, zpěvák Ozzy Osbourne...

přímou aplikaci gelu levodopy do tenkého střeva. Z těchto pokročilých léčebných modalit může část správně vybraných pacientů výrazně profitovat. Speciální péče je poskytována specializovanými centry ve fakultních nemocnicích (VFN Praha, FN USA Brno, FN Olomouc).

Jak plyne z výše uvedeného, nemoc má velmi rozsáhlé důsledky na tělo a kvalitu života pacienta. Proto je péče o nemocné velmi komplexní a zahrnuje široké spektrum odborností – neurolog, neurochirurg, psychiatr, psycholog, fyzioterapeut, logoped a další.

V České republice se pomocí nemocným věnuje Parkinson-Help, z. s., na jejichž stránkách <https://parkinson-help.cz/> jsou k dispozici pacientům i široké veřejnosti komplexní informace o této nemoci.

v pozdním stadiu Parkinsonovy choroby. Typická parkinsonská chůze je v lehkém předklonu, s lehce pokrčenými koleny, kroky jsou krátké a šouravé.

Pro Parkinsonovu chorobu je příznačné, že obtíže začínají zpravidla jednostranně na horní končetině. Následně se šíří na končetinu dolní na téže straně těla a poté se projeví i na opačné straně. V počátečních stádiích onemocnění mohou pacienti pozorovat pouze bolest či ztuhlost v oblasti ramenního kloubu či jistou neobratnost končetiny například při čištění zubů či holení. Též se může vyskytnout zmenšení písma.

Vyjma postižení hybnosti, která jsou u pacientů zpravidla patrná, trpí lidé s Parkinsonovou chorobou často i obtížemi, které nepostihují hybnost. Často se jedná o postižení čichu, zácpu či syndrom neklidných nohou nebo poruchy spánku v REM fázi. Tyto potíže mohou i o několik let předcházet rozvoji obtíží s pohybem. Dále jsou pacienti s Parkinsonovou chorobou často stíženi depresí. Při delším průběhu onemocnění se přidávají obtíže se stabilitou, opakované pády a rozvoj demence.

Onemocnění zpravidla začíná mezi 50 – 60 lety věku, nepatrně více jsou postiženi muži. U zhruba 10 % pacientů onemocnění propukne již před 40. rokem života. V těchto případech může být onemocnění častěji geneticky podmíněno (dědičnost). U zbylých případů Parkinsonovy choroby nám důvod jejího vzniku není znám.

Onemocnění nemá kauzální léčbu, což znamená, že ho nejsme v dnešní době schopni vyléčit, ale pouze zmírňovat jeho příznaky, a tím zlepšit kvalitu života nemocných. Léčba je v první řadě farmakologická. Užívají se tedy léky, které různými způsoby nahrazují nedostatek dopaminu v mozku. Z nichž nejznámější a nejúčinnější lék je L-DOPA, takzvaný levodopa.

S postupem onemocnění a pokračujícím úbytkem neuronů produkujících dopamin dochází k postupnému zhoršování hybnosti a i horší účinnosti farmakologické léčby. Hovoříme o stadiu pozdních hybných komplikací, kdy se vyskytují náhlé neočekávané stavy ztuhlosti či mimovolní pohyby končetin. V tomto stadiu onemocnění je nutné zvážit léčbu pomocí hluboké mozkové stimulace či

**MUDr. Ondřej Krτίčka**

*Neurologické oddělení*

## Zdroje a zajímavé odkazy:

<https://parkinson-help.cz/>

[https://cs.wikipedia.org/wiki/Parkinsonova\\_nemoc](https://cs.wikipedia.org/wiki/Parkinsonova_nemoc)

[https://www.wikiskripta.eu/w/Parkinsonova\\_nemoc/PGS](https://www.wikiskripta.eu/w/Parkinsonova_nemoc/PGS)

[http://www.parkinson-italia.info/e\\_gym\\_czech](http://www.parkinson-italia.info/e_gym_czech)

<http://www.nembv.cz/vek-lidi-trpicich-parkinsonovou-nemoci-se-stale-snizuje>

<https://parkinsoncare.cz/>

[https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/veda/hornacko-jizni-morava-parkinsonismus-objev\\_1804101726\\_pj](https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/veda/hornacko-jizni-morava-parkinsonismus-objev_1804101726_pj)

<http://www.spolecnost-parkinson.cz/>



pro období 1. 5. 2020 - 31. 5. 2020 nebo do vyprodání zásob

<p><b>PÉČE O POKOŽKU</b></p> <p>Radioxar krém 150 ml</p>  <p><del>195.- Kč</del> <b>179.- Kč</b></p>	<p><b>PÉČE O DUTINU ÚSTNÍ</b></p> <p>Listerine Total Care 500 ml, ústní voda</p>  <p><del>179.- Kč</del> <b>159.- Kč</b></p>	<p><b>PODPORA IMUNITY</b></p> <p>Supradyn Q10 energy 60 tablet</p>  <p><del>409.- Kč</del> <b>379.- Kč</b></p> <p>doplňek stravy</p>	<p><b>ZAŽÍVÁNÍ</b></p> <p>Linex forte 28 cps</p>  <p><del>249.- Kč</del> <b>219.- Kč</b></p> <p>doplňek stravy</p>
---	---	--	---

POMŮCKY: ADS, RABBI, SHOT, VIDMO	SLOVENSKY „TAŤKA“	ANGLICKY „VÝSTŘEL“	VOJENSKÉ STANO- VIŠTĚ	NÍŽKÁ ZEĎ NAD HLAV- NÍ ŘÍMSOU BUDOVY	DOMÁCKY ROVENA	DOMÁCKY ADAM	ZNAČKA GERMANIA	MALÁ SCHRÁNKA	OBSAH STŘEV NOVORO- ZENCŮ		DRUH PAPOUŠKA	RUSKÁ KOSMICKÁ AGENTURA (ZKRATKA)	INICIÁLY VIVALDIHO	JMÉNO AGENTA BONDA	PRAVI- DELNĚ KAPESNÉ	NALOŽIT DO SOLI	2. DÍL TAJENKY	PLOŠNÉ MÍRY
POKOJOVÁ ROSTLINA										RODAČKA								
1. DÍL TAJENKY										CENTRUM VODNÍCH ATRAKČÍ TEMNOTA								
CHODSKÝ HRDINA							ZN. TÓNU (ZDROB.) MYTICKÁ VÁLEČNICE						POMOCNÍK ATLETA JM. RUSKÉ- HO ČARA					
UŠNÍ LÉKY						ŽENSKÉ JMÉNO POTRUBNÍ ZAŘIZENÍ						SOUBORY GENŮ STRUČNÝ POPIS						
	VÁNOČNÍ RYBY	ZNAČKA VÁPNIKU OBYVATEL DOLINY			ZDVIHÁK VENTILU TRANSFOR- MÁTORY						STROMOVÝ SAVEC ŽIDOVSKÝ DUCHOVNÍ						SPEKTRUM (ZASTAR.)	CENA AMERICKÉ FILMOVÉ AKADEMIE
OTÁZKA NA MÍSTO				TELEVIZE (HOVOR.) DŽEZOVÝ ZPĚV						S CHUTÍ PŘEDLOŽKA				RUŠNO BRITSKÁ ZPĚVAČKA				
INICIÁLY HOKEJISTY OVEČKINA			LESNÍ ZVÍŘE INIC. SA- CHAROVA						ODSTAVEC (KNIŽNĚ) ANGLICKÝ POZDRAV					PARKOVÝ JEHLIČNAN ÚDER SEKEROU				
PLOCHÝ							NABÝVAT NA OBJEMU VODOU 1100 (ŘÍM.)										DAVIS CUP (ZKRATKA) INIC. TĚS- NOHLÍDKA	
3. DÍL TAJENKY										4. DÍL TAJENKY								
UMÍSTĚNÍ TECHNIC- KÉHO ZAŘIZENÍ										SPEKULANT POSKYTUJÍ- CÍ VKLAD								

Vydává Nemocnice České Budějovice, a.s. | Odpovědní redaktoři: Bc. Iva Nováková, MBA, kolektiv | Předseda redakční rady: doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc.  
 Redakční rada: prim. MUDr. Petr Pták, Ph.D. (Chirurgické oddělení), prim. MUDr. Aleš Chrdle (Infekční oddělení), MUDr. Miroslava Nevšímalová (Neurologické oddělení), Mgr. Ondřej Scheinost (Centrální laboratoře) | Bezplatně | Náklad 3 000 ks | Pouze pro vnitřní potřebu Nemocnice České Budějovice, a.s.  
 Produkce: TRIMA CB s. r. o. | Tisk: Typodesing s.r.o. | Evidenční číslo: MK ČR E 23303 | Za tiskové chyby neručíme