

# Svatoanenské LISTY

3/2022

Čtvrtletník FNUSA V BRNĚ  
[www.fnusa.cz](http://www.fnusa.cz)



FNUSA MODERNIZUJE

PŘEDSTAVUJEME  
STOMATOLOGICKOU  
KLINIKU

FNUSA MÁ PRVENSTVÍ  
V INOVATIVNÍ LÉČBĚ  
ANEURYSMA

NEJČASTĚJI JSOU  
NEMOCEMI Z POVOLÁNÍ  
POSTIŽENÍ ZDRAVOTNÍCI

KDYŽ ANI PO LÉTĚ  
POCENÍ NEUSTÁVÁ

MEDICÍNA

AKTUALITY,  
SPOLEČNOST



FYZIOTERAPEUTOVÉ RADÍ



NÁVŠTĚVA MINISTRYNĚ

BUNĚČNÉ TERAPIE  
V BRNĚ

STUDENTI SE ZÚČASTNILI  
CEREBROVASKULÁRNÍHO  
KONGRESU

VĚDA, VÝZKUM,  
VZDĚLÁNÍ



## Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

se sídlem  
Pekařská 53, 656 91 Brno  
IČ: 00159816

ÚSEK OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE PŘIJME DO HLAVNÍHO PRACOVNÍHO POMĚRU:

## VŠEOBECNÉ A PRAKTICKÉ SESTRY DO SMĚNNÉHO PROVOZU

### ODBORNÉ POŽADAVKY:

- ▲ SŠ/VŠ vzdělání,
- ▲ uživatelská práce s PC,
- ▲ odpovědný přístup k práci,
- ▲ morální a občanská bezúhonnost.

NÁSTUP: ihned.

Pisemně přihlášky společně s motivačním dopisem, doložené strukturovaným životopisem s uvedením údajů o dosavadní praxi (možno i absolvent), zasílejte na e-mailovou adresu:

[pavla.vymazalova@fnusa.cz](mailto:pavla.vymazalova@fnusa.cz)

Kontakt/dotazy: Mgr. Jana Zvěřinová, náměstkyně pro ošetřovatelskou péči, tel. č.: 543 182 015, e-mail: [jana.zverinova@fnusa.cz](mailto:jana.zverinova@fnusa.cz)

### NABÍZÍME:

- ▲ stabilní platové a pracovní podmínky (platové podmínky dle nařízení vlády č. 564/2006 Sb. v platném znění),
- ▲ profesní růst,
- ▲ možnost kontinuálního vzdělávání,
- ▲ zázemí fakultní nemocnice v centru Brna,
- ▲ zaměstnanecké výhody:
  - 5 týdnů dovolené,
  - „Sick days“ – dva dny na zotavenou,
  - závodní stravování vč. příspěvku na stravu,
  - slevy a příspěvek na nákup v nemocničních lékárnách,
  - příspěvek na penzijní připojištění a životní pojištění,
  - nabídka výhodných jazykových kurzů přímo v nemocnici,
  - možnost ubytování v blízkosti nemocnice,
  - hlasové a datové tarify v rámci zaměstnaneckého programu na mobilní telefony pro zaměstnance a jejich rodinné příslušníky,
  - poskytování vybraných bankovních a finančních produktů za zvýhodněných podmínek,
  - sleva u vybraných poskytovatelů lázeňské péče,
  - příspěvek na rekreaci,
  - velký důraz na bezpečnost a zdraví zaměstnanců na pracovišti.

## VÁŽENÉ KOLEGYNĚ A KOLEGOVÉ, MILÍ ČTENÁŘI,



V době, kdy otevíráte toto číslo Svatoanenských listů, předpokládám, že již nebudete vystaveni tropickým teplotám a úmornému žáru slunce. Nicméně v době, kdy jsem sestavovala úvodní slovo a snažila se vymyslet, co zajímavého či důležitého na první straně sdělit, venkovní teplota ukazovala přes 34 stupňů a mě napadlo jen jediné: „Tento způsob léta zdá se mi poněkud nešťastný“.

Přesto horké počasí jistě pozitivum přineslo. Díky vysokým teplotám a pocitu dusna jsem výrazně zpomalila svoji chůzi, a měla jsem čas více vnímat kolem sebe jiné změny než jen ty klimatické. Chůze po vybudovaném chodníku mi zajistila bezpečnost a klidný přesun z jedné strany areálu na druhý. Po odstranění lešení u objektu P jsem si s obdivem prohlížela novou budovu, která bude brzy připravena k nastěhování. Že se blížím ke Stravovacímu provozu a novému bufetu nemocnice bylo zřejmé, protože všichni, kteří mě míjeli, měli v ruce zmrzlinu a spokojený pohled.

Zastavila jsem se – podobně jako řada dalších návštěvníků nemocnice – ve stínu našeho mohutného platanu a chvíli přisedla na lavičku, protože křesílka a posezení u stolků byly plně obsazeny. Ve venkovní „knihovně“, tedy nemocniční knihovně, mladý muž listoval v knihách a čekal na kamaráda, který po příchodu hrdě hlásil, že zvládl darovat krev.

Směřovala jsem dále do budovy D3, kde na mě čekal nový prostorný výtah. Při procházení přízemím budovy C1 a B1 jsem se už nemusela obávat vystřelujících dveří, neboť se přede mnou dveře neslyšně odsunuly do strany. Parkové úpravy byly další změny, které potěšily moje oči a stejně tak revitalizovaná historická dlažba v Hansenově budově. Dveře do Informačního centra byly otevřené a byl slyšet trpělivý hlas, vysvětlující informace k očkování. Venku u parkovacího automatu se postarší návštěvník nemocnice radoval, že stihne vyjet z areálu bez nutnosti zaplatit.

Věřím, že i když návštěva nemocnice není vždy příjemným zážitkem, tak každý z nás může mít, a to i díky většímu komfortu, který se snažíme pro pacienty a návštěvníky vybudovat, důvod k malé či větší radosti.

Přestože je před námi řada nových úkolů, plánů a změn, mám radost z toho, že se nám společně daří tyto plány uskutečňovat.

Přeji všem krásné podzimní dny.

**Mgr. Jana Zvěřinová**  
Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči

## OBSAH

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Představujeme Stomatologickou kliniku České prvenství v inovativní léčbě aneurysma Nemoce z povolání u zdravotníků Česko-Slovenský ORL kongres Evropská konference optometrie a optiky GREAT Meeting ve Florencii Lékaři FNUSA se zapojili do charitativní akce Heart Failure Association of the ESC 2022 Lékárna nabízí měření glykémie a cholesterolu Když ani po létě pocení neustává Vzpomínka na prof. Bedřicha Frejku HFA přiblížila problematiku srdečních selhání | str. 4<br>str. 6<br>str. 8<br>str. 10<br>str. 11<br>str. 12<br>str. 13<br>str. 14<br>str. 15<br>str. 15<br>str. 16<br>str. 17 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FNUSA modernizuje Fyzioterapeuti FNUSA radí, jak na správný sed FNUSA oslavila svátek své patronky Bistro u sv. Anny v novém Abeceda vitamínů a minerálů – vápník Poděkovali zdravotníkům V areálu FNUSA vyrostly knihobudky Dobrovolníci ze sv. Anny rozšiřují své řady OC letos přivítalo už více než 5000 dárců krve Když je zdravotník také manažerem Nemocníci podpořili | str. 18<br>str. 20<br>str. 21<br>str. 22<br>str. 23<br>str. 24<br>str. 25<br>str. 26<br>str. 27<br>str. 28<br>str. 29 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Seznamte se s týmy ICRC Buněčné terapie v Brně Víkend plný výzkumu Členkou EAN boardu je prof. Irena Rektorová Ministrině navštívila FNUSA-ICRC Školáci Visegrádu se učí podle HOBIT Novinky z výzkumu Studenti na cerebrovaskulárním kongresu | str. 30<br>str. 32<br>str. 33<br>str. 33<br>str. 34<br>str. 35<br>str. 36<br>str. 38 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

### Svatoanenské listy

- Vydává Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Pekařská 53, 656 91 Brno
- Ročník XIII • Číslo 3/2022
- [www.fnusa.cz](http://www.fnusa.cz) • [redakce@fnusa.cz](mailto:redakce@fnusa.cz)
- Šéfredaktor Jiří Erlebach
- Redakce Jiří Erlebach, Anna Silná
- DTP Ivan Vacke
- Tisk Vydavatelství KAM po Česku, s.r.o.
- Fotografie archiv FNUSA
- Evidenční číslo MK ČR E 19677 • ISSN 1805-7950
- Vychází zdarma čtvrtletně v nákladu 1700 ks
- Za obsah dodaných textů odpovídají autoři



# PŘEDSTAVUJEME: STOMATOLOGICKOU KLINIKU FNUSA A LF MU

**Stomatologická klinika (STK) je zdravotnickým, vědecko-výzkumným a vzdělávacím pracovištěm Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. V rámci Brna a Jihomoravského kraje poskytuje specializovanou péči v oblasti diagnostiky a terapie nemocí dutiny ústní v celém spektru základních i nástavbových specializací s výjimkou čelistní a obličejové chirurgie, což z ní dělá jediné pracoviště svého druhu v regionu.**

Klinika je současně pracovištěm univerzitním, na němž probíhá pregraduální výuka posluchačů všech ročníků zubního lékařství, semestrální výuka stomatologie posluchačů všeobecného lékařství, výuka řady bakalářských oborů LF MU, praktická výuka zubních techniků a instrumentárek SZŠ a VOŠ Merhautova i postgraduální příprava lékařů v oborech ortodoncie a klinická stomatologie.



„Ve spolupráci s Českou stomatologickou komorou se STK podílí na doškolování praktických zubních lékařů v příslušných odbornostech formou teoretických i prakticky zaměřených kurzů. Výzkumné zaměření je provázáno se zdravotnickou činností a pokrývá téměř celou problematiku zubního lékařství,“ uvádí přednostka STK prof. MUDr. Lydie Izakovičová Hollá, Ph.D.

Poslední dekádu na klinice provázely změny ve vedení, dřívejšího přednostu prof. MUDr. Jiřího Vaňka, CSc., vystřídala před deseti lety prof. MUDr. Lydie Izakovičová Hollá, Ph.D., primářkou se po MUDr. Lubomíru Freyburgovi, CSc., v roce 2021 stala MUDr. Karin Klimo-Kaňovská a vrchní sestru Evu Grégrovou nahradila před pěti lety Iva Štercová.

V současnosti je klinika ambulantním pracovištěm s řadou specializovaných oddělení. Oddělení konzervačního zubního lékařství se zabývá prevencí a léčbou zubního kazu a jeho komplikací. Kromě ošetřování vlastních registrovaných pacientů se zaměřuje zejména na řešení komplikovanějších stavů u pacientů delegovaných z privátních praxí, kteří

Vedení kliniky



jsou riziková, hendikepovaní či fobičtí, a k jejichž léčbě je často nutno využít analgosedaci nebo je ošetřit v celkové anestezii. Ve specializované ambulanci se lékaři věnují kromě primárního endodontického ošetření kořenových kanálků převážně složitějším re-endodontickým zákrokům a ošetření zubů s nedokončeným vývojem kořene. K tomuto účelu má pracoviště k dispozici čtyři moderní dentální mikroskopy. Lékaři se zabývají i korekcemi estetických vad kompozitními výplněmi, inlejemí/onlejemí a fasetami. Oddělení zajišťuje také akutní ošetření pacientů hospitalizovaných ve FNUSA a pro ostatní kliniky nemocnice provádí vyloučení fokálních infekcí dentálního původu. V neposlední řadě poskytuje péči pro zaměstnance FN u sv. Anny na oddělení nemocničního zubního lékařství.

Oddělení dětské a dorostové stomatologie je v rámci jihomoravského kraje unikátním pracovištěm, na kterém jsou poskytovány konziliární služby a lékařská péče dětským pacientům obtížně ošetřitelným v běžném ambulantním provozu. „Velkou část pacientů představují lidé s akutním poraněním zubů a/nebo závěsného aparátu, předškolní děti s kazy raného dětství (ECC), děti mentálně či fyzicky hendikepované, příp. ty, které trpí závažným systémovým onemocněním. U některých je pro ošetření dutiny ústní nezbytné využít sedaci při vědomí či sanaci provést v celkové anestezii,“ popisuje přednostka kliniky. Celková anestezie je na klinice poskytována dětem nad 6 let věku, mladší pacienti jsou ve spolupráci s lékaři STK ošetřováni na pracovišti FN Brno Černopolní. K dospání po zákroku slouží jednodenní stacionář se dvěma lůžky.

Na oddělení parodontologie a orální medicíny jsou řešeny dva okruhy medicínské problematiky. Prvním je diagnostika a léčba onemocnění parodontu. Lékaři STK se specializují především na závažnější formy těchto onemocnění a postižení, která vznikají v souvislosti s celkovými chorobami. V rámci léčby jsou využívány metody konzervativní i chirurgické, včetně použití moderních laserů a metod tkáňové regenerace. „Nedílnou součástí péče o parodontologické pacienty je práce našich dentálních hygienistek, které pomáhají pacientům udržovat výbornou orální hygienu, nezbytnou pro veškerou parodontologickou léčbu,“ doplňuje prof. Izakovičová Hollá. Druhou problematikou je onemocnění ústních sliznic, kde je STK spádovým pracovištěm pro celou jižní Moravu a některé přilehlé okresy dalších krajů. „V rámci diagnostiky a léčby pacientů, u kterých jsou změny na sliznicích projevem celkového onemocnění, úzce spolupracujeme s kolegy z ostatních oborů, zejména v oblasti dermatovenerologie, ORL, klinické mikrobiologie, imunologie, hematologie a patologie. V rámci ošetření slizničních lézí využíváme nejmodernějších laserů, a to jak v chirurgickém, tak i biostimulačním modu,“ uvádí přednostka kliniky.

Oddělení orální chirurgie a implantologie se zabývá ošetřením pacientů odesílaných ke specializované péči z privátních zařízení. Chirurgické oddělení STK je kromě ambulancí vybaveno také třemi operačními sálky, na jednom z nich jsou dospělí i dětské pacienti, které není možno ošetřit ambulantně, ošetřování v celkové anestezii, příp. v analgosedaci. V letošním roce bylo na STK zavedeno konzervačně-chirurgické ošetření především dětských pacientů v sedaci Midazolamem ve snaze snížit počty pacientů, které je nutno kvůli ošetření chrupu „uspát“.

„Vzhledem k velkému zájmu, potřebě sanace pacientů v celkové anestezii a velmi dlouhým objednávacími dobami v současné době připravujeme projekt lůžkové stomatologie, který by měl zvýšit možnosti ošetření zejména rizikových a hendikepovaných pacientů a měl by také poskytnout větší komfort pacientům i lékařům při náročnějších zákrocích,“ nastínila přednostka.

Oddělení implantologie se zabývá zaváděním dentálních implantátů, a to jak „klasických“ – titanových, tak i implantátů z jiných (beta-titanových) slitin či keramiky. V rámci projektu Stomatologického výzkumného centra se lékaři STK podíleli na testování a vývoji nových typů implantátů, které slouží jak k doplnění chybějících zubů u pacientů, preferujících fixní způsob řešení defektů, tak také u pacientů s bezzubými čelistmi k ukotvení snímatelné náhrady, čímž se mnohonásobně zvýší její komfort a funkčnost (tzv. hybridní náhrada).



Oddělení laseru a miniinvazivního zubního lékařství disponuje erbiovým laserem (Er,Cr:YSGG) a výkonnými diodovými lasery. Díky tomu je možné provádět veškeré stomatologické laserové zákroky na tvrdých i měkkých tkáních. Erbiový laser umožňuje ošetření zubního kazu i kořenových kanálků, zákroky na kostech (ostektomie, osteotomie) i měkkých tkáních (gingivektomie, excize, odstranění slizničních řas, retních i podjazykových uzdiček i exogenních pigmentací). Zákroky na měkkých i tvrdých tkáních je pro pacienty výhodné kombinovat – např. při prodloužení klinické korunky nebo při preparaci kazu lze současně provést gingivektomii. Diodový laser je určen zejména pro chirurgické výkony na měkkých tkáních a popř. i dekontaminace kořenových kanálků. Oba typy laseru, zvláště ty diodové, je možné využít i k biostimulaci a ošetření erozivních defektů.

Oddělení protetického zubního lékařství se zabývá protetickým ošetřením (korunky, můstky, snímatelné náhrady apod.) pacientů, zejména komplikovaných – ať již v důsledku vrozených (např. rozštěpová pacientka, pacientka s anodoncií/hypodoncií) nebo získaných vad (onkologičtí pacienti po resekci čelisti, úrazech apod.). Protetické náhrady jsou zhotovovány v zubní laboratoři.

Ortodontické oddělení se potom věnuje prevenci a léčbě pacientů s ortodontickými anomáliemi, přičemž se specializuje především na léčbu závažných a komplikovaných vad, jako jsou rozštěpy, mnohočetné ageneze zubů, retinované zuby, skeletální anomálie vyžadující ortodonticko-chirurgickou léčbu, syndromy s manifestací v obličeji a pacienty s OSA. Pro diagnostiku jsou využívány moderní metody včetně CBCT a digitálního skenování, v rámci léčby jsou kromě klasických léčebných postupů používány nejmodernější aparátů (např. neviditelná rovnátka, aparátů zhotovené 3D tiskem a ty se skeletálním kotvením).

Součástí STK je také RTG pracoviště, které je plně vybaveno ke zhotovování intra- i extraorálních snímků, včetně telerentgenu pro ortodontické účely a CBCT 3D technologie.

K nosným programům kliniky v rámci specializované léčebné péče patří problematika autotransplantace zubů, která byla na STK zavedena jako na prvním pracovišti v republice již v r. 2002. „Na programu spolupracuje ortodontické a chirurgické oddělení. Zubní autotransplantace provádíme za pomoci biomodelů s vysokou mírou úspěšnosti,“ popisuje prof. Izakovičová Hollá.

V rámci vědecko-výzkumné činnosti získala STK v uplynulých letech řadu projektů grantových agentur GAČR (včetně tzv. Centra excellence), AZV, resp. IGA MZ ČR, MŠMT i TAČR. Aktuálně jsou na klinice řešeny tři projekty, které se zabývají problematikou zubní ankylózy (ve spolupráci s AV ČR a FN Ostrava), apikální periodontitidy a odontogenních cyst (společný grant LF MU, FN Brno a AV ČR) a problematikou využití nanovláken k aplikaci bioaktivních látek pomocí zubní nitě (Wikinomit, s.r.o, LF MU, Technická univerzita v Liberci a Univerzita obrany v Brně). Každoročně jsou výsledky výzkumné činnosti publikovány v několika časopisech s IF. Pracovníci STK se pravidelně účastní domácích i zahraničních kongresů, jsou členy výborů odborných společností a podílejí se na organizaci národních i mezinárodních sjezdů a konferencí (např. Interim Seminar & Guidelines Workshop European Academy for Paediatric Dentistry, plánovaný v roce 2023 v Praze). Lékaři kliniky získali několikrát Cenu rektora, příp. děkana za vědeckou i pedagogickou činnost (např. Cena děkana za nejlepší výzkumný výsledek na poli klinické medicíny v r. 2012 a Cena rektora za inovace ve výuce v r. 2021).

Jak již bylo zmíněno výše, STK je akreditovaným výukovým pracovištěm LF MU a zajišťuje komplexní pedagogickou činnost pro řadu magisterských i bakalářských oborů LF a postgraduální přípravu ve specializačních oborech ortodoncie a klinická stomatologie. „Tato rozsáhlá výuková činnost by nebyla možná bez simulačního centra LF MU (SIMU), které je nejmodernějším simulačním centrem ve střední Evropě, a kde se studenti v rámci perfektně vybavené stomatologické části seznamují se základními diagnostickými a terapeutickými postupy před tím, než se dostanou do ordinace k ošetřování reálných pacientů,“ vysvětluje prof. Izakovičová Hollá.

„Závěrem je nutno zdůraznit, že rozvoj stomatologie/zubního lékařství a udržení a zlepšení kvality péče o naše pacienty, společně se zabezpečením výukové platformy pro všechny studenty, kteří se na tomto pracovišti vzdělávají, by byl nemyslitelný bez podpory vedení FN a LF MU. I přes současné relativně složité období je nutno vedení obou institucí poděkovat za podporu a všem lékařům, sestřám i nelékařským pracovníkům STK za jejich pracovní nasazení, ať již v péči o pacienty nebo při vzdělávání našich budoucích kolegů a kolegyně,“ uzavírá přednostka STK prof. MUDr. Lydie Izakovičová Hollá, Ph.D.



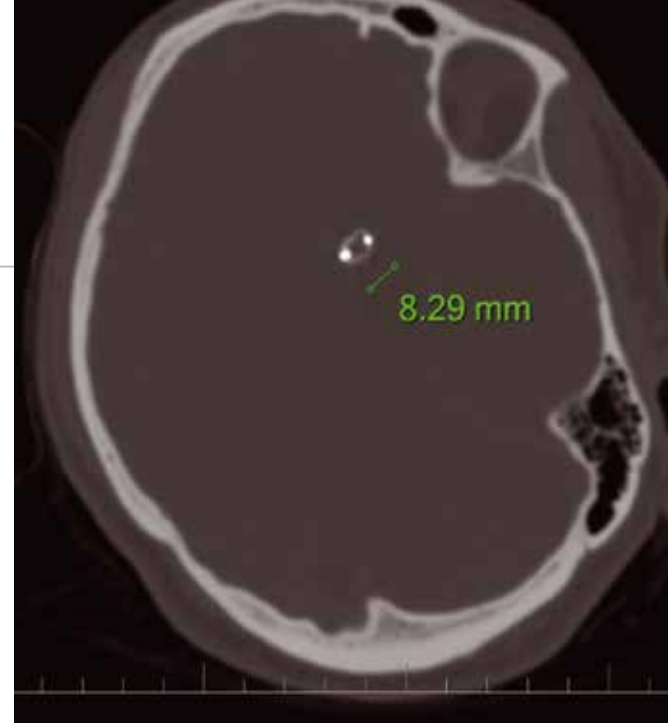
# FNUSA MÁ ČESKÉ PRVENSTVÍ V INOVATIVNÍ LÉČBĚ ANEURYSMA

**Týmu pracovníků Kliniky zobrazovacích metod FNUSA a LF MU se ve spolupráci s kolegy z Neurochirurgické kliniky FNUSA a LF MU podařilo zatím jako prvním v České republice úspěšně implantovat léčebnou technologii WEB do aneurysmatu mozkové tepny a dosáhnout tak jeho vyléčení.**

Mozkové aneurysma neboli výduť je lokální vyboulení tepny, zásobující mozkovou tkáň, které vzniká v důsledku oslabení nebo poškození cévní stěny. Rizikovými faktory jsou především kouření a vysoký krevní tlak. Pokud aneurysma praskne, dojde ke krvácení do nitrolebního prostoru, do mozku, nejčastěji tzv. subarachnoidálně, mezi mozkové obaly, což je závažný typ cévní mozkové příhody s přímým ohrožením života.

V některých případech je aneurysma za pomoci zobrazovacích metod odhaleno dříve, než dojde k prasknutí, což dává prostor na jeho plánované ošetření. Léčba aneurysmat závisí na jejich velikosti, tvaru, lokalizaci a z toho plynoucího rizika ruptury. Kromě neurochirurgické léčby je zavedenou alternativou i ošetření endovaskulární cestou. O vhodnosti konkrétního terapeutického postupu rozhoduje tým lékařů složený z neurochirurgů a intervenčních radiologů.

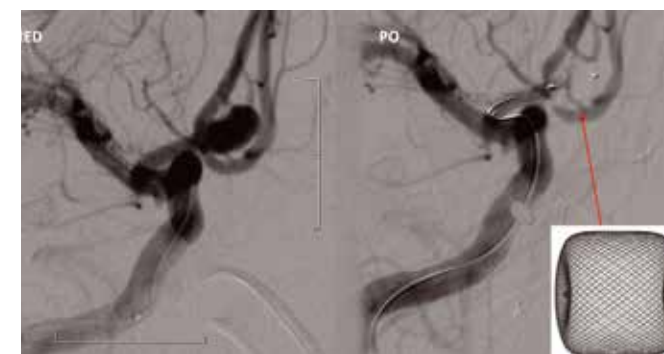
Endovaskulární léčba spočívá ve vyrazení výdutě na mozkové tepně z oběhu. Existuje několik strategií této léčby. Společným postupem pro řešení výdutí je zavedení koaxiálního systému katetrů a mikrokatetrů, které jsou vloženy přes zavaděč zavedeny do těla v oblasti třísla a pokračující až do tepenného řečiště mozku k výduti. Vlastní výkon se provádí v celkové anestezii. Pak se již postupy liší. Nejčastější metodou je uzávěř vaku aneurysmatu kovovými spirálkami se zachováním



průchodnosti mateřské tepny, tzv. coiling. Za skiaskopické kontroly se do vaku aneurysmatu zavede speciální mikrokatetr, přes který jsou pak přímo do výdutě ukládány platinové spirálky příslušné velikosti a tvaru. Následně dochází k ucpání patologického krevního prostoru a jeho vyrazení z oběhu. Tento typ endovaskulární léčby je nejjednodušší, ale nehodí se pro všechny typy výdutí.

Komplikovanější situace nastává v případě tzv. širokého krčku aneurysmatu, kdy se embolizační spirály neudrží uvnitř výdutě a vycestováním hrozí uzavření průchozí mateřské tepny s následným mozkovým infarktem.

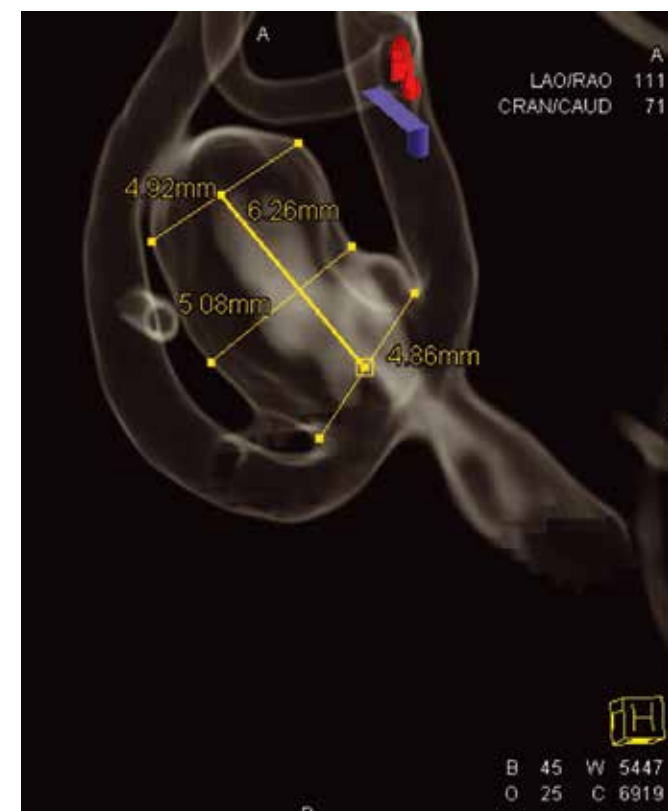
Ke stabilizaci spirál u aneurysmat se širokým krčkem se využívají intrakraniální stenty či balonkem asistovaný coiling nebo implantace tzv. flowdiverteru do mateřské tepny, aby nedošlo



k vyčnívání spirál a byla zachována průchodnost okolních tepen. U aplikace stentu je nutná protidestičková léčba s ověřením její účinnosti. I samotná výplň aneurysmatu spirálami nese svá rizika. Koaxiální systém katetrů je nutně v průběhu kontinuálně proplachovat fyziologickým roztokem, pacientovi je podáván heparin, jako prevence nechtěného vytvoření krevní sraženiny. První spirála musí být stabilní, protože vytváří konstrukci pro další umístění spirál a zároveň umístění poslední je taktéž důležité, aby došlo k úplnému vyplnění výdutě, a naopak nesmí dojít k nadbytečnému přeplnění prostoru. Unikátní technologie využita ve Fakultní nemocnici

u sv. Anny v Brně, tedy implantace WEB zařízení, se hodí právě pro léčbu některých výdutí se širokým krčkem. Výhodou je, že není třeba implantovat stent s pokračující protidestičkovou léčbou.

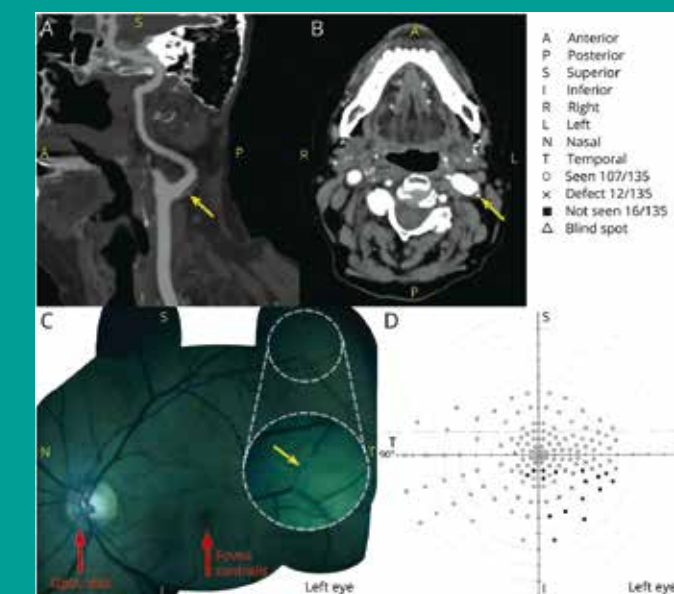
Zařízení Woven EndoBridge (WEB, MicroVention, Tustin, CA, USA) bylo vyvinuto k léčbě aneurysmat se širokým krčkem bez další podpory. Toto trojrozměrné zařízení je k dispozici v různých velikostech a může být použito jak u prasklých, tak u neporušených aneurysmat. WEB je vsazen přímo do aneurysmatu. Jakmile je odpojen, vytvoří kompaktní a dostatečnou překážku v toku. Dosavadní mezinárodní zkušenosti svědčí o tom, že technologie WEB jako možnost léčby pro pacienty s aneurysmaty se širokým krčkem je stejně účinná jako ostatní v současnosti dostupné terapie.



## PUBLIKAČNÍ ÚSPĚCH I. NEUROLOGICKÉ KLINIKY

**Prestížní a vysoce citovaný časopis v oblasti klinické neurologie *Neurology, journal of American Academy of Neurology* (impact factor 9.901) opublikoval v sekci Resident & Fellows určené pro vzdělávání nejen mladých neurologů článek MUDr. Viktor Weisse, vedoucího JIP I. neurologické kliniky Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU.**

Článek nazvaný *Teaching Video Neurolmage: Amaurosis Fugax Due to Recurrent Central Retinal Artery Occlusion by Microemboli* prezentuje kazuistiku pacientky, která byla ve FNUSA hospitalizována pro recidivující amaurosis fugax, to znamená krátkodobou ztrátu zraku na jednom oku. Článek obsahuje ojedinělé video trombembolu, tedy uvolněné krevní sraženiny, putující v krevním řečišti centrální sítnicové tepny oka. Pacientka byla ve spolupráci Oddělení nemocí očních a optometrie (MUDr. Tomáš Mňuk) a I. neurologické kliniky úspěšně diagnostikována a léčena.



Článek byl publikován ve spolupráci s Univerzitou Karlovou v Hradci Králové (Prof. MUDr. Roman Herzig, Ph.D.) a University of Minnesota (MUDr. Igor Nestršil, Ph.D. a Ing. Ivana Labounková) a je dostupný online.





# NEJČASTĚJI JSOU POSTIŽENI NEMOCEMI Z POVOLÁNÍ ZDRAVOTNÍCI. PŘÍČINOU JE COVID-19

**Zatímco v dřívějších letech bývali profesními nemocemi postiženi zejména zaměstnanci hornictví nebo výroby motorových vozidel, v současnosti se tvrdý dopad pandemie covidu-19 už projevil na zdravotnících, kteří nemocné vyšetřovali a ošetřovali. V roce 2021 byl v ČR v odvětví ekonomické činnosti „Zdravotní a sociální péče“ uznán a ohlášen jako nemoc z povolání covid-19 celkem u 5335 pracovníků, což představovalo 89% podíl ze všech nemocí z povolání.**

K uznávání nemocí z povolání jsou v naší republice oprávněna pouze specializovaná pracoviště oboru pracovní lékařství, která k tomu získala povolení MZ ČR, ale pouze v přesně vymezených a nepřekrývajících se spádových oblastech. Klinika pracovního lékařství FN u sv. Anny v Brně posuzuje „exkluzivně“ všechna podezření na nemoc z povolání u pracujících z celého Jihomoravského kraje a z okresů Třebíč, Jihlava a Žďár nad Sázavou kraje Vysočina.



Od začátku pandemie až do 16. 6. 2022 jsme na naší klinice uznali 1153 profesních onemocnění covidem-19. Posuzování a uznání profesionalitu se opírá o tři pilíře: 1. Bezpodmínečně manifestní průběh nemoci dostatečně potvrzený záznamy ve zdravotnické dokumentaci ošetřujícího (nejčastěji registrujícího praktického) lékaře. Musí tedy jít o mírný, středně závažný, závažný nebo kritický stupeň onemocnění. Pokud došlo k hospitalizaci, je potřeba doložit propouštěcí zprávu. Potřebné je také doložení kopie rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti pro covid-19. Asymptomatická infekce s pozitivním výsledkem testu prokazujícím přítomnost virové RNA či antigenu se jako nemoc z povolání nehodnotí. 2. Infekce je verifikována přímým průkazem SARS-CoV-2 metodou PCR nebo antigenním testem. 3. Pro uznání nemoci z povolání je nezbytné písemné závazné stanovisko místně příslušné KHS, že posuzovaný skutečně pracoval za podmínek, z nichž vzniká nemoc z povolání. O zahájení šetření onemocnění pro účely posuzování nemoci z povolání informuje KHS jak zaměstnavatele, tak posuzovanou osobu,



a zasílá jim seznam požadovaných chybějících údajů nutných pro šetření. Po jejich obdržení je zpracuje do protokolu, který odešle posuzované osobě a zaměstnavateli. Následně KHS zpracuje závazné vyjádření, které posílá naší klinice. Pozitivní šetření potvrzuje, že bylo prokázáno riziko nákazy ve smyslu vyšší pravděpodobnosti přenosu nákazy při výkonu práce než v jiném obvyklém kontaktu s jinými osobami, nebo součástí pracovní náplně posuzované osoby byly i úkony prováděné v těsném, blízkém kontaktu s pravděpodobným zdrojem nákazy covid-19, tj. ošetřování osob s možnou či později prokazanou nákazou, manipulace s potenciálně kontaminovaným biologickým materiálem, OOPP apod. V naprosté většině vydává KHS vyjádření k práci charakteru kategorie druhé nebo třetí pro práce s biologickými činiteli. Musí být verifikováno datum prvních příznaků onemocnění i datum stanovení diagnózy laboratorně, datum poslední odpracované směny, skutečné pracovní zařazení a pracovní náplň posuzované osoby v inkubační době šetřeného onemocnění. Ověřeny musí být podmínky vzniku onemocnění u všech zaměstnavatelů, u nichž postižený covidem-19 v jeho inkubační době pracoval (částečné úvazky u několika zaměstnavatelů). KHS postupují podle jednotné celostátní metodiky vydané MZ ČR.

Kromě zdravotníků byli vyššímu profesnímu riziku nákazy covidem-19 v době pandemie mnohdy vystaveni také pracující v jiných profesích, např. sociálních službách v přímé obslužné péči, uklízečky nebo také vojáci či policisté, kteří byli v době pandemie pracovní zařazení ve zdravotnických nebo sociálních zařízeních. Nemoc z povolání lze také posuzovat u pedagogických pracovníků pracujících se zdravotně znevýhodněnými skupinami osob obtížněji schopných dodržovat protiepidemická a hygienická opatření. OSVČ (např. maséři) na uznání nemoci z povolání nárok nemají. Mezi povolání, v nichž dochází k vykonávání pracovních činností, při kterých zpravidla nedochází k vyššímu vystavení riziku nákazy než v běžném obecném prostředí – tedy nejde o nemoc z povolání – patří pokladní v obchodech, prodavačky, řidiči MHD, pracovníci na pobočkách pošt, úřadů, bank, pojišťoven, pracovníci v průmyslu, zemědělství, pracovníci v restauracích apod. Občas se setkáváme se zaměstnavateli, kteří pohlížejí na

zahájení posuzování nemoci z povolání u svých zaměstnanců – zdravotníků trochu nelibě a argumentují tím, že udělali prakticky všechna preventivní opatření, aby k přenosu infekce na jejich pracovištích nedošlo. Je třeba konstatovat, že podle zákoníku práce je zaměstnavatel povinen nahradit škodu nebo nemajetkovou újmu, i když dodržel povinnosti vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, pokud se povinnosti nahradit škodu nebo nemajetkovou újmu zcela nebo zčásti nezproští.

Pokud se zaměstnanec domnívá, že jím prodělané onemocnění covidem-19 je nemocí z povolání, požádá svého ošetřujícího lékaře, tj. nejčastěji lékaře praktického, nebo lékaře, který je zaměstnavatelovým poskytovatelem pracovnílékařských služeb (tzv. závodní lékař), o vystavení žádosti o posouzení profesionalitu covidu-19 a vystavení posudku na naší klinice. Jde o běžnou žádost, která se vystavuje na jakékoli konziliární vyšetření, tj. poukaz na ošetření/vyšetření. Sám ošetřující lékař při podezření na nemoc z povolání takovou povinnost má. Zaměstnanec potom doručí žádost na naši kliniku s dalšími potřebnými dokumenty a hned se elektronicky objedná na vyšetření na webových stránkách Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně – pracoviště Klinika pracovního lékařství. Zde také najde všechny informace a údaje o dokumentech, kterou s sebou bude potřebovat.

Žádost o posouzení nemoci z povolání mohou v případě úmrtí posuzované osoby na covid-19 podat i oprávnění pozůstalí. Nejčastěji jde o manžela/partnera či manželku/partnerku nebo děti zemřelého. Po kolektivním posouzení ve věci nemoci z povolání vydá naše klinika posudek o uznání nemoci z povolání.

Zaměstnavatel posuzované osoby může do 10 pracovních dnů ode dne prokazatelného předání lékařského posudku o uznání nemoci z povolání podat návrh na jeho přezkoumání řediteli FN. Pokud ředitel jeho návrhu nevyhoví, návrh se předá k rozhodnutí Krajskému úřadu Jihomoravského kraje se sídlem v Brně. Do konce roku 2021 byl podán zaměstnavatelem návrh na přezkoumání námi vydaného posudku o uznání profesionalitu covidu-19 u zdravotníků celkem 5x (4x stejná okresní nemocnice, 1x poliklinické zařízení typu s.r.o.) a 1x u pracovníce sociálního zařízení. Ve všech případech byla Krajským úřadem JmK správnost námi vydaného posudku potvrzena.

Analýzovali jsme celý soubor 507 postižených zdravotníků, jimž jsme uznali za nemoc z povolání covid-19 v roce 2021. Většinou nemoc prodělali už v roce 2020. Z hlediska vykonávané profese onemocnělo 251 zdravotních sester, 107 lékařů, 57 záchranářů a řidičů vozidel ZZS, 51 sanitářů, 14 fyzioterapeutů, 9 porodních asistentek, 5 ošetřovatelek, 3 radiologičtí asistenti a 3 nelékařští pracovníci v pozici zdravotní laborant. V jiných pracovních zařazeních šlo o ojedinělé případy – nutriční terapeutka, zubní technik, ústavní hygienička, THP zařazená na recepčním pracovišti urgentního příjmu aj.

Pozitivní je zjištění, že jen mírný průběh onemocnění mělo 450 osob, tj. 89 % zdravotníků, a to nejčastěji pod obrazem nekomplikovaného zánětu horních cest dýchacích s nespecifickými příznaky, bez dehydratace, bez závažnější dušnosti, bez potřeby oxygenoterapie a bez radiologických známek pneumonie. Těžší než mírný průběh mělo 57 osob, tj. 11 %. Do této skupiny jsou z pracovnílékařského hlediska zařazení i pacienti, u nichž kromě rozvoje covidové

pneumonie, která byla zobrazovacími metodami prokázána v 39 případech, došlo k prodloužení hospitalizace nebo délky dočasné pracovní neschopnosti, např. pro plicní embolii, hlubokou žilní trombózu, lehkou hypoxémickou encefalopatii nebo dekompenzaci komorbidit, nejčastěji diabetu mellitu a průduškového astmatu. Hospitalizace byla nezbytná u 27 osob. Střední délka hospitalizace u těchto nemocných byla 6 dnů při rozmezí od 3 do 16 dnů. Střední délka dočasné pracovní neschopnosti byla 43 dnů při rozmezí od 13 do 170 dnů. Ve dvou případech měl covid-19 kritický průběh komplikovaný virovým zánětem plic s rozvojem ARDS a multiorgánového selhání. Obě postižené – ve věku 63 a 39 let – přes veškerou intenzivní péči během hospitalizace zemřely.



Po převzetí posudku o uznání nemoci z povolání může poškozený vzápětí uplatnit prostřednictvím ze zákona pojištěného zaměstnavatele nároky na odškodnění, a to pro bolest (posudek o bolestném na požádání vystaví naše klinika), ztrátu na výdělku po dobu pracovní neschopnosti pro covid-19 (doplatek k „nemocenské“ do průměrného výdělku před onemocněním). Výpočet odpovídající částky provede zaměstnavatel na základě potvrzení ošetřujícího lékaře o délce dočasné pracovní neschopnosti pro covid-19. Poškozený může uplatnit také nárok na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s léčením, např. v lékárně zakoupená a uhrazená analgetika-antipyretika nebo antitusika. Zpravidla je při tom požadován doklad o zaplacení v lékárně a potvrzení o indikaci léku od ošetřujícího lékaře. Výše bolestného u postižených mírným stupněm covidu-19 se pohybuje podle závažnosti onemocnění od 12 500 do 50 tisíc Kč.

Vzhledem k počtu onemocnělých je zřejmé, že se Klinika pracovního lékařství FNUSA a LF MU bude muset prioritně zabývat posuzováním profesionalitu covidu-19 i v několika následujících letech. Předchozí vláda ČR v prosinci 2021 zařadila s odkladem účinnosti od 1. 1. 2023 do seznamu nemocí z povolání jako novou profesionální nemoc „chronická onemocnění bederní páteře způsobená dlouhodobým přetěžováním těžkou fyzickou prací“. Nabízí se otázka, jak se v naší republice při stávajícím personálním zabezpečení a věkové struktuře kvalifikovaných pracovníků ambulantní nemocí z povolání podaří zabezpečit oba tyto velmi náročné úkoly navíc.

**prof. MUDr. Petr Brhel, CSc.  
prim. MUDr. Petr Malenka, Ph.D.  
Klinika pracovního lékařství FNUSA a LF MU**



**Ve dnech 8.–10. 6. 2022 se v brněnském hotelu International uskutečnil 9. Česko-Slovenský kongres otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, 83. kongres České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP a 68. Kongres Slovenskej spoločnosti pre otolaryngológiu a chirurgiu hlavy a krku.**

Organizací kongresu byla pověřena Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku FN u sv. Anny v Brně a LF MU, která před dvěma lety oslavila stoleté výročí od svého založení. I s ohledem na toto významné jubileum jsme velmi rádi, že jsme mohli účastníky kongresu přivítat v Brně a toto významné výročí si společně připomenout.

prof. Bohdana Pomahače, který vystoupil se svou přednáškou při slavnostním zahájení. Věřím, že pro celou otorinolaryngologickou obec byla jeho přítomnost na kongresu nevšedním zážitkem. Nejen prezentace špičkové klinické a vědecké práce, ale především pozoruhodný osobní příběh přednesený s velkou mírou pokory a skromnosti, byl pro každého účastníka dojemným okamžikem a zejména pro mladé lékaře neobyčejnou inspirací do další práce. K slavnostnímu rázu kongresu jistě přispěl i bohatý společenský a doprovodný program, například výstava moderního umění *Uši, nosy a krky v současné české malbě*, jejíž koncept vznikl speciálně u příležitosti brněnského ORL kongresu.



Kvůli epidemické situaci byl kongres o rok odložen, a tak nezvykle po třech letech došlo ke společnému vrcholnému setkání českých a slovenských otorinolaryngologů. Hlavními tématy letošního kongresu byla otologie a diagnostika a léčba nádorů hlavy a krku. Organizace odborné části kongresu se držela zavedeného programového konceptu. Jeho stěžejní částí byly panelové diskuze v rámci 12 kulatých stolů a široká nabídka 19 didaktických instruktážních kurzů vedených předními českými a slovenskými odborníky. Tradičně nechyběla ani bohatá sekce volných sdělení, panely posterových prezentací a odborný program nelékařských zdravotnických pracovníků. Zároveň mám upřímnou radost, že byl brněnský kongres ozdoben přítomností celosvětově uznávaného plastického chirurga a průkopníka obličejových transplantací

Česko-Slovenský kongres se na jižní Moravu vrátil po dlouhých 17 letech. K radosti pořadatelů se mohl pochlubit rekordní účastí 639 registrovaných účastníků a více než 720 osob včetně sponzorů a vystavovatelů a členů organizačního týmu. Pevně doufám, že pestrý vědecký program a tradičně vysoká odborná úroveň kongresu byla pro každého účastníka a především pro mladé lékaře velkým přínosem. Současně bylo naším cílem uspořádat kongres, který by byl protkán moravskou pohostinností a příjemnou atmosférou.

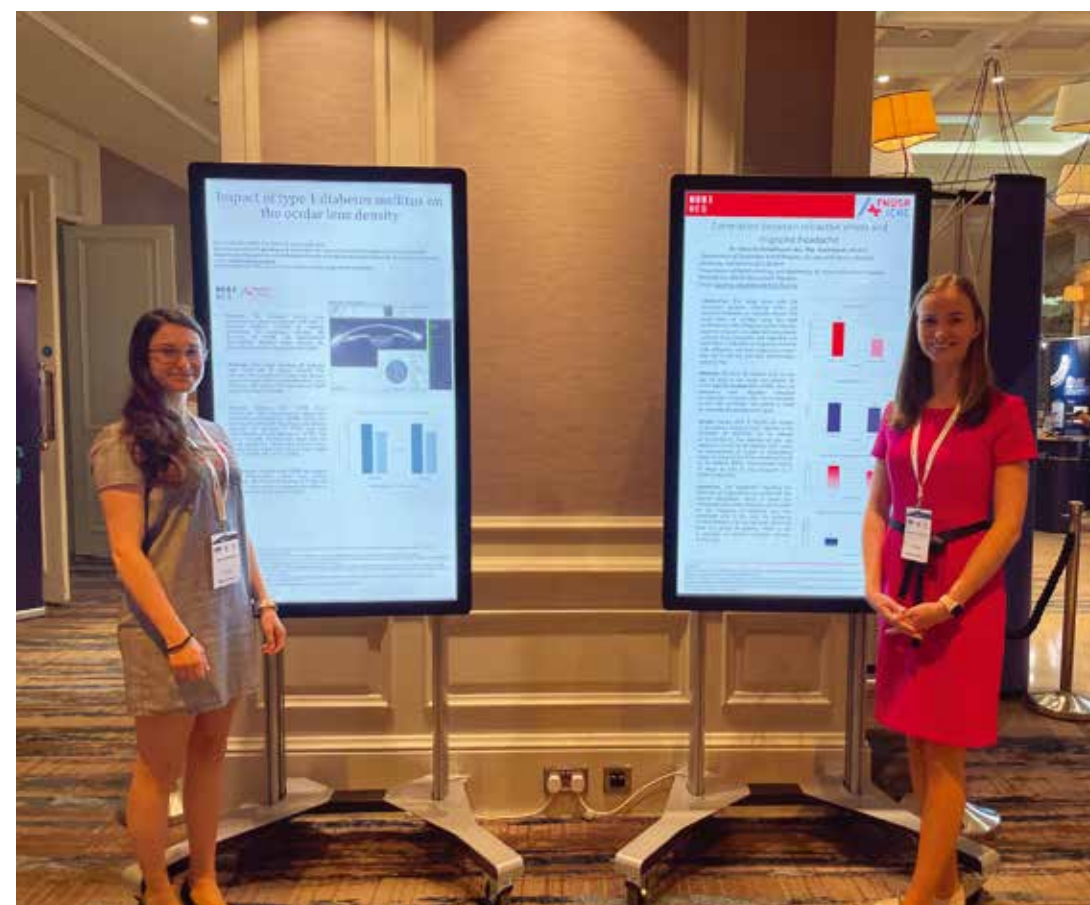
**Za pořadatelský tým doc. MUDr. Břetislav Gál, Ph.D.**  
**Prezident kongresu**  
**Přednosta kliniky otorinolaryngologie**  
**a chirurgie hlavy a krku FN u sv. Anny a LF MU v Brně**

**Evropská konference optometrie a optiky s celosvětovou účastí od Kanady až po Hongkong se po menší epidemické pauze odehrála naživo v irském Dublinu. Konala se 12.–15. května 2022 v hotelu Clayton Hotel Burlington Road za aktivní účasti zástupců také z Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.**

První den konference byl uzavřený pro společnost členů organizačního výboru, během druhého dne se ale již uskutečnila řada zajímavých workshopů, které se konaly v prostorách TU Dublin a School of Optometry. Workshopy byly vedené především účastníky z Irska, svoje místo si ale našel i zmiňovaný program z Česka a Izraele. Třetí a zároveň nej důležitější den celé konference nabídl velké množství přednášek, konaných i souběžně.

Konferenci oficiálně zahájil online příspěvkem irský ministr zdravotnictví Stephen Donnelly T. D. Následující odborné přednášky byly prokládány také prezentacemi produktů z oblasti optometrie a oftalmologie od místních i mezinárodních společností a nechyběla ani recepce, při které si účastníci měli možnost vyměnit své zkušenosti z oboru a jeho praktikování v různých koutech světa. Poslední den se nesl v duchu dalších přínosných přednášek a uzavření konference.

Účast na mezinárodní konferenci v Dublinu přinesla účastníkům cenné zkušenosti a poznání, které mohou šířit mezi další kolegy. Účast byla podpořena z projektů rektora MUNI/C/1697/2021 a MUNI/C/1698/2021.



Velkým úspěchem reprezentace české optometrie byla nejen prezentace posterů studentů a zástupců z vedení Katedry optometrie a ortoptiky LF MU, ale i vedení workshopu s názvem Basic analysis of BV disorders Mgr. Petrem Veselým, Ph.D., optometristou z Oddělení nemocí očních a optometrie FNUSA. Postery prezentované českými zástupci:

1. Tear osmolarity, its measurement and correlation with other tests for dry eye examination – prezentoval Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.
2. Low Vision Therapy in the Czech Republic – prezentoval doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.
3. The Impact of Type 1 Diabetes Mellitus on Ocular Lens Density – prezentovala Bc. Klaudia Kalinayová
4. Correlation between refractive errors and migraine – prezentovala Bc. Veronika Koňářková
5. Solving Problems Caused by Aniseikonia – prezentovala Bc. Eliška Machynková
6. Anisoaccommodation in patients using spectacle correction – prezentovala Bc. Anna Gregarová



**Bc. Klaudia Kalinayová a Bc. Veronika Koňářková, studentky programu Optometrie na LF MU Brno**



# GREAT MEETING VE FLORENCII BYL VELKÝM ÚSPĚCHEM MLADÝCH KARDIOLOGŮ Z FNUSA

**V červenci se uskutečnil již XV. ročník meetingu GREAT (Global REsearch on Acute conditions Team), tentokrát ve Florencii v hotelu Baglioni. Meetingu se zúčastnilo zhruba 150 lékařů z celého světa a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, konkrétně I. Interní kardioangiologická klinika, na něm měla bohaté zastoupení.**

Skupina GREAT byla založena roku 2006 prof. Alexandrem Mebazzou z Paříže, Salvatorem di Sommou z Říma a Christianem Muellerem z Ženevy a od začátku měla za cíl především podporu mladých lékařů, a to především v oblasti, která je všem zakládajícím členům blízká, v oblasti akutního a chronického srdečního selhání. Později ve skupině začal aktivně pracovat Josep Masip z Barcelony, Frank Peacock z Houstonu, USA, Alan Maisel ze San Diega, USA, Richard Nowak z Detroitu, USA, Veli-Pekka Harjola z Helsinek, Finsko a z České republiky, prof. MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D. a prof. MUDr. Jindřich Špinar, CSc.

Odborný program se skládá z vyzvaných přednášek významných odborníků a jádrem jsou prezentace „Fellows on the stage“, tedy vlastní sdělení mladých lékařů. Z letošních vyzvaných přednášek se velká část opět věnovala biochemickým působkům v kardiologii. Interní kardiologická klinika FNUSA byla zastoupena 7 přednáškami mladých lékařů a celému bloku v pátek 8. 7. 2022 předsedala prof. MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D., spolu s profesorem Seol-Heui Hanem z Jižní Koreje.

První přednášku měla MUDr. Monika Špinarová, Ph.D., MSc, s názvem Impact of MR pro ADM to the dosage of loop diuretics. Prezentace „Vztah MR-proADM a dávkování kličkových diuretik u pacientů s chronickým srdečním selháním“ vycházela z registru FAR-NHL, což je multicentrická databáze pacientů se stabilním srdečním selháním s ejekční frakcí pod 50 %. Celkem bylo zařazeno 1088 pacientů, z nichž u 569 byla stanovena hladina nového biomarkeru mid-regionalního pro-adrenomedullinu (MR-proADM). MR-proADM odráží hladinu adrenomedullinu (ADM), což je působek s vazodilatačními vlastnostmi ovlivňující diurézu a kongesci. Primárním cílem byla smrt, hospitalizace nebo implantace levostranné srdeční podpory nebo srdeční transplantace. V naší práci jsme zjistili, že pacienti s vyšší hodnotou MR-proADM dosáhli primárního cíle ve dvouletém sledování častěji a vyšší hladiny MR-proADM v kombinaci se zvýšeným používáním kličkových diuretik byly spojeny s vyšším rizikem progresse onemocnění a horší prognózou, a to nezávisle na standardně používaných natriuretických peptidech. Hladina MR-proADM by tak mohla odrážet úroveň reziduální kongesce a přispět ke zlepšení léčebné strategie pacientů s chronickým srdečním selháním.

Další přednášku měla MUDr. Alžběta Trčková, s názvem Comparison of patients with reduced and mildly-reduced LVEF. Prezentovala data z dvouletého sledování registru FAR-NHL (registr farmakologie a neurohumorální aktivity) u pacientů s chronickým srdečním selháním s mildly reduced vs reduced ejekční frakcí LK. Srovnávala, zda se tyto dvě skupiny liší v klinických projevech, farmakoterapii, zastoupení komorbidit a v laboratorních hodnotách. Zároveň sledovala prognózu pacientů na základě dvouletého přežití bez dosažení primárního



kombinovaného endpointu (ortotopická transplantace srdce, implantace LVAD či smrt z jakékoliv příčiny). Dvouleté přežití u pacientů s reduced ejekční frakcí (EF) bylo 82,0%, kdežto ve skupině s mildly reduced EF 89,6%. Pacienti se nijak významně nelišili v zastoupení komorbidit. Skupina s reduced EF byla častěji léčena kličkovými diuretiky a spironolactonem, kdežto skupina s mildly reduced EF thiazidovými diuretiky.

Další přednášku měl MUDr. Karel Lábr, Ph.D., s názvem Natriuretic peptides and comorbidities in chronic heart failure. Natriuretické peptidy se používají ke stanovení diagnózy a tíže srdečního selhání. Existuje řada dalších faktorů, které mohou ovlivnit jejich hladinu v séru. Do multicentrického prospektivního registru FAR NHL bylo zařazeno 1088 stabilních pacientů s ejekční frakcí pod 50 %. 81 % bylo mužů, medián věku 65 let. Etiologicky byli nejčastěji ICHS v 50 % a dilatační kardiomyopatie ve 42,3 %. K predikci NT-proBNP byla provedena univariátní a následně i multivariátní lineární regrese. Vyšší hodnotu NT-proBNP predikovala přítomnost diastolické dysfunkce, fibrilace síní, vyšší srdeční frekvence. Nižší NT-proBNP předpovídala vyšší ejekční frakce, vyšší systolický krevní tlak, vyšší hladina hemoglobinu, vyšší glomerulární filtrace a vyšší BMI. Ve FAR NHL registru byla u stabilního chronického srdečního selhání hladina NT-proBNP nejvíce ovlivněna systolickou a diastolickou funkcí levé komory a dále přítomností komorbidit, jako je fibrilace síní, anémie nebo porucha funkce ledvin. U srdečního selhání zde byl prokázán paradox prospěšnosti vyšší hmotnosti a krevního tlaku.

Následovala MUDr. Maria Bakošová s přednáškou Iron deficiency in patients with advance HF. Prezentace pojednávala o časté komorbiditě pacientů se srdečním selháním, a to o nedostatku železa. V prezentované studii se spolaautory shrnula výsledky sesbírané na I. IKAK v roce 2021, a to u pacientů, kteří byli v tomto roce zařazeni na čekací listinu k transplantaci srdce. Část těchto pacientů měla v době sběru dat do studie implantovanou mechanickou levostrannou

srdeční podporu (LVAD), která pomáhá přemostit dobu do příchodu nového srdce. Nejdůležitějšími markery na diagnostiku deficitu železa u pacientů se srdečním selháním jsou laboratorní markery: ferritin a saturace transferinu. V souboru pacientů zjistila rozdíl v těchto parametrech ve skupině s implantovaným LVAD – všichni pacienti měli vyšší hladinu ferritinu oproti skupině bez LVAD, a rovněž všichni měli nízkou hladinu saturace transferinu. Tato data vzbuzují podezření, že ferritin, který také funguje jako protein akutní fáze, mají zvýšený pacienti s implantovanou mechanickou podporou při mírném chronickém zánětu a definice přítomnosti nedostatku železa může být zkreslena. Dále potvrdila, že deficit železa nemusí být vždy vyjádřen anémií a nemusí souviset s renální insuficiencí.

Následoval MUDr. Lukáš Opatřil s přednáškou Stress pulmonary circulation parameters in patients after HTX and cancer survivors: A CMR study. Přednáška Dr. Opatřila se zabývala novými parametry plicní cirkulace stanovovanými u pacientů po transplantaci srdce pomocí magnetické rezonance srdce. Výsledky byly srovnávány s pacienty po léčbě chemoterapií v dětství a jednalo se o jednu z prvních prací zabývajících se i zátěžovou verzí těchto parametrů. Dle předpokladů byly tyto parametry prodlouženy u pacientů po transplantaci srdce, tyto výsledky u nich dokumentují přítomnost diastolické dysfunkce, která se projevuje více při zátěži a standardními klidovými technikami echokardiografie není zjištělná.

Další přednášku měla MUDr. Anna Chaloupka, Ph.D., s názvem Foxglove smoothie-a case of acute cardiac glycoside poisoning. Dr. Chaloupka přednesla kazuistickou studii velmi raritního případu otravy srdečními glykosidy u pacientky po požití nápoje z náprstníku v sebevražedném úmyslu. Pacientka byla hospitalizována s bradykardií a kompletní srdeční blokádou na oddělení koronární jednotky I. IKAK. V přednášce byly didakticky popsány příznaky otravy srdečními glykosidy i jejich specifická léčba. Naštěstí byla pacientka ve stabilizovaném stavu po 14 dnech propuštěna do domácí péče. Digoxin, patřící mezi léky derivované z těchto přírodně se vyskytujících srdečních glykosidů, je stále používán v léčbě pacientů se srdečním selháním a patří mezi velmi užitečné a účinné léky, které ovšem mají poměrně úzké terapeutické okno, proto je velmi důležité znát akutní i chronické známky otravy.

Následovala MUDr. Zuzana Komorová s přednáškou Impact of cardiac markers and ischemic time on mortality in patients with STEMI treated with PCI. Cílem práce bylo analyzovat 30denní, hospitalizační a roční mortalitu u 270 pacientů po STEMI léčených na pracovišti I. IKAK koronární angioplastikou (PCI), dále posouzení vlivu faktorů (šok, troponin, natriuretické peptidy, kreatin kináza, ischemický čas, ejekční frakce levé komory) na mortalitu pacientů. Ve všech případech (30denní, hospitalizační a roční mortalita) měli pacienti v kardiogenním šoku horší přežívání než pacienti bez šoku. Šoková a nešoková pacientka se lišili v mortalitě a mnoha jiných parametrech – natriuretické peptidy, ischemický čas, ejekční frakce levé komory vyšly statisticky významně. Vliv na přežívání pacientů měl: věk, pohlaví, natriuretické peptidy, ejekční frakce levé komory.

Všechny přednášky byly velmi oceněny. Těšíme se na GREAT 2023.

**prof. MUDr. Jindřich Špinar, CSc.**  
**prof. MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D.**  
**I. interní kardioangiologická klinika FNUSA a LF MU**

## LÉKAŘI FNUSA SE ZAPOJILI DO CHARITATIVNÍ AKCE

**Uskutečnil se již pátý ročník charitativního běhu Proběhni se, pořádaný nadačním fondem České srdce. I v horkém dni přilákal 448 závodníků, kteří běželi na podporu pacientů se srdečními onemocněními. V rámci doprovodného programu nechybělo vyšetřovací městečko, kde si mohli návštěvníci vyzkoušet pod odborným lékařským vedením kardiopulmonální resuscitaci, nechat si změřit tlak, hladinu cukru v krvi, hladinu cholesterolu a také nechat natočit EKG.**

EKG je jednoduchá a velmi citlivá metoda umožňující odhalit poruchy rytmu či jiné abnormality, které mohou prozradit onemocnění ischemickou srdeční chorobou či onemocnění srdečního svalu – kardiomyopatie. I proto se v letošním roce o zajištění natáčení EKG na této akci postarali zástupci nadačního fondu Kardiomyopatie.



Zakladatelka fondu MUDr. Anna Chaloupka, Ph.D., z I. kardiologické kliniky FNUSA a LF MU dlouhodobě spolupracuje s nadačním fondem České srdce a byla také na jedné ze zahraničních misí do Afriky. Ve FNUSA vede Ambulanci dědičných kardiomyopatií. Z dalších členů nadačního fondu ji doprovodil MUDr. Karel Lábr, Ph.D., který se kromě hodnocení EKG také aktivně účastnil běhu, a velkou pomocí byla zdravotní sestra Alena Šmátková z Koronární jednotky I. IKAK. Vyšetřovacím městečkem prošlo přes 200 zájemců o vyšetření, naštěstí kromě změn typických pro sportovce EKG neodhalilo žádné závažné onemocnění.

**Více informací o nadačním fondu Kardiomyopatie naleznete na webových stránkách [www.kardiomyopatie.org](http://www.kardiomyopatie.org)**



# KARDIOLOGOVÉ FNUSA NA HEART FAILURE ASSOCIATION OF THE ESC 2022

Po dvouletém přerušení prezenčních kongresů se v květnových dnech uskutečnil letošní ročník prestižní akce hybridní formou, kdy kongres fyzicky probíhal v Madridu a současně byla velká většina sympozií streamována do online prostoru. Z I. interní kardiologické kliniky FNUSA a LF MU se akce zúčastnilo pět lékařů z týmu srdečního selhání a transplantační péče, kteří odprezentovali čtyři sdělení.

Moderovaný poster nazvaný *Myocardial injury in COVID-19 - bioptic and magnetic resonance results* prezentoval prof. J. Krejčí, Ph.D., spoluautory prezentace byli R. Panovský, P. Hude, J. Godava, E. Ozábalová, T. Honek, V. Žampachová, T. Freiburger, L. Opatřil, M. Bakošová, H. Poloczková, A. Chaloupka, V. Kincl a L. Špinarová. Výsledky tohoto unikátního projektu zaměřeného na určení patofyziologie poškození srdečního svalu v průběhu infekce COVID-19 s přítomnou elevací troponinu ukázaly, že přestože v 80 % případů u těchto nemocných svědčil nálezy z magnetické rezonance pro myokarditidu, při bioptickém vyšetření ji žádný z nemocných neměl potvrzenou. Stejně tak u žádného z těchto nemocných nebyl v myokardu detekován SARS-CoV-2. Studie tedy potvrdila teorii o poškození myokardu přestřelenou imunitní reakcí a naopak vyvrátila teorii o specifické SARS-CoV-2 virové myokarditidě.



MUDr. M. Bakošová se spoluautory (J. Krejčí, J. Godava, E. Ozábalová, H. Poloczková, T. Honek, P. Hude, J. Máchal, H. Bedáňová, P. Němec, L. Špinarová) prezentovala v e-posteru *Iron deficiency in patients with advanced heart failure* výsledky sledování u nemocných zařazených na čekací list pro srdeční transplantaci v brněnském transplantačním centru. Výsledky této retrospektivní studie prokázaly, že deficit železa má dle platných kritérií 82 % nemocných bez implantace LVAD, ale jen 57 % s implantovaným LVAD. Ve skupině s LVAD nicméně měli všichni nemocní přítomnou anémii (jako jedním ze symptomů deficitu železa) a také nízkou saturaci transferinu, což ukazuje, že kritérium založené dominantně na hodnotě ferritinu, který se u nemocných s LVAD výrazně zvyšuje, zastírá skutečný výskyt deficitu železa v této skupině nemocných.



Další prezentací byla práce MUDr. H. Poloczkové, Ph.D., s názvem *Influence of biopsy findings - the presence of inflammation and viral presence in the myocardium on the development of echocardiographic parameters in patients with recent onset dilated cardiomyopathy* (spoluautoři J. Krejčí, P. Hude, E. Ozábalová, J. Godava, T. Honek, T. Freiburger, V. Žampachová, L. Špinarová). Studie zahrnuje 265 pacientů, kterým byla na našem pracovišti provedena v rámci diagnostiky čerstvě vzniklé dilatační kardiomyopatie endomyokardiální biopsie. Bylo prokázáno, že ve skupině s biopsicky potvrzeným zánětem, tedy přítomnou myokarditidou (40 % ze všech nemocných), došlo k výraznějšímu zlepšení systolické funkce levé komory srdeční než ve skupině bez přítomného zánětu. Naopak virová přítomnost v myokardu neměla na vývoj funkce levé komory žádný vliv.

Čtvrtým prezentujícím byl MUDr. J. Godava se studií *Follow-up of heart transplant patients with COVID-19 - single centre experience*, spoluautoři J. Krejčí, J. Máchal, E. Ozábalová, H. Poloczková, T. Honek, P. Hude, H. Bedáňová, P. Němec, L. Špinarová. Zjistil, že 61 z 360 nemocných po srdeční transplantaci (tj. 17 %), kteří jsou sledováni na našem pracovišti, prodělalo onemocnění COVID-19. Téměř 40 % z nich vyžadovalo hospitalizaci, přičemž více než 1/3 z nich měla těžký průběh onemocnění s nutností aplikace vysokoprůtokové kyslíkové oxygenace nebo umělé plicní ventilace. Hlavními rizikovými faktory těžkého průběhu byl vyšší věk, přítomnost renální insuficience a diabetes mellitus. Celková mortalita v tomto souboru byla 13 % a statisticky významně se nelišila ve skupině s očkováním a bez očkování (10 % vs. 15 %), což dokumentuje nižší imunitní odpověď na očkování u nemocných s imunosupresivní léčbou.

Vysoký počet přijatých prezentací z našeho pracoviště ukazuje, že ani složitá doba covidové pandemie s výrazným zásahem do elektivní specializované péče nepřerušila vědecko-výzkumné aktivity, či je přeměrovala do této aktuální problematiky. Všem, kteří se do prezentovaných projektů přes vysoké pracovní zatížení zapojili, patří respekt a poděkování za reprezentaci naší nemocnice na mezinárodním fóru.

**prof. MUDr. Jan Krejčí, Ph.D.**  
**I. interní kardiologická klinika FNUSA a LF MU**

## NEMOCNIČNÍ LÉKÁRNA NABÍZÍ MĚŘENÍ GLYKÉMIE A CHOLESTEROLU

Nemocniční lékárna Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně přišla začátkem září s novou službou pro veřejnost. Zájemci si v konzultačním centru při pobočce na ulici Hybešova mohou nechat preventivně změřit glykémii a cholesterol a předejít tak případným závažným komplikacím, jako je diabetes mellitus nebo kardiovaskulární onemocnění.

„V konzultačním centru Nemocniční lékárny se dlouhodobě věnujeme pacientům, kteří chtějí poradit, jak správně užívat léky, jak je kombinovat s potravními doplňky a připomínáme také různá preventivní opatření a změny životního stylu. Kromě nabídky měření tlaku krve nově nabízíme i možnost asistovaného měření glykémie a cholesterolu, především pro lidi, kteří se zatím s těmito problémy neladí,“ uvedl PharmDr. Marek Lžičar.

Celým procesem měření provede klienta vyškolený odborník v prostorách konzultačního centra na ulici Hybešova. „Výsledky měření jsou samozřejmě především orientační a v žádném případě neslouží k diagnóze nemoci. K tomu jsou určena podrobná vyšetření u praktického nebo odborného lékaře,“ upozornil Marek Lžičar. „Služba je určena hlavně pro lidi, kteří přicházejí do naší lékárny z jiných zdravotnických zařízení za

účelem vyzvednutí léků nebo nákupu doplňků stravy. Nejedná se tedy o službu, která by měla jakýmkoliv způsobem konkurovat biochemickým lékařským vyšetřením. Jde o první záchyt léčbou nedotčených lidí a tedy potenciálních pacientů,“ doplnil.



Selfmonitoring glykémie a dalších parametrů je nedílnou součástí terapie onemocnění diabetes mellitus a nemocí kardiovaskulárního systému. Některé nemoci, například diabetes, hypertenze nebo dyslipidémie, navíc probíhají skrytě a projeví se až při závažnějších komplikacích. „Díky měření mohou lidé zjistit, zda se u nich neobjevuje vyšší hladina cholesterolu, což v kombinaci s dalšími rizikovými faktory (kouření, věk, obezita) může zvyšovat riziko kardiovaskulárního onemocnění, včetně komplikací typu akutní infarkt myokardu nebo cévní mozková příhoda,“ upozornil Marek Lžičar. Včasný záchyt zatím neviditelných změn může předejít závažnějším problémům.

Na návštěvě konzultačního centra Nemocniční lékárny se je v případě zájmu o asistované měření glykémie nebo cholesterolu potřeba domluvit předem, ať už osobně nebo telefonicky na čísle 543 182 164. Selfmonitoring glykémie provádí farmaceuti zdarma, měření cholesterolu je vzhledem k finanční náročnosti použitého materiálu zpoplatněno částkou 100 Kč za jedno měření.

## KDYŽ ANI PO LÉTĚ POCENÍ NEUSTÁVÁ

Horké letní dny jdou ruku v ruce se zvýšeným pocením, které organismu zajišťuje potřebnou termoregulaci a chrání ho před přehřátím. Co ale dělat, pokud přetrvává i v době, kdy rtuť teploměru už do červených čísel nešplhá? Podle statistik nadměrné pocení trápí až pět procent populace. Moderní medicína nabízí metody, které mohou tento problém zkorigovat.

„V první řadě je potřeba zjistit, zda nadměrné pocení není příznakem jiného onemocnění, například cukrovky, onemocnění štítné žlázy či jiného endokrinního problému, případně známkou chronického zánětu či dokonce nádorového onemocnění,“ upozornil primář I. dermatovenerologické kliniky Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a LF MU MUDr. Miroslav Nečas, Ph.D. Nadměrné pocení může být dáno také vrozenou dispozicí a bývá častější u obézních jedinců. „V těchto případech však pocení bývá celotělové, není tedy omezeno pouze na místa typická pro hyperhidrózu, což jsou dlaně, plosky, podpaží nebo třísla,“ doplnil dermatolog.

Jednou z metod, kterou je hyperhidrózu možné řešit, je tzv. iontoforéza. „Jedná se o velmi bezpečnou metodu, která využívá aplikace stejnosměrného proudu o nízké intenzitě do postižené oblasti. Pacientovi jsou na problematické místo přes vodu napuštěnou gázu přiloženy elektrody, jimiž je aplikován elektrický proud o malé intenzitě,“ popsal primář I. DVK Miroslav Nečas.



Výsledky terapie se obvykle dostaví již po jednom až třech týdnech používání a efekt přetrvává i několik týdnů nebo měsíců. Poté stačí terapii zopakovat, což její účinky opět prodlouží. Iontoforézu využívá ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně až 80 pacientů ročně. Metoda je kontraindikovaná u pacientů s kardiostimulátorem, kovovými implantáty a u těhotných.

Nadměrné pocení lze řešit také aplikací botulotoxinu nebo chirurgicky. „Na našem pracovišti provádíme torakoskopické hrudní sympatektomie, které mají prakticky okamžitý efekt, a to zejména při nadměrném pocení horních končetin. Ročně odoperujeme zhruba 10 až 15 pacientů s tímto problémem,“ uvedl primář I. chirurgické kliniky FNUSA a LF MU MUDr. Michal Reška, Ph.D. Zákrok probíhá v celkové anestezii. Pomocí kamery zavedené do hrudní dutiny se vyhledá požadovaná nervová struktura, která se přerušuje. „Vzhledem k tomu, že se jedná o miniinvasivní zákrok, je i pooperační průběh většinou bezproblémový,“ doplnil chirurg.



# VZPOMÍNKA NA PROF. BEDŘICHA FREJKU

Prof. MUDr. Bedřich Frejka, DrSc., jeden z přednostů I. ortopedické kliniky FNUSA a LF MU, byl předním českým ortopedem meziválečného období a doby po 2. světové válce a také jeden ze zakladatelů moderní světové ortopedie. V letošním roce si připomínáme 50. výročí jeho úmrtí.

Narodil se 17. února 1890 v Outěchovicích u Pelhřimova a vyrůstal se svými pěti sourozenci v prostředí tamní myslivny. Po gymnaziálních studiích v Olomouci a Praze vystudoval Lékařskou fakultu Karlovy univerzity v Praze. Již jako medik byl členem české lékařské expedice v srbsko-turecké válce.

Po ukončení studií v roce 1914 působil celou 1. světovou válku jako vojenský lékař na chirurgických pracovištích různých bojišť. Pomáhal na Balkáně, v nemocnicích a lazaretech ošetřoval velké množství těžce poraněných pacientů a nemocných s TBC. Tyto dramatické akce a vliv profesora Tobiáška rozhodly o jeho dalším celoživotním zaměření na ortopedii a traumatologii. Na Balkáně navázal také četná přátelství s jihoslovanskými lékaři a byl jedním z významných iniciátorů společné ortopedické společnosti i časopisu.

Po skončení světové války pobýval prof. Frejka krátce v Praze. Následně roku 1919 odešel s prof. Kostlivým do Bratislavy, kde nastoupil na chirurgickou kliniku. Dostal k dispozici dvanáct lůžek, na něž byli přijímáni pacienti s nemocemi kostí a kloubů. V roce 1921 mu byl umožněn studijní pobyt ve Švýcarsku a Francii – zde se seznámil s francouzskou ortopedickou školou a poté zavedl na klinice řadu nových operačních metod. Bratislavská léta byla pro asistenta Frejku, od roku 1926 docenta Frejku, nesmírně plodná.

Frejkovým životním cílem bylo vybudovat ortopedickou kliniku v Brně. Tento závazek jej přivedl do jihomoravské metropole, kde do roku 1933 působil jako bezplatný asistent pro ortopedii na chirurgické klinice profesora Petřvaldského, a současně byl vedoucím lékařem právě budovaného Ústavu tělesně postižených v Brně – Králově poli (1928–1932).

V roce 1933 byl doc. Frejka jmenován profesorem a po značném úsilí se v témže roce dočkal založení ortopedické kliniky lékařské fakulty v Brně. Ta zahájila svoji činnost 17. 3. 1933.

Provoz kliniky započal na zemských lůžkách, později byl pro kliniku vybudován samostatný operační sál.

Profesor Frejka vybudoval novou ambulanci kliniky a fyzikální léčbu, která se změnila na moderně pojatou rehabilitaci. Klinika měla i vlastní rentgenové oddělení. V roce 1943 převzal vedení kliniky německý ortoped MUDr. Baldrián. Po konci války (1945) se prof. Frejka vrátil na svoji kliniku. V roce 1955 získal titul DrSc.

Celý život se snažil, aby jeho klinika i celá československá ortopedie měly co nejvyšší úroveň. Ortopedické kliniky v Brně vtiskl hluboce pečeť své výjimečné osobnosti. Nejen u nás, ale i ve světě dosáhl výjimečného uznání – proslavil se léčbou dysplazie kyčelního kloubu peřinkou, kterou vynalezl v roce 1941 a nese jeho jméno – Frejkova peřinka. Neméně věhlasná je



jeho léčba vrozených luxací kyčlí, hormonální léčba coxa vara adolescentium či jeho metoda operace stříšky a prodlužování končetin.

Co ale nejvíce udivuje, byla jistota, s jakou už před lety rozpoznal progresivní tendence ve vývoji ortopedie – propagoval a úspěšně vykonával synovektomie u progresivní polyartritidy, zastával aktivní chirurgické léčení zlomenin a bojoval za stabilní osteosyntézu. Budoval rehabilitační péči v době, kdy ještě ani toto slovo nebylo známé a vždy propagoval fyziologický přístup k ortopedické léčbě. Jeho životní krédo v medicíně i v životě je vyjádřeno jeho oblíbenou citací Komenského: „Násilí odstupíž od věcí“.

Profesor Frejka stál v čele kliniky od roku 1933 do roku 1961, kdy odešel do důchodu. Jeho elán ale neochabnul ani v penzi, v roce 1964 vydal své celoživotní dílo Základy ortopedické chirurgie (2. vydání v roce 1970).

Profesor Frejka napsal přes 150 vědeckých prací, přednesl nespočetné množství přednášek, vychoval řadu významných žáků. Po mnoho let byl předsedou ortopedické sekce Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Byl členem Americké asociace ortopedických chirurgů, redakční rady Journal of Bone and Joint Surgery či čestným členem ortopedických společností: francouzské, polské, bulharské, jugoslávské, sovětské a německé, nositelem Ceny osvobození města Brna a tří stupňů Purkyňovy medaile.

Na jeho počest nesou každoroční ortopedické kongresy jeho jméno: Frejkovy dny. Ty poslední se konaly 16.–17. 6. 2022.

Profesor MUDr. Frejka, DrSc., působil v Brně 33 let a vedl ortopedickou kliniku naší nemocnice 28 let. V Brně také 10. 2. 1972 zemřel. Je pohřben na Ústředním hřbitově.

**Mgr. Jitka Löschnerová**  
**Lékařská knihovna FNUSA**

*Literatura:*  
BOZDĚCH, Zdeněk. Osmdesátiny profesora dr. Bedřicha Frejky. Acta Chir Orthop Traumatol Českoslovaca, 1970, 37:1, s. 1-2. ISSN 0001-5415

ČECH, Oldřich. Prof. MUDr. Bedřich Frejka (17. 2. 1890-10. 2. 1972). Acta Chir Orthop Traumatol Českoslovaca, 2009, 76: MČ, s. 32-33. ISSN 0001-5415

KOVANDA, M. 100 let od narození profesora MUDr. Bedřicha Frejky, DrSc. Acta Chir Orthop Traumatol Českoslovaca, 1990, 57:2, s. 186-187. ISSN 0001-5415

## HEART FAILURE ACADEMY PŘIBLIŽILA MLADÝM LÉKAŘŮM PROBLEMATIKU SRDEČNÍCH SELHÁNÍ

Již počtvrté se uskutečnil kurz srdečního selhání pod garancí I. interní kardiologické kliniky FNUSA a LF MU, nazvaný tentokrát Heart Failure Academy.

Kurz se zaměřil na mladé lékaře po kmeni z Vnitřního lékařství, kteří jsou před nebo po atestaci z kardiologie a mají zájem se profilovat na srdeční selhání. Dvoudenní program byl rozdělený do tří bloků a zahrnoval shrnující přednášky o novinkách v této oblasti a dále praktické ukázky v rámci bloku „hands on“.

První blok zahrnul tři přednášky. Prof. MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D., přednostka I. IKAK FNUSA a LF MU, přednesla příspěvek o nových léčebných algoritmech pro léčbu srdečního selhání se sníženou ejekční frakcí. Jedná se zejména o zahrnutí gliflozinů jako základního pilíře farmakoterapie a nového postupu farmakologické léčby, která je individualizovaná a šitá na míru podle pacientových komorbidit. MUDr. Marie Lazárová, Ph.D., z IKK ve FN Ostrava, rozebrala nové léky v doporučeních, například vericiguat či preparáty železa a dále specifické nefarmakologické postupy u pacientů s chlopenními vadami, zejména s mitrální regurgitací. Blok zakončila komplexním sdělením o transplantaci srdce MUDr. Eva Ozábalová, Ph.D., z I. IKAK FNUSA a LF MU.

Druhý blok se nazýval Mezioborové pohledy na problematiku gliflozinů a rozebral tuto zajímavou lékovou skupinu z pohledu kardiologa, diabetologa a renoprotektivního efektu. Pohled kardiologa reprezentoval příspěvek prof. MUDr. Jindřicha Špinara, CSc., z I. IKAK FNUSA a LF MU. Připomenul studie s glifloziny u pacientů v kardiovaskulárním riziku, později u diabetiků se srdečním selháním a na závěr u i pacientů bez DM se srdečním selháním. Ve všech případech byl pozorován výrazný přínos gliflozinů na všechny kardiologické předdefinované cíle. MUDr. Jindřich Olšovský, Ph.D., z II. interní kliniky FNUSA a LF MU zhodnotil význam a postavení gliflozinů v diabetologii. Jsou to léky, které nejenom snižují glykemii, ale také snižují krevní tlak a tělesnou hmotnost. Jsou dobře tolerované a jejich využití je především v kombinaci s metforminem, preferenčně u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním. Rovněž je možné podání i s inzulinem. Blok zakončil prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., přednostka IKK FN Ostrava, sdělením o renoprotektivním účinku gliflozinů. Prokázalo se, že přes počáteční pokles v glomerulární filtraci dochází při jejich dlouhodobém podávání k menšímu poklesu ledvinných funkcí než u placebo. U pacientů se srdečním selháním se vhodně doplňují s podáváním kličkových, thiazidových diuretik a blokátorů minerálkortikoidních receptorů, protože každá látka působí v jiné části nefronu.

Poslední blok se zaměřil na praktickou medicínu. Úvodní přednášku měl prim. MUDr. Zdeněk Monhart, Ph.D. ze Znojma, který srovnával péči o pacienta se srdečním selháním u ambulantního internisty a kardiologa v podmínkách okresní nemocnice. Blok byl zakončen dvěma kasuistikami MUDr. Tomáše Honka, Ph.D. a MUDr. Júliuse Godavy z I. IKAK FNUSA a LF MU. V obou případech, kdy byl pacientům do léčby přidán gliflozin, došlo ke zlepšení klinického stavu a objektivních ukazatelů tíže srdečního selhání, a to jak v případě diabetika, tak nediabetika.



Druhý den byl zahájen prohlídkou kliniky a praktickými ukázkami. Lékaři se byli podívat na oddělení srdečního selhání a potransplantační péče a přímo diskutovali léčebnou strategii. Navštívili také echokardiografické pracoviště, kde se seznámili například s novými metodami při vyšetřování funkce pravé komory před indikací pacienta k levostranné mechanické podpoře. Po praktických ukázkách pokračoval program dalšími přednáškami v hotelu International.

První blok byl věnován srdečnímu selhání se zachovanou nebo mírně sníženou ejekční frakcí. Doc. MUDr. Jan Krejčí, Ph.D., z I. IKAK FNUSA a LF MU, se zabýval novými diagnostickými algoritmy a terapeutickými možnostmi u pacientů se srdečním selháním se zachovanou ejekční frakcí. Poznatky z Guidelines jsou až příliš opatrné, proto doplnil některé méně známé poznatky o možnostech terapie na základě subanalýz, metaanalýz a rovněž nových poznatků ze studie EMPEROR preserved. MUDr. Martin Felsöci, Ph.D., z IKK FN Brno a LF MU, rozebral podrobněji možnosti diagnostiky srdečního selhání se zachovanou ejekční frakcí pomocí echokardiografie. Vyzdvihl zátěžové metody a nové postupy, včetně vyšetření strainu. MUDr. Hana Poloczková, Ph.D., z I. IKAK FNUSA a LF MU, se zabývala diagnostikou a terapií infiltrativních srdečních onemocnění, zejména amyloidózou. MUDr. Martin Novák ze stejného pracoviště rozebral problematiku akutního srdečního selhání, zejména se zaměřením na přístrojovou léčbu. Možnosti krátkodobé podpory je intraaortální balónková kontrapulzace, impella, tandem heart či ECMO. Doc. MUDr. Helena Bedáňová, Ph.D., z CKTCH, vystoupila s přednáškou o dlouhodobých mechanických podporách oběhu. Jedná se buď o most k transplantaci srdce nebo destinační terapii jako alternativu transplantace. MUDr. Andrej Nagy z I. IKAK FNUSA a LF MU se dotkl praktické části indikací resynchronizační terapie (CRT) a užití kardioverterů defibrilátorů.

Celý program se setkal s nesmírným zájmem mladých lékařů, po každé přednášce následovala bohatá diskuze a dotazy z praxe.

**Prof. MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D.**  
**a doc. MUDr. Jan Krejčí, Ph.D.**  
**I. IKAK FNUSA a LF MU**



# FNUSA MODERNIZUJE ZÁZEMÍ PRO PACIENTY I STUDENTY

**Areál Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně v posledních měsících prochází hned několika stavebními změnami. Pacienti se brzy dočkají například nové dialýzy, studenti Lékařské fakulty MU se zase mohou těšit na moderní výukové prostory. Více o realizovaných úpravách nastínila vedoucí oddělení stavebních investic Jaroslava Musilová.**

***V areálu nemocnice probíhá souběžně několik rekonstrukcí, jaké změny čekají na pacienty nejdříve?***

Výraznou úpravou prochází budova P, kde aktuálně stavební firma finišuje kompletní přestavbu. Hotovo by mělo být do 20. 09. 2022, následovat bude kolaudace celého díla a nábytkové vybavení se plánuje do konce října. Rekonstrukce sloučila dvě hemodialyzační pracoviště, která se doposud nacházela v budovách A a S. Vzniklo tak velké středisko se dvěma pracovišti ve dvou patrech, které odpovídá moderním standardům a požadavkům na pravidelnou hemodialyzační léčbu pacientů. Rekonstruované prostory poskytnou příjemné prostředí s výrazně vyšším komfortem jak pro pacienty, tak i personál.

***Budova P nenabídne zrekonstruované prostory pouze pro hemodialýzu...***

Je to tak, v prvním patře se kromě hemodialyzačního pracoviště buduje také samostatná peritoneální ambulance. V druhém poschodí pak dojde k modernizaci stávajících



prostor nefrologické a transplantační ambulance a do třetího patra se přesune pneumologická ambulance, a to včetně bronchoskopického sálu se stacionářem. V posledním patře bude během následujícího roku vybudováno lůžkové oddělení pro onkochirurgickou kliniku. Stávající prostory oddělení v budově J se tak uvolní pro plánovanou LDN jednotku, která by měla spolu s chystaným oddělením paliativní péče zvýšit kvalitu poskytované následné péče ve FNUSA.

***Blízko dokončení je také nová přednášková místnost nad aulou v budově O1, co nabídne?***

Úpravy v budově O1 řeší prostory, které byly v průběhu jejich výstavby v roce 2014 z rozhodnutí investora nedokončeny a zakonzervovány ve stavu hrubé stavby. Původně se počítalo s přednáškovým sálem, řešeným jako stupňovitá posluchárna, místo toho jsme se ale rozhodli pro zachování jedné úrovně a užití mobilního vybavení, což dá prostoru větší flexibilitu při užívání. Sál tak nabídne zázemí nejen pro konference, školení a přednášky, ale i společenské akce apod. Jeho součástí bude také galerie, která půjde využívat jako jednací místnost pro menší skupiny. Sál bude samozřejmě vybaven AV technikou, například bude možné přenášet obraz z operačních či katetrizačních sálů nebo z echokardiografických laboratoří. Stavební práce jsou dokončeny, zrekonstruované prostory musí projít kolaudačním řízením. Nábytkové vybavení bude dodáno během září 2022, AV technika bude instalována začátkem roku 2023.

***Zrekonstruovaného zázemí se dočká také Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy...***

V tomto případě se úpravy týkají jak prostor ambulantního traktu, tak zákrového sálu, kde se provádí diagnostická a léčebná endoskopická vyšetření i drobné chirurgické výkony v lokální anestezii. Vzniká také nová vyšetřovna pro specializované poradny a vyšetřovna pro rizikové pacienty, která umožní izolovat osoby s infekčními onemocněními. Rekonstrukcí získají zázemí s výrazně vyšším komfortem nejen pacienti, ale také personál kliniky. Prostory jsou zkolaudovány, vybaveny nábytkem a dle jednotlivých dodávek zdravotnického vybavení se jednotlivé ambulance postupně uvádí do provozu.

***Nemocnice v loňském roce zakoupila Millenium Center, jaké využití se pro budovu chystá?***

V první řadě před námi stála výzva propojit budovu Millenia a areál nemocnice. Ač je budova v těsném sousedství, od zbytku nemocnice ji dělil parovod, který bylo nutné nechat přeložit. V této chvíli probíhá stavební úprava průchodu do budovy a také realizace bezbariérového výtahu. Po kolaudaci se do Millenia začnou postupně stěhovat jednotlivé úseky nemocniční administrativy. V budově budou sídlit také některé výukové prostory, v současné době se těmto účelům přizpůsobuje interiér a technické zázemí. Výhodou Millenia je přilehlý parkovací dům, který nabízí 114 míst.

***Do konce roku by ve vestibulu Hansenovy budovy měl vzniknout také nový informační kiosek...***

Nový koncept řešení hlavního vstupu do nemocnice bude splňovat funkci současného recepčního bloku, zároveň však bude díky novému umístění lépe komunikovat s informačním centrem. Poloha nového kiosku zajistí lepší přehlednost vstupní haly a zároveň bude díky bezbariérovosti lépe přístupná návštěvníkům. K jakýmkoliv úpravám v Hansenově budově potřebujeme povolení, jelikož se jedná o kulturní památku. V současné době tak čekáme na závazné stanovisko Magistrátu města Brna, odboru památkové péče a Národního památkového ústavu.



Dialýza



Budova P



Galerie sálu



# FYZIOTERAPEUTI FNUSA RADÍ, JAK NA SPRÁVNÝ SED

**V práci, tramvaji, na schůzce a nakonec večer na gauči. Často prosedíme velkou část života, aniž bychom si to vůbec uvědomovali a zamýšleli se nad tím, zda to děláme správně. Fyzioterapeuti Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně dali dohromady základní tipy, které společně s pravidelnou pohybovou aktivitou pomůžou ochránit před nepříjemnými bolestmi pohybového aparátu.**

Jakákoliv déle trvající statická pozice vždy nese riziko zdravotních potíží, dlouhodobé sezení nevyjímaje. Vzhledem k převažujícím pracovním povinnostem se tomu však většina z nás nevyhne a je proto nutné dodržovat alespoň základní zásady korektního sedu. Stavba těla je u každého jedinečná, a proto ani správné nastavení sedu nebude u všech naprosto stejné. Článek představí základní principy, které vás navedou do vašeho optima.

Korektní pozice v sedu je relativně energeticky nenáročná, pokud je splněna podmínka, že jsou jednotlivé segmenty těla – pánev, páteř a hlava – vertikálně „nad sebou“. Pokud tomu tak není, zvyšuje se svalový tah, dochází k přetížení nejvíce namáhaného úseku, které následně vyvolává pocit ztuhlosti a případné úponové bolesti. Na úvod popíšeme ideální nastavení při práci na stolním počítači a při psaní rukou, ergonomie práce se při těchto činnostech liší. Na několika fotkách si představíme i základní chyby.

## Práce na stolním počítači

Hlava je v napřímení, brada lehce zasunutá, ramena volně spuštěná od uší, předloktí podepřené o podložku (opěrka židle), zápěstí plynule navazují na předloktí. Pokud píšete na počítači, je výhodnější, aby byla klávesnice uložena níže, než je plocha běžného psacího stolu, který je vhodný hlavně pro psaní perem. Žáda jsou opřena o židli tak, aby byla zachována křivka páteře (dvakrát esovitě prohnutá). Pánev je „předozadně i levoprávě“ v rovině; sedíme na sedacích hrbolech, kyčelní a kolenní klouby jsou ohnuty přibližně v 90 stupních, kolena tedy v úrovni kyčlí, lépe pod, než nad kyčlemi, stehna míří lehce od sebe, opora je na celém chodidle.

## Jak se do správné pozice dostat?

Správný sed začneme korekcí dolních končetin. Postavení kyčelních kloubů je z velké míry vrozené a bude korespondovat s postavením beder. Při správném sedu by vás nemělo v třísele píchat či se objevovat nepříjemný pocit „páčení“. Kyčelní klouby mají být lehce výše než kolena, maximálně v rovině. Sedací plocha židle je tedy ideálně nakloněna směrem dopředu, hrana sedáku tak netlačí do steh. Vyzkoušejte pohyb stehů od sebe a k sobě, uvědomíte si rozsah pohybu v kyčlích a zkusíte nastavit stehna zhruba do poloviny tohoto rozsahu (správně nastavená pánev umožňuje volný pohyb, to se ještě zlepší, až se dostaneme k nastavení pánve). Pokud jste to zvládli, tak na dolních končetinách zbývá zkontrolovat již jen osu koleno-kotník. Srovnajte tedy bérce tak, ať jsou kolmo k zemi, chodidla budou směřovat v pokračování stehů a budete o ně plně opřeni.



Korigovaný sed při psaní na PC



Příklady chybného sedu

Dále se zaměříme na pánev. Vyzkoušejte maximální před-sazení („vystrčíte zadek“) a podsazení pánve, opět najděte střední postavení mezi těmito dvěma extrémy. Pohoupejte se ještě pávní do stran a zkontrolujte, zda sedíte rovnoměrně na obou sedacích hrbolech. Našli jste tak správnou pozici pánve. Pokud si představíte rovinu procházející horní částí pánve, měla by být v horizontále. Křížová kost je v tuto chvíli opřena o opěrku zad a bederní páteř má zachovanou křivku, nejste tedy v bedrech vyhrbení dozadu nebo naopak prohnuti s vystrčeným hrudníkem, bederní oblast se vlastně spíše jen lehce dotýká. Pokud opření nejste, zkuste se do židle dosunout (křížovou kost dostaňte do plného kontaktu s opěrkou).

Opěrka židle vám v tuto chvíli slouží spíše jako „podpěra“ než jako opora o záda, což znamená, že sed v tuto chvíli bude i trochu aktivní činností. Hovoříme o takzvaném dynamickém sedu. Zapojí se svaly označované souborně jako hluboký stabilizační systém páteře, nic se nepřetěžuje a nebolí, protože svaly se neustále v činnosti střídají a tím pádem se žádné příliš neunaví. Rovnoběžně nad rovinou pánve se nachází rovina hrudníku (dolní části „hrudního koše“). Dolní žebra vám nesmí vyčnívat, což si můžete ověřit přiložením dlaní. Žebra by měla být „zakomponovaná“ do trupu, případně zkuste lehce a pomalu vydechnout, v dlaních ucítíte, že žebra se schovala a dostala se z „nádechového“ spíše do „výdechového“ postavení.

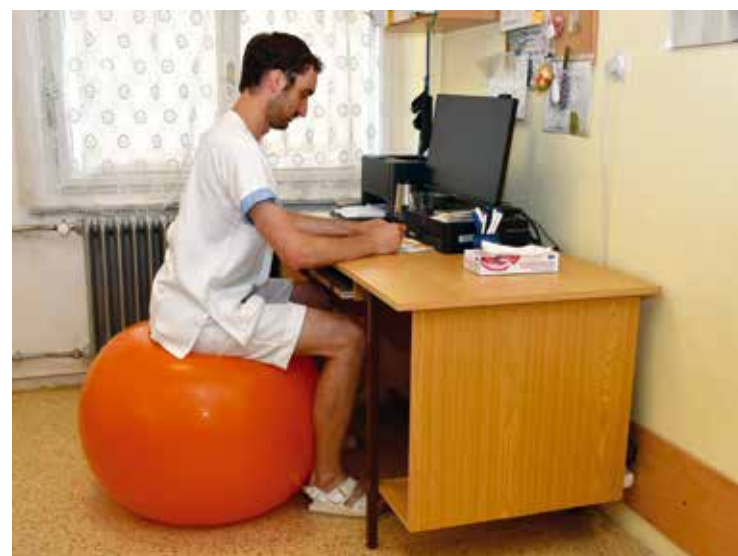
Hrudník je tedy v tuto chvíli nastaven a na něm jsou volně rozloženy lopatky. Nestahujte lopatky k sobě, ale ramena spíše do stran, jako byste jimi chtěli něco roztlačit, případně vás chtěl někdo za ramena roztáhnout. Postavení hlavy a horních končetin jsme již popsali výše.

Uvedené „nastavení“ těla by mělo umožnit reakci na jakékoliv změny a tím pádem je sed nikoli statický, ale jedná se spíše o jakési „hemžení“, tudíž o zmiňovaný dynamický sed.

Časté a opakující se chyby jsou demonstrovány na výše uvedených obrázcích. Zkuste na každém nějakou najít a zamyslet se, zda nějakému podobnému zlovyku nepropadáte také.

## Sed na balančních podložkách

Korigovaný sed na míči zahrnuje v první řadě výběr správné velikosti míče (včetně dostatečného nafouknutí). V případě většího míče doporučujeme sesednout dopředu tak, abyste seděli opět na sedacích hrbolech a úhel v kolenních kloubech byl opět cca 90 a více stupňů. Sed na balančních podložkách, míč nevyjímaje, se doporučuje střídat s pevnou židlí po 20 minutách.



Korigovaný sed na míči



Chybný sed na míči



Samozřejmě, že člověk nedokáže sedět celou svou pracovní dobu v ideální pozici. Důležité je si hlavně uvědomit, jak sedíte, a pak se pokusit sed optimalizovat.

Pozor! Balanční podložka, a tedy ani velký míč, vám nezaručí, že budete správně sedět. Rozhodně ale zajistí, že nebudete sedět příliš dlouho v jedné pozici, tedy sed „zdynamičtí“. Pokud se budete snažit, být v relativně korigovaném sedu, vydržet bez hnutí, pocit ztuhnutí se dostaví také.

## Sedte vzpřímeně!

**Mgr. Josef Srnec, Mgr. Libor Dobšák**  
**Klinika tělovýchovného lékařství rehabilitace**  
**FNUSA a LF MU – ambulance rehabilitace**

# FNUSA OSLAVILA SVÁTEK SVÉ PATRONKY

**I letos se ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně uskutečnila tradiční svatoanenská pouť.**



Slavnostní mše s pohoštěním při příležitosti svátku sv. Anny má v nemocnici tradici již z období před totalitou a přilákala desítky lidí. Mši svatou sloužil P. Alojz Šeliga, CM. Zaspívaly sestry františkanky z Grohovy, které v nemocnici v minulosti dlouhodobě působily. Nemocniční kaplani pro návštěvníky připravili také pohoštění – kvůli protiepidemickým hygienickým opatřením nikoliv tradiční koláčky, ale balené nanuky a kávu, kterou si s příchozími vypili společně na nádvoří kaple.

„Pouť ke svaté Anně, patronce nemocnice, je každoroční příjemnou tradicí, při které si připomeneme mimo jiné i právě dlouhou dobu, po kterou se již v kapli sv. Anny můžeme scházet,“ řekla sestra Františka, nemocniční kaplanka, která pro příchozí každý rok chystá k nahlédnutí alba s fotografiemi z předchozích let.





## BISTRO U SV. ANNY V NOVÉM

Bistro u sv. Anny se přestěhovalo do nových a větších prostorů, konkrétně do přízemí budovy stravovacího provozu (V). Výhodou je zejména vnitřní posezení, které do teď chybělo a s blížící se zimou ho pacienti a návštěvy zvláště ocení.



Stejně jako doposud návštěvníci areálu na Pekařské v Bistru u sv. Anny zakoupí výrobky přímo z nemocniční kuchyně. Na výběr jsou čerstvé bagety, chlebičky, tortilly nebo sendviče, ale také domácí pomazánky, lahůdkové i zeleninové saláty a mnoho dalšího. Ze sladkého jsou připraveny pečené i studené dezerty, přičemž si vyberou i lidé s bezlepkovou dietou. Sezónně návštěvníci ocení točenou zmrzlinu.



Díky větším prostorům určeným pro konzumaci přímo v bistru přibyla možnost objednat si kromě polévky kompletní obědové menu. Nabídka se rozšířila také v oblasti doplňkového sortimentu a pečiva, kde návštěvníci najdou i domácí chléb z nemocniční pekárny.

Bistro u sv. Anny je otevřené každý den, ve všední dny od 5:30 do 17:30 a o víkendech nově od 8:30 do 16:30 hodin. Platit lze hotově i platební kartou.



**BISTRO U SV. ANNY**  
FAKULTNÍ NEMOCNICE U SV. ANNY V BRNĚ

- Domácí bagety,
- panini,
- zeleninové i lahůdkové saláty,
- polévky ze sezónních surovin,
- vafle,
- zákusky z vlastní výroby,
- zmrzlinové dezerty,
- mléčné pochoutky,
- bezlepkové produkty
- a mnoho dalšího!

**Po – Pá 05:30 – 17:30**  
**So – Ne 11:00 – 16:00**

**Chlebičky a dorty na zakázku**  
Objednávejte na telefonním čísle **734 416 213**  
(objednávku nutno učinit alespoň 48 hodin dopředu).

Aktuální nabídku a akce najdete na  
[facebook.com/bistrousvanny](https://facebook.com/bistrousvanny)

## ABECEDA VITAMÍNŮ A MINERÁLŮ – VÁPŇÍK

**Vápník neboli kalcium patří mezi nejdůležitější a nejčastěji se vyskytující minerály, takzvané makroelementy. V lidském těle tvoří spolu s hořčíkem, sodíkem, draslíkem, fosforem, chlorem a sírou asi 80 % veškerých anorganických látek.**

### Zdroj vápníku

Hlavním zdrojem vápníku je mléko a mléčné výrobky (s výjimkou tavených sýrů). Laktát v mléce navíc příznivě ovlivňuje vstřebávání vápníku. Kalcium v potravinách rostlinného původu je hůře využitelné, protože je ve formě šťavelanu (oxalátu), fytátu nebo fosforečnanu. Proto vápník ze špenátu, fazolí nebo rebarbory využije tělo jen minimálně. Pro vstřebávání je důležitý rovněž poměr vápníku a fosforu, který by měl být 1:1,5. Větší příjem fosforu vstřebávání vápníku snižuje.

### Na co tělo potřebuje vápník?

Denní potřeba vápníku je asi 800 mg, u těhotných a kojících žen vyšší (1 200 mg i více). Při běžné výživě s mléčnou složkou stravy je příjem této dávky zajištěn. Vápník se stará o pevnost kostí a zubů, podílí se také na správné funkci svalových vláken a v neposlední řadě je důležitý pro různé procesy v nervových vláknech.

Resorpce (vstřebávání) vápníku závisí na řadě okolností, z nichž důležité jsou zejména:

- věk (se vzrůstajícím věkem klesá schopnost organismu vstřebávat vápník),
- hladina vitamínu D v organismu (doporučuje se v létě příjem 500–1000 IU vitamínu D, v zimě i dvojnásobné množství),
- pH v tenkém střevě (vyšší pH resorpci snižuje),
- užívání antacid (léky snižující kyselost žaludečního obsahu) obsahujících hliník, konzumace vlákniny může vstřebávání vápníku snižovat.

### Nedostatek vápníku v organismu

Při nedostatečném příjmu nebo vstřebávání vápníků dochází k poruchám metabolismu vápníku, což se projevuje osteomalácií, tedy měknutím kostí, případně osteoporózou. U dětí se mohou dostavit poruchy růstu. Osteoporóza se objevuje hlavně ve vyšším věku, z dalších rizikových faktorů hraje roli užívání kortikoidních léků, nízká pohybová aktivita a u žen stav po menopauze. Při osteoporóze dochází ke křehnutí kostí a úbytku kostní hmoty, projevující se bolestmi kostí, páteře a vyšším rizikem zlomenin. Léčbou je zvýšený přívod vápníku a vitamínu D (v případě postižení ledvin je vhodné použít již aktivní formu vitamínu D – kalcitriol). Další léčebné možnosti v případě závažnějších forem osteoporózy jsou použití bisfosfonátů, nebo monoklonální protilátka denosumab.

### Nadbytek vápníku v organismu

Hyperkalcémie, tedy vyšší hladina vápníku v krvi, bývá často způsobena jinou příčinou než vysokým příjmem vápníků. Často je na vině některé z onkologických onemocnění (např. mnohočetný myelom nebo karcinom plic), případně zvýšená aktivita příštítných tělísek. Při užívání vápníku je třeba dávat pozor na další pravidelně užívané léky – může dojít například ke zhoršenému vstřebávání některých antibiotik nebo hormonů štítné žlázy.

**PharmDr. Marek Lžičář**



**Pokud si nejste jisti, zda své léky užíváte správně a jestli nedochází ke změnám ve vstřebávání, zeptejte se farmaceuta v nemocniční lékárně Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.**

## Chcete vědět víc, zeptejte se

**Jak správně užívat léky?**

**Jak upravit stravu a životní styl**

**při chronických onemocněních?**

**Jak kombinovat předepsané léky  
a volně prodejné přípravky?**

**Chcete znát svůj krevní tlak?**

**Chcete přestat kouřit?**

**Máte doma lék a neznáte jeho použití?**

**Potřebujete poradit s lékárníčkou?**

**Chystáte se na cesty a nevíte,**

**které léky si vzít s sebou?**

**Máte problémy s pamětí?**

**NAVŠTIVTE  
KONZULTAČNÍ STŘEDISKO  
V LÉKÁRNĚ FNUSA V BRNĚ  
V BUDOVĚ "S" (vchod z Hybešovy ulice)  
Denně od 9 do 15 hodin  
Telefon: 543 182 164**



# PODĚKOVALI ZDRAVOTNÍKŮM

Dobrý den,

při Vám ohledně jedné události, která se mi přihodila ve Vaší nemocnici. Rád bych poděkoval transfuznímu oddělení, a to konkrétně personálu z „darování krve“, za jejich tematické akce, při kterých se i dělají fotky, co se následně dávají na Facebook.

Díky tomu jsem měl možnost poznat moji lásku. A shodou okolností to bylo zrovna na valentýnském darování. Aktivní sestřičky vyfotily dva úplně cizí lidi, kteří se pak měli možnost seznámit.

Jsem za to vděčný a moc děkuji. Je to pro mě ta největší odměna za mé darování. Od té doby jsme na odběru nebyli, ale brzy se chystáme už společně a budeme mít možnost poděkovat i osobně za to, že nás sestřičky nevědomky daly dohromady.

Ještě jednou děkuji  
**Libor Švaňhal**

## Život je z nejtenších provázků

A na každém z nich visí lidské příběhy. Život je i takový Chlapík za rohem, co nám občas nečekaně zastoupí cestu a něco nám vyvede, nebo nechá zažít mnoho nečekaného a mimořádného. Jeden takový příběh je můj a týká se toho nejceněnějšího, co v životě vůbec máme. A sice zdraví.

Narodil jsem se koncem roku 1948 a za těch sedm dekad mého života mi osud nastavoval spíše laskavou tvář, kromě operace mandlí v dětství jsem zásadnější lékařskou pomoc ani nemocnici nepotřeboval. Vše nedobré u mne začalo v první polovině minulého roku – zrovna v období složitým a plným opatření kvůli pandemii COVIDU. Začal jsem mít postupné příznaky různých potíží. Nejprve jakoby nachlazení, přidaly se afty v ústech, chřipkové vlny, pak zase trochu lépe na chvíli. Tělo neklidné, obličej a ústa citlivá, jazyk podebraný, něco se dělo uvnitř. K lékařům jsem ale dlouho nešel, trpím zlovykem, že se chci léčit sám a vše nějak pomine, jako mnohokrát v minulosti. Nepomáhalo mi ale nic běžného a přidaly se další potíže. Bylo zle. Navštívil jsem tedy několikrát obvodní a odborné lékaře v místě bydliště – poprvé za život odběr krve, stěry. Nic konkrétního ale u mne nezjištěno – mluvili o podezření na zánět v těle. Podařilo se po dlouhé době domluvit počátkem září vyšetření na imunologii ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně. Ordinující lékař mi ale ihned po prohlídce, znepokojen svým stavem, vystavil požadavek na urgentní prohlídku zde ve FNUSA na I. dermatovenerologické klinice. Tam byl proveden neprodleně odběr vzorku kůže a padla domluva o mé hospitalizaci s vážným podezřením na onemocnění pemphigus vulgaris. To už jsem byl na kraji celkového vyčerpání, ztratil jsem mezitím na váze 13 kg. Psychicky i fyzicky jsem byl dole.



A nyní začíná to podstatné v mém příběhu. Od prvních chvil v nemocnici jsem byl podroben okamžitým léčebným zákrokům. Denní infuze, nastavení medikace, podrobná vyšetření a vše, co mi pomohlo k návratu na oběžnou dráhu. Klinika pod vedením prof. MUDr. Jedličkové, spolehlivého primáře MUDr. Miroslava Nečase a s výkonným týmem lékařů i sester byla mou spásou na poslední chvíli. Diagnóza pemphigus vulgaris rychle potvrzena – byla mi upravena léčba. Zároveň jsem absolvoval intenzivní vyšetření všeho druhu na jiných odděleních FNUSA. Tiché a léčivé prostředí též sehrálo nemalou roli, připadalo mi to jako znovuzrození. Během necelých 14 dnů jsem se cítil posílněn a mnohem lépe. Mohl jsem se brzy vrátit do domácího ošetření. Po celou dobu své hospitalizace jsem byl pod pečlivým osobním dohledem paní profesorky a pana primáře. Vzhledem k prognózám bylo při dalších kontrolách u prof. Jedličkové se mnou hovořeno o možném provedení tzv. biologické léčby – aplikaci rixathonu. Je to metoda ne často používaná, ale měla významně pomoci při mém uzdravování. Byla nakonec povolena s termínem do konce roku. Opět ale mezitím začal COVID, aplikace se tedy musela odložit a uskutečnila se až v březnu a dubnu roku letošního a to ve dvou fázích. Další kontroly následovaly s výsledkem evidentního zlepšování mého stavu. V současné době jsem naprosto bez potíží, již i s dobrou myslí a vděkem za to, jak mi bylo pomoheno.

Píšu o tom všem až po určité době, přeci jen to, co jsem prožil, ve mně zanechalo jistý díl opatrnosti a zdravou míru odstupu. Chci nakonec vřele poděkovat a vyjádřit uznání a vděk za to, co pro mne bylo učiněno, nejen jmenovaným lékařům, ale i celému personálu. Život nás totiž navíc učí i pokoře a poznání vážit si každého dne, ve kterém můžeme být aktivním a prospěšným člověkem.

**Šimůnek Miroslav**

Vážená paní magistro,

ráda bych touto cestou požádala o předání mého poděkování personálu, jak lékařskému, tak sesterskému, za péči operační i pooperační, které se dostalo mojí mamince, paní Klvaňové Miluši. Maminka absolvovala operaci oboustranného tříselného bypassu na centru pro cévní choroby, jak průběh operace, tak následná péče byla prvotřídní.

Děkuji i Vám za tým, který se svými spolupracovníky na II. chirurgické klinice tvoříte.

**Klvaňová Martina**

Dobrý den,

chtěla bych moc a moc poděkovat oční pohotovosti na Oddělení nemocí očních a optometrie.

12. 7. 2022 jsem byla nucena vyhledat Oční pohotovost na tomto oddělení. Když jsem s obavami sestřičce nahlásila, jaký mám problém a ona řekla: „Je dobře, že jste tu,“ neskonalé mě to potěšilo a zahřálo u srdce, věděla jsem, že jsem na správném místě. Při vyšetření mě několikrát ujistila, že je opravdu dobře, že jsem přišla, velice mne to dojímal. Profesionalita, ochota a vstřícnost paní doktorky Koncové a její tandemové sestřičky, na mě zanechaly veliký dojem, cítila jsem, že jim na mně opravdu záleží. Opravdu velmi mi svým přístupem pomohly zvládnout momentální zdravotní problémy a já jim tímto znovu moc děkuji za jejich ošetření i milé a lidské jednání. Přeji Vaší nemocnici, ať má co nejvíce takových lékařů a sestřiček.

**Jindra Rabovská**

Dobrý den,

přítel byl včera hospitalizován na Klinice plastické a estetické chirurgie. Nemůže pochvalu napsat sám, má rozřezaný prst na pravé ruce. Byl mile překvapený přístupem personálu a péčí MUDr. Jana Menouška, primáře Igora Stupky, sestřičky Běhávkové a vlastně všech, co se o něj moc hezky a profesionálně starali. Chtěl by tímto poděkovat, protože takto by to mělo fungovat ve všech nemocnicích, hlavně kde pan primář je přítomen u důležitých věcí a dohlíží na chod oddělení. Děkuje.

**Peter Ridzoň a Petra Konečná**

## Poděkování

Chtěla bych touto cestou vyjádřit velké poděkování a vděčnost panu primáři MUDr. J. Brichtovi a celému kolektivu I. neurologické kliniky, všem lékařům, sestrám, zdravotnímu bratrovi Pepovi, sanitárkám – ochotné a milé Evě Janáčkové, a všem ostatním za laskavý a mimořádně lidský přístup zvláště v této výjimečné době, nepochybně časově a organizačně náročného provozu, kdy jsem byla letos koncem června na klinice hospitalizována. Přijměte prosím moje uznání a poděkování za vaši obětavost a vzornou péči.

S úctou a upřímnými díky

**Marta Bušová**

# V AREÁLU FNUSA VYROSTLY KNIHOBUDKY

Pacientům Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně zpřijemňují návštěvu nemocničního areálu dvě nové knihobudky. Jde o veřejné knihovny, které fungují na principu kolektivního sdílení – každý může do budky zanešt nepotřebnou knížku a zároveň si půjčit nebo rovnou odnést domů nový kousek.

Budky návštěvníci najdou v areálu dvě, jednu při posezení pod platanem nedaleko bistra, kde si zároveň u čtení mohou vychutnat i kávu, a druhou na nádvoří před vstupem do kaple.



„Nápad vznikl po vzoru obcí a měst, které knihobudky vlastní. Naším cílem bylo co nejvíce zpřijemnit pacientům a jejich blízkým pobyt v areálu nemocnice,“ uvedl Martin Kalmus, vedoucí oddělení provozního úseku a autor nápadu.

V knihobudkách zájemci najdou desítky titulů, od beletrie přes poezii až po dětskou literaturu. „První knížky do budek začali přinášet zaměstnanci, později ale i lidé, kteří nemocnici jen navštívili,“ popsal Kalmus s tím, že v budce může knížku nechat každý, kdo o ni už nestojí a chce jí zároveň dát další využití. „Může ji třeba rovnou vyměnit za něco nového,“ doplnil.





## DOBROVOLNÍCI ZE SV. ANNY ROZŠÍŘUJÍ SVÉ ŘADY

Ani v době horkých prázdninových dní dobrovolníci z DobroCentra u sv. Anny na pacienty Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně nezanevřeli a zrealizovali řadu aktivit, kterými se snažili zpříjemnit nemocným pobyt na lůžku. S přicházejícím podzimem navíc opět rozšiřují své řady.

Prázdninový program zahájil hudebním vystoupením pro pacienty Doléčovacího a rehabilitačního oddělení Jiří Roth, člen Pěveckého klubu U3V MU. Více než hodinu zpíval známé písničky, které si i sám doprovázel na kytaru. A protože mělo jeho vystoupení u pacientů obrovský úspěch, zopakovali jsme jej i na II. interní klinice, oddělení 67 a 70. Pan Roth s kytarou procházel jednotlivé pokoje a zpíval spolu s pacienty i dobrovolníky téměř do ochraptění.

V rámci kreativních dílniček vyráběli dobrovolníci s pacienty na II. interní klinice a Klinice tělovýchovného lékařství a reha-



bilitace z drátků a knoflíků klíčenky, na Doléčovacím a rehabilitačním oddělení pak pro změnu kreslili obrázky na plátěné tašky, které pro ně ušila dobrovolnice Nikola Trochtová. Na další dílničce si pacienti vyrobili nástěnné obrázky z krajek.

Během července se uskutečnila také jedna premiéra, když se do realizace jednorázových aktivit připravovaných DobroCentrem u sv. Anny zapojila I. neurologická klinika. Pacienti na odděleních 82 a 83 si za pomoci dobrovolníků i personálu nazdobili plátěné tašky a nakreslili si vlastní mandaly. Díky těmto činnostem si vyzkoušeli zajímavé výtvarné techniky a přitom si nenásilnou formou procvičili jemnou motoriku.

A protože už se léto chýlí ke konci, dobrovolníci přemýšlejí nad podzimním programem. Chybět nebudou výtvarné dílny s tvořením z přírodních materiálů nebo s halloweenskou tematikou. Pacienti se mohou těšit na divadelní představení, cestovatelské přednášky, oblíbené zpívání s kytarou a mnoho dalšího.

**Chcete být u toho?**  
Neváhejte se na DobroCentrum u sv. Anny obrátit. Po letní pauze opět probíhají vstupní školení pro nové zájemce o dobrovolničení.

Více informací a kontakty najdou zájemci na webu nemocnice, Facebooku DobroCentra nebo se mohou přijít zeptat osobně na akci Blesk Ordinance, která se uskuteční 27. září na brněnském náměstí Svobody. Ve stánku DobroCentra u sv. Anny se lidé o programu dozví veškeré podrobnosti, například jaké formy dobrovolnické práce jsou v rámci programu realizovány, na která oddělení dobrovolníci za pacienti dochází, jaké aktivity jsou pro nemocné nejvhodnější, případně jak jinak je možné pomoci.

**Mgr. Svatava Kalná, Andrea Halatová**  
DobroCentrum u sv. Anny

## ODBĚROVÉ CENTRUM LETOS PŘIVÍTALO UŽ VÍCE NEŽ 5000 DÁRCŮ KRVE. DĚKUJEME!

### Krev daroval i hejtman JMK

Hejtman Jihomoravského kraje Jan Grolich daroval krev ve FNUSA poprvé, celkově šlo o jeho druhý dárcovský odběr.

„Nejtěžší je přijít poprvé. Já se bojím jehel, a proto jsem to dlouho odkládal. Teď už vím, do čeho jdu. Zavřu oči a za pár minut je hotovo. Stačí, když je člověk zdravý, a může to opravdu pomoci,“ řekl Jan Grolich.

Spolu s hejtmánem daroval při příležitosti červnového Světového dne dárců krve také ředitel nemocnice Vlastimil Vajdák. „Jsem rád, že má pravidelná návštěva transfuzního oddělení vyšla takto symbolicky. Pokud žádáme veřejnost, aby šla darovat krev, pak bych rád šel příkladem,“ dodal Vajdák.



Hejtman JMK Jan Grolich



Ředitel FNUSA Vlastimil Vajdák je pravidelným dárcem



### O důvod víc pomoci!

Pro dárce krve jsme ve spolupráci s podporovateli odběrového centra připravili zase několik tematických akcí, ze kterých si bylo kromě dobrého pocitu možné odnést ještě drobnou pozornost navíc. Ať už šlo o detektivku spolu se slevou do Knihy Dobrovský, vitaminové balíčky od Vitaru, volné lístky do Zoo Brno, sladký pozdrav z kolonády Lázní Luhačovice nebo kosmetiku Yves Rocher, věříme, že dárečky dárcům udělaly radost.

Aktuality z odběrového centra můžete sledovat na Facebooku nebo Instagramu Dárci krve FNUSA. Děkujeme, že pomáháte zachraňovat životy!



# KDYŽ POD SEBOU MÁTE 150 LIDÍ, NESTAČÍ JEN DOBŘE LÉČIT

**Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně spustila unikátní projekt manažerských školení pro vedoucí zaměstnance. Kurzy, které mají nejen zlepšit manažerské dovednosti účastníků, ale také mezi nimi vytvořit bližší lidské vazby, vede školení Pavel Svobodník a Lenka Polletová. S prvně jmenovaným jsme vedli rozhovor o největších výzvách i překvapeních projektu.**

**Jak běžné jsou podobné projekty ve zdravotnictví?**

Ve zdravotnictví fungujeme od roku 2007, takže můžu říct, že manažerské kurzy pro nelékaře jsou dnes už běžnou záležitostí – našťastí. Managementy zdravotnických organizací si začaly uvědomovat, že vrchním a staničním sestrám v řízení a vedení lidí na pracovišti byt největší odbornost nestačí a je potřeba mít zvládnuté i některé manažerské techniky a podobně. To, co je v projektu FNUSA naprosto specifické, je zapojení lékařů, a to zejména těch z nejvyšších pater – přednostů a primářů. Kurzů se navíc účastní i vedení nemocnice, pan ředitel a jeho náměstkyně, a právě v tom je projekt naprosto zásadní. Neslyšel jsem o ničem podobném v tak rozsáhlém pojetí.

## ROLE manažera

Základy řízení



**V čem jsou kolektivy a jejich vedení ve zdravotnictví specifické?**

Odlišnost tam je velká, a abych kurzy mohl vést, musel jsem ji nejprve pochopit. Z obchodního odvětví jsem byl zvyklý, že vedoucí pracovníci musí plnit

měřitelné, jasné úkoly, zatímco v prostředí zdravotnictví jsou parametry postavené jinak. V první řadě jde o léčení, uzdravování, což potom vede u některých lidí k dojmu, že vedoucím pracovníkem se mohou nebo mají stát právě na základě své profesní odbornosti. Často jim chybí vztah k pozici vedoucího pracovníka, nevidí v ní ten rozměr vedení. Je to podobné, jako když se námořník, co se celý život plaví na moři, stane vedoucím přístavu, kde zná práci jen z doslechu. Takže toto bylo velmi specifické a musel jsem najít cestu, jak vedoucím pracovníkům prodat myšlenku, že šéf zdravotnického pracoviště není jen odborník ve svém oboru, ale i manažer. Že ve chvíli, kdy pod sebou má 150 lidí, nestačí jen dobře pracovat ve své odborné oblasti. To vnímání manažerských dovedností ve zdravotnickém prostředí jako něčeho potřebného až podřadného se našťastí obecně již mění.

**Jak kurzy probíhají?**

V tomto musím složit poklonu vedení nemocnice, které přišlo s logicky navazujícími tématy tak, aby obsah kurzů vycházel co nejvíce ze skutečných potřeb pracovišť. Během kurzů se snažíme zaujmout zejména slovem, které prokládáme různými úkoly. Účastníci spolu komunikují nad tématy ve dvojicích, trojicích

a dáváme obrovský důraz na sdílení myšlenek účastníků v celé skupině. Velkou roli na úspěchu kurzu má podle mě také rozhodnutí přesunout kurzy mimo pracovní prostředí. Kurzy probíhají v pěti dvoudenních blocích mimo nemocnici, takže se lidé mohou lépe odpojit od povinností a blíže poznat. Myšlenka pana ředitele byla totiž taková, že chce, aby se lidé, kteří se normálně nepotkají, nebo se potkají pouze formálně při pracovních věcech, potkali i jinak. A to se naplňuje.

**Právě skončila první vlna kurzu. Jak ji hodnotíte? Vidíte na účastnících posun?**

Určitě, že začátku byl z účastníků cítit odstup, neměli ve většině případů asi zrovna pozitivní očekávání, což z naší strany bylo předpokládáno, protože zkušenosti z takových seminářů většinou nejsou dobré. Postupně se jejich přístup posunul, začali se na kurzy těšit, což se na atmosféře kurzů citelně podepsalo. A velmi mě těší, když účastníci sami zmíní, že si dovedou představit, jak nové myšlenky a nápady uplatní v praxi, že to je pro ně nápomocné. To beru jako poklonu a věc, která značí, že v mentálním přístupu k vedení obecně se někdy dějí až malé zázraky.

**Bylo něco, co Vás při realizaci prvního kurzu ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně překvapilo?**

Očekával jsem, že mezi sebou budeme vystupovat formálně, ale sami účastníci se rozhodli, že místo oslovení pane přednosto, paní vrchní a podobně vyzkoušíme jednoduše křestní jména. A myslím, že právě odstranění té formálnosti titulů nám pomohlo kurzy posunout do roviny lidské a přineslo neskutečný posun v otevřenosti a příjemné atmosféře. To je pro mě to překvapivé a zároveň velmi radostné, protože to je potom úplně jiná práce. Musím říct, že jsem měl z projektu velký respekt, předcházelo mu enormní množství příprav z naší strany, ale vyplatilo se to a přístup účastníků to vrátil ve velkém. Moc jim i vedení nemocnice za tuto zkušenost děkuji a těším se na další kurzy.



# DĚKUJEME ZA PODPORU

**Velmi si vážíme každé podpory, která se dostane ať už přímo zaměstnancům Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, nebo nám umožní zlepšovat poskytovanou zdravotní péči. Jako například finanční dar 725 tisíc korun od společnosti E.ON, díky kterému může I. chirurgická klinika pořídit nový videorektoskop.**



„Klasický rigidní rektoskop slouží k diagnostickému vyšetření celého konečníku, rektosigmoideálního spojení a aborální části esovitě kličky s ev. odběrem biotických vzorků. Videorektoskop přenáší signál na monitor a zvětšuje tím snímání obraz. Je přehlednější nejen pro vyšetřujícího, ale může obraz i natáčet, což lze následně využít pro výuku studentů medicíny. Použití videorektoskopu znamená velký pokrok v diagnostice onemocnění celé délky konečníku a případně vzdálenějšího konce esovitě kličky,“ vysvětlil přínos přístroje prof. MUDr. Ivan Čapov, CSc., z I. CHK.

**Transfuzní oddělení dostalo nové vybavení i možnost být na očích**

Nový mobiliář v podobě pohodlných lavic do čekárny odběrového centra mohlo pořídit Transfuzní oddělení díky daru společnosti Globus. Ten v rámci lokální pomoci projektu Globus Lepší svět 2022 věnoval nemocnici na vylepšení prostor 150 tisíc korun. Dar přišla předat ředitelka brněnského Globusu Ing. Marcela Bauerová.



Dárcovství krve pomohla zviditelnit také společnost EG.D, která zasponzorovala výrobu propagačního banneru umístěného na budově detašovaného pracoviště v ulici Výstavní, nebo nadace Bigboard, která přenechala k měsíčnímu užití několik svých reklamních ploch.



**Podpora zdravotníkům**

Na samotné zdravotníky a další pracovníky nemocnice myslela firma Yves Rocher, která sv. Anně věnovala tři tisíce kosmetických balíčků. Kromě zaměstnanců společnost podpořila také dárce krve a plazmy během dvoutýdenní akce s názvem Voňavé darování krve.





# NOVÁ STRUKTURA MEZINÁRODNÍHO CENTRA KLINICKÉHO VÝZKUMU

**Mezinárodní centrum klinického výzkumu (ICRC) ve Fakultní nemocnici u sv. Anny (FNUSA) je vědecko-výzkumnou infrastrukturou, která se zaměřuje na preklinický a klinický výzkum, zejména v oblastech kardiologie, neurologie a onkologie, s cílem zlepšit péči o pacienty.**

ICRC vzniklo v roce 2011 jako nedílná součást Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA) a stalo se jedinou infrastrukturou preklinického a klinického lékařského výzkumu financovanou z prostředků EU v České republice. Bylo založeno jako unikátní výzkumná instituce v rámci FNUSA s cílem testovat a převádět klinické poznatky do základního výzkumu a základní výzkum do klinické praxe. ICRC se v červenci 2022 stalo společným pracovištěm FNUSA a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity (LF MU) v Brně. Má také společné výzkumné týmy s Přírodovědeckou fakultou MU a Biofyzikálním ústavem Akademie věd ČR a úzce spolupracuje s Výzkumným ústavem veterinárního lékařství (VÚVEL) a s Farmaceutickou fakultou MU. V lednu 2022 nastoupila na pozice vědecké a výkonné ředitelky instituce prof. MUDr. Irena Rektorová, Ph.D., v současné době jmenovaná přednostkou ICRC.

Ve Svatoanenských listech se často objevují novinky z výzkumu výzkumných týmů ICRC. Celkem jich je dvacet tři plus šest sdílených laboratoří - jejich aktivity představíme v dalších číslech. Jde o Animal Center, Biostatistics, Biomedical Engineering, Cell and Tissue Engineering Facility, Cannabis Facility a Center for Clinical Studies.

## Klinický výzkum

### ACUTE CORONARY SYNDROMES

Výzkumný tým patří mezi zakládající programu akutních koronárních intervencí v České republice a mezi největší kardiologické centra. Hlavní aktivitou skupiny ACS je intervenční kardiologie, léčba akutní a chronické ischemické choroby srdeční pomocí perkutánní koronární intervence.

### INTERVENTIONAL CARDIAC ELECTROPHYSIOLOGY

Specializujeme se na klinický a preklinický výzkum v oblasti intervenční kardiologie se zaměřením na efektivní a bezpečnou katetrizační léčbu arytmií. Věnujeme se také vývoji nových technologií pro katetrizační ablaci srdečních arytmií. Pomáháme posouvat znalosti v oblasti 3D zobrazování srdečních struktur, modalit pro srdeční elektrofyziologii a regeneračních strategií s využitím kmenových buněk.

### STROKE

Výzkumná činnost skupiny Stroke (STR) zahrnuje vývoj a implementaci inovativních metod pro hodnocení, léčbu a prevenci akutní ischemické cévní mozkové příhody. Výzkumné portfolio je navrženo napříč translační osou od základní vědy po klinický výzkum a implementační výzkum. Důraz je kladen na translační přístup tak, aby poznatky získané základním výzkumem byly aplikovány a testovány v klinické praxi a následně převedeny do systému zdravotní péče a mezi populaci.

### DEMENTIA

Výzkum týmu Demence je založen na kohortě pacientů Czech Brain Aging Study (CBAS), což je jedinečná, národní, multicentrická, longitudinální studie. Cílem CBAS je zkoumat rané funkční, metabolické, strukturální a genetické biomarkery Alzheimerovy choroby a jiných demencí v krvi, mozkomíšním moku a na magnetické rezonanci se zaměřením na biochemické procesy.

### PEDIATRIC ONCOLOGY TRANSLATIONAL RESEARCH

Tým POTR se věnuje zejména personalizované, precizní dětské onkologii využívající aktuální terapeuticko-diagnostické přístupy za účelem zvýšení přežití, snížení dlouhodobé morbidity a následků onemocnění a s tím spojených nezbytných léčebných terapií.

### LABORATORY ONCOLOGY TRANSLATIONAL RESEARCH

Laboratorní translační výzkum – se zaměřením na dětskou onkologii – v úzké spolupráci s klinickými onkology a patologií představuje důležitý přístup, který umožňuje přímo přenášet nové poznatky o biologii nádorů do praxe. Tato strategie zahrnuje zejména identifikaci aktivovaných signálních molekul v jednotlivých nádorech, neboť proti těmto molekulám je možné přímo zacílit léčbu pomocí specifických nízkomolekulárních inhibitorů.

### KARDIOVIZE

Mezi hlavní aktivity patří zejména sběr a analýza dat, publikování a popularizace relevantních epidemiologických a zdravotních výstupů zaměřených na kardiologické a psychologické rizikové faktory, návrh, realizace a vyhodnocení intervenčních programů zaměřených na snížení zátěže hlavních rizikových faktorů, sledování změn v informovanosti o rizikových faktorech kardiologických onemocnění pomocí diagnostických a laboratorních metod.

### BIOMEDICAL ENGINEERING

Provádíme vývoj a testování nových metod a technologií pro zdokonalenou diagnostiku a pro lepší stratifikaci chorob srdce a mozku. Využití pokročilých analýz slabých elektrických signálů generovaných lidským tělem prostřednictvím moderních akvizčních technik a také vývoj nových diagnostických technologií a nástrojů v neurologii a kardiologii.

### NONINVASIVE CARDIAC IMAGING

Výzkumná skupina se zaměřuje na vývoj nových protokolů zobrazování srdce a identifikaci nových zobrazovacích biomarkerů k predikci časných dysfunkcí myokardu. Zkoumá především periferní myokardu a ischemickou chorobu srdeční, srdeční inervaci a postižení srdce u extrakardiálních onemocnění.

### INTENSIVE CARE

Výzkumné zaměření týmu se soustředí na efektivitu ventilace a rehabilitace u vysoce rizikových pacientů podstupujících resekci plic, oxidativní stres u pacientů při cévních operacích, biomarkery sepse a septického šoku a také na farmakokinetiku u kriticky nemocných pacientů s orgánovou dysfunkcí nebo mimotělním oběhem.

## Pre-klinický výzkum

### MECHANOBIOLOGY OF DISEASE

Tým je zaměřen na výzkum poruch kardiologického systému s využitím tkáňových a buněčných modelů, na kterých vědci odhalují mechanobiologické změny doprovázející patologické stavy v průběhu stárnutí, rozvoje srdečních chorob a rakoviny.

### CELLULAR AND MOLECULAR IMMUNOREGULATION

Náš výzkumný tým se zaměřuje na různé aspekty lidské imunitní odpovědi, především na propojení základních mechanismů imunity a signalizace imunitních buněk s vývojem poruch a patologií. Mezi hlavní směry výzkumu patří například role imunitní odpovědi v progresi sepse a septického šoku, včetně studia dlouhodobých následků, studium stárnutí imunitního systému u pacientů či 3D modely lidských mukózních tkání.

### EPIGENETICS, METABOLISM AND AGING

Zabýváme se výzkumem histonových variant macroH2A1 jako energetických sensorů a onkogenů u mnoha typů nádorových onemocnění a jejich funkce během buněčného přeprogramování při indukci pluripotentních buněk. Snažíme se porozumět úloze omlazujícího faktoru Growth Differentiation Factor 11 (GDF11) v metabolismu živin u myši, identifikovaného pomocí parabiotického screeningu.

### TRANSLATIONAL NEUROSCIENCE AND AGING PROGRAM

Tým si klade za cíl prohloubit naše chápání stárnutí a poruch souvisejících s věkem, zejména těch neurodegenerativních. Zaměřujeme se na porozumění procesů v oblasti mezi fyziologickým stárnutím a preklinickými a časnými symptomatickými neurodegenerativními poruchami, jako je Alzheimerova choroba.

### CELL AND TISSUE ENGINEERING – CGMP

CTEF představuje jednotku výroby léčivých přípravků pro moderní terapie včetně buněčné terapie a tkáňového inženýrství. Přípravky jsou vytvářeny z funkčních autologních či alogenních buněk a mohou obsahovat také nebuněčné složky. Veškerá výroba a kontrola kvality je prováděna v souladu s principy SVP, aby byla poskytnuta autorizace pro výrobu a testování v rámci klinických studií.

### MEDICINAL CHEMISTRY

Výzkum v naší laboratoři se zaměřuje na vývoj syntetických metod a strategií pro přípravu strukturně netriviálních organických sloučenin pro aplikace v biomedicínském výzkumu. Naše projekty jsou zaměřeny například na vývoj účinných inhibitorů některých „nerutinních“ kináz (CLK, HIPK), či organickou syntézu organických sloučenin střední strukturní komplexity.

### GENOME INTEGRITY

Výzkumný tým se zaměřuje na dešifrování vnitřních funkcí homologní rekombinace (HR), která má důležitou roli při udržování stability genomu. Neschopnost provádět a regulovat rekombinaci je spojena s lidskou neplodností, potraty

a genetickými chorobami, zejména rakovinou, což dále zdůrazňuje důležitost lepšího mechanického pochopení této cesty.

### PROTEIN ENGINEERING

Výzkumný tým se zaměřuje na proteinové a metabolické inženýrství pro biomedicínu. Věnuje se vývoji nových teoretických konceptů, softwarových nástrojů a lab-on-chip technologií pro proteinové inženýrství. Tyto nově vyvinuté nástroje pro design proteinů s vylepšenými vlastnostmi jsou využívány k biokatalýze, biodegradaci, biosensingu či pěstování a diferenciaci buněk. Na základě své práce získal tým mimo jiné 7 mezinárodních patentů.

### CELL SIGNALING

Náš výzkum se zaměřuje na méně známé funkce receptorových tyrosinkináz (RTK). Udržování tkáňové homeostázy závisí na extracelulárních signálech, které řídí základní buněčné funkce. RTK představují hlavní molekulární nástroje takové komunikace mezi buňkami. Se změnami genů RTK je spojeno více než 80 lidských patologií, včetně nádorových onemocnění, vývojových poruch a metabolických syndromů.

### MOLECULAR CONTROL OF IMMUNE RESPONSE

Výzkumný tým se zaměřuje na objasnění molekulárních mechanismů akutních a chronických zánětlivých procesů a na nové terapeutické cíle. Zkoumáme například roli hyaluronanu v průběhu hojení a zánětlivých procesů či vyvíjíme fluidní modely pro studium vztahu mezi průtokem krve a cévním zánětem a rekanalizací cév během ischemické cévní mozkové příhody.

### CANCER PLASTICITY

Hlavním výzkumným zaměřením týmu je analýza procesů ovlivňujících plasticitu a heterogenitu nádorových buněk a determinace významu mikroprostředí v progresi nádorových onemocnění. Charakterizujeme jednotlivé buňky a klon odvozené z jednotlivých buněk, abychom porozuměli molekulárním mechanismům spojeným s plasticitou buněk a její roli v progresi nádorů či rezistenci na terapii.

### CELL AND TISSUE REGENERATION

Studujeme vlastnosti různých typů kmenových buněk se zřetelem na jejich využití v biomedicině. Konkrétně zkoumáme genetickou a genomickou stabilitu kmenových buněk či úlohu regulátorů buněčného cyklu a nekódujících RNA v regulaci pluripotence a diferenciace. Vyvíjíme technologie například pro tvorbu biokompatibilních nosičů pro kmenové buňky a jejich deriváty či pro přípravu buněčných produktů v cGMP standardech.

### STEM CELLS DISEASE MODELING

Současné zaměření týmu se zaměřuje na využití lidských pluripotentních kmenových buněk k modelování lidských onemocnění, která vedou ke kardiomyopatii a srdečnímu selhání. Tým SCDM také vyvinul novou technologii pro analýzu mechanoelektrické vazby u pacientů odvozených z kmenových buněk založené na pokročilé mikroskopii.



## BUNĚČNÉ TERAPIE V BRNĚ

V průběhu jara 2022 získala Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně a její Centrum buněčného a tkáňového inženýrství (ICRC/MUNI-CTEF) vedené doc. Dr. Irenou Koutnou Ph.D. od Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) povolení vyrábět a následně podávat nová léčiva na bázi buněk a tkání pacientům po celé České republice a Evropě. Tento nový druh léčiv patří do skupiny léčivých přípravků moderní terapie (LMPT) celosvětově označovaných ATMP (Advanced therapy medicinal products) a jedná se o jeden z nejprogresivnějších léčebných přístupů současné medicíny. Tento druh léčiv je významným příslibem pro léčbu onemocnění, pro které doposud žádná efektivní terapie neexistovala.

V současné chvíli má centrum schválenou výrobu dvou skupin buněčných preparátů. Asi nejvýznamnější je skupina léčiv schopných léčit virové infekce, které se označují jako VSL (virus specifické lymfocyty). Ve speciálních superčistých, špičkově vybavených laboratořích jsou lymfocyty od vhodného dárce izolovány, namnoženy a vycvičeny k léčbě infekcí EBV (Epstein-Barrové virus), CMV (Cytomegalovirus), BKV (Polyomavirus typu 1, také BK virus) či ADH.

Zatím se terapie využívá pro pacienty po transplantaci kostní dřeně s nefunkční imunitou, u kterých se rozvinulo život ohrožující virové onemocnění a u kterých selhává běžná



léčba antivirových. Tito pacienti doposud neměli žádnou jinou možnost léčby. Tento léčebný program byl nastaven ve spolupráci s Interní hematologickou klinikou Fakultní nemocnice Brno pod vedením prof. MUDr. Jiřího Mayera, CSc.

V současnosti pracovníci centra provádějí testování výroby a validace dalších typů ATMP například pro léčbu nádorových onemocnění, kdy jsou buňky pacienta vycvičeny k likvidaci určitých typů nádorů (tzv. CAR-T technologie). Dále se testují preparáty, které by měly potlačit chronické zánětlivé procesy či neurodegenerativní onemocnění.

Centrum také, jako jediné v ČR, zavedlo společně s Ústavem histologie a embryologie Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně, vedeným doc. MUDr. Alešem Hamplm, CSc., výrobu linií lidských embryonálních kmenových buněk a indukovaných pluripotentních kmenových buněk v klinickém stupni kvality. Svou velikostí, špičkovým vybavením, přímým propojením s Lékařskou fakultou MUNI a Fakultní nemocnicí Brno, a svým nyní již dobře zavedeným programem, který bude dále rozšiřován, patří brněnské centrum mezi největší svého druhu v ČR.

## VÍKEND PLNÝ VÝZKUMU? KLINICKÝ VÝZKUM V KOSTCE!

Již po dvanácté se uskuteční víkendový seminář Akademie ICRC nazvaný Klinický výzkum v kostce. 4 – 6. listopadu je pro účastníky připraven program plný přednášek zajímavých osobností, sdílení zkušeností z praxe, diskuze a týmová soutěž. Seminář je určen pro studenty středních a vysokých škol, přičemž největším benefitem je šance získat stáž v některém výzkumném týmu Mezinárodního centra klinického výzkumu.

Pokud máte zájem o účast a chcete nahlédnout do světa klinického a buněčného výzkumu, čas na odeslání přihlášky je do 30. září. Účast na semináři je zdarma.



### Zveme tě na víkendový seminář pro středoškolské a vysokoškolské studenty **Klinický výzkum v kostce**

Těšit se můžeš na zajímavé přednášky a osobnosti ze světa klinického a buněčného výzkumu, na sdílení zkušeností z praxe, diskuze a týmovou soutěž. Především budeš mít ale šanci získat stáž v některém výzkumném týmu FNUSA-ICRC!

**4. – 6. 11. 2022**

ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně

Stačí jen vyplnit krátký formulář na našem webu a poslat nám svůj životopis a motivační dopis do **30. 9. 2022**.  
Účast na semináři je zdarma.

Program a elektronickou přihlášku najdeš na webu:  
**<https://akademie.fnusa.cz>**

Všechny novinky na Facebooku: ICRC Akademie.

**Dostaneme tě ke špičkové vědě!**



## NOVOU ČLENKOU EAN BOARDU JE PROF. IRENA REKTOROVÁ

Prof. Irena Rektorová se v srpnu 2022 stala členkou EAN boardu - Rady Evropské neurologické akademie v pozici předsedkyně výboru pro vzdělávání. Ve vedení EAN jsou renomovaní experti v neurologii, kteří dobrovolně věnují svůj čas pro rozvoj organizace a službě vědcům, klinikům a pacientům.



EAN je nezisková, nezávislá společnost reprezentující více než 45 000 členů a 47 evropských národních neurologických společností. Jako lékařská společnost podporuje excelenci v léčbě neurologických onemocnění, neurologickém výzkumu a neurologickém a neurovědním vzdělávání napříč Evropou, které má v konečném důsledku vést ke zlepšení péče o neurologické pacienty.

www.zoobrna.cz

# ZOO BRNO

## VIRTUÁLNÍ EXPEDICE

Vydej se s námi na virtuální expedici  
Pár kroků centrem města stačí  
Přírodě blíž

Radnická 6, Brno  
(vedle krokodýla)



# MINISTRYNĚ PRO VĚDU, VÝZKUM A INOVACE NAVŠTÍVILA FNUSA-ICRC

Mezinárodní centrum klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně navštívila Mgr. Helena Langšádlová, ministryně pro vědu, výzkum a inovace. Během své návštěvy se seznámila nejen s historií a současnými aktivitami centra, ale také s plány do budoucna a navštívila také pracoviště hned několika výzkumných týmů.

Na půdě FNUSA-ICRC ji přivítal ředitel nemocnice Ing. Vlastimil Vajdák a ředitelka centra prof. MUDr. Irena Rektorová, Ph.D. V krátké prezentaci byl ministryni mimo jiné představen také NPO projekt EXCELES zaměřený na výzkum neurodegenerativních onemocnění mozku, jehož cílem je i vytvoření národní autority, Národního ústavu pro neurologický výzkum (NÚNV). Na projektu spolupracuje jedenáct institucí z celé republiky a hlavním příjemcem dotace a koordinátorem je právě Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.

Po prezentaci následovala prohlídka vybraných pracovišť. Ministryně Langšádlová navštívila laboratoř Centra buněčného a tkáňového inženýrství, kde se seznámila s problematikou výroby léčivých přípravků na bázi buněk, a také pracoviště a operační sály týmu Intervenční srdeční elektrofyziologie.

„Návštěva paní ministryně a její živý zájem o náš výzkum i o neurologický projekt NPO mě velmi potěšily,“ uvedla ředitelka Rektorová.



Ministryně Langšádlová zavítala mezi výzkumníky Centra translační medicíny v Biologickém Parku Brno. Vedoucí CTM, výzkumník Giancarlo Forte, ji seznámil s prací týmů věnujících se základnímu výzkumu například s použitím organoidů, a to jak teoreticky, tak i prakticky přímo v laboratořích. „Návštěva centra excelence pro mě znamená potvrzení toho, že jsme v oblasti vědy a výzkumu opravdu konkurenceschopní. Mojí ambicí je podporovat excelentní výzkum, spolupráci mezi jednotlivými vědeckými centry, ale také jejich internacionalizaci,“ dodala ministryně Langšádlová.



# ŠKOLÁCI VISEGRÁDSKÉ ČTYŘKY SE UČÍ PODLE VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU HOBIT

Více než 1 700 žáků základních škol z Česka, Slovenska, Polska a Maďarska prošlo pomocí e-learningu speciální výukou na téma mozková mrtvice a srdeční infarkt.

Do projektu „V4 HOBIT: Záchrana životů ve V4 pomocí zdravotnického vzdělávání na školách“ se zapojilo celkem 152 tříd z 29 základních škol a 56 učitelů ze zemí Visegrádské čtyřky.

Projekt V4 HOBIT byl spuštěn v březnu 2021. Jeho hlavním koordinátorem je Skupina veřejného zdraví Cerebrovaskulárního týmu Mezinárodního centra klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně. Partnery projektu jsou Semmelweis University (HU), Jagiellonian University in Krakow (PL) a University Hospital of L. Pasteur (SK).



Program HOBIT funguje na českých školách už od roku 2014. Pro učitele a žáky z dalších tří zemí se ale jedná o novinku. Rozpoznat příznaky cévní mozkové příhody, srdečního infarktu a vědět, co v tu chvíli dělat, se na Slovensku naučili žáci 68 tříd z 10 škol. Nejvíce jich bylo z Košic, nechyběly ale ani školy z Bratislavy, Považské Bystrice anebo Trstene. V Polsku se zapojila většina škol z jednoho města, a to z Krakova. Celkem se jedná o 24 tříd z 5 škol. V Maďarsku se projektu účastnili školáci různých škol i měst. Žáci 28 tříd z 9 škol pocházeli z měst jako je např. Szeged, Nyírbátor, Zalaegerszeg nebo Szigetszentmiklós. Česká republika byla zastoupena 32 třídami z 5 škol, které pocházely z Ostravy, Brna, Ústí nad Orlicí, Domažlic a Štětí.

## HOBIT vzdělává pomocí simulačních scének

E-learning vzdělávacího programu HOBIT se skládá ze tří částí. Nejprve žáci projdou krátkou sekcí několika testových otázek, která zjišťuje, kolik toho už o mrtvici a infarktu vědí. Poté se podívají na video a v závěru opět projdou testem.

V každé ze zapojených zemí se znalost žáků o vybraných onemocněních po absolvování celého testování zvedla min. o 10 %. K největšímu skoku došlo na Slovensku, kde z průměrných 44,8 % (úspěšnost žáků u prvních otázek) vystoupala čísla na 59,5 % (úspěšnost žáků v závěrečném testu). Nejmenší rozdíl mezi prvním a druhým testováním byl v Maďarsku. Zatímco prvním testem prošli maďarští žáci s průměrnou úspěšností 53,5 %, ve druhém testu dosáhli na výsledek 57 %.

## Jedním testováním projekt nekončí

Zhruba 1 700 žáků ze zemí V4 prošlo celkem e-learningem a testy ve dvou kolech. Díky výsledkům mohl výzkumný tým porovnat, co si žáci z předchozího testování zapamatovali a vyhodnotit tak efektivitu mezinárodní vzdělávací platformy HOBIT.



„Výsledek celkového testování úspěšnosti žáků ve druhém kole je velmi podobný výsledku z prvního kola, pohybuje se mezi 55 % až 60 %. Pro nás i pedagogy to znamená, že vzdělávací program HOBIT má smysl. Tyto nemoci (pozn. cévní mozková příhoda a infarkt) jsou součástí našeho každodenního života. Žáci tento program přijímají s nadšením, dozvídají se v něm něco, co opravdu mohou využít ve svém životě. V krizových situacích nejsou tak bezradní,“ říká koordinátorka programu HOBIT v České republice Renata Hejnová.

E-learning vzdělávacího programu HOBIT je stále aktivní na webových stránkách <https://projecthobit.eu/>, a to ve všech čtyřech jazycích. V případě zájmu o účast ve vzdělávacím programu je možné kontaktovat jeho koordinátory a získat potřebné informace na e-mailu: [projekhobit@fnusa.cz](mailto:projekhobit@fnusa.cz).

Projekt je spolufinancován vládami České republiky, Maďarska, Polska a Slovenska prostřednictvím Visegrádských grantů z Mezinárodního visegrádského fondu. Posláním fondu je prosazovat myšlenky udržitelné regionální spolupráce ve střední Evropě.

**Ing. Zuzana Boučková**  
Cerebrovaskulární výzkumný tým FNUSA-ICRC



## Nové využití magnetické rezonance srdce

**Vědci z týmu Noninvasive cardiac imaging – CMR, Mezinárodního centra klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně publikovali studii nazvanou „Stress pulmonary circulation parameters assessed by a cardiovascular magnetic resonance in patients after a heart transplant“. Vyšla v odborném časopise Scientific Reports (IF 4,996) a zabývají se v ní využití kardiiovaskulární magnetické rezonance u hodnocení vybraných parametrů plicních funkcí.**

„Cílem této studie bylo prozkoumat nové zátěžové parametry plicní cirkulace u pacientů po transplantaci srdce. U těchto pacientů byl předpoklad mírné diastolické dysfunkce, která se více projevuje při zátěžových podmínkách. Výsledky porovnání získaných parametrů s kontrolní skupinou pacientů tento předpoklad potvrzují. Jako první jsme také použili „ratio“ parametry, které pracují s poměrem zátěžových a klidových parametrů“ uvedl první autor práce MUDr. Lukáš Opatřil.



MUDr. Lukáš Opatřil

Parametry plicní cirkulace získané neinvazivními metodami nejsou úplnou novinkou. Klidové formy v různých podobách a získávané různými metodami se studují již léta. Nejnověji se však získávají právě pomocí magnetické rezonance srdce, která poskytuje oproti ostatním metodám podstatné výhody a jako jediná i možnost stanovovat právě zátěžové parametry. Z analýzy dat získaných právě tímto způsobem, lze získat parametry jako je pulmonary transit time (PTT), pulmonary transit beats (PTB) a pulmonary blood volume index (PBVI). Obdobně lze získat i jejich varianty při zátěži.

Tyto parametry by se do budoucna mohly využívat k určování diastolické dysfunkce. Studie, která byla provedena na skupině 48 pacientů po transplantaci srdce, tak přinesla další důkazy o parametrech plicní cirkulace získaných pomocí magnetické rezonance srdce. Zkoumala zátěžové parametry u této skupiny jako potenciální marker diastolické dysfunkce a představila ratio parametry jako potenciální nové biomarkery.

## Podrobná detekce patogenů u nemocných Alzheimerovou chorobou

**Vědci hned z několika výzkumných týmů Mezinárodního centra klinického výzkumu (ICRC), společného pracoviště Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, se zaměřili na mikrobiální infekce a Alzheimerovu chorobu. Souvislost mezi těmito dvěma jevy byla prokázána v mnoha studiích, výzkum se zaměřil na frekvenci výskytu nejčastějších virových a bakteriálních patogenů v mozku pacientů s Alzheimerovou chorobou.**

Práce nazvaná „Zvýšený výskyt Treponema spp. a dvou-druhovými infekcí u pacientů s Alzheimerovou chorobou“ (Increased occurrence of Treponema spp. and double-species infections in patients with Alzheimer’s disease) vyšla ve vědeckém časopise Science of The Total Environment (IF – 10,75).

Alzheimerova choroba (AD) je nevratná, progresivní neurodegenerativní patologie. Tvoří 60-80 % případů demence. Demence je obecný pojem zahrnující ztrátu paměti a postupný úpadek dalších kognitivních schopností, často natolik závažný, že narušuje každodenní život a samostatnost jedince. Původ Alzheimerovy choroby není dosud zcela objasněn. Typická pro tuto chorobu je patologická kaskáda srážení bílkovin. Jednou z nich je také amyloid, jehož funkcí je mozek chránit před infekčními agens, tedy viry či bakteriemi. Existují teorie, že působení určitého viru nebo patogenu může způsobit větší srážení této bílkoviny než je přípustné a tím spustit onu patologickou kaskádu.

Pro detekci pěti bakteriálních a pěti virových patogenů byla ve spolupráci s firmou BioVendor vyvinuta souprava pro multiplexní PCR testy, kde je možné detekovat všechny výše zmíněné patogeny současně. „Ačkoli souvislost mezi mikrobiálními infekcemi a Alzheimerovou chorobou byla prokázána v mnoha studiích, podíl patogenů na vzniku Alzheimerovy choroby zůstává nejasný,“ uvedl první autor práce Dr. Michal Nemergut z Loschmidtových laboratoří Přírodovědecké fakulty MU a ICRC. „Proto jsme zkoumali frekvenci výskytu deseti nejčastěji uváděných virových (HSV-1, EBV, HHV-6, HHV-7, CMV) a bakteriálních (Chlamydia pneumoniae, Helicobacter pylori, Borrelia burgdorferi, Porphyromonas gingivalis, Treponema spp.) patogenů v séru, mozkomíšním moku a mozkové tkáni pacientů s Alzheimerovou nemocí.“

Byly použity vzorky séra a likvoru od padesáti pacientů s Alzheimerovou nemocí a od 53 kontrolních subjektů bez kognitivního deficitu. Vzorky a data byly poskytnuty z Czech Brain Aging study – národní studie stárnutí vedené MUDr. Kateřinou Sheardovou a Prof. MUDr. Jakubem Hortem. Pozorována byla významně vyšší četnost pacientů s Alzheimerovou nemocí, kteří byli pozitivní na Treponema spp. ve srovnání s kontrolami (62,2 % vs 30,3 %). Dále byl potvrzen významně vyšší výskyt případů se dvěma a více současnými infekcemi u pacientů s Alzheimerovou nemocí ve srovnání s kontrolami (24 % vs 7,5 %). Studované patogeny

byly detekovány se srovnatelnou frekvencí v séru a mozkomíšním moku. Naproti tomu Borrelia burgdorferi, lidský herpesvirus 7 a lidský cytomegalovirus nebyly zjištěny v žádném ze studovaných vzorků.

Tato studie poskytuje další důkazy o souvislosti mezi mikrobiálními infekcemi a Alzheimerovou chorobou. „Výsledky ukazují, že paralelní analýza více patogenů a detekce jejich výskytu z více různých biologických vzorků poskytuje zajímavé doplňující informace a tuto metodologii je vhodné zvážit pro budoucí studie pracující s touto hypotézou v souvislosti Alzheimerovou nemocí.“ sdělila MUDr. Kateřina Sheardová.

## Magnetická rezonance u paroxysmální fibrilace síní

**Fibrilace síní je abnormální a nepravidelný srdeční rytmus způsobený nekoordinovanými elektrickými impulzy v levé síni, který může vyvolat trvalé změny v srdeční tkáni nebo může být důsledkem základního srdečního onemocnění. Fibrilace síní může být záchvatovitá (paroxysmální), která trvá minuty až hodiny a spontánně končí do 48 hodin až týdne, perzistentní (přetrvávající, nekončí spontánně) nebo permanentní (chronická), která přetrvává i přes snahy o kardioverzi (úpravu správného rytmu léky nebo elektrickým výbojem).**

Právě na pacienty s paroxysmální fibrilací síní se zaměřili vědci z týmu Noninvasive cardiac imaging, Mezinárodního centra klinického výzkumu, společného pracoviště Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně. Cílem studie nazvané „Left atrium phasic impairments in

paroxysmal atrial fibrillation patients assessed by cardiovascular magnetic resonance feature tracking“ bylo posoudit systolickou funkci a deformaci levé síně u těchto pacientů pomocí technik magnetické rezonance srdce (CMR).

Do studie bylo zařazeno 50 osob (27 pacientů s paroxysmální fibrilací síní a 23 zdravých kontrol), které byly vyšetřeny pomocí CMR. Byl hodnocen objem levé síně, její funkce, podélná deformace (strain) a míra deformace (strain rate) levé síně v různých fázích srdečního cyklu. „Pacienti s paroxysmální fibrilací síní vykazovali vyšší objemy levé síně než zdraví pacienti, zatímco jejich ejekční frakce a podélná deformace levé síně byla ve všech třech fázích srdečního cyklu významně nižší,“ uvedla první autorka práce dr. Mary Luz Mojica Piscioti. Naproti tomu odpovídající objemy vyprazdňování (celkové, pasivní a aktivní) byly u obou skupin podobné.

Výsledky studie podporují potenciální zařazení této techniky k hodnocení funkce levé síně pomocí CMR.



Dr. Mary Luz Mojica Piscioti



# STUDENTI SE ZÚČASTNILI 50. ČESKÉHO A SLOVENSKÉHO CEREBROVASKULÁRNÍHO KONGRESU

Veronika Slonková a Honza Mičan, studenti Loschmidtových laboratoří Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a FNUSA-ICRC, navštívili 50. Český a slovenský cerebrovaskulární kongres, který se konal 22.-24. června v Mělníku. Člen teoretického týmu, Honza, představil v ústní prezentaci výpočetní design nové generace trombololytik a dále prezentoval poster „Proteinové inženýrství stafylokinázy s vylepšenou trombolýzou“. Veronika, která pracuje v experimentálním týmu, představila poster „In vitro metody pro účinnou selekci vylepšených trombololytik“.

## Jak účast na kongresu hodnotí sami studenti?

„Pro nás bylo setkání velmi inspirativní, protože jsme se dozvěděli nejen nejnovější klinické poznatky o mozkové mrtvici, ale také jsme se účastnili diskuse zaměřené na mezioborová témata týkající se endovaskulární terapie, chirurgické léčby, sekundárních příčin cévních onemocnění mozku či vztahu



a výsledky ve vývoji nového léku na rozpouštění krevních sraženin v mozku. Honzova přednáška v následující sekci rozproudila diskusi, která vtáhla všechny přítomné tak, že jsme přetáhli program o hodinu. Oba jsme si ale naše témata i celý kongres doopravdy užili“, hodnotí prezentace Veronika.



mezi cévními mozkovými příhodami a výkyvy počasí. Nechyběla ani moje oblíbená problematika intenzivní péče a epidemie COVID-19“, říká Honza.

## Jaké pocity měli studenti z prezentování svých výsledků?

„Naše prezentace byly přijaty pozitivně, za což děkujeme i našim kolegům z Loschmidtových laboratoří, kteří se účastnili našich tréninkových prezentací a pomohli nám s jejich vylepšením. Dobře připravené prezentace u plakátových sdělení zaujaly vedoucí posterové sekce profesorku Andreu Petrovičovou z Fakultní nemocnice v Nitře, která ocenila iniciativu

Kromě účasti na oficiální části setkání vidí studenti velký přínos i ve společenské části kongresu. Během večere měli příležitost se potkat a seznámit s odborníky, jejichž jména znali z dřívějších jen z odborných publikací. Měli dostatek času prodiskutovat společná témata.

Veronika s Honzou našli také čas na prohlídku města Mělníka, kde se kongres konal, a obdivovali pohled na město ze Svatého kopečku. Účast na kongresu byla finančně podpořena kryptostipendiem Loschmidtových laboratoří.

Článek připravila Šárka Nevolová

## JAK SE UKÁŽE ČÍSLO TŘI?

V červenci 2022 byl Dr. Juan Pablo Gonzalez-Rivas, vedoucí výzkumného týmu Kardiologie Mezinárodního centra klinického výzkumu, společného pracoviště Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u Svaté Anny v Brně, pozván v rámci Lowy Scholar Program Harvard T. H. Chan School of Public Health v Bostonu, aby prezentoval své výsledky v implementaci programů prevence diabetu ve Venezuele a v Česku.

Dr. Gonzalez-Rivas ve své prezentaci kladl důraz na potřebu porozumět kontextu, ve kterém jsou intervence realizovány, zejména na odlišné kulturní charakteristiky a na to, jak tyto charakteristiky ovlivňují odezvu účastníků na program.

Dr. Gonzalez-Rivas použil otázku „Jak se ukáže číslo tři?“ k vysvětlení vlivu kultury na chování. „Máme tendenci ukazovat na prstech číslo tři různými způsoby podle naší kultury. Ve Venezuele používáme ukazováček, prostředníček a prsteníček, ale v Česku lidé místo prsteníčku používají palec. Po příjezdu do Čech jsme si s rodinou začali všimnout, že jsme (nevědomě) přešli na trojku také s palcem. Také jsem



si všiml, že když řeknu paní v jídelně „dejte mi jeden knedlík“ a použiji ukazováček místo palce, dala mi dva. V implementačním výzkumu je kultura velkou neznámou“, říká Dr. Gonzalez-Rivas. Ve své prezentaci použil příklad z filmu „Hanebný pancharti“ k názorné reprezentaci tohoto příkladu

Kontakt  
pro objednání:  
+420 543 183 551  
+420 730 130 904  
vyziva@fnusa.cz

## Oddělení léčebné výživy: AMBULANCE

Nutriční poradna se primárně zaměřuje na léčebnou výživu dospělých, a to s ohledem na věk, anamnézu, diagnózu, specifika léčebného postupu a prevenci. Zabýváme se i předoperační a následnou pooperační nutriční péčí. Naše péče se zaměřuje na vyšetření a zhodnocení nutričního stavu a sestavení individuálního nutričního plánu s následnou edukací.

Nutriční poradenství je na základě žádanky od lékaře hrazeno zdravotními pojišťovnami, bez žádanky si vyšetření hradí zájemci sami. Vyšetření pacientů provádíme po předchozím objednání.

Ordinační doba poradny je úterý až pátek v 7:30-11:30 a 12:00-15:30.

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
U SV. ANNY  
V BRNĚ



Kde nás najdete:  
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně  
Pekařská 53, Brno  
Budova D3, 3. patro



Lázně Luhačovice, a.s.



## Má vaše dítě alergii nebo astma?

- podpořte zdraví svých dětí lázeňskou léčbou s využitím Vincentky
  - léčíme děti od 1,5 do 18 let
- zdravotní pojišťovna hradí dětem komplexní lázeňskou péči a průvodce dítěte do 6 let

**Požádejte svého pediatra o návrh na lázeňskou péči.**

LazneLuhacovice.cz